

UDC 338.43:63

YU ISSN 0352-3462

ЕКОНОМИКА
ПОЉОПРИВРЕДЕ
ECONOMICS OF
AGRICULTURE

СПЕЦИЈАЛНИ БРОЈ / SPECIAL ISSUE - 1

INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETING

**SUSTAINABLE AGRICULTURE AND
RURAL DEVELOPMENT IN TERMS OF THE
REPUBLIC OF SERBIA STRATEGIC GOALS
IMPLEMENTATION WITHIN
DANUBE REGION**

- local communities' development -

I Book

Год./Vol. LVIII, СБ/SI-1 (1-412), 2011.
БЕОГРАД / BELGRADE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETING

**SUSTAINABLE AGRICULTURE AND
RURAL DEVELOPMENT IN TERMS OF THE
REPUBLIC OF SERBIA STRATEGIC GOALS
IMPLEMENTATION WITHIN
DANUBE REGION**

- local communities' development -

Vrdnik Spa, 1-2nd December, 2011.

FIRST BOOK

1. Institute of agricultural economics, Belgrade – Serbia;
2. Serbian chamber of commerce, Belgrade – Serbia;
3. Regional chamber of commerce Novi Sad – Serbia;
4. Faculty of agriculture Zemun – Serbia;
5. Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
6. Faculty of agriculture Priština, Lešak – Serbia;
7. Faculty of economy Subotica – Serbia;
8. Megatrend University Belgrade, Faculty of Biofarming Bačka Topola – Serbia;
9. Modern business school Belgrade – Serbia;
10. Institute of economic sciences, Belgrade – Serbia;
11. Institute PKB Agroekonomik Belgrade – Serbia;
12. Institute for vegetables and crops Smederevska Palanka – Serbia;
13. Institute for international policy and economy, Belgrade – Serbia;
14. Institute for pesticides and environment protection, Belgrade - Serbia
15. Institut agronomique Mediterranéen de Montpellier (CIHEAM – IAMM) - France;
16. Faculty of agro-food and environmental economics, Academy of economic studies Bucharest – Romania;
17. Institute of agricultural economics, Bucharest – Romania;
18. Institute of agricultural and food economics, Warsaw – Poland;
19. Saratov state agrarian university – N.I.Vavilov, Saratov – Russia;
20. Stavropol state agrarian university, Stavropol - Russia;
21. Petroleum – gas university of Ploiesti – Romania;
22. Federal institute of agricultural economics, Vienna – Austria;
23. University of agricultural sciences and veterinary medicine, Bucharest - Romania;
24. Research institute for agricultural economics Budapest – Hungary
25. Faculty of agriculture Banja Luka - Republic of Srpska, BIH;
26. Faculty of agriculture East Sarajevo - Republic of Srpska, BIH;
27. Federal agro-Mediterranean institute Mostar – BIH;
28. Scientific tobacco institute, Prilep – Macedonia;
29. University of Montenegro, Biotechnical faculty, Podgorica – Montenegro;
30. Biotechnical faculty, University of Ljubljana, Domžale – Slovenia;
31. Institute of economy, finance and statistics, Chisinau - Moldova
32. Institute of agricultural economics and rural development (ICEADR), Bucharest – Romania;
33. Institute of geography, Slovak academy of sciences, Bratislava – Slovakia;
34. Balkan environment association (B.EN.A.), Thessaloniki – Greece;
35. Balkan scientific association of agrarian economists (NDAEB/BSAAE), Belgrade – Serbia;
36. Balkan association of village sociology Belgrade – Serbia

ORGANIZE

INTERNATIONAL SCIENTIFIC MEETING

„SUSTAINABLE AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT IN TERMS OF THE REPUBLIC OF SERBIA STRATEGIC GOALS IMPLEMENTATION WITHIN DANUBE REGION“

- local communities' development -

ECONOMICS OF AGRICULTURE – Special issue - 1
FIRST BOOK

Vrdnik Spa, 1-2nd December, 2011.

Publishers:

1. Institute of agricultural economics, Belgrade – Serbia;
2. Serbian chamber of commerce, Belgrade – Serbia;
3. Regional chamber of commerce Novi Sad – Serbia;
4. Faculty of agriculture Zemun – Serbia;
5. Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
6. Faculty of agriculture Priština, Lešak – Serbia;
7. Faculty of economy Subotica – Serbia;
8. Megatrend University Belgrade, Faculty of biofarming Bačka Topola – Serbia;
9. Modern business school, Belgrade – Serbia;
10. Institute of economic sciences, Belgrade – Serbia;
11. Institute PKB Agroekonomik Belgrade – Serbia;
12. Institute for vegetables and crops Smederevska Palanka – Serbia;
13. Institute for international policy and economy, Belgrade – Serbia;
14. Institute for pesticides and environment protection, Belgrade - Serbia
15. Institut agronomique Mediterranéen de Montpellier (CIHEAM – IAMM) - France;
16. Faculty of agro-food and environmental economics, Academy of economic studies, Bucharest – Romania;
17. Institute of agricultural economics, Bucharest – Romania;
18. Institute of agricultural and food economics, Warsaw – Poland;
19. Stavropol state agrarian university, Stavropol - Russia;
20. Saratov state agrarian university – N.I.Vavilov, Saratov – Russia;
21. Petroleum – gas university of Ploiesti – Romania;
22. Federal institute of agricultural economics, Vienna – Austria;
23. University of agricultural sciences and veterinary medicine, Bucharest - Romania;
24. Research institute for agricultural economics Budapest – Hungary;
25. Faculty of agriculture Banja Luka - Republic of Srpska, BIH;
26. Faculty of agriculture East Sarajevo - Republic of Srpska, BIH;
27. Federal agro-Mediterranean institute Mostar – BIH;
28. Scientific tobacco institute, Prilep – Macedonia;
29. University of Montenegro, Biotechnical faculty, Podgorica – Montenegro;
30. Biotechnical faculty, University of Ljubljana, Domžale – Slovenia;
31. Institute of economy, finance and statistics, Chisinau - Moldova;
32. ICEADR - ASAS, Bucharest – Romania;
33. Institute of geography, Slovak academy of sciences, Bratislava – Slovakia;
34. Balkan environment association (B.EN.A.), Thessaloniki – Greece;
35. Balkan scientific association of agrarian economists (NDAEB /BSAAE), Belgrade – Serbia;
36. Balkan association of village sociology Belgrade – Serbia.

For publishers:

1. Prof. Drago Cvijanović, Ph.D.,
2. Miloš Bugarin,
3. Dragan Lukač, M.A.,
4. Prof. Nebojša Ralević, Ph.D.,
5. Prof. Milan Krajinović, Ph.D.,
6. Prof. Milinko Milenković, Ph.D.,
7. Prof. Nenad Vunjak, Ph.D.,
8. Prof. Jelena Bošković, Ph.D.,
9. Prof. Čedomir Ljubojević, Ph.D.
10. Prof. Dejan Erić, Ph.D.,
11. Nenad Đurić, M.A.,
12. Milan Zdravković, Ph.D.,
13. Duško Dimitrijević, Ph.D.,
14. Petar Kljajić, Ph.D.,
15. Prof. Vincent Dolle, Ph.D.,
16. Prof. Victor Manole, Ph.D.,
17. Prof. Ion Paun Otiman, Ph.D.,
18. Prof. Andrzej Kowalski, Ph.D.,
19. Prof. Vladimir I Trukhachev, Ph.D.,
20. Prof. Nikolai I Kuznetsov, Ph.D.,
21. Prof. Vlad Ulmanu, Ph.D.,
22. Prof. Hubert Pflingstner, Ph.D.,
23. Prof. Toma Dinu, Ph.D.,
24. Andrew Fieldsend, Ph.D.,
25. Prof. Aleksandar Ostojić, Ph.D.,
26. Prof. Vesna Milić, Ph.D.
27. Prof. Marko Ivanković, Ph.D.,
28. Prof. Kiril Filiposki, Ph.D.,
29. Prof. Natalija Perović, Ph.D.,
30. Prof. Mihael Toman, Ph.D.,
31. Prof. Alexandru Stratan, Ph.D.,
32. Prof. Adrian Turek, Ph.D.,
33. Prof. Vladimir Ira, Ph.D.,
34. Prof. Fokion K. Vosniakos, Ph.D.,
35. Prof. Đura Stevanović, Ph.D.

Editors:

- Prof. Milan Milanović, Ph.D.,
- Prof. Drago Cvijanović, Ph.D.,
- Prof. Vladimir I Trukhachev, Ph.D.,
- Prof. hab. Andrzej Kowalski, Ph.D.,
- Prof. Victor Manole, Ph.D.,
- Prof. Fokion K. Vosniakos, Ph.D.,
- Jonel Subić, Ph.D.
- Prof. Savo Ivančević, Ph.D.

Technical preparation and page breaking:

Svetlana Roljević, Radojica Sarić, Biljana Grujić, Marijana Jovanović and
Vladimir Sokolović

Printing company:

DIS PUBLIC D.O.O., Braće Jerković 111-25, Belgrade, phone/fax: 011/39-79-789

Number of copies:

300 copies

UDC 338.43:63

YU ISSN 0352-3462

**Publishing of Special issue was completely financed by Ministry of Education
and Science of Republic of Serbia**

HONORARY BOARD:

- Prof. Žarko Obradović, Ph.D., Minister of education and science of Republic of Serbia, Belgrade – Serbia;
- Dušan Petrović, Minister of agriculture, forestry and water management of Republic of Serbia, Belgrade – Serbia;
- Prof. Nada Dragović, Ph.D. Assistant Minister of education and science of Republic of Serbia, Belgrade – Serbia;
- Prof. Tibor Sabo, Ph.D., Assistant Minister of education and science of Republic of Serbia, Belgrade – Serbia;
- Miloš Milovanović, M.A., Assistant Minister of agriculture, forestry and water management of Republic of Serbia, Belgrade – Serbia;
- Daniel Petrović, Secretary for agriculture, forestry and water management of Government of AP Vojvodina, Novi Sad - Serbia;
- Novica Randelović, M.A., President of SC IAE – Serbia;
- Prof. Natalija Bogdanov, Ph.D., member of SC IAE – Serbia;
- Prof. Dragojlo Obradović, Ph.D., member of SC IAE – Serbia;
- Živanko Radovančev, M.A., member of SC IAE – Serbia;
- Prof. Savo Ivančević, Ph.D., member of SC IAE – Serbia;
- Vesna Popović, Ph.D., member of SC IAE – Serbia;
- Prof. Radovan Pejanović, Vice rector University of Novi Sad – Serbia;
- Prof. Fokion K. Vosniakos, Ph.D., President of B.EN.A., Thessaloniki – Greece;
- Prof. Ion Gh Rosca, Ph.D., Rector of ASE, Bucharest – Romania;
- Academician prof. Ion Paun Otiman, Ph.D., Director of IAE Bucharest – Romania;
- Prof. Stefan Diaconescu, Ph.D., Rector of University of agricultural sciences and veterinary medicine, Bucharest - Romania;
- Prof. Nicolae Istudor, Ph.D., Vice rector ASE Bucharest – Romania;
- Prof. Alexandru Moisuc, Ph.D., Rector of University of agricultural sciences and veterinary medicine Timisoara – Romania;
- Prof. Vlad Ulmanu, Ph.D., Rector Petroleum Gas University Ploiesti, Bucharest;
- Prof. Horia Cernescu, Ph.D., Vice rector University of agricultural sciences and veterinary medicine Timisoara – Romania;
- Prof. hab. Andrzej Kowalski, Ph.D., Director of Institute of agricultural and food economics, Warsaw – Poland;
- Miloš Bugarin, President of Chamber of commerce of Serbia Belgrade – Serbia;
- Prof. Milan Krajinović, Ph.D., Dean Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
- Prof. Nebojša Ralević, Ph.D., Dean Faculty of agriculture Belgrade – Serbia;

- Prof. Milinko Milenković, Ph.D., Dean of Faculty of agriculture Zubin Potok – Serbia;
- Prof. Nenad Vunjak, Ph.D., Dean of Faculty of economy Subotica – Serbia;
- Prof. Mića Jovanović, PhD, Rector of Megatrend University Belgrade– Serbia;
- Prof. Jelena Bošković, Ph.D., Dean of Faculty of biofarming, Bačka Topola, Megatrend University Belgrade – Serbia;
- Prof. Aleksandar Ostojić, Ph.D., Dean Faculty of agriculture Banja Luka – Republic of Srpska – BiH;
- Prof. Vesna Milić, Ph.D., Dean Faculty of agriculture East Sarajevo – Republic of Srpska – BiH;
- Prof. Alexandru Stratan, Ph.D., Director of Institute of economy, finance and statistics, Chisinau - Moldova;
- Prof. Vladimir Ira, Ph.D., Director of Institute of geography, Slovak academy of sciences, Bratislava–Slovakia;
- Andrew Fieldsend, Ph.D., research fellow, Research institute for agricultural economics Budapest – Hungary
- Prof. Dejan Erić, Ph.D., Director of Institute of economic sciences Belgrade - Serbia;
- Prof. Kiril Filiposki, Ph.D., Director of Institute for tobacco, Prilep – Macedonia;
- Prof. Vladimir I Trukhachev, Ph.D., Rector of Stavropol state agrarian university, Russia;
- Prof. Nikolai I Kuznetsov, Ph.D., Rector of Saratov state agrarian university, Russia;
- Nenad Đurić, M.A., Director of Institute PKB Agroekonomik, Padinska Skela – Srbija;
- Milan Zdravković, Ph.D., Director of Institute for vegetables and crops Smederevska Palanka – Serbia;
- Petar Kljajić, PhD, Director of Institute for pesticides and environment protection, Belgrade – Serbia;
- Prof. Mihael Toman, Ph.D., Dean of Faculty of biotechnology Domžale - Slovenia;
- Dragan Lukač, M.A., President of chamber of commerce Novi Sad – Serbia;
- Duško Dimitrijević, Ph.D., Director of Institute for international policy and economy, Belgrade – Serbia;
- Perica Gligić, M.A., Faculty of business and financial studies Bijeljina - Republic of Srpska – BH;
- Prof. Bahrija Umihanić, Ph.D., Faculty of economy Tuzla – BH;
- Dušan Antonić, M.A., President of SC AGROBANKA, Belgrade – Serbia;
- Radisav Jovanov, President of Cooperative union of AP Vojvodina, Novi Sad – Serbia;
- Prof. Andrea Segre, Ph.D., Dean of Faculty of agriculture, Bologna, Italy;
- Prof. Grigorije Trifunović, Ph.D., President of Council of faculty of agriculture Zemun – Serbia;

- Prof. Zoran Rajić, Ph.D., Vice dean of Faculty of agriculture Zemun – Serbia;
- Prof. Dragić Živković, Ph.D., Director of Department of agro economy, Faculty of agriculture Zemun – Serbia;
- Prof. Zorica Vasiljević, Ph.D., Faculty of agriculture Zemun – Serbia;
- Prof. Nedeljko Tica, Ph.D., Director of Department for agro economy and rural sociology, Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
- Prof. Zoran Njegovan, Ph.D., Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
- Prof. Branislav Vlahović, Ph.D., Faculty of agriculture Novi Sad – Serbia;
- Prof. Stevo Mirjanić, Ph.D., Faculty of agriculture Banja Luka - Republic of Srpska, BH;
- Prof. Borislav Kobiljski, Ph.D., Director of Institute of field and vegetable Crops, Novi Sad – Serbia;
- Milosav Babić, Ph.D. Director of Maize research institute Zemun Polje, Belgrade – Serbia;
- Prof. Mihajlo Marković, Ph.D., Director of Institute of agriculture Banja Luka – Republic of Srpska, BH;
- Milan Janković, Ph.D. President of Belgrade chamber of commerce, Belgrade - Srbija;
- Prof. Čedomir Ljubojević, Ph.D., Dean of Modern business school, Belgrade – Serbia;
- Prof. Hasan Hanić, Ph.D., Dean of Belgrade banking academy, Belgrade – Serbia;
- Veljko Radojević, Ph.D., Director of company Azotara Pančevo – Serbia;
- Prof. Mile Dardić, Ph.D., Faculty of agriculture Banja Luka – Republic of Srpska, BH;
- Prof. Bogdan Bulatović, Ph.D., Faculty of biotechnology Podgorica – Montenegro;
- Snežan Janković, Ph.D., Director of Institute for appliance of science in agriculture, Belgrade – Serbia;
- Velimir Radojević, M.A., President of Cooperative union of Belgrade – Serbia;
- Mr Milenko Ivić, Director of PDS Tamiš cooler Pančevo, Pančevo – Serbia.

SCIENTIFIC BOARD:

- Prof. Drago Cvijanović, Ph.D., Serbia – president,
- Prof. Victor Manole, Ph.D., Romania – vice president,
- Prof. Radovan Pejanović, Ph.D., Serbia,
- Prof. Wim Heiman, Ph.D., Netherlands,
- Prof. Ivan Milojević, Ph.D., Serbia,
- Prof. Čedomir Ljubojević, Ph.D. Serbia,
- Prof. Koviljko Lovre, Ph.D., Serbia,
- Prof. Olga Kusakina Nikolaevna, Ph.D., Russia,
- Prof. Igor Sklyarov Ujrjevich, Ph.D., Russia,

- Prof. Natalya Kulish Valentinovna, Ph.D., Russia,
- Prof. Alexandr Esaulko Nikolaevich, Ph.D., Russia,
- Prof. Zorica Sredojević, Ph.D., Serbia,
- Tomaš Doucha, Ph.D., Czech Republic,
- Doc. Ing. Zuzana Palkova, Ph.D., Slovak Republic,
- Doc. Vladimir Shibaykin, Ph.D., Russia,
- Prof. Natalya Bannikova Vladimirovna, Ph.D., Russia,
- Prof. Andrej Baydakov Nikolaevich, Ph.D., Russia,
- Prof. Marina Leshyeva Genrikhovna, Ph.D., Russia,
- Prof. Nadezhda Tarasenko Vasilevna, Ph.D., Russia,
- Doc. Vasily Erokhin, Ph.D., Russia,
- Prof. Elena Kostyukova, Ph.D. Russia,
- Doc. Anna Ivolga, Ph.D, Russia,
- Marius Voicilas, Ph.D., Romania,
- Andrei Jean Vasile, M.A., Romania,
- Prof. Dorel Dusmanescu, Ph.D., Romania,
- Prof. Raluca Ion, Ph.D., Romania,
- Prof. Agatha Popescu, Ph.D., Romania,
- M.Sc. Prof. Carlos Saborio Viquez, Costa Rica,
- Prof. Pero Petrović, Ph.D., Serbia,
- Prof. Aleksandar Živković, Ph.D., Serbia,
- Matteo Vittuari, Ph.D., Italy,
- Prof. Laszlo Karpati, Ph.D., Hungary,
- Doc. Marija Stojanova, Ph.D., Bulgaria,
- Prof. Aleksandra Despotović, Ph.D., Montenegro,
- Prof. Sreten Jelić, Ph.D., Serbia,
- Prof. Andras Nabradi, Ph.D., Hungary,
- Prof. Ion Davidovici, Ph.D., Romania,
- Prof. Vlade Zarić, Ph.D., Serbia,
- Prof. Claudiu Cicea, Ph.D., Romania,
- Prof. Marko Ivanković, Ph.D., BH,
- Prof. Mile Peševski, Ph.D., Macedonia,
- Marek Wigier, Ph.D., Poland,
- Zbigniew Floriańczyk, Ph.D., Poland,
- Prof. Simion Certan, Ph.D., Moldova,
- Prof. Stane Kavčič, Ph.D., Slovenia,
- Željko Vaško, Ph.D., Republic of Srpska, BH
- Prof. Miomir Jovanović, Ph.D., Montenegro,
- Prof. Vincent Dolle, Ph.D., France,
- Ferhat Čejvanović, Ph.D., Brčko Distrikt, BH
- Klaus Wagner, Ph.D., Austria,
- Prof. Milan Milanović, Ph.D., Serbia,
- Prof. Gorica Cvijanović, Ph.D., Serbia

- Doc. Goran Puzić, Ph.D., Serbia
- Doc. Gordana Dozet, Ph.D., Serbia
- Doc. Jonel Subić, Ph.D., Serbia,
- Danilo Tomić, Ph.D., Serbia,
- Matej Bedrač, M.A., Slovenia,
- Tomaž Cunder, M.A., Slovenia,
- Božidar Milošević, Ph.D., Serbia,
- Rade Jovanović, Ph.D., Serbia,
- Milovan Pušić, Ph.D., Serbia,
- Jasmina Zdravković, Ph.D., Serbia,
- Branko Mihailović, Ph.D., Serbia,
- Prof. Marko Matić, Ph.D., BH,
- Prof. Ilija Galjak, Ph.D., Serbia
- Maja Štrbac, Ph.D., Serbia

ORGANIZATIONAL BOARD:

- Doc. Jonel Subić, Ph.D., president,
- Mr Zoran Simonović,
- Mr Nada Mijajlović,
- Mr Vesna Paraušić,
- Mr Anton Puškarić,
- Mr Predrag Vuković,
- Mr Slavica Arsić,
- Mr Nataša Kljajić,
- Velibor Potrebić, M.A.
- Lana Ivanović, M.A.
- Marko Jeločnik, M.A.
- Bojana Bekić
- Svetlana Roljević
- Radojica Sarić
- Biljana Grujić
- Marijana Jovanović
- Ljiljana Tomić
- Ivana Vučetić
- Vesna Stajčić

УВОДНА НАПОМЕНА

Међународни научни скуп „ОДРЖИВА ПОЉОПРИВРЕДА И РУРАЛНИ РАЗВОЈ У ФУНКЦИЈИ ОСТВАРИВАЊА СТРАТЕШКИХ ЦИЉЕВА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У ОКВИРУ ДУНАВСКОГ РЕГИОНА - РАЗВОЈ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА“, који се 1. и 2. децембра 2011. године одржава у Бањи Врдник (Република Србија), окупио је респективан број научних и стручних институција (61), импозантан број аутора (253) и њихових радова (93) из десетак европских држава. Поред аутора из Србије, заступљени су аутори из Аустрије, Републике Српске - БиХ, Босне и Херцеговине, Италије, Пољске, Румуније, Русије, Македоније и Молдавије.

Аутори потичу са 36 институција из Србије и 25 институција из иностранства. Највише их је из Србије – 171, који су припремили 61 рад, док је њих 80 из иностранства сарађивало на 32 рада.

Радови су систематизовани у четири тематске секције:

- I ИНТЕГРАЛНИ ПРОГРАМИ РАЗВОЈА РУРАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА (32 рада);
- II РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА (17 радова);
- III ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА – МРЕЖЕ ЛОКАЛНИХ АКТЕРА, АДМИНИСТРАЦИЈЕ, ПРЕДУЗЕТНИКА, ЗАПОСЛЕНИХ (27 радова);
- IV СУСЕДСКИ ПРОГРАМИ ПОДРШКЕ ЕУ РАЗВОЈУ ПОЉОПРИВРЕДЕ, МСП И РУРАЛНОГ ТУРИЗМА - ИСКУСТВА И МОГУЋНОСТИ ЗА САРАДЊУ ПОГРАНИЧНИХ РУРАЛНИХ РЕГИОНА (17 радова).

Сви радови су, на основу договора Уредништва часописа „ЕКОНОМИКА ПОЉОПРИВРЕДЕ“ и организатора овог научног скупа, рецензирани према правилима која се примењују у овом научном часопису. Стога је одлучено да радови који су позитивно оцењени и прихваћени од стране рецензената буду објављени у овом специјалном броју часописа „ЕКОНОМИКА ПОЉОПРИВРЕДЕ“.

INTRODUCTORY ANNOTATION

The international scientific meeting “SUSTAINABLE AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT IN TERMS OF THE REPUBLIC OF SERBIA STRATEGIC GOALS’ REALIZATION WITHIN DANUBE REGION – DEVELOPMENT OF THE LOCAL COMMUNITIES”, which is going to be held on 1-2nd December 2011 in BanjaVrdnik (Republic of Serbia), and will gather a respective number of scientific and professional institutions (61), remarkable number of authors (253) and their scientific papers (93) from approximately ten European countries. Besides the authors from Serbia, there will also take their participation the authors from Austria, Republic of Srpska – BH, Bosnia and Herzegovina, Italy, Poland, Romania, Russia, Macedonia and Moldova.

The authors come from 36 institutions from Serbia and 25 institutions from abroad. The most are from Serbia – 171, who had prepared 61 papers, while 80 of them were cooperated on 32 papers.

The papers have been systematized in four thematic sections:

- I INTEGRAL PROGRAMS OF THE LOCAL COMMUNITIES’ RURAL ECONOMY DEVELOPMENT (32 papers)
- II REGIONALIZATION OF RURAL AREAS (17 papers)
- III STRENGTHENING OF THE CAPACITIES –THE LOCAL ACTORS, ADMINISTRATION, ENTREPRENEURS, EMPLOYEES NETWORK (27 papers)
- IV NEIGHBORING PROGRAMS OF EU SUPPORT TO DEVELOPMENT OF AGRICULTURE, SME AND RURAL TOURISM – EXPERIENCES AND POSSIBILITIES FOR COOPERATION OF CROSS-BORDER RURAL REGIONS (17 papers).

All the papers had been reviewed according to the rules which apply in this scientific journal, in accordance to the agreement of “**ECONOMICS OF AGRICULTURE**” journal’s Editorial Board. Therefore was come to resolution that positively reviewed papers and those accepted by the reviewers will be published in the **special issue** of the journal “**ECONOMICS OF AGRICULTURE**”.

Садржај/Content I & II књига/book

I

ИНТЕГРАЛНИ ПРОГРАМИ РАЗВОЈА РУРАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА

I књига/book

<i>Беатовић Дамир, Јелачић Славица, Моравчевић Ђорђе, Зарић Владе:</i> ПРОМОЦИЈА БОСИЉКА КАО ТРАДИЦИОНАЛНЕ БИЉНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ	27
<i>Bilic Blagica, Ivankovic Marko, Matic Marko, Rupcic Marijofil:</i> SUSTAINABLE MODEL OF FRUIT GROWING IN B&H ON THREE SELECTED CROPS WITHIN THE CEFTA MARKET	34
<i>Бировљевић Јелена, Штављанин Биљана:</i> РУРАЛНИ ТУРИЗАМ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ ЕКОНОМИЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА У СРБИЈИ	41
<i>Brezuleanu Stejarel., Brezuleanu Carmen-Olguța., Ungureanu George, Ungureanu Adrian:</i> AGRICULTURAL AND TOURISTIC POTENTIAL OF THE NORTH-EASTERN DEVELOPMENT REGION	47
<i>Бркић Миладин, Јанић Тодор:</i> ПРОЦЕНА ВРСТА И КОЛИЧИНА БИОМАСЕ ВОЈВОДИНЕ	54
<i>Bucur Ion, Bucur Cristian:</i> SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND EXTERNALITIES	60
<i>Wagner Klaus:</i> RURAL HERITAGE IN THE AUSTRIAN RURAL DEVELOPMENT PROGRAMME	67
<i>Вукелић Наташа, Родић Весна, Павловски Златица, Шкрбић Зденка:</i> ENHANCING THE COMPETITIVENESS OF POULTRY MEAT FROM EXTENSIVE HOUSING SYSTEMS	73
<i>Вукоје Вељко, Бодрожја-Соларов Марија, Вучковић Ј., Кошутић М., Живковић Ј.:</i> ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРОИЗВОДЊЕ СПЕЈТЕ У ОРГАНСКОМ СИСТЕМУ ГАЈЕЊА	80
<i>Дозет Гордана, Цвијановић Горица, Пузић Горан:</i> АНАЛИЗА СТАЊА И МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ У ОПШТИНИ БАЧКА ТОПОЛА	88

<i>Живковић Драгић, Јелић Сретен, Рајић Зоран, Пешевски Миле:</i> УТИЦАЈ ТРАНЗИЦИОНИХ ПРОЦЕСА НА ОСИРОМАШЕЊЕ СЕЛА И ПОЉОПРИВРЕДЕ	96
<i>Игњатијевић Светлана, Милојевић Иван, Саво Иванчевић:</i> КОМПАРАТИВНА ПРЕДНОСТ ИЗВОЗА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА И ХРАНЕ СРБИЈЕ И ЗЕМАЉА ДУНАВСKE РЕГИЈЕ	103
<i>Iurchevici Lidia, Chetroiu Rodica:</i> STANDARD GROSS MARGIN FOR CATTLE	111
<i>Јаблановић Д. Весна:</i> THE CHAOTIC AGRICULTURAL PRODUCTION GROWTH MODEL: THE DANUBE COUNTRIES	118
<i>Јелић Сретен, Јовановић Тамјана:</i> РУРАЛНИ РАЗВОЈ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА	126
<i>Јовановић Маријана, Његован Никола, Крунић Невена:</i> УТИЦАЈ НАЧИНА ЗДРУЖИВАЊА УСЕВА НА ПРИНОС НАДЗЕМНЕ БИОМАСЕ И ЗРНА КУКУРУЗА И СОЈЕ	133
<i>Косановић Нада, Томаш Мирела, Јелић Владимир, Поповић - Врањеш Анка:</i> ИНТЕГРАЛНИ МАРКЕТИНГ ПЛАН У ФУНКЦИЈИ БРЕНДИРАЊА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ	141
<i>Костадиновић Љиљана, Ружичић Лазар, Левић Јованка, Павков Сава, Галоња-Цогхилл Тамара:</i> ЛЕКОВИТО БИЉЕ ПОТЕНЦИЈАЛ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА	149
<i>Костић Стојан, Зекић Владислав, Родић Весна:</i> МОГУЋНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ЗЕМЉАМА У ТРАНЗИЦИЈИ	157
<i>Мијајловић Нада, Драго Цвијановић, Стајковац Југослав:</i> ЗАШТИТА И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ЕКОСИСТЕМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА	164
<i>Пејановић Радован, Ђукић Сања, Главиш - Трбић Даница:</i> РУРАЛНИ И ЛОКАЛНИ ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ У РЕГИОНУ ФРУШКЕ ГОРЕ – СТУДИЈА СЛУЧАЈА	172
<i>Петровић Марија, Петровић Предраг, Петровић Мина:</i> МОГУЋНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ БИОГАСА ИЗ ОРГАНСКОГ И СЕКУНДАРНОГ ОТПАДА ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ	180
<i>Поповић Раде, Кнежевић Марија, Тошин Милош:</i> ОДРЖИВОСТ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ГАЗДИНСТАВА – ПРИСТУПИ МЕРЕЊУ	187
<i>Сарић Радојица, Рољевић Светлана, Грујић Биљана:</i> КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА	193

<i>Стаменов Драгана, Јарак Мирјана, Бурић Симонида, Хајнал-Јафари Тимеа:</i> ПОВЕЋАЊЕ МИКРОБИОЛОШКЕ АКТИВНОСТИ КИСЕЛОГ ЗЕМЉИШТА ПРИМЕНОМ ИНОКУЛАЦИЈЕ И КАЛЦИФИКАЦИЈЕ	202
<i>Стојановић Жаклина, Манић Емилија:</i> ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ФУНКЦИЈИ ПЛАНИРАЊА И УПРАВЉАЊА РУРАЛНИМ РАЗВОЈЕМ	212
<i>Томаш Мирела, Пејановић Радован,, Главаш - Трбић Даница, Његован Зоран:</i> ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА У ПОДУНАВСКОМ РЕГИОНУ	220
<i>Туралић Фуад, Миле Дардић, Тркуља Војислав, Цвијић Владо, Зрнић Мирела:</i> УСПОСТАВА 6 ЦЕНТАРА ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРЕРАДУ, СЕРТИФИКАЦИЈУ И ПЛАСМАН РС	228
<i>Turtoi Crina, Toma Camelia, Gavrilesu Camelia:</i> ROMANIAN RURAL ENTREPRENEURS' RESPONSE TO SUPPORT MEASURES FROM CAP SECOND PILLAR	234
<i>Cătălin Gheorghe Bologa:</i> LOCAL ACTION PLAN - INSTRUMENT FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT	242
<i>Chmieliński Paweł:</i> SOCIAL CAPITAL AND THE LOCAL DEVELOPMENT POLICY UNDER THE LEADER PROGRAMME IN POLAND	248
<i>Шимичевић Дарио, Штетих Снежана:</i> ЗНАЧАЈ ПЛАСМАНА ЛОКАЛНЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ КРОЗ СПЕЦИЈАЛИЗОВАНЕ ГАСТРО ТУРИСТИЧКЕ ПРОИЗВОДЕ	255

II РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА I књига/book

<i>Andrei Jean, Dusmanescu Dorel, Marius Voicilas:</i> COMMON MARKET ORGANIZATION A NEW CHALLENGE IN REFORMING THE COMMON AGRICULTURAL POLICY	271
<i>Beciu Silviu, Nistor Stefania, Popa Oana Ecaterina, Olteanu Victor:</i> THE REGIONAL DEVELOPMENT IN ROMANIA'S RURAL AREAS - SUPPORTING PROGRAMMES AND ACTUAL ISSUES	278
<i>Влаховић Бранислав, Томић Данило, Ђорђевић Мирослав:</i> СПОЉНОТРГОВИНСКА РАЗМЕНА АГРОИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА ЗЕМАЉА ПОДУНАВСКОГ РЕГИОНА	284

<i>Димитријевић Бојан, Калановић Булатовић Бранка:</i> СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА МАЛИНАРСТВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	292
<i>Живковић Александар, Ђурић Гордана:</i> ЕЛЕМЕНТИ СТРАТЕГИЈЕ РЕГИОНАЛНОГ И ЛОКАЛНОГ РАЗВОЈА	301
<i>Ion Raluca Andreea, Stoian Mirela:</i> CONSIDERATIONS ABOUT ECONOMIC CRISIS IMPACT ON AGRO-FOOD PRODUCTS' DEMAND IN ROMANIA.	311
<i>Јовановић Миленко, Тица Недељко,</i> <i>Зекић Владислав, Марковић Тодор, Милић Драган:</i> ЕКОНОМСКА ОБЕЛЕЖЈА КОРИШЋЕЊА БИОГАСА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ	317
<i>Малетић Радојка, Поповић Блаженка:</i> ОЦЕНА ЕФИКАСНОСТИ ПОСЛОВАЊА МСП У АГРОБИЗНИСУ У ОПШТИНАМА ДУНАВСКОГ СЛИВА СРБИЈЕ	324
<i>Matei Mirela, Done Ioan:</i> CONSIDERATIONS REGARDING THE MANIFESTATION OF SOCIAL RESPONSIBILITY IN AGRICULTURE	333
<i>Мекић Цвијан, Трифуновић Григорије, Христов Славча, Новаковић Зорица:</i> МЛЕЧНЕ РАСЕ КОЗА, НУТРИТИВНА И ТЕХНОЛОШКА ВРЕДНОСТ КОЗИЈЕГ МЛЕКА	340
<i>Младеновић Мића, Оровић Г. Драган, Милосављевић М. Саша:</i> УТИЦАЈ ПОВЕЋАЊА ПРОИЗВОДНИХ КАПАЦИТЕТА НА ПРОФИТАБИЛНОСТ У ПЧЕЛАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ.	349
<i>Његован Зоран, Пејановић Радован, Марковић Катарина:</i> МЕРЕЊЕ РУРАЛНОСТИ ОПШТИНА У ГОРЊЕМ ПОДУНАВЉУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	358
<i>Панин Биљана, Cortignani Raffaele:</i> RURAL DEVELOPMENT APPROACH IN ITALY: EXAMPLE ON AREA OF TEVERINA AS A POSSIBILITY FOR DANUBE REGION- ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД	365
<i>Петровић Б. Перо, Весић Д. Добрица, Мирковић Адријана:</i> РЕГИОНАЛНЕ ЕКОНОМСКЕ НЕРАВНОМЕРНОСТИ У СРБИЈИ И ДЕВАСТАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА	373
<i>Поповић Весна, Субић Јонел, Мијајловић Нада:</i> ОСНОВНЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ У ПОДУНАВЉУ	380
<i>Поткоњак Светлана, Мачкић Ксенија, Зорановић Тихомир:</i> ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ИЗГРАДЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ХИДРОСИСТЕМА НА РУРАЛНИ РАЗВОЈ.	389

Штетих Снежана, Шимичевић Дарио:

ПОЉОПРИВРЕДА КАО ПРЕДУСЛОВ ОДРЖИВОГ

РАЗВОЈА РУРАЛНОГ ТУРИЗМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА. 397

III

ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА – МРЕЖЕ ЛОКАЛНИХ АКТЕРА, АДМИНИСТРАЦИЈЕ, ПРЕДУЗЕТНИКА, ЗАПОСЛЕНИХ

II књига/book

Ali Sercin, Lungu Oana Maria, Calomfir Metescu Ana-Maria:

RURAL DEVELOPMENT FROM RURAL WOMEN'S PERSPECTIVE. 27

Балабан Младенка, Симеуновић Ивана, Маркиштајн – Стојановић Леа:

ЗНАЧАЈ ОСИГУРАЊА ЗА РАЗВОЈ ПОЉОПРИВРЕДЕ 33

Вујовић Славољуб, Маџура Рајко, Спајић Јован:

РАЗВОЈНИ АСПЕКТИ ТУРИЗМА (Општина Кнић) 41

Гулан Бранислав, Станковић Војислав:

LAND OF FOOD AND SPAS. 47

Грбић Владимир, Тодић Драгољуб:

ЕКОНОМСКИ ИНСТРУМЕНТИ ЗА УПРАВЉАЊЕ

ОТПАДОМ У РУРАЛНИМ РЕГИОНИМА ЈУГОИСТОЧНЕ ЕВРОПЕ 55

Dinu Mihai:

ANALYSIS OF THE EUROPEAN FUNDS ABSORPTION

FOR RURAL DEVELOPMENT IN ROMANIA 62

Драшковић Божо, Стошић Иван, Рајковић Зоран:

ПРОИЗВОДЊА И ИЗВОЗ ВОЋА КАО ФАКТОР РУРАЛНОГ РАЗВОЈА 72

Ene Corina:

COMMUNITY SUPPORTED AGRICULTURE –

OPPORTUNITIES AND PERSPECTIVES. 81

Зарић Владе, Васиљевић Зорица, Петковић Данијела:

ОСНОВНЕ КАРАКТЕРИСТИКЕ ВЕРТИКАЛНОГ ЛАНЦА

ТРГОВИНЕ МЕСОМ И ПРОИЗВОДИМА ОД МЕСА У

СРБИЈИ И УТИЦАЈ НА РУРАЛНУ ЕКОНОМИЈУ 88

Istudor Nicolae, Petrescu Irina Elena:

PROMOTING THE TRADITIONAL PRODUCTS ON EUROPEAN UNION MARKET .96

Миловановић Миливоје, Сталетић Мирјана,

Ђекић Вера, Николић Оливера, Луковић Кристина:

ПРОИЗВОДЊА СЕМЕНА И ДОПРИНОС KG СОРТИ

БИОДИВЕРЗИТЕТУ СТРНИХ ЖИТА У ПЕРИОДУ 2006-2010. ГОДИНЕ 103

Nițescu Crstina:

OVERVIEW OF STRUCTURE AND PROGRESS ON ROMANIAN SWINE SECTOR IN THE E.U. CONTEXT.	112
---	-----

Новаков Марина:

РАДНА УЛОГА СЕОСКЕ ЖЕНЕ КАО АКТЕРА РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ СЕОСКИХ ЗАЈЕДНИЦА.	122
---	-----

Параушић Весна, Михаиловић Бранко, Божић Дијана:

ЈАЧАЊЕ КАПАЦИТЕТА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА СРБИЈЕ КРОЗ ФОРМИРАЊЕ ЛОКАЛНИХ АКЦИОНИХ ГРУПА	130
--	-----

Премовић Јелена Бољевић, Агнеш, Арсић Љиљана:

МАЛА И СРЕДЊА ПРЕДУЗЕЋА КАО ГЕНЕРАТОРИ ОДРЖИВОГ РЕГИОНАЛНОГ РАЗВОЈА.	137
---	-----

Симоновић Зоран, Симоновић Драгољуб, Милетић Славомир:

НЕКИ АСПЕКТИ ПРОГРАМА ФОНДА ЗА РАЗВОЈ ПОЉОПРИВРЕДЕ ГРАДА НИША У 2011.	145
--	-----

*Спасић Звонко, Милошевић Божидар, Пешић Братислав,
Ћирић Славица, Самарџић Соња, Омеровић Изета, Столић Никола:*

ЕКОНОМСКА ОПРАВДАНОСТ ДВОСТРУКОГ МИТАРЕЊА ЛАКИХ ЛИНИЈСКИХ ХИБРИДА У УСЛОВИМА ЕКОНОМСКЕ КРИЗЕ	154
---	-----

Сталетић Мирјана, Миловановић Миливоје,

<i>Перишић Владимир, Ђекић Вера:</i> ЗНАЧАЈ ИНТЕГРАЛНЕ ЗАШТИТЕ СТРНИХ ЖИТА У ПОВЕЋАЊУ КОНКУРЕНТНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ	162
---	-----

Stancu Adrian:

EVOLUTION OF WINES QUALITY LEVEL IN ORDINARY STORAGE CONDITIONS	172
--	-----

Трмчић Снежана, Трмчић Марко, Бирманчевић Бобан:

СТРАТЕГИЈА СТВАРАЊА ПОСЛОВНИХ МРЕЖА ПРЕДУЗЕЋА - УСЛОВ ЈЕ УСПЕХА У ПОСЛОВАЊУ.	180
---	-----

Turek Rahoveanu Adrian, Turek Rahoveanu Magdalena, Dinu Toma:

OPTIMIZATION OF PRODUCTION STRUCTURES IN ORDER TO INCREASE COMPETITIVENESS OF AGRICULTURAL HOLDINGS	187
--	-----

Филиповић Владимир, Угреновић Владан, Радивојевић Стеван:

МАТИЧНА КЊИГА БИЉНЕ ПРОИЗВОДЊЕ СА ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА ОРГАНСКУ ПРОИЗВОДЊУ.	194
---	-----

Filiposki K., Peshevski M., Zivkovic D., Rajic Z., Filiposki B:

GLOBAL CHANGES IN THE WORLD TOBACCO PRODUCTION	201
--	-----

<i>Cesaretti Gian Paolo, Annunziata Azzurra, Ardeleanu Monica Patricia,</i> <i>Carbone Graziella, Scarpato Debora, Vecchio Riccardo:</i> FOOD CONSUMPTION AND HEALTH IN ITALY: THE ROLE OF INNOVATION . . .	209
<i>Chmielewska Barbara:</i> REGIONAL DIFFERENCES IN DIRECT PAYMENTS IN POLAND AND EUROPEAN UNION	215
<i>Чикић Јована, Петровић Марица, Петровић Живојин:</i> ЖЕНЕ У СЕЛУ И РАЗВОЈ ПРЕДУЗЕТНИШТВА	223

IV

СУСЕДСКИ ПРОГРАМИ ПОДРШКЕ ЕУ РАЗВОЈУ ПОЉОПРИВРЕДЕ, МСП И РУРАЛНОГ ТУРИЗМА- ИСКУСТВА И МОГУЋНОСТИ ЗА САРАДЊУ ПОГРАНИЧНИХ РУРАЛНИХ РЕГИОНА

II књига/book

<i>Arion Felix, Muresan Iulia, Cicea Claudiu:</i> DEMAND OF RURAL TOURISM SERVICES. CASE OF TARNAVA MARE AREA, ROMANIA	237
<i>Бекић Бојана, Пушкарић Антон, Ивановић Лана:</i> ЗНАЧАЈ ПРОГРАМА ПРЕКОГРАНИЧНЕ/ТРАНСНАЦИОНАЛНЕ САРАДЊЕ ЗА ПОСТИЗАЊЕ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА	244
<i>Вуковић Предраг, Кљајић Наташа, Арсић Славица:</i> МОГУЋНОСТИ ЗА ТУРИСТИЧКО ПОВЕЗИВАЊЕ ОПШТИНА МАЛИ ЗВОРНИК И ЗВОРНИК, КАО ОБЛИК ЈАЧАЊА ПРЕКОГРАНИЧНЕ САРАДЊЕ СРБИЈЕ И БОСНЕ И ХЕРЦЕГОВИНЕ	251
<i>Гајић Миливој, Ловре Ковиљко, Зекић Станислав, Кресоја Маринко:</i> РАЗВОЈНИ ПОТЕНЦИЈАЛИ ДУНАВСКОГ РЕГИОНА С ПОСЕБНИМ ОСВРТОМ НА СРБИЈУ	262
<i>Erokhin Vasily, Ivolga Anna:</i> REGIONAL ASPECTS OF TRADE INTEGRATION: PERSPECTIVES OF DEVELOPMENT OF ENTREPRENEURSHIP IN AGRICULTURE	270
<i>Јовановић Соња, Радукић Снежана:</i> КОМПЛЕМЕНТАРНОСТ РАЗЛИЧИТИХ СТРАТЕГИЈА У ДАВАЊУ ПОДРШКЕ РАЗВОЈУ ДУНАВСКОГ РЕГИОНА	276
<i>Јовановић Душко, Милош Миловановић, Лукач Драган:</i> ПРОМОЦИЈА РУРАЛНОГ ТУРИЗМА У СКЛОПУ СУСЕДСКИХ ПРОГРАМА ПОДРШКЕ	285

<i>Кузман Борис, Ивић Миленко, Бојан Думоњић:</i> СПОЉНОТРГОВИНСКА РАЗМЕНА АГРОИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ И ХРВАТСКЕ	292
<i>Manole Victor, Boboc Dan, Lădaru Georgiana-Raluca:</i> BLUE OCEAN STRATEGY FOR ROMANIAN WINE MARKET	305
<i>Maksimović Aleksandar, Todorović Ljubiša, Čejvanović Ferhat:</i> IPA FONDOVI CBC- MOGUĆNOST ZA RAZVOJ TURIZAMA	311
<i>Милановић, М., Ђоровић, М., Стевановић, С:</i> ДУГОРОЧНЕ ТЕНДЕНЦИЈЕ ПОЉОПРИВРЕДНЕ ПРОИЗВОДЊЕ У СРБИЈИ: СТАГНАЦИЈА И ОПАДАЊЕ	317
<i>Радовић, Гордана, Његован, З., Цвијановић, Д.:</i> РАЗВОЈ АГРО-ЕКО ТУРИЗМА У ЗАШТИЋЕНИМ ПОДРУЧЈИМА АПВ - ПРЕКОГРАНИЧНА САРАДЊА.	325
<i>Rokvic, Mirjanić, Vaško, Ostojić, Drinić, Mrdalj, Figurek:</i> AGRICULTURE POLICY REFORMS IN BH AND WESTERN BALKANS IN RELATION TO THE EU	331
<i>Stoicea Paula, Dinu Toma Adrian, Stoian Elena:</i> METHODS OF ESTIMATING COSTS EFFICIENCY IN THE AGRICULTURAL COMMERCIAL COMPANIES IN ROMANIA	338
<i>Тодоровић Саша, Ивановић Сањин, Марковић Тодор:</i> ИНВЕСТИЦИЈЕ У КУПОВИНУ ПОЉОПРИВРЕДНОГ ЗЕМЉИШТА У ЦИЉУ СМАЊЕЊА РУРАЛНОГ СИРОМАШТВА	344
<i>Tudorica Andra-Valentina:</i> RURAL TOURISM IN THE BORDER AREA ROMANIA- SERBIA.	352
<i>Štrbac Maja, Jeločnik Marko, Potrebić Velibor:</i> URBAN-RURAL TYPOLOGY AND IMPORTANCE OF RURAL AREAS IN EU COUNTRIES	358

I

ИНТЕГРАЛНИ ПРОГРАМИ РАЗВОЈА РУРАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА

Садржај/Content

I

ИНТЕГРАЛНИ ПРОГРАМИ РАЗВОЈА РУРАЛНЕ ЕКОНОМИЈЕ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА

<i>Беатовић Дамир, Јелачић Славица, Моравчевић Ђорђе, Зарић Владе:</i> ПРОМОЦИЈА БОСИЉКА КАО ТРАДИЦИОНАЛНЕ БИЉНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ	27
<i>Bilic Blagica, Ivankovic Marko, Matic Marko, Rupcic Marijofil:</i> SUSTAINABLE MODEL OF FRUIT GROWING IN B&H ON THREE SELECTED CROPS WITHIN THE CEFTA MARKET	34
<i>Бировљевић Јелена, Штављанин Биљана:</i> РУРАЛНИ ТУРИЗАМ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ ЕКОНОМИЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА У СРБИЈИ	41
<i>Brezuleanu Stejarel., Brezuleanu Carmen-Olguța., Ungureanu George, Ungureanu Adrian:</i> AGRICULTURAL AND TOURISTIC POTENTIAL OF THE NORTH-EASTERN DEVELOPMENT REGION	47
<i>Бркић Миладин, Јанић Тодор:</i> ПРОЦЕНА ВРСТА И КОЛИЧИНА БИОМАСЕ ВОЈВОДИНЕ	54
<i>Bucur Ion, Bucur Cristian:</i> SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND EXTERNALITIES	60
<i>Wagner Klaus:</i> RURAL HERITAGE IN THE AUSTRIAN RURAL DEVELOPMENT PROGRAMME	67
<i>Вукелић Наташа, Родић Весна, Павловски Златица, Шкрбић Зденка:</i> ENHANCING THE COMPETITIVENESS OF POULTRY MEAT FROM EXTENSIVE HOUSING SYSTEMS	73
<i>Вукоје Вељко, Бодрожја-Соларов Марија, Вучковић Ј., Кошутић М., Живковић Ј.:</i> ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРОИЗВОДЊЕ СПЕЛТЕ У ОРГАНСКОМ СИСТЕМУ ГАЈЕЊА	80
<i>Дозет Гордана, Цвијановић Горица, Пузић Горан:</i> АНАЛИЗА СТАЊА И МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА ПОЉОПРИВРЕДЕ У ОПШТИНИ БАЧКА ТОПОЛА	88

<i>Живковић Драгић, Јелић Сретен, Рајић Зоран, Пешевски Миле:</i> УТИЦАЈ ТРАНЗИЦИОНИХ ПРОЦЕСА НА ОСИРОМАШЕЊЕ СЕЛА И ПОЉОПРИВРЕДЕ	96
<i>Игњатијевић Светлана, Милојевић Иван, Саво Иванчевић:</i> КОМПАРАТИВНА ПРЕДНОСТ ИЗВОЗА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА И ХРАНЕ СРБИЈЕ И ЗЕМАЉА ДУНАВСKE РЕГИЈЕ	103
<i>Iurchevici Lidia, Chetroiu Rodica:</i> STANDARD GROSS MARGIN FOR CATTLE	111
<i>Јаблановић Д. Весна:</i> THE CHAOTIC AGRICULTURAL PRODUCTION GROWTH MODEL: THE DANUBE COUNTRIES	118
<i>Јелић Сретен, Јовановић Тамјана:</i> РУРАЛНИ РАЗВОЈ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА	126
<i>Јовановић Маријана, Његован Никола, Крунић Невена:</i> УТИЦАЈ НАЧИНА ЗДРУЖИВАЊА УСЕВА НА ПРИНОС НАДЗЕМНЕ БИОМАСЕ И ЗРНА КУКУРУЗА И СОЈЕ	133
<i>Косановић Нада, Томаш Мирела, Јелић Владимир, Поповић - Врањеш Анка:</i> ИНТЕГРАЛНИ МАРКЕТИНГ ПЛАН У ФУНКЦИЈИ БРЕНДИРАЊА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ	141
<i>Костадиновић Љиљана, Ружичић Лазар, Левић Јованка, Павков Сава, Галоња-Цогхилл Тамара:</i> ЛЕКОВИТО БИЉЕ ПОТЕНЦИЈАЛ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА	149
<i>Костић Стојан, Зекић Владислав, Родић Весна:</i> МОГУЋНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ЗЕМЉАМА У ТРАНЗИЦИЈИ	157
<i>Мијајловић Нада, Драго Цвијановић, Стајковац Југослав:</i> ЗАШТИТА И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ЕКОСИСТЕМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА	164
<i>Пејановић Радован, Ђукић Сања, Главаш - Трбић Даница:</i> РУРАЛНИ И ЛОКАЛНИ ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ У РЕГИОНУ ФРУШКЕ ГОРЕ – СТУДИЈА СЛУЧАЈА	172
<i>Петровић Марија, Петровић Предраг, Петровић Мина:</i> МОГУЋНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ БИОГАСА ИЗ ОРГАНСКОГ И СЕКУНДАРНОГ ОТПАДА ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ	180
<i>Поповић Раде, Кнежевић Марија, Тошин Милош:</i> ОДРЖИВОСТ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ГАЗДИНСТАВА – ПРИСТУПИ МЕРЕЊУ	187
<i>Сарић Радојица, Рољевић Светлана, Грујић Биљана:</i> КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА	193

<i>Стаменов Драгана, Јарак Мирјана, Бурић Симонида, Хајнал-Јафари Тимеа:</i> ПОВЕЋАЊЕ МИКРОБИОЛОШКЕ АКТИВНОСТИ КИСЕЛОГ ЗЕМЉИШТА ПРИМЕНОМ ИНОКУЛАЦИЈЕ И КАЛЦИФИКАЦИЈЕ	202
<i>Стојановић Жаклина, Манић Емилија:</i> ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ФУНКЦИЈИ ПЛАНИРАЊА И УПРАВЉАЊА РУРАЛНИМ РАЗВОЈЕМ	212
<i>Томаш Мирела, Пејановић Радован,, Главиш - Трбић Даница, Његован Зоран:</i> ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА У ПОДУНАВСКОМ РЕГИОНУ	220
<i>Туралић Фуад, Миле Дардић, Тркуља Војислав, Цвијић Владо, Зрнић Мирела:</i> УСПОСТАВА 6 ЦЕНТАРА ЗА ПРОИЗВОДЊУ, ПРЕРАДУ, СЕРТИФИКАЦИЈУ И ПЛАСМАН РС	228
<i>Turtoi Crina, Toma Camelia, Gavrilescu Camelia:</i> ROMANIAN RURAL ENTREPRENEURS' RESPONSE TO SUPPORT MEASURES FROM CAP SECOND PILLAR	234
<i>Cătălin Gheorghe Bologa:</i> LOCAL ACTION PLAN - INSTRUMENT FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT	242
<i>Chmieleński Paweł:</i> SOCIAL CAPITAL AND THE LOCAL DEVELOPMENT POLICY UNDER THE LEADER PROGRAMME IN POLAND	248
<i>Шимичевић Дарио, Штетих Снежана:</i> ЗНАЧАЈ ПЛАСМАНА ЛОКАЛНЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ КРОЗ СПЕЦИЈАЛИЗОВАНЕ ГАСТРО ТУРИСТИЧКЕ ПРОИЗВОДЕ.	255

ПРОМОЦИЈА БОСИЉКА КАО ТРАДИЦИОНАЛНЕ БИЉНЕ ВРСТЕ У СРБИЈИ

Дамир Беатовић¹, Славица Јелачић, Ђорђе Моравчевић, Владе Зарић

Резиме

У циљу промоције националних и традиционалних биљних врста извршена су обимна теренска истраживања босиљака из Србије. Босиљак је лековита, ароматична и зачинска биљна врста са дугом традицијом употребе и коришћења у српском народу. У Србији се босиљак гаји по баиштама и вртovima још од XII века. Због употребе у верским обредима гаји се на окућницама и имањима српских манастира. Херба босиљка и етарско уље се користе у прехранбеној и парфимеријској индустрији и тражена су сировина на светском тржишту. Током вишегодишњих истраживања прикупљен је и описан већи број узорака и формирана је документација о босиљку са територије Србије.

Кључне речи: босиљак, промоција, традиција, Србија

Увод

Познато је да српски народ има дугу историју употребе биљака у различите сврхе; као лекова, мелема, намирница, материјала за грађу, израду одеће и обуће, грејање и друго. Употреба биљака у лечењу и профилакси, здравој и нормалној исхрани, али у религиозним обредима и ритуалима, или као сујеверни чин чувања амајлија има дубоке корене и веома дугу традицију у српском народу (Софрић-Нишевљанин, 1912). Из усменог и писменог, народног и књижевног предања могу се врло прецизно добити подаци о корисној врсти биљака, начину њиховог

¹ Дамир Беатовић, дипл.инж., стручни сарадник, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11081 Београд-Земун, Србија, +381 112615 315 лок.436, beatovic@agrif.bg.ac.rs, др Славица Јелачић, ванредни професор Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11081 Београд-Земун, Србија, +381 112615 315 лок.316, jelacic@agrif.bg.ac.rs, др Ђорђе Моравчевић, асистент, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11081 Београд-Земун, Србија, +381 112615 315 лок.436, moravcevic@agrif.bg.ac.rs, др Владе Зарић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11081 Београд-Земун, Србија, +381 112615 315 лок. 210, vzaric@agrif.bg.ac.rs. Рад је саставни део истраживања Пројекта III 46001 које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

деловања, употребној вредности и значају за живот људи (Чајанковић, 1985; Туцаков, 1990). Током протеклих цивилизацијских трендова, али захваљујући тренутној фази и помодарству, понекад су у одређеним крајевима у употреби за исхрану, зачине и лечење у већој мери биљке које не припадају том поднебљу. Те биљке нису у потпуности у складу са биолошким и опште еколошким потребама и укусом народа који насељава и живи у одређеним регионима. На тај начин се и замењују традиционалне биљке егзотичним, што доводи до исчезавања и губитка традиционалних биљака. Што је друштво богатије, то се ови процеси брже одвијају, а традиционалне биљке незамањиве у својим својствима, остају потиснуте и заборављене. Оне остају у употреби само у забаченим крајевима и у сиромашним старачким домаћинствима (Кишгеци и Медовић, 2000).

Од када је човек уочио лековита својства неких биљака, које су расле у његовој близини, лековито биље је и до данас остало најприступачнији и најјефтинији природни лек. Човек се одавно бави сакупљањем, употребом и гајењем лековитог биља, па се та давна времена често узимају као почетак историје културе народа у области здравља. Употреба природних ресурса у исхрани и лечењу људи допринело је да се у данашње време поклања све већа пажња појединим традиционалним биљним врстама

Босиљак је лековита, ароматична и зачинска биљна врста са дугом традицијом употребе и коришћења у српском народу. Његово латинско име је *Ocimum basilicum* или на грчком *Окимон базиликон*. Име рода *Ocimum* потиче од грчке речи »озеин«, што значи јако мирисати, а име врсте *basilicum* (базиликон) значи краљевски или царски па га у народу и зову *мирисни царев цветак*.

Према легенди босиљак је самоникао на Христовом гробу, или по другој варијанти на Голготи. Сматра се да су Индија, Иран, југоисточна Азија и централна Африка геоцентри порекла босиљка. У Индији су у неким гробницама, које датирају из времена око 3500 г. пре н.е. пронађени делови ове биљке. Индуси су у то време користили босиљак у ајурведској медицини и као зачин.

У Србију су босиљак донели у XII веку монаси са својих ходочасничких путовања. Од тада се босиљак у Србији гаји по баштама и вртovima као украсна и лековита биљка. Временом босиљак стиче веома важну улогу у магији, религији и култу, медицини и у поезији српског народа (Чајкановић, 1985, Реч, 1996).

Босиљак је биљка са дугом традицијом употребе и коришћења у српском народу (Софрић-Нишевљанин 1912). Због употребе у верским обредима гаји се на окућницама и имањима српских манастира. Народна веровања и његова лековитост сврстала га је у веома занимљиву и атрактивну биљну врсту.

Употреба босиљка

Надземни део биљке босиљка у цвету *Basilici herba* и његово етарско уље *Basilici aetheroleum* се користе у лековите сврхе, као конзерванс хране, као сировина у прехрамбеној, фармацеутској и парфимеријској индустрији. Херба босиљка се користи у традиционалној и хомеопатској медицини као карминатив, спазмолитик, седатив, лактагог и тоник. Босиљак има широку примену у прехрамбеној

индустрији и кулинарству многих региона света. Користи се као свеж (*fresh spice*) и суви зачин (*dry spice*) и арома, јер побољшава укус, мирис, изглед, сварљивост и искористљивост хране. Босиљак се користи као летње цвеће у аранжирању и обликовању вртова и окупница. Посебно су цењени антоцијанима обојени варијетети ниског раста, жбунастог хабитуса и скраћених дихазијалних цвасти (Jelačić и сар., 2007).

Биолошки активне компоненте етарског уља и екстракта хербе босиљка (феноли, антоцијани и флавонозиди) се у последње време интензивно проучавају. Секундарни метаболити из *Оцимум* врста имају изражену биолошку активност: бактерицидно, фунгицидно, репелентно, антиинфламаторно, антиоксидативно, антидијароично, хемопреентивно и радио протективно дејство (Gajula и сар., 2009; Runyoro и сар., 2010).

Циљ рада

У циљу испитивања потенцијала руралних подручја, традиције региона, карактеристичних производа региона, културне баштине и туристичке понуде извршена су обимна теренска истраживања на територији Републике Србије. Акценат је дат на проучавању првенствено босиљка који се гаји и користи у народној медицини, исхрани, религији, магији и култу српског народа.

Наш задатак био је превасходно да се сакупе, документују и проуче домаће форме босиљка које се вековима гаје у оквиру српских манастира.

Форме босиљка заступљене на територији Србије

Босиљак је на територију Републике Србије заступљен углавном у облику локално гајених одомаћених популација. Дугогодишњим, несавесним и несистематским колекционисањем изгубљен је већи број генотипова босиљка, нарочито деведесетих година прошлог века.

Генетички ресурси биљака и рад на њиховом очувању по Резолуцији FAO из 1983. године представљају наслеђе човечанства са суверенитетом државе на цијој се територији налазе. Од посебног је значаја увођења низа мера за очување и одрживо коришћење биљних генетичких ресурса лековитог, ароматичног и зачинског биља за храну и пољопривреду (у *in situ* и *ex situ* статусу).

Из тих разлога и због потребе Националне Банке биљних гена Србије врши се од 2001. године низ мера и активности на колекционисању генотипова босиљка. Узорци семена босиљка су прибављани из колекционих експедиција на територији Републике Србије. Колекционе експедиције укључивале су и обилазак појединих српских Манастира (Слика 1 и 2), места где се босиљак вековима гаји. На тај начин прикупљен је већи број узорака босиљка и формирана је богата фото документација различитих генотипова босиљка.



Слика 1 и 2. Српски манастири Св. Николај Велимировић (Лелић – Ваљево) и Св. Тројице (Овчарско кабларски крај – Чачак)

У исто време континуирано се одржава активна колекција прикупљених генотипова босиљка на више локалитета (Сурчин, Земун, Нова и Стара Пазова). Поред колекционисања врши се умножавање узорака, одредређивање семенских квалитета узорака, карактеризација, евалуација и ревитализација. Свака од ових активности се обавља по међународно прихваћеним процедурама и стандардима за босиљак (IPGRI i UPOV), а то подразумева мултидисциплинарна истраживања која се врше у лабораторијама Пољопривредног факултета (Беатовић и сар., 2008).

На основу сакупљеног већег броја узорака издвојено је десет карактеристичних домаћих популација босиљка које су означене од Т-1 до Т-10 и као такве депоноване у Банци биљних Србије. Први корак у идентификацији прикупљеног биљног материјала био је одређивање таксономске припадности сакупљених популација (Табела 1) по кључу Иванове (1990).

Табела 1. Таксономска припадност домаћих популација босиљка

Популације босиљка	Таксономска припадност	Место сакупљања
T-1	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf. var. <i>purpurescens</i> Benth	Боговађа
T-2	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Чачак
T-3	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Куршумлија
T-4	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Љубовија
T-5	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Краљево
T-6	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Краљево
T-7	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Панчево
T-8	<i>O. basilicum</i> subs. <i>minimum</i> (L) Danert. i Mansf. var. <i>minimum</i> Mansf.	Врање
T-9	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Неготин
T-10	<i>O. basilicum</i> subs. <i>basilicum</i> (L) Mansf.	Ваљево

У испитиваним домаћим популацијама присутне су различите форме цвасти, од збијених до растреситих са различитим антоцијанским обојењем (Слика 3).



Слика 3. Различите форме дихазијалних цвасти домаћих популација босиљка

Етарска уља испитиваних популација босиљка су течности светло жуте боје и специфичног ароматичног мириса. Све популације су веома квалитетне по садржају етарског уља у херби (Табела 2).

Табела 2. Хемијске и сензорне особине етарског уља испитиваних домаћих популација босиљка

Популације босиљка	Садржај етарског уља (%)	Арома етарског уља*	Доминантне компоненте у етарском уљу (%)	
			Линалол	Метил кавикол
T-1	1,31	3	56,6	16,8
T-2	1,43	3	63,1	10,3
T-3	0,98	2	60,6	9,4
T-4	1,34	3	71,5	3,7
T-5	1,25	1	76,0	2,1
T-6	1,84	1	66,8	10,3
T-7	0,87	2	68,7	7,0
T-8	0,96	2	72,2	5,1
T-9	1,27	3	63,5	8,6
T-10	1,35	3	53,0	19,3

* Арома (мирис) етарског уља: 1-слаб; 2-средњи; 3-јак

Утврђено је да су етарска уља свих десет популација веома сложеног хемијског састава и припадају најцењенијем европском хемотипу (Јелајић и сар., 2011).

Закључак

Српски народ има веома дугу традицију употребе биљака у различите сврхе. Босиљак је веома омиљен и припада у ред значајнијих биљних врста због употребе у верским обредима, магији, култу, поезији и медицини. У Србији је босиљак заступљен у облику већег броја домаћих популација којесвојом декоративношћу и богатством у биолошки активним супстанцама представљају веома значајан биљни материјал. Неизоставан је у амбијенталном уређењу српских манастира и окућница руралних средина Србије, такође и његова употреба као сировине за производњу етарског уља за различите гране домаће прерађивачке индустрије. Узимајући у обзир вишеструкост употребе, његов значај у традицији српског народа, дуг период у коме се користи и велики број одомаћених популација босиљак представља традиционалну биљну врсту у Србији.

Литература

1. Беатовић, Д., Јелачић, С., Менковић, Н. (2008): Колекционисање и евалуација генотипова босиљка (*Ocimum basilicum* L.) у Србији. Агрознање. Бања Лука, Република Српска, 9(1): 35-41.
2. Чајанковић, В. (1985): Речник српских народних веровања о биљкама. Српска књижевна задруга. Београд.
3. Gajula, D., Verghese, M., Boateng, J., Walker, L.T., Schackelford, L., Mentreddy, S.R., Cedric, S. (2009): Determination, of total phenolic, flavonoids and antioxidant and chemopreventive potential of basil (*Ocimum basilicum* L. and *Ocimum tenuiflorum* L.). International Journal of Cancer Research 5(4); 130-143.
4. Иванова, К. В. (1990): Внутривидовая классификация базилика огородного (*Ocimum basilicum* L.) Труды по прикладной ботанике, генетике и селекции, 133, 41-49.
5. Jelačić, S., Kišgeci J., Beatović, D. (2007): Evaluation of decorative value of Serbian basil (*Ocimum basilicum* L.). 1st International Scientific Conference on Medicinal, Aromatic and Spice Plants, Nitra, Slovakia 5-6 december 2007. Book of Scientific Papers and Abstracts, 59-63.
6. Jelačić, S., Beatović, D., Prodanović, S., Tasić, S., Moravčević, Đ., Vujošević, A., Vučković, S. (2011): Chemical composition of the essential oil of basil (*Ocimum basilicum* L. *Lamiaceae*), Hemijska industrija, 65(4), 465-472
7. Kišgeci, J., Medović, A. (2000): Use of medicinal and aromatic plants in the southeast part of the pannonian plain through centuries. 3rd CMAPSEEC, Arandelovac, May 29-June 3, 2000. Proceedings, p. 105-109.
8. Реч, К. (1996): Речник светих магијских биљака, превод, ИП бабун, Београд, 179.

9. Runyoro, D., Ngassapa, O., Vagionas, K., Aligiannis, N., Graikou, K., Chinou, I. (2010): Chemical composition and antimicrobial activity essential oils of four *Ocimum* species growing in Tanzania. Food Chemistry 119: 311-316.
10. Софрић-Нишевљанин, П. (1912): Главније биље у народном веровању и певању код нас Срба. Београд
11. Туцаков, Ј. (1990): Лечење биљем – фитотерапија. Рад. Београд.

PROMOTION OF BASIL AS A TRADITIONAL HERB IN SERBIA

Dmir Beatović², Slavica Jelačić, Đorđe Moravčević, Vlade Zarić

Abstract

Comprehensive field research of Serbian basil have been performed, aimed promoting national and traditional herbs. Basil has been grown in Serbia in gardens since the 12th century. Due to its use in religious ceremonies it is grown on private plots and farms belonging to Serbian monasteries. Basil herb and essential oil are used in food and perfume industry and they are highly demanded raw material on the global market. A large number of samples have been collected during many years of research and documentation about basil originating from the territory of Serbia has been formed.

Key words: basil, promotion, tradition, Serbia

2 Damir Beatović, B.Sc. professional collaborator, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Немањина 6, 11081 Belgrade-Zemun, Serbia, +381 112615 315 ext.436, beatovic@agrif.bg.ac.rs., Slavica Jelačić, PhD associate professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Немањина 6, 11081 Belgrade-Zemun, Serbia, +381 112615 315 ext.436, 316, jelacic@agrif.bg.ac.rs, Đorđe Moravčević, M.Sc. assistant, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Немањина 6, 11081 Belgrade-Zemun, Serbia, +381 112615 315 ext.436, 436, moravcevic@agrif.bg.ac.rs, Vlade Zarić, PhD, associate professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Немањина 6, 11081 Belgrade-Zemun, Serbia, +381 112615 315 ext.436, 210, vzaric@agrif.bg.ac.rs. This paper financed by Ministry of Education and Science Republic of Serbia, Project III 46001

**SUSTAINABLE MODEL OF FRUIT GROWING IN B&H ON THREE
SELECTED CROPS WITHIN THE CEFTA MARKET***Blagica Bilic¹, Marko Ivankovic², Marko Matic³, Marijofil Rupcic⁴****Abstract***

Bosnia and Herzegovina records a slight increase in fruit production in the postwar period, while grants recently introduced in Bosnia and Herzegovina open the possibility of increasing the fruit production to a higher level. The situation in this market also needs to be analyzed in the framework of the signed Stability and Association Agreement (SAA) and Central European Free Trade Agreement (CEFTA). The present fruit production in B&H does not meet the domestic demand and as a result the state is forced to import significant quantities of fruits. The question is how to respond to this challenge and how to set up fruit production within the CEFTA countries focusing on fruit export potentials.

Keywords: *fruit, production, CEFTA, market, demand.*

1. INTRODUCTION

Fruit-growing production in B&H is one of the essential sectors of agricultural production and today also a realistic program of economic revitalization of rural areas. This refers to highly-intensive integrated fruit production in terms of the concept "plantations within reach".

To achieve this program, it is essential for all agricultural producers or future investors in this highly profitable sector to realize that they must forget or abandon everything that they knew about fruit-growing production until ten years ago and accept an entirely new mode of operation and approach. In view of the high deficit in the local market of

1 Blagica Bilic, M.Sc.; City of Mostar, City Government; 00387 63 990 647; Blagica.bilic@hotmail.com

2 Marko Ivankovic Ph.D.; Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar; 00387 36 335 052; mivankovic@faz.ba

3 Marko Matic Ph.D.; Faculty of Agriculture and Food Technology, University of Mostar; 00387 63 897 633; marko.matic@sve-mo.ba

4 Marijofil Rupcic, B.Sc.(Agr.); High School Capljina, Agricultural School; 00387 63 324 502; marijofil.r@gmail.com

these products, as well as export potentials, B&H would need to achieve a substantial increase in volume of fruit-growing production before getting the EU accession candidate status. In terms of possibilities but also as a comparative advantage, the fruit-growing production program can be a realistic and sustainable program of economic revitalization of the B&H region.

In the coming time, it is possible to increase the fruit-growing production by 40% in relation to the present state. The concept will be based on higher technological levels, introduction of new varieties, replacement of varieties and establishment of new plantations. This will result in more intensive production in smaller cultivated areas as compared to present ones.

The present European agricultural policy has been shaped by many years of influences due to not only European but also global political and economic developments. The common market for agricultural products required the adoption of the Common Agricultural Policy (CAP), since agriculture (along with traffic) is one of the two sectors in the EU for which there is a unified policy. The Central European Free Trade Agreement - CEFTA originated from what is called the Visegrad Group, which had been founded in February 1991 by Hungary, Poland and Czechoslovakia at a meeting held in Visegrad. The agreement on establishment of free trade was reached at the meeting in Krakow in October 1991, where the agreement was signed one year later. After it was signed, CEFTA became an instrument of cooperation between Central European countries in the field of economy. One of the main tasks of CEFTA is to prepare its signatories for EU membership through participation in free trade zones. The purpose of the CEFTA agreement is also to coordinate development of economic relations between signatories of CEFTA (Bosnia and Herzegovina, Croatia, Macedonia, Albania, Montenegro, Serbia, UNMIK Kosovo and Moldova), increase productivity and achieve financial stability on the principles of market economy and liberalization of trade in conformity with provisions of the General Agreement on Tariffs and Trade (GATT 1994) and the Agreement Establishing the World Trade Organization (WTO).

In fruit-growing production, the CEFTA market also represents a big challenge for B&H producers. In the present conditions, the fruit sector is not yet competitive to other CEFTA countries. And this paper evaluates apple, plum and peach and the overall position of the fruit-growing sector. The present fruit-growing production does not satisfy needs of the domestic market, yet there are realistic export capacities for production of high-quality products that will be recognizable outside the market of Bosnia and Herzegovina.

2. OBJECTIVE AND METHODS OF THE STUDY

The paper aims at assessing the position of the fruit sector within the CEFTA market, and possibilities of producing and exporting finished products. It examines the entire market of agricultural and food products through the fruit sector within the CEFTA

countries and presents draft measures in agricultural policy making in order for the overall agriculture and food industry to achieve the best possible position in this market.

Several scientific methods, used in economic and agricultural research, are applied in the paper. We used the standard desk-research method. To study overall relations in production and consumption, export and import of fruit varieties of apple, plum and peach in B&H and in the market of CEFTA countries, we used the balancing method and comparative method, which compared the state of fruit-growing in B&H to other CEFTA members, with special reference to fruit varieties of apple, plum and peach. Out of mathematical and statistical methods, the standard method of descriptive statistics and correlation and regression methods were used. We investigated fruit consumption characteristics and GDP growth and examined the correlation between them.

3. RESULTS AND DISCUSSION

The study aimed at analyzing the position of the B&H fruit sector within the CEFTA market, as well as possibilities of production and export of fruit. Most of the data are also the first official data, being that few authors have so far engaged in studying this problem. References specify very few data, so it was not possible to compare the data with data of other authors.

Based on the obtained results, we can argue that satisfactory natural conditions for fruit production objectively do exist; however, institutional frameworks existing in B&H obstruct a larger scale production, and thereby the fruit sector is not competitive to other CEFTA countries since the present production does not meet the needs of even the local market.

Based on research results and calculation of fruit consumption in B&H, CEFTA and EU 27 countries, we can see that fruit consumption in B&H was 49.90 kg per capita in 2005, 58.40 kg per capita in 2006, and 59.50 kg per capita in 2007. Comparing the years of 2007 and 2005, it can be concluded that fruit consumption increased by 19% compared to 2005, which means that a positive increase in fruit consumption was registered, and the possibility for an increase in domestic production is thereby opened because calculations did not find self-sufficiency in fruits, which was established in the paper.

In relation to the fruit consumption in CEFTA, which was 40.00 kg per capita in 2005, 50.00 kg per capita in 2006, and 53.00 kg per capita in 2007, annual fruit consumption in B&H was observably higher than in other CEFTA members.

Fruit consumption in the EU was 38.00 kg per capita in 2005, 37.60 kg per capita in 2006, and 34.50 kg per capita in 2007, which is also lower in relation to the consumption in BiH.

The consumption of apples, plums and peaches grows from year to year in B&H and it is higher than in the other countries. Higher increase in fruit consumption is expected too, because calculation of operationally profitable elasticity proved that fruit is a profitably elastic product. A reason of the increase in consumption is also a change in consumer behaviors due to tradition of fruit production and consumption, eating habits of the B&H population, as well as increased concern for consumer health owing to the importance of fruit in human nutrition.

One part of research in the paper involves studying the correlation between GDP as the measure of success of every country's economy and consumption of fruits (apples, plums and peaches). We investigated changes in GDP and fruit consumption. It can be concluded that investigations of causal correlation between the economic property of GDP and consumption of fruit in B&H, other CEFTA members and the EU resulted in the finding that there is a very strong connection between increase in GDP and consumption of fruit. The correlation is positive, i.e. with a unit increase in GDP, fruit consumption increases too. Consequently, GDP growth in B&H and strengthening of the country's economy lead to increasing consumption and fruit consumption, which was indicated by the positive correlation in the study too.

In CEFTA members, a strong positive correlation was also found, because as the value of GDP grows, so grows consumption of fruit too.

In EU 27 countries, calculations found a strong and negative correlation between GDP growth and fruit consumption, i.e. a unit increase in GDP results in a unit decrease in fruit consumption. The coefficient of correlation is $r = -0.75$ because the per capita income in EU countries is much greater than in CEFTA states.

Self-sufficiency is a relative measure indicating the percentage in which domestic production in B&H covers the needs of the domestic market, i.e. an indicator of the measure in which production uses the potential of its own market.

Increase in the volume of fruit production in B&H will have a significant effect on growing supplies in the internal market and decreasing volumes of fruit imports, and this will create conditions for an increase in the volume of export, which is exceptionally important for stronger competitive edge of the domestic fruit production and higher numbers of fruit producers in B&H.

Analyzing self-sufficiencies of apple, plum and peach in B&H, we obtained the result that all of the three sorts of fruit were lacking and deficient. Needs for apples, plums and peaches are higher than what is produced, therefore the lack is covered by imports. Insufficient data sources prevented a more detailed self-sufficiency analysis, so based on the research results in this paper, we can claim that self-sufficiency for apple in B&H in 2009 was 74.30%, for plum 98.50%, and for peach 70.00%. These indicators can be used as a basis for shaping of the agricultural policy of B&H.

Given the specifics of changes in volumes of fruit production, it is certain that domestic demand for fruit could not be fully satisfied in the near future despite the expected

increase in domestic production.

Profitable elasticity of demand for apple, plum and peach was found based on calculations carried out on a series of 7 (seven) years. The calculation of profitable elasticity of demand shows how sensitive fruit demand is in relation to change in incomes. Three cases of profitable elasticity were found: $E_d > 1$, $E_d < 1$ and $E_d = 1$.

In the calculations, we obtained the result that the coefficient of profitable elasticity occurs most times above 1 ($E_d > 1$); consequently, fruit is a profitably elastic product, except that increase in GDP from year to year is not accompanied by a proportional increase in fruit consumption too.

The paper discusses and calculates price elasticity of demand for apple, plum and peach, both produced locally in B&H and originating from import.

Price elasticity of demand shows how much a demanded quantity of fruit changes in relation to changes in price. It is actually the intensity of response of a demanded quantity of fruit to changes in fruit price.

Examining the years, price elasticity of demand for apple varies in B&H. In 2001, 2002, 2003, and 2004 apple appears as an elastic product $E_{dp} > 1$, while in the second part of the study, in 2005, 2006, and 2007 it appears as an inelastic product.

In the calculation of price elasticity of locally produced plum, we obtained the result like with apple. For the most part of the studied period, plum appears as an elastic product, it is only in 2004 and 2006 that it appears as an inelastic product.

The calculation of price elasticity of demand for peach from B&H shows that peach was an elastic product in 2003, 2004 and 2005, while in the other years of the observed period it was an inelastic product.

For calculation results of price elasticity of demand for apple, plum and peach from imports, all three products appear as elastic, and the reason is that fruits appear as luxury goods in B&H.

Analysis of price elasticity of demand for fruit from imports shows that elasticity is a normal occurrence because citizens of B&H do not have an income that allows them to consume imported fruits.

4. CONCLUSIONS

Based on the conducted research assessing the position of the B&H fruit sector in the CEFTA market, we have reached the following conclusions:

1. In the present conditions, the sector of fruit (apple, plum and peach) in B&H is not yet competitive to other CEFTA countries since domestic needs for fruit in B&H have not been satisfied.
2. Conclusion of the CEFTA agreement provided the condition for a more balanced and faster economic development, harmonization of regulations with the EU and WTO, increase in investments, competitiveness and exports, and thereby employment and

raising standard of B&H citizens.

3. Lack of reliable statistical data is a limitation for a more detailed and reliable analysis of fruit-growing sector in B&H. It is necessary to establish a quality database for the entire sector of agriculture in B&H, both for domestic producers' fruit prices and producers' prices of our competitor states of CEFTA.

4. There is a positive trend of fruit consumption in B&H, which was determined by calculating annual consumptions, and this opens the possibility of increase in the domestic production to satisfy needs of the domestic market, and thereby creates opportunities to raise fruit production to a higher level and achieve exports to CEFTA countries, because the access to the market has been easier following the signing of the 2006 CEFTA agreement.

5. The CEFTA market, as well as the European Union market, is a great challenge for domestic fruit producers. These markets should be perceived as a stimulus, and not as a major threat to domestic production of fruits, which is often the case.

6. Based on the results of the paper, we can conclude that consumption of fruits (apples, plums and peaches) in B&H is in a high and positive correlation with increase in GDP. In other CEFTA members, the correlation is high and positive, while in EU 27 the correlation is high and negative.

7. Analysis of self-sufficiency of apple, plum and peach revealed that there is a deficiency (lack) of all the three types of fruit in BiH. The needs for apples, plums and peaches are much greater than what is produced, and so this shortage is compensated by imports.

8. Results of profitable elasticity of demand for apple, plum and peach show that the coefficient of profitable elasticity most often appears above 1 ($Ed > 1$), so fruit is a profitably elastic product.

9. Price elasticity of demand for fruits (apple, plum and peach), as well as the price elasticity of demand for imported fruits, shows that the coefficient of price elasticity is most often higher than 1 ($Edp > 1$). This means that fruits appear as luxury goods in B&H.

10. The average size of orchard is 0.51 ha per farm, which is too small both by area and by quantity of produced fruit. Fruit production in such farms directly contributes to economic unprofitability and inferior competitiveness of produced fruits.

11. B&H has natural conditions for higher production of fruits. Because of the political organization of B&H, where the agricultural policy is enforced at several government levels (state, entity and Brcko District), lack of coordination in enforcing measures of agricultural policy is certainly one of the reasons of slower development of agriculture, and thereby of the fruit sector too. Therefore, it is necessary to establish the Ministry of Agriculture, Forestry and Water Management at the B&H state level, which would strengthen management capacities of agriculture and its harmonization with the common agricultural policy of the European Union. This is set as an imperative if B&H wants to become its member in the near future.

5. REFERENCES

1. **Cejvanovic, F., Hodzic, K., Terzic, L.** (2009), *Influence of the CEFTA agreement on foreign trade of agricultural products in Bosnia and Herzegovina*, International scientific and professional journal for economy and policy of transition "Tranzicija", Vol.11 No.23-24, pp. 10-19.
2. **Cejvanovic, F.** (2006), *Economic models of evaluation of competitiveness of fruit production in B&H*, doctoral thesis, Faculty of Economics, Tuzla.
3. **Ivankovic, M.** (2007), *Costs and calculations in agriculture*, University of Mostar, Mostar.
4. **Karic, M., Cejvanovic, F.** (2004), *Cost-benefit analysis for decision making on stimulation of investments in plum plantations*, "Poljoprivreda" No. 2/2004, Faculty of Agriculture, Osijek.
5. **Matic, M.** (2002), *Organization of transport of peach fruits in the company "Holding" Plantaze Gabela*, Scientific symposium Agriculture on the threshold of the third millennium, Neum, 17-18 October 2002.

**РУРАЛНИ ТУРИЗАМ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ
ЕКОНОМИЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА У СРБИЈИ***Бировљев Јелена¹, Штављанин Биљана²***Резиме**

Широм Европе туризам је промовисан као средство за решавање социјалних и економских изазова са којима се суочавају сеоска подручја. Сеоски туризам се све више посматра као кључни фактор у остваривању економске одрживости, социјалној обнови и побољшању услова живота сеоских заједница. У руралним подручјима где је пољопривреда доминантна, туризам представља значајан извор додатних прихода малих породичних газдинстава. У мање развијеним земљама које су погођене руралним сиромаштвом, села представљају значајан потенцијал у привлачењу туриста у потражи за новим, аутентичним искуствима у областима неискоришћеног природног и културног богатства. Будућа стратегија развоја руралног туризма треба да се темељи на значајнијој финансијској, организационој и институционалној подршци и прихватању става да је рурални туризам бизнис темељен на предузетничким принципима.

Кључне речи: *рурални туризам, одрживи развој, сеоска подручја, породично газдинство.*

Уводна разматрања

Опадање привредне активности, реструктурирање пољопривредног сектора и миграције високо образованих младих, је довело до усвајања туризма као алтернативне стратегије развоја и фактора економске и социјалне обнове сеоских подручја (Briedenhann, Wicnes, 2004). У источној Европи, где догађаји последње деценије изазивају нагли раст незапослености у руралним подручјима, туризам је идентификован као катализатор за стимулисање економског раста, повећања одрживости неразвијених подручја и побољшања животног стандарда локалних заједница (Briedenhann, Wicnes, 2004).

Сталне и снажне промене су одлике туризма данас. Основне промене условљене су деловањем фактора из окружења као и јачањем свести о потреби очувања природне средине.

1 Проф, др Јелена Бировљев, редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет Суботица, Сегедински пут 9-11, 024/628-081, birovljev@ef.uns.ac.rs

2 Дипломирани економиста-Мастер, Биљана Штављанин, асистент, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет Суботица, Сегедински пут 9-11, 024/628-085, biljanas@ef.uns.ac.rs

Концепт одрживог развоја туризма представља нови приступ развоју туризма јер се огледа у заштити и очувању природних и културних ресурса, на којима се заснива развој туризма, и истицању проблема друштвених трошкова развоја туризма. Ограничене удаљеношћу и неразвијеношћу, руралне области имају лимитиране могућности за економски развој. Традиционални начин остваривања примарних извора прихода на селима је пољопривредна производња. Ради стимулisaња руралних економија, постало је неминовно за рурална подручја да траже алтернативне начине употребе локалних ресурса (Лиу, 2006).

Са релативно повољним ефектима остваривања прихода, креирања нових радних места, туризам је опција за ревитализацију руралних подручја. Туризам помаже у јачању руралне економије и игра важну улогу у стварању комерцијалних канала продаје локалних производа. Предности руралног туризма су у пружању осећаја опуштености у мирној средини, очувана природа, добра комуникација са домаћинима, конзумирање здраве домаће хране и упознавање са традиционалним сеоским пословима.

У иницијалној фази развоја рурални туризам је покренут од стране локалног становништва у успостављању стандарда квалитета у пружању услуга. Међутим, многе државе суочене са огромним економским проблемима и депопулацијом руралног простора, крајем XX века започињу са планском употребом руралног туризам.

Бројни примери потврђују примену таквог приступа. Најпознатији је данас развијени алпски простор (Радоњић, 2011). Посебно су значајна искуства земаља у транзицији где је већина земаља успела у својој средини да успешно спроведе “Вински туризам” стварањем “Винских путева”. Ова и друга искуства планске употребе руралног туризма говоре да је исти један од најефикаснијих модела опоравка руралног простора Србије.

Рурални капацитети Србије

Села у Србији представљају најважнија подручја за креирање руралног туристичког производа и брендирања Србије као атрактивне дестинације како за стране тако и за домаће туристе. Према подацима Министарства економије и регионалног развоја (2011) гостима у Србији је на располагању око 32.000 лежаја (регистрованих и не регистрованих) од којих је 10.000 регистрованих лежајева у сеоским домаћинствима. Повећање девизног прилива од туризма од 12% као и повећање броја туриста за 9% у односу на првих пет месеци прошле 2010. године сведоче о позитивном кретању туризма у Србији³. Развојем сеоског туризма остварују се основни предуслови за останак младих на селу и бољи живот, и он треба да се базира на интегрисању капацитета и понуда у сеоском туризму као и брендирању истих на тржишту.

3 преузето са <http://www.economy.rs/vesti/17130/Konacno-ponovo-dobra-statistika-u-turizmu-Srbije.html> 25. Avgust, 2011.

Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије од 2006. године мерама руралног развоја подстиче и подржава развој сеоског туризма у Србији, као и диверсификацију економских активности у руралним подручјима (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, РС-сектор за рурални развој, 2009). Износ реализованих средстава за подстицај сеоског туризма и диверсификацију економских активности на селу има тенденцију пораста у периоду од 2006. до 2008. године. Број корисника средстава се повећао, са 22 корисника у 2006. год. на 110 корисника у 2008. год. Највећи број корисника средстава су физичка лица-регистровани пољопривредни произвођачи затим удружења грађана, правна лица-предузетници и земљорадничке задруге (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, РС-сектор за рурални развој, 2009).

Географска анализа података показује да је највећи износ средстава дистрибуиран у Западни регион, затим Војводину, Централни регион, Источни, Београд, Јужни регион и КиМ. Посматрано по окрузима највише средстава је отишло у Златиборски округ, а најмање у Северно Бачки (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, РС-сектор за рурални развој, 2009).

Анализа података показује да је у посматраном периоду примене наведених мера дошло до пораста реализованих средстава, броја корисника, равномерније географске расподеле средстава. Постоји велики број заинтересованих субјеката за развој сеоског туризма. Будући да су региони у Србији врло разнолики по питању регионалног привредног развоја, географских одлика и природних потенцијала у креирању мера треба узети у обзир одлике и карактеристике одређених региона (Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, РС-сектор за рурални развој, 2009).

Табела 1. Понуда по регијама

Војводина	Централна Србија
Најразвијенија понуда, салашарски туризам, природни резервати, лов и риболов (Засавица, Царска бара, Фрушка Гора, Палићко језеро, аутентичне куће- салаши)	Зачеци сеоског туризма у Србији, добро организована понуда, едуковани домаћини
Западна Србија	Источна Србија
Акценат на еко-туризму, организована понуда у јаким туристичким центрима (Златибор, Ужице, Тара, Мокра Гора, Ваљево)	Најаутентичнија понуда, велики потенцијали: природни, традиционалне вредности, занатске вештине, културно наслеђе (Валсина, Стара планина, Голубац, Сребрно језеро)

Извор: Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, РС-сектор за рурални развој, 2009.

Могућности и правци развоја руралног туризма у Србији

Последњих година све је више изражен тренд померања од концепта масовног туризма ка селективном. Изучавање селективног туризма иде у корак са динамичним променама, пре свега на тржишту потражње. Резултати истраживања туристичке селективности доприносе квалитету понуде и безбедности туриста, што је у данашњим условима од изузетног значаја. Селективне туристичке врсте подстичу одрживи развој туризма у свим његовим аспектима и компатибилне су регионалном стратешком концепту развоја (Луковић, 2008).

Упркос препознавању важности руралног туризма као најистакнутијег представника селективног облика туризма, у развоју руралних простора, Србија се налази у почетној фази његовог развоја. Иако има одређених позитивних примера и искустава у смислу предузетништва у руралном туризму Србије, досадашњи пројекти су се углавном ослањали на искључиво приватну иницијативу појединаца и група. Овакав модел развоја индивидуалног (селективног) туризма са предузетничким атрибутима, није довољно препознатљив у туристичком производу Србије и не постоје одговарајући инструменти финансирања предузетничких идеја у овој области. Ради унапређења развоја руралног простора и спречавања неконтролисане урбанизације неопходне су инвестиције у инфраструктуру (путна мрежа, ПТТ), обезбеђивање здравствене заштите и очување и заштита животне средине.

Глобализација светске трговине, значајне промене у укусу потрошача, очекивано проширење ЕУ, нова ЦАП (Заједничка Пољопривредна Политика) и озбиљно старење становништва на селу утичу на све руралне области. Европска комисија је прогласила рурални развој другим најважнијим стубом Заједничке Пољопривредне Политике (ЦАП реформа). ЕУ помаже развој неразвијених руралних региона кроз различите структурне фондове (Симоновић, 2008).

Сеоски туризам ће у будућности представљати озбиљан бизнис утемељен на предузетничким принципима. Развој сеоског туризма и подизање тржишне конкурентности сеоских домаћинстава захтева пре свега удруживање на локалном и регионалном нивоу уз укључивање великог броја институција и организација у пружању стручне помоћи и едукацији сеоских домаћинстава.

Закључна разматрања

Нова институционална решења и пројекти који се спроводе уз финансијску подршку, како домаћих тако и међународних извора, сведоче о растућој важности питања руралног развоја у Србији. Међутим, усредсређеност на рурално окружење још увек није резултирало побољшањем услова и квалитета живота руралних заједница. Неповољни трендови замирања насеља, миграције становништва и назадовања привредног развоја су и даље присутни, а уочавају се све веће разлике у опремљености основном инфраструктуром и услугама између урбаних и руралних простора.

Процеси укључивања локалног становништва у креирање и спровођење развоја има слабу традицију у Србији. Стога је подстицање свих актера на преузимање улоге у планирању и спровођењу мера које ће служити трајном развоју руралних средина, изузетно важан процес. Исходиште структурних и економских промена руралног туризма налази се у едукацији запослених који се баве овом делатношћу и потреби увођења предузетништва у сеоски бизнис.

Рурални развој укључује више од ревитализације и финансирања пољопривреде. Развој подразумева улагања у културну, социјалну, образовну и еколошку структуру која су подједнако важна као и развој привреде. Рурални развој треба разумети и подржати као дуготрајан и захтеван процес.

Литература

1. Briedenhann, J., Wickens, E. (2004). Tourism routes as a tool for the economic development of rural areas—vibrant hope or impossible dream? *Tourism Management*, Vol. 25, Issue 1, pp. 71-79, Oxford: Elsevier preuzeto sa <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517703000633> 20. Avgusta, 2011.
2. Liu, A. (2006). Tourism in rural areas: Kedah, Malaysia. *Tourism Management*. Vol. 27, Issue 5, Pp. 878-889. Oxford: Elsevier preuzeto sa <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0261517705000567> 05. Septembar, 2011.
3. Luković, T. (2008). Selektivni turizam, HIR, ili znanstveno istraživačka potreba, *Acta Turistica Nova*. Vol. 2 Num. 1. str. 51-74, Ekonomski fakultet - Zagreb, preuzeto sa <http://hrcak.srce.hr/file/59316>, 24. avgusta 2011.
4. Ministarstvo ekonomije i regionalnog razvoja (2011). Master plan ruralnog turizma Srbije preuzeto sa http://www.turizam.merr.gov.rs/images/stories/UNWTO/Novi%20fajlovi%201042011/Master%20Plan%20for%20Sustainable%20Rural%20Tourism%20Development%20in%20Serbia_190411.pdf 25. Avgust, 2011.
5. Ministarstvo poljoprivrede, šumarstva i vodoprivrede, RS - sektor za ruralni razvoj (2009). Analiza budžetske podrške razvoju seoskog turizma u Srbiji i diversifikaciji ekonomskih aktivnosti na selu, pripremila Mitevski, J., str 5-6, Beograd.
6. Preuzeto sa <http://www.economy.rs/vesti/17130/Konacno-ponovo-dobra-statistika-u-turizmu-Srbije.html> 25. avgust, 2011.
7. Radonjić, D. (2011). Održivi razvoj ruralnog turizma, master rad, Univerzitet Singidunum, str. 40-44, Beograd.
8. Simonović, D. (2008), Ruralni razvoj i ruralni turizam, Agromreža preuzeto sa http://www.ruralinfoserbia.rs/dokumenta/brosura_razvoj_i_rturizam.pdf 05. Septembra, 2011.

RURAL TOURISM IN FUNCTION OF THE DEVELOPMENT OF RURAL ECONOMIES OF LOCAL COMMUNITIES IN SERBIA

Birovljev Jelena⁴, Štavljanin Biljana⁵

Summary

Across Europe, tourism is promoted as a mean of solving social and economic challenges appearing in rural areas. Rural tourism is more and more considered as a key factor in achieving economic sustainability, social reconstruction and improvement of living conditions of rural communities. In rural areas where agriculture is dominant, tourism represents a significant source of additional income of small family farms. In less developed countries that are affected by rural poverty, villages represent a significant potential to attract tourists in search of new, authentic experiences in areas of outstanding natural and cultural wealth. The future rural tourism development strategy should be based on significant financial, organizational and institutional support and acceptance of the view that rural tourism is a business based on the principles of entrepreneurship.

Key words: *rural tourism, sustainable development, rural region, family farms.*

4 Jelena Birovljev, full time profesor, University of Novi Sad, Economic Faculty in Subotica, Segedinski put 9-11, 024/628-081, birovljevj@ef.uns.ac.rs

5 Biljana Štavljanin, teaching assistant, University of Novi Sad, Economic Faculty in Subotica, Segedinski put 9-11, 024/628-085, biljanas@ef.uns.ac.rs

AGRICULTURAL AND TOURISTIC POTENTIAL OF THE NORTH-EASTERN DEVELOPMENT REGION-ROMANIA*Brezuleanu Stejarel¹, Brezuleanu Carmen-Olguța², Ungureanu George³, Ungureanu Adrian⁴***Abstract**

The process of diversification and integration of several economic branches determines major changes in the economic structure of the individual farms and in the life of the rural population. Among the great variety of activities present in the rural environment, an important part with a tendency of expansion is represented by agrotourist activity. This paper analyzes turistical potential in the part of North-Eastern Development Region-Romania

Keywords: *agrotouristic potential, agricultural resources, regional development.*

Material and method

In order to determine the agricultural potential of the North-Eastern Region there has been used the diagnosis analysis method, and the necessary data for the paper have been collected from the County Statistic Units from the 6 counties of the region. The rural area of the North Eastern region is a relatively autonomous universe, whose analysis may be approached endogenously or exogenously. A number of methods may be used in order to assess the rural tourism and agri-tourism phenomenon and their management in the North Eastern Region-Romania, namely statistic monograph, selective enquiry,

1 Brezuleanu Stejărel, Assoc. Professor PhD, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iași, Mihail Sadoveanu Alee, no. 3, Iași, Romania, postal Co. 700490, tel.:0040 0232 407516 E-mail: stejarel@uaiasi.ro

2 Brezuleanu Carmen-Olguța, Lecturer PhD, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iași, Mihail Sadoveanu Alee, no. 3, Iași, Romania, postal Co. 700490, tel.: 0040 0232 407514

3 Ungureanu George, University of Agricultural Sciences and Veterinary Medicine of Iași, Mihail Sadoveanu Alee, no. 3, Iași, Romania, postal Co. 700490

4 Ungureanu Adrian, Lecturer PhD, Petroleum and Gas University of Ploiesti, Economics and Business Administration Department, Bucharest Avenue, No.39, 100680, Ploiesti, Prahova, Romania, Phone: +40 723 56 12 11

statistic report, polls, extrapolation, correlation, projection and questionnaire. The analysis will resort to simple table methods and statistic procedures. There are cases in which researchers fail for not taking into account such problems, for there is the risk that the data they have collected does not fit the analysis technique designed to lead to a certain type of results.

Results and discussions

The agricultural potential of the North-Eastern Region is characterized with the help of six economic indicators: agricultural field per inhabitant, structure of agricultural use, structure of animal effectiveness, population occupied in activities, quantities of vegetal agricultural products and animal origin production for industry. *Agricultural field per inhabitant* is an indicator of the area, which expresses the rapport between the agricultural area of the zone and its population. This indicator offers information of the general potential of agricultural production at the level of the investigated territorial-administrative unit. (1)

Being an indicator of high variability in space, result of geographical economic and social conditions specific to each county, knowledge of its values can have an orientation function for agrarian strategy of different rural zones. The indicator's value is generally on the whole rural space of the North-eastern Region of 1.40 ha/inhabitant and is superior to the national average (0.65 ha/inh.) for Bacău county (1.22), for Iași county of 0.73, and for Neamț county of 0.93.

The examination of data from the field shows that there are large differences as a consequence of the fact that the agricultural field occupies different surfaces within counties, due to their positions within the geographical units and the total rural population also varies according to the economic-social development in the territorial profile. In the rural area of the North-Eastern Region, the field resources are extremely diverse, both due to the large variations of climate, the geomorphological and hydrological ones, and as well as to the variation of soil covers, and the manifestation of all these factors.

The landed funds drawn in the circuit of agricultural production represent a production factor – which, through quantity (area), peculiarities, quality (fertility level) and price determine the potential, way of organization, structure and economic efficiency of agricultural production.

From the comparison of the data at the level of the North-Eastern Region and on a national level, we could notice a higher weight of the arable field (65%) of grassland with 23.32 % followed then by meadows with 9.35 %. Vines and orchards have reduced weights from the agricultural total as a consequence of plantation aging a massive decrease of the new plantations (tab. 1).

Table 1. The structure of categories of use, on county areas of the North-Eastern Region–ha*

No. crt.	County	Agricultural	Arable	Orchards	Vines	Pastures	Grass lands
1	BACĂU	320514	186047	2842	7209	85215	39201
2	BOTOȘANI	393193	298774	75442	14635	1724	2618
3	IAȘI	380301	255743	5981	10767	85484	22326
4	NEAMȚ	283287	169983	1734	568	70448	40544
3	SUCEAVA	349544	181288	3001	-	92894	74361
4	VASLUI	401231	291473	2598	12259	86950	7951
5	TOTAL	2128070	1383308	17880	33421	496433	199018
6	% of the total	100	65.0	0.84	1.57	23.32	9.35

* processed data according to DJS-2007

The analysis of categories of use on counties of the N-E Region shows some intra-county differences. Thus, as regards the arable field, the first place is occupied by Bacău with 75.98 %, followed by Vaslui (72.64%) and Iași with 64.24%. As regards the orchards, Iași county has a large weight, due to SCDP Iași and as for the vines, Vaslui and Iași counties. The grazing land occupies `important weight in Bacău and Suceava counties, which is true also for grassland.

In 2007, the structure of cultures in the N E Region shows a high weight of cereals, of which the maize grains occupy the largest areas as a consequence of the individual agricultural exploitations which first want to ensure auto-consumption, which has unfavourable consequences on the long term (tab. 2). The structure of cultures in the N E Region shows a major weight for maize culture (a weight of 26,78%) followed at a long distance by wheat (a weight of 8,78 %).

Table 2. The structure of cultures in the North-Eastern Region– % of the arable

Nr. crt.	County	Wheat and rye	Maize grains	Potatoes	Sunflower	Sugar beet	Vegetables
1	BACĂU	8,07	46,17	1,2	2,25	0,45	2,73
2	BOTOȘANI	7,48	32,56	2,89	9,94	1,28	3,55
3	IAȘI	11,09	26,13	2,62	0,74	0,76	3,22
4	NEAMȚ	7,08	19,16	2,86	2,20	0,10	1,54
5	SUCEAVA	6,87	11,04	8,9	0,5	0,5	1,93
6	VASLUI	12,08	25,62	2,6	8,49	0,05	1,46
7	Average	8,78	26,78	3,51	4,02	0,52	2,40

At wheat culture, important weigh of the arable land are in Iași and Vaslui counties, at maize the first is Bacău county, at potato, Suceava county, and sunflower Vaslui

county as a consequence of an agricultural integrated exploitation of large dimensions which yearly cultivate important areas with oleaginous plants in order to ensure the production capacity of the oil factory.

Another indicator is represented by the animal effectives which reflect the existent relation between the animal and vegetal agricultural potential. It represents the quantitative aspect of the zoo-technical sector (tab. 3).

Table 3. Animal effectives in the North-Eastern Regions

Nr. crt.	County	Bovines		Pigs		Ovine	
		Total	Cows form milk	Total	Sow	total	Sheep mother
1	BACĂU	98894	55365	134996	9896	189399	156117
2	BOTOȘANI	111466	61485	100805	9942	269269	234441
3	IAȘI	105151	54633	188715	14416	319973	286661
4	NEAMȚ	102321	60106	165945	13668	195697	170932
5	SUCEAVA	176999	114550	125156	7100	206711	178562
6	VASLUI	78509	38858	86023	3759	197199	157881
7	TOTAL	673340	384997	801640	58781	1378248	1184594

In the territorial profile, the loading level with animals at 100 ha agricultural land is much dispersed. A skim on the density of animal species that are part of this indicator shows that: bovine are dispersed on the whole N E Region, reaching the highest density in Bacău and Neamț counties, pigs and sheep have a high density in Iași county and fowls in Vaslui and Iași counties.

The touristic potential of a territory is defined by the ensemble of natural, economic, cultural-historical elements that stand for just as many opportunities of touristic capitalisation, but only single tourism functionality, thus constituting a premise for the development of the touristic activity per se. A territory is of interest under the aspect of its touristic potential, in that it displays natural touristic and anthropic resources, whose capitalisation may generate some touristic activity and may circumscribe it to the domestic and international touristic circuit.

Agrotourist activity has two main objectives: recreation and rest for the public on the one hand, and the increase of the farmers' incomes on the other by using their own products and thus avoiding the transport charges and expenses, as compared to other types of tourism. Agrotourist implementation in the individual farms may be motivated due to the following advantages:

- ☐ agrotourist activity increases the opportunity of the working place numbers;
- ☐ ensures the continuity in the rural activities where the population is poor;
- ☐ the authentic products and the unique experience is valuable within the individual

farms;

- ☐ provides opportunities to indicate which products are important in the future, for family consumption or to be used in tourist activity;
- ☐ may generate incomes in non-active seasons for agriculture;
- ☐ provides opportunities to create the recognition of the farmers (land-owners) who are practising this activity;
- ☐ increase the level of the social behaviour as related to other members from the same or from another community;

The incomes and pilgrimage to individual farms stimulate the rural development, constraining new relationships in agricultural private domain with natural resources and environment preservation. According to the applicant to access the guide Measure 313 - encouragement for tourist "version 03 of September 2009 under the PNDR benchmarks refer to: create and maintain jobs through tourism activities, particularly youth and women, adding value the travel industry, creating, improving and diversifying tourism services and infrastructure, increasing the number of tourists and the duration of visits.

Beneficiaries eligible for support through measure 313 are micro-businesses, individuals (not registered as economic agents) who will be employed as to the date of signing the financing contract to authorize with a minimum status of authorized person and to function as micro, municipalities through their legal representatives in accordance with national legislation, and made only intercommunity development associations between common and established under national legislation as well as NGOs, as defined in national legislation.

For new investments, modernization and expansion of tourist for rural non Agro, comfort level and quality of services offered by the project must achieve a minimum quality standard of 3 daisies / stars. Investment in agro-tourist reception structures will meet the definition of rural tourism in this file date and level of comfort and quality of services offered by the project must achieve a minimum quality standard of Margaret.

Beneficiaries who had proposed an income-generating activities, must declare on their honor that the total amount of public aid grant access to it does not exceed 200,000 euros over a period of up to 3 years to tax. According to detailed procedures for the classification of tourist, agricultural and tourist reception facilities will be made up to 8 rooms. Other types of tourist with accommodation will have a maximum of 15 rooms on completion of the investment, regardless of the type of investment proposed by the project (modernization, expansion, new investment).

For investment in structures other than interest receipt of agritourism, comfort level and quality of services offered by the project must achieve a minimum standard of 3 daisies calitate7 / stars, and for investment in rural tourism of tourist, comfort level and quality of services offered by the project must achieve a minimum quality standard daisy. Types of eligible investments and expenses relating to: investment in infrastructure of tourist, investment in recreational activities, investment in tourism infrastructure bookmarks,

etc., develop and / or marketing of tourism services related to rural tourism.

For investments in public non-generating profit, the intensity of public support grant will be up to 100% of the total eligible costs and will not exceed the amount of 200,000 Euro / project, and for investment profits, the intensity of public support grant will be up to 70% of total eligible costs and will not exceed 70,000 Euro / project for investment in rural tourism projects or 50% of total eligible costs and will not exceed 200.000 Euro / project for other types of investment in rural tourism.

N-E Region of Romania has large possibilities of development of tourism in the rural area and its practising is necessary in the present stage. The incomes from this activity – consequence of the co-interest of the peasants for tourism practicing through renting rooms and commercialization of natural products or engaging the tourists in agricultural or household activities – can substantially contribute to the living and civilization upraise and settling of the young in rural localities. The entropic potential of the north-eastern region is identical to the potential tourist offer of that geographic area. Trying to make a subdivision of the entropic potential we notice that it is mainly made up of the cultural-historic background of the zone and of the economic objectives which represent a tourist interest.

Analysing the rural area of the north-eastern region, we can notice that it is the keeper of a inestimable treasure of historic, architectural or art monuments, historic vestiges, as well as of a genuine ethno-folkloric patrimony of a real purity and value.

Conclusions

For the region under study, in the actual context, it is difficult to obtain an agricultural production in conditions of high economic efficiency. If from the point of view of economic possibilities with agricultural character, the region has reduced possibilities, from touristic point of view, this potential is very strong, being expressed by the beauty of the mountains, the existence of numerous monuments with historical and cultural value, a well-developed infrastructure, with a dense highway system. It is necessary to identify the agritourist potential of the North-Eastern region that can harmoniously combine the material, natural and spiritual factors, both from the host's and tourist's point of view. The evaluation of the agritourist potential will be done in accordance with the zone, the existence of a minimum infrastructure, the environment and the possibilities of unfolding agritourist programmes that could activate old traditions that will be an attraction for the tourists.

We recommend diversifying and improving the quality of agritourist pensions current bidders and the creation of a data bank and monitored by specific indicators to highlight new opportunities to support the business of agritourism. It is also necessary the stock-taking of natural and social-economic tourist resources of the north-eastern region, which has to be continued with the detailed analysis of the possibilities of capitalization of the tourist product. In conclusion, a high quality rural tourism supposes high quality services.

It comes to reason why the rural tourism organizations have to have modern sanitary equipment for comfortable accommodation conditions as well as for public alimentation, access ways and civilized communication.

Literature

1. Brezuleanu, S. Brezuleanu Carmen, Iatco C., Ungureanu G., *Management diagnosis-method of increasing the viability potential of agricultural farms from the Central Moldavian Plateau*, 2011–MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL CHANGES. Proceedings of the 8th International Conference on Management of Tehnological Changes, Alexandroupolis Greece, Book 2 pg 625-628, ISBN 978-960-99486-3-0
2. Brezuleanu S, Brezuleanu Carmen Olguța, Ungureanu G., Iațco C. -2008, *Apreciation of the adaptable capacity of agricultural exploitation to the exigencies of its activity domain*- Buletinul USAMV Cluj Napoca, Horticultură seria, vol 65-(2), ISSN 1843-5394.
3. Brezuleanu S., 2008 *Research regarding optimization of production branches joint in agricultural Iasi county in order to increase their profitability*, Universitatea de Științe Agricole și Medicină Veterinară a Banatului Timișoara, Facultatea de Management Agricol, Lucrări Științifice, Seria I, vol X (2), Editura Agroprint Timișoara, ISSN 1453-1410.
4. Dumitru M, Titus S, Liviu H, Mircea U, Risk, 2011- *Security Relationship in Manufacturing Processes*, The 5th WSEAS International Conference on Management, Marketing and Finances Playaa Meloneras, Gran Canaria, Canary Islands, Spain, March 24-26, ISBN 978-960-474-287-5, pg 247-251
5. Duscănescu D, Andrei J, Milinko M, -2010- *Romanian agriculture in the context of new cap philosophy - approaches and tendencies*, Economics of Agriculture, Vol. LVII, C/SI-2 (1-656): 486-494. UDC 338.43:63 YU ISSN 0352-3462
6. Tacu Al. P. and colab., 2000, *Turismul rural românesc. Metode și tehnici de cercetare*, Editura Pan Europe, Iași.
7. Ungureanu G, Chiran A., Gindu E., Brezuleanu S., Brezuleanu Carmen, 2011- *Effects of cap on the performances of agricultural exploitation from romania after integration*-MANAGEMENT OF TECHNOLOGICAL CHANGES. Proceedings of the 8th International Conference on Management of Tehnological Changes, Alexandroupolis Greece, Book 1 pg 425-428, ISBN 978-960-99486-2-3
8. *** www.adrnordest.ro

ПРОЦЕНА ВРСТА И КОЛИЧИНА БИОМАСЕ ВОЈВОДИНЕ

Др Миладин Бркић, др Тодор Јанић¹

Резиме

У раду је приказан метод прикупљања података о врстама и количинама биомаса Војводине и делимично Србије. За прикупљање података коришћена је многобројна литература: “Статистички годишњак Србије”, објављени радови у часописима, књигама, монографијама и стидијама. Приказан је и начин обраде података. Циљ овог рада јесте да се утврде садашње врсте и количине биомаса у Војводини на основу промењених својинских односа, транзиције и технолошко-технички промењених услова производње. Добијени подаци су упоређивани са подацима који су прикупљани пре 10, 20 и 30 година. Укупна годишња производња биомаса у Војводини износи 10,75 милиона тона или за 30 до 40% мање у односу на раније периоде. На основу досадашњег начина коришћења биомаса у Војводини процењено је да за енергетске сврхе може да се искористи од 30 до 50% од укупне количине биомаса.

Кључне речи: *врсте биомаса, процена количина биомаса, производња енергије, биогориво*

1. Увод

У пољопривреди, шумарству, индустрији прераде дрвета и комуналној делатности производе се велике количине биомаса, тј. органске материје, остатака из производње или отпада. Те количине су сваке године углавном исте. Још пре 30 година је процењено да само у пољопривреди Војводине има око 9 милиона тона биомаса. Пошто се део од ове количине може да искористи као алтернативно гориво или сировина за производњу горива, она се још назива обновљив извор енергије (ОИЕ). Пошто су се данас услови за производњу знатно променили (засејане површине, врсте култура, сорте, агротехника, принос и количине биомаса) неопходно је да се данас после 30 година поново обаве детаљне анализе количина наведених биомаса.

Циљ рада јесте да се утврде постојеће врсте и количине биомаса Војводине на основу промењених услова пољопривредне и шумарске производње.

¹ Пољопривредни факултет, Нови Сад, e-mail: mbrkic@polj.uns.ac.rs

2. Материјал и метод

Подаци о врстама и количинама биомасе прикупљани су из више извора: из “Статистичког годишњака Србије”, издатог 2008. године, из стручне литературе и на основу испитивања. У табели 1 подаци о површинама, приносу и укупној маси зрна преузети су из “Статистичког годишњака Србије” (2008). Односи маса зрна и сламе (стабљика, глава, окласка и љуске) преузети су из радова Бркић и Јанић (1998 и 2000). Добијени масени односи важе за складишни садржај влаге у производима. Подаци у табели 2 о површинама засада, приносу плода и маси плода узети су из „Статистичког годишњака Србије” (2008). Односи маса плода и орезина (воћки и винове лозе) добијени су на основу мерења количине орезина у воћњаку на Римским Шанчевима (Сабо и Поњичан, 1998), у воћњаку школског добра “Радмиловац”, Београд (Новаковић и др, 2003) и винограду у Сремским Карловцима. У табели 3 подаци о броју грла појединих врста стоке добијени су из “Статистичког годишњака Србије” (2008). Просечна маса грла израчуната је пондерисањем вредности броја грла: телади, јунади, крава и стеоних јуница, бикова за приплод и волова са просечном масом појединог грла. Да би се добила укупна количина стајњака потребно је помножити број грла говеда са просечном масом и добијену вредност поделити са масом једног условног грла ($УГ = 500 \text{ кг}$). Једно условно грло говеда даје 26 кг стајњака на дан (Ковчин, 1993). Дакле, вредност масе стајњака на дан треба поделити са 1000 да би се добила у тонама и помножити са 365 дана у години. Однос масе говеда и произведеног стајњака добија се дељењем наведених маса. На исти начин је израчуната просечна маса свиња. У “Статистичком годишњаку Србије” (2008) дато је бројно стање за распон маса пописиваних свиња. Просечна маса свињчета израчуната је пондерисањем вредности броја грла и просечне масе појединог грла. Да би се добила укупна количина стајњака примењен је исти метод као код говеда (Ковчин, 1993). Прорачун количине стајњака код оваца, коза, коња и живине заснива се на усвајању просечне масе грла према литературним наводима Ковчина (1993). Изузетак су коњи, код којих је усвојена просечна маса 400 кг. У табели 4 и 5 приказани су подаци производње биомасе у шумарству Војводине. Подаци су преузети из “Статистичког годишњака Србије” (2008): посечено дрвећа, шумских и остатака у преради дрвета, изражено у просторном метру кубном и прерачено у тоне. Подаци за одређивање количине комуналног отпада преузети су из извештаја по пројекту којег су урадили Вујић и сар. (2009). У табели 6 приказани су подаци укупно произведене биомасе (10.749.167 тона) и она је мање-више сваке године углавном иста.

Резултати и дискусија

У таб. 1 и 2 приказани су подаци просечно произведене биомасе у току једне године у Војводини. Подаци се односе на период производње од 5 година (2003. до 2007. године). Анализирајући ове податке у односу на ранији период од пре 10 и више година може да се констатује да се количина

Таб. 1. Производња биомасе у ратарству Војводине (2003-2007)

Р. бр	Култура	Површина	Принос зрна (т/ха)	Маса зрна (кг/ха)	Однос маса (т/т)	Принос сламе (т/ха)	Маса сламе (кг/год)
1.	Пшеница	297.403	3,766	1.120,1	1:1	3,766	1.120,1
2.	Раж	1.474	2,547	3,8	1:1,2	3,056	4,5
3.	Јечам	47.921	3,234	154,9	1:1	3,234	154,9
4.	Овас, Оатс	5.179	2,344	12,1	1:1	2,344	12,1
5.	Кукуруз	636.728	5,165	3.288,4	1:1	5,165 (стабл + оклас.)	3.288,4
	окласак*	-	-	-	1:0,2	1,033	657,7
6.	Сунцокр.	171.489	1,985	340,4	1:2	3,970 (стабло+глава)	680,7
	Љуска**	-	-	-	1:0,3	0,595	102,1
7.	Соја,	127.856	2,426	310,2	1:2	4,852	620,3
8.	Уљана репица,	4.204	2,090	8,8	1:2	4,180	17,6
9.	Дуван (лист:стаб)	4.321	1,475 (лист)	6,4 (лист)	1:0,35	0,516 (стабло)	2,2 (стабло)
10.	Укупно	1.296.575	4,045	5.245,1	1:1,15	4,630	6.003,1

* маса окласка је урачуната у масу кукурузовине (стабло+окласак),

** маса љуске није урачуната у масу сунцокретовете стабљике+глава,

биомасе у ратарству, воћарству и виноградарству Војводине смањила за 32,3%, а у Србији за 20,7% (мисли се на целу територију Србије). Пре 10 и више година у Србији се у ратарској и воћарско-виноградарској производњи производило сваке године 12,6 милиона тона биомасе, а данас се производи 9,97 милиона тона. Тада у Војводини се укупно производило око 9 милиона тона, а данас 6,1 милион тона биомасе.

Када је реч о врстама биомаса може да се констатује да се и ту стање променило. Производња хмеља је занемарљива, домаће семенске робе је све мање, уљане репице такође. Производња осталих ратарских култура је, такође, смањена. На пример, производња пшенице је преполовљена, кукуруза је мање за једну трећину, итд. Производња воћарске биомасе је према подацима двоструко порасла, а виноградарске биомасе се смањла, због ископавања винограда. Двострука производња воћарске биомасе не значи да је то стварно остварено, већ је то резултат лоше процене приноса биомасе у претходном периоду од 10 и више година. Остаци биомасе из ратарства, воћарства и виноградарства могу корисно да се употребе за производњу топлотне и електричне енергије.

Таб. 2. Производња биомасе у воћарству и виноградарству Војводине (2003-2007)

Р. бр.	Врста	Површ. (ха)	Принос плода (т/ха)	М а с а плода (т/ха)	Однос маса (т/т)	Принос орезина (т/ха)	М а с а орезина (т/год)
1.	Воћке	18.402	10.450	192.300	1:0,325	3,399	62.548
2.	Винова лоза	10.793	6,556	70.800	1:0,457	3,020	32.595
3.	Укупно,	29.195	9,012	263.100	1:0,361	3,259	95.143

У таб. 3 приказани су подаци произведене количине стајњака у сточарској производњи Војводине. Она у просеку износи око 3,9 милиона тона годишње, а у Србији три пута више. Позната је чињеница да се у Србији, а нарочито у Војводини, у последње време смањио број грла стоке, па се стога смањила и количина произведеног стајњака. Произведени стајњак могао би да се искористи за производњу биогаса, а добијени преврели супстрат је врло хранљиво органско ђубриво. Производња остатака биомасе у шумарству и дрвопрерађивачкој индустрији Војводине је веома мало у односу на Србију, тј. износи око 20% у односу на целу Србију (таб. 4 и 5).

Таб. 3. Производња биомасе у сточарству Војводине (2003-2007)

Р. бр.	Врста	Број грла	Б р о ј у с л о в н и х грла (бр.УГ*)	М а с а стајњака (кг/УГ* дан)	Однос маса (кг/кг)	Маса стајњака (кг/год)
1.	Говеда	266.500	207.337	26	1:18,98	1.967,6
2.	Свиње	1.581.000	187.190	22	1:16,06	1.503,1
3.	Овце	224.500	17.062	26	1:18,98	161,9
4.	Козе	49.000	3.430	26	1:18,98	32,6
5.	Коњи	7.500	6.000	26	1:18,98	56,9
6.	Живина	6.424.500	192.735	26	1:18,98	182,9
7.	Укупно	8.553.000	613.754	17,43	1:12,73	3.905,1

*1 УГ = 500 кг.

Количина комуналног отпада је значајна у Војводини. У просеку сваке године има 655 хиљада тона комуналног отпада. Од ове количине је 60% органски отпад, који би могао да се искористи за енергетске потребе. Баштенски отпад, којег има у значајним количинама, могао би да се употреби за производњу биогаса, а остали органски отпад за спаљивање и производњу топлотне и електричне енергије. Укупна количина органског отпада износи 394 хиљаде тона годишње.

У таб. 6 приказани су подаци укупно произведене количине биомасе у току једне године. Она износи 10,75 милиона тона сваке године.

Таб. 4. Производња биомасе у шумарству Војводине (2003-2007), м³

Р. бр.	Врста	Посечено дрвећа (м ³)	Шумски остатак (м ³)	Остатак у преради (м ³)	Однос запремина	Укупно остатак (м ³)
1.	Лишћари	455.356	-	-	-	-
2.	Четинари	40.481	-	-	-	-
3.	Мешавина	5.604	-	-	-	-
4	Укупно	490.234	585.980	157.488	1:1,517	743.468

Таб. 5. Производња биомасе у шумарству Војводине (2003-2007), тона

Р. бр.	Врста	Посечно дрвећа (т) *	Шумски остатак (т) **	Остатак у преради (т) **	Однос маса (кг/кг)	Укупно остатак (т) **
1.	Лишћари	341.517	-	-	-	-
2.	Четинари	30.361	-	-	-	-
3.	Мешавина	4.203	-	-	-	-
4	Укупно	367.676	292.990	59.058	1:1,011	352.048

* 1 м³ = 750 кг, ** 1 м³ = 375 кг

4. Закључак

На основу детаљног прикупљања података установљено је да у Војводини сваке године има 6 милиона тона биомасе из ратарске производње (остатак из производње зрна), 95 хиљада тона из воћарско-виноградарске производње (орезина), 3,9 милиона тона из сточарске

Таб. 6. Рекапитулација произведене количине биомасе у Војводини

Р.бр.	Врста биомасе	Количина (т)
1.	Ратарска биомаса (остатак),	6.003.112
2.	Вочарско-виноградарска биомаса (орезине)	95.143
3.	Сточарска биомаса (стајњак)	3.905.079
4.	Шумска биомаса (остатак)	352.048
5.	Комунални (органски) отпад,	393.785
6.	Укупно	10.749.167

производње (стајњака), 352 хиљаде тона из шумске производње и прераде дрвета и 394 хиљаде тона комуналног (органског) отпада. Укупна годишња произведена количина биомасе је 10,75 милиона тона. Процењује се да се од ове количине биомасе може да искористи 30 до 50% за топлотне сврхе и производњу електричне енергије. Остали део биомасе могао би да се усмери на повећање плодности земљишта, за простирку у сточарству, за поврстарску производњу, за полирање у металној индустрији, за изолацију у грађевинарству, за козметичку индустрију, за производњу сточне хране и у друге сврхе.

5. Литература

1. Бркић М, Јанић Т. (1998). Могућности коришћења биомасе у пољопривреди. Зборник радова: »Брикетирање и пелетирање биомасе из пољопривреде и шумарства«, Регионална привредна комора, Сомбор, 5-9.
2. Бркић М, Јанић Т. (2000). Биомаса као извор сировина, ђубрива, сточне хране и енергије. Трактори и погонске машине 5(2): 23-28.
3. Ковчин С. (1993). Анализа стања у области производње и коришћења стајњака, монографија: “Производња и коришћење биогаза из стајњака”, Пољопривредни факултет, Нови Сад, 5-11.
4. Новаковић Д, Ђевић М. (2000). Остаци резидбе у воћарству и виноградарству као извор енергије, ПТЕП 4(1-2): 51-53.
5. Новаковић Д, Ђевић М, Радојевић, Д. (2003). Остаци биомасе у воћарству и виноградарству, студија: “Енергетски потенцијал и карактеристике остатака биомасе, Институт за нуклеарне науке “Винча”

ESTIMATE OF TYPES AND QUANTITIES OF BIOMASS IN VOJVODINA

Abstract

The purpose of this paper is to precisely establish the available types and quantities of biomass in Vojvodina, the northern part of Serbia. The analysis was performed based on the changed proprietary relationships, economic transition, and variable technological and technical conditions in agricultural production, forestry, industrial wood processing, and collection of communal refuse. The obtained data were compared with the data collected one, two or three decades ago. The data used in this paper were collected from numerous references: Statistical yearbook of Serbia, papers published in journals, books, monographs, and studies. Biomass quantities were calculated based on following mass ratios: grain/stalks, fruits/cut-off branches, grapes/vine, cattle/manure, tree/wood residue, and number of residents/communal refuse. Total quantity of produced biomass in Vojvodina equals 10,75 million tons. The total amount of biomass production has dropped for 30 to 40% compared to the last decade. According to estimation based on the previous records of exploitation of biomass in Vojvodina, 30 to 50% of the total amount of biomass can be used for production of energy.

SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND EXTERNALITIES

Conf. dr. Bucur Ion¹, Assist. Drd. Bucur Cristian²

Abstract

Externalities appear due to the interdependence of production and utility functions of one or more economical agents. Externalities are external effects derived from the behavior of economic agents that changes the wealth of an economic system. Sustainable development requires consideration of externalities, positive or negative, generated by human activities. Sustainable economic development is characterized by maintaining a reasonable, long-term balance between economic development and environment integrity.

Keywords: *Externalities, sustainable development, economic growth, environmental protection*

1. The concept of externality and its effects

Externalities are external effects derived from the behavior of economic agents that changes the wealth of an economic system. They generate costs or benefits that do not directly affect the main participants of the transaction, the producer and consumer; the costs are supported by other members of society and the benefits are acquired by other companies.

Externalities appear due to the interdependence of production and utility functions of one or more economical agents. Thus, the actions of a producer generate effects which positively or negatively influence the utility of goods used by consumers. A beekeeper providing pollination services, generate positive effects on neighbors, increasing productivity of fruits or utility of tree garden. An economic agent which pollutes decreases production of a neighboring pisciculturist.

Externalities could be marginal or inframarginal[1]. Marginal externalities occurs when a change in the activity that generates the externality affect production or utility experienced by other companies.

Inframarginal externalities occur when a change in the activity that generates the

1 Professor Bucur Ion, Ph.D., Petroleum Gas University, Ploiesti, Romania, phone: +40730220124, e-mail: ionbucur2006@yahoo.com

2 Bucur Cristian, assistant, Petroleum Gas University, Ploiesti, Romania, phone: +40720065651, e-mail: mmxbc@yahoo.com

externality does not affect production or utility experienced by other companies.

Externalities may occur in areas of production, consumption or both [2]. Externalities in production occur, for example, when a company establishes a school for programmers, which increases the supply of specialists of this type for another company that is not related to. In the area of consumption externalities occur, for example, when a citizen builds a high fence around the house, which prevents sunlight to reach the neighbor's windows.

Externalities from production and felt in consumption (or vice versa) are mixed. An example is the noise of jets that affects the sleep of people residing near the airport, reducing their working potential. In case of externalities in consumption, the consumption level of an economic good directly affects the welfare of another consumer. In case of externalities in production, productive activities of an economic agent directly affects productive activities of another agent. Externalities generate costs or benefits not reflected in market prices and the consumer or producer that generate its, do not feel obliged to consider it.

2. Consideration of externalities, a sustainable development requirement

Sustainable development is an evolution of social and economic activity characterized by ensuring a balance between socio-economic systems and the natural potential. It requires maintaining capacity of natural and man-made systems, to support the flowering of life, development of human civilization.

Sustainable development requires consideration of externalities, positive or negative, generated by human activities. By considering the effects that are not strictly mentioned in accounting results in the current system of national accounts, one can act to preserve the natural capacity of environment to self-regulate and provide raw materials and energy flows.

Externalities are costs or benefits from a transaction that main participants disregard and which are supported or benefiting from by others. They are negative when generate net costs and positive in case of net benefits. Externalities are generated from areas such as natural environment, scientific research, and technological development. When externalities occur, prices of market give wrong signals, false, resulting in under sizing or oversizing of market forces, the demand and supply. The activities in areas with negative externalities generate higher costs in relation to the effects obtained by firms and small in relation to global social effects. These activities are either government subsidized or funded directly by the economic agent.

Solving negative externalities requires their internalization, integration of external costs in market prices. Internalization contains certain dangers, such as inclusion in the price only the external costs of certain goods or only partially, not taking into account the positive externalities generated by the same activities or others who are not paid. For these reasons, price levels and effectiveness of different goods does not support sustainable development. Price differences caused by the incorrect internalization of externalities generate loss in using economic resources.

Externalities represent market failure situations, because, in the absence of corrective interventions, free competition led to production or consumption levels different than those corresponding to the efficient allocation of resources.

3. Market failures - a source of externalities

Externalities arise from market failure to respect property rights. These rights refer to the capacity of utilization of resources, goods and services. Ownership of an asset is characterized by attributes, such as the right to use the asset, the right to change the substance and form of property, the right to sell the property, which means disposal of all property attributes.

Producers and consumers of externalities aimed to a mutually beneficial exchange. They internalize externalities, regardless of who holds ownership of the resource.

Externalities reflect a gap between social costs and private costs or between social and private benefits, recorded on the company level or economic agent [3]. They occur when an economic agent actions influence the environment in which another economic agent acts, without affecting the price system.

Externalities, beneficial or harmful, are not taken into account when agents are deciding how much quantity to produce. Manufacturers who generate harmful externalities, produce over the optimal socially level of production.

Externalities, harmful or beneficial, cause market failures. They determine the removal of production from socially optimal level (Fig. 1) [4].

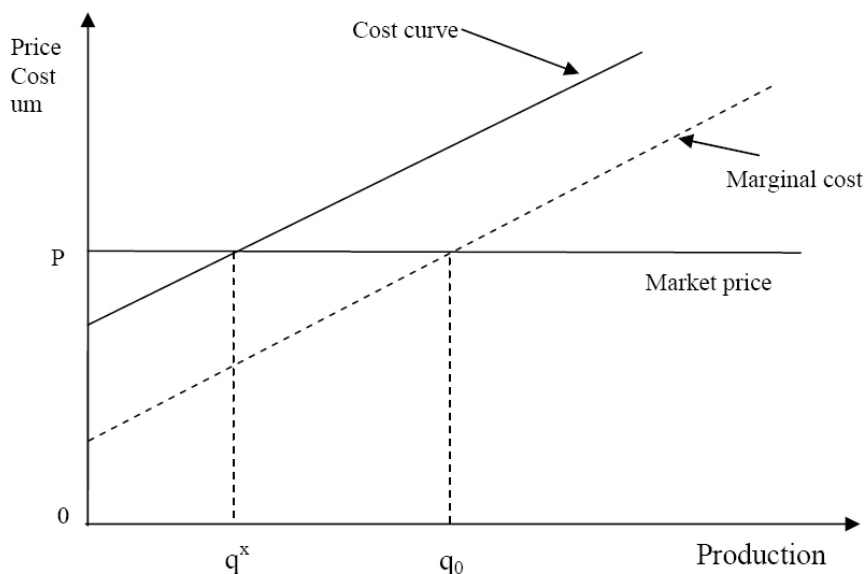


Fig.1. Private cost and social cost

Externalities are sources of competitive market failure. It leads to changes in market equilibrium (Fig. 2) [5].

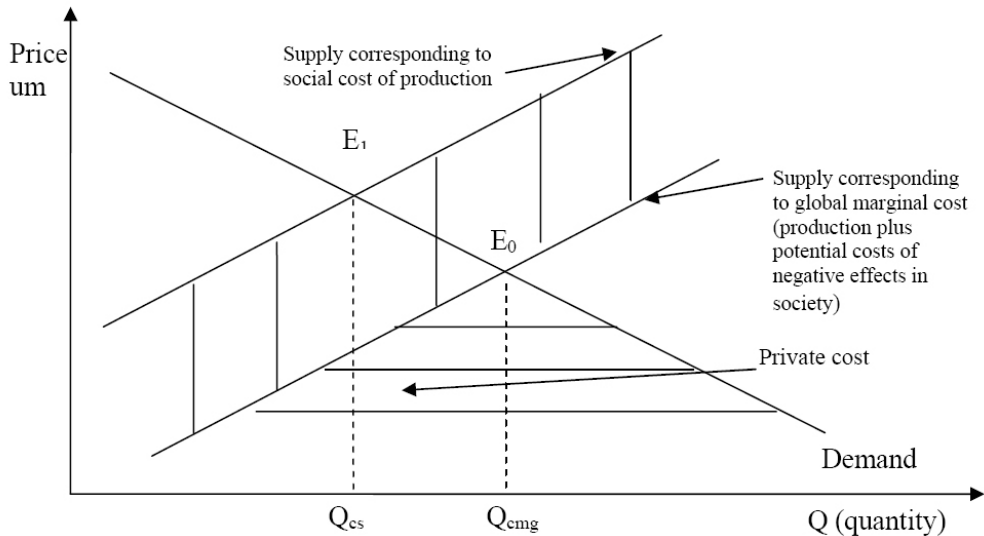


Fig.2. Equilibrium of a market with externalities

4. State intervention to reduce market inefficiencies

In a market economy state fulfills its social and economic role through economic policy. The government, as a component of the state, aims to achieve three main goals: economic efficiency, equity and growth. Economic efficiency requires achieving production of economic goods demanded by market with the lowest costs. It involves the optimal allocation of economic resources. Achieve full efficiency is a goal that cannot be reached, but government policy can help increase business efficiency. Equity concerns fair distribution of income according to criteria of justice and righteousness. Government policy aims to modify the distribution of income that would result from free market, to improve social justice.

Economic growth is another major goal of macroeconomic policy, which consists in stimulating economic activity by correcting the shortcomings of the market and by supporting various economic activities of agents. Government should intervene to reduce action of factors that generate inefficient market outcomes, such as externalities. Government interventions can be achieved by directives and supervision or production control [5].

Internalities control is based on criteria such as economic efficiency, the costs of public agencies, flexibility, ethics. Economic efficiency requires maximizing and minimizing the effects of economic and social costs of economic activity. Expenses of public agents include the running costs of public agencies managing the control actions of the

police, justice etc. Flexibility means adapting of economic agents to changing market conditions and technological environment. Ethics aims to influence the distribution of income or wealth in society according to the benefits or costs generated by externality.

Government intervention policy by surveillance and control of production has advantages and disadvantages. It is expensive because it requires specific information about economic activity. Intervention consists in ordering agents to use production methods and materials less polluting. Motivate business agents to reduce pollution can be made through subventions (positive incentives) or charges and penalties (negative motivation). By practicing financial benefits in the form of subventions, the state diminish externalities without seeking practical information on how to reduce pollution, which are provided by recipients.

Taxing or penalties consist in submission to pay of pollutants business this way reflecting the social costs of business. Charges should not be too low for firms to not be tempted to continue pollution, but not too high, not be forced to reduce production or forced to change business profile.

5. Sustainable development - key objective of economic policies

Achieving sustainable development requires deliberate intervention of the state in achieving structural or conjunctural objectives. Intervention of public authority results in a set of measures taken to influence economic life, and the objectives aims to long term development. Through economic policy the state aims to determine the firms to accept the guidelines subordinate to the public interest, putting under control the major economic and social variables.

A key objective of economic policy is to achieve a development that allows fulfillment of the needs of present generations without reducing the ability of future generations to meet their own needs.

Economic development means a general improvement in social status and economic activity in a country. It is a more complex process than economic growth, which means long-term expansion of economic activity in a territory.

Sustainability means maintaining functional capacity of interdependent systems of contemporary long-term business, taking into account environmental aspects, economic and social. Sustainable development assumes assuring balancing between economic growth and environmental protection to meet current and future needs of society. It requires long-term normal functioning of ecological and socioeconomic systems. Factors endanger normal operation of the two systems are: global warming favored by the operation of energy and transport systems, destruction of forest areas to create space for human settlement, draining of wetlands, the occurrence of acid rain, etc.

Degradation of natural resources, pollution, biodiversity loss, reduce the capacity of natural systems (ecological) to supply raw materials and energy and absorb pollutants

and waste caused by the economic life.

Climate change is caused directly or indirectly by human activities that alter the composition of the atmosphere at global level. Main climate change cause is global warming.

A more obvious form is chemical pollution caused by various substances released into the atmosphere by burning fuels for industry, population, traffic. Human health has suffered as a result smoke and dust clouds formed in industrial areas and in large industrialized cities. The most common forms of pollution is soil pollution, water pollution and air pollution

Many soils are degraded due to the action of factors such as irrational exploitation, erosion, landslides, salinization, and soil impoverishment of nutritive elements. Reduce pollution can occur through internalization of negative externalities, which involves the payment of pollution taxes by polluter agents. Also, by allocating funds for environmental protection is encouraged sustainable development.

Economic activity should be *eco-efficient*, which means that the economic goods to satisfy various needs are produced with low environmental impact, compatible with sustainable development.

Since environmental pollution is a global, regional and national level process to maintain quality of the environment, should be applied collaboration programs between decision makers in different countries.

The social dimension of sustainability requires that economic activity to enable satisfying people's basic needs in terms of social justice Sustainable development is characterized by increasing individual and society as a whole welfare as a result of social capital increasing (human capital plus cultural capital) and labor productivity .

Social sustainability requires prioritization of generations, the eradication of poverty and economic and social disparities through sustainable economic development of disadvantaged areas. For this purpose it is necessary to strengthen social cohesion and relationships and reduce destructive conflicts. The ethical dimensions of sustainability takes into account the existence of equity within a generation and equity between generations. A sustainable society requires supporting people who want to go beyond personal interests to act to achieve the benefit of all humankind, to stop the decline of the entire ecosystem. The facts show that people who have a protectionist behavior towards the environment are those that have acceded to values as helping, social responsibility, transcendental values. Also, research shows that people who seek exaltation and priorities in life is to get power, position, authority, assets are less inclined to protect the environment. Economic policies aimed at: increasing per capita gross domestic product, an efficient implementation of various economic goods demanded by the market, price stability, increasing sales.

Sustainability means revenue growth, while maintaining a capital stock in the future to

ensure income continuity. Also for efficient allocation of resources, their prices should reflect their actual abundance or scarcity (availability). Frequently, subsidies lead to irrational use of resources, creating the impression that it is abundant in society.

Sustainable economic development is characterized by maintaining a reasonable, long-term balance between economic development and environment integrity.

REFERENCES

1. Magdalena Platis, Public Sector Economy, visited on 5 Sept. 2011, <http://ebooks.unibuc.ro/științeADM/platis/6htm>
2. Vlasceanu, L, Zamfir C, Dictionary of Sociology, visited 12 Jun, 2011 <http://www.Dictsociologie.netfirms.com/E/Termen/externalități.htm>
3. Magdalena Platis, Public Sector Economy, visited on 5 Sept. 2011, <http://ebooks.unibuc.ro/științeADM/platis/6htm>
4. Richard G. Lipsey, K. Alec Chrystal, "*Positive economy*", Economic Publishing House, Bucharest, 1999, p. 465.
5. <http://ebooks.unibuc.ro/științeADM/platis/6htm>
6. Adumitracesei, ID, "*Harmonization of economic efficiency with social and environmental efficiency*", The economist.
7. Bran, Florina, "*Man-environment effects on the threshold of 2000*", ASE Publishing House, Bucharest, 2002.
8. Chivu, Luminita, "*Competitiveness in agriculture*", Expert Publishing House, Bucharest, 2002.
9. Cioaba, A., "*Social state*", Social Theory Institute Publishing House, Bucharest, 1999, p. 45.
10. Gavrilescu, D., Giurca, D. (coord.), "*Agri-food economy*", Expert Publishing House, Bucharest, 2000.
11. John Bratu, Michael, John, "*The role of state in guiding and controlling social and economic activity*", Economic Issues vol 96/2004, Economic Library Collection
12. Isarescu, M., "*Economic Reflections*", CRECC, Bucharest, 2001, p. 109.
13. Mac I., "*Geographical landscape. Content and scientific significance*", Terra Magazine, XXII, no. 1-4, p. 8-11, Bucharest, 1990.
14. Nicolae, I., "*Sub urbanism as geographical phenomenon in Romania*", Ed Meron, Bucharest, 2002.
15. V. Soroceanu, "*Economic growth and the natural environment*", Economic Publishing House, Bucharest, 2000
16. Vădineanu, Anghel, "*Sustainable development (vol. I Theory and practice)*", ASE Publishing House, Bucharest, 1998

RURAL HERITAGE IN THE AUSTRIAN RURAL DEVELOPMENT PROGRAMME

Klaus Wagner¹

Abstract

This paper deals with the results of the mid-term review of the Austrian Rural Development Programme 2007-2013 as part of the European Union's Common Agricultural Policy. The measure to conserve and improve rural heritage covers the fields Nature Conservation and Environmental Protection, National Parks, Cultural (Man-Made) Landscape, Forestry, Water and the Development Potential of the Alpine Region. Although the measures were very much appreciated, they met with very differing responses and implementation efforts, depending on the region. There seem to be start-up delay problems with new measures and high coordination needs where cross-sector measures are concerned. In addition, people seem to be having problems displaying the actions' actual impact with the indicator set provided by the EU. Frequently, the outcome can only be determined in the long run and in combination with a whole string of other factors.

Keywords: Rural Development, Austria, Rural Heritage, Evaluation, Agricultural Policy

1. Introduction

Cultural heritage is one of the collective goods of agriculture beside production of food and fibre and ecosystem services. It can be a threat but also a caretaker of the heritage (Daugstad 2006). The connection between agriculture and cultural features in the landscape and villages is very close and has side effects on environmental protection (resources, biodiversity) as well as on landscape amenity and potential for tourism. Thus it may contribute to sustainable development in rural economy. With the Council Regulation (EC) No 1698/2005 the European Union opens the possibility for Member States to improve the quality of life in rural areas, comprising conservation and upgrading of rural heritage (European Commission 2005). This topic covers protection and management plans, environmental awareness actions and investments which

¹ Dipl.-Ing. Klaus Wagner, Regional Research, Institute of Agricultural Economics, Marxergasse 2, 1030 Vienna, Austria, +43187736517428, klaus.wagner@awi.bmlfuw.gv.at

contribute to restoration and upgrading cultural features of villages and landscapes. In Austria the promotion measure 323 (M 323) “Conservation and Improvement of Rural Heritage”, under the Rural Development Programme, is aimed at protecting and developing natural and cultural landscape resources of high value and integrating these into regional economic cycles. The focus of M 323 is on targeted, one-off and small-scale planning, project and management activities as well as on awareness-raising measures and is thus intended to support the long-term environmental measures specified in Priority 2 of the Rural Development Programme. The projects receiving financial aid include, for example, the drawing up of management and landscape plans, public relations and infrastructure measures. Besides farming and forestry operations, there have been a growing number of applications for funding coming from associations, cooperatives, societies or regional authorities. Based on the information and expert interviews made available by the Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management, the outcome of the measure was analysed in accordance with the European Commission’s guidelines.

2. Scope of Measure 323 in Austria during the Years 2007-2009

Measure 323 under the Rural Development Programme 2007-2013 has been allocated approximately EUR 200 million, which equals 1.8% of the entire programme. During the period 2007-2009, 890 M 323 projects were awarded grants totalling EUR 25.6 million, EUR 1.7 million of which went to leader projects. The majority went to Nature Conservation and Cultural Landscape measures (EUR 11.8 and EUR 8 million, respectively). With regard to programme planning, the number of projects and the subsidy payment lag behind. Start-up delays were particularly seen in the areas Nature Conservation, Forestry and Environmental Protection. It is vital for these projects to catch up during the last years of the programme.

Where the field Nature Conservation is concerned, the subsidies helped to trigger overall investments – relatively evenly spread across Austria – amounting to around EUR 13 million (see Tab. 1); the amount of subsidies allocated to each project ranged between EUR 1,200 and EUR 500,000. Activities receiving support included, for example, regional support measures in Natura 2000 sites, nature conservation management plans, information campaigns and measures in the context of biodiversity programmes. A major part of the EUR 2.5 million invested in National Parks was used for the erection and development of infrastructure in the national parks Hohe Tauern, Seewinkel (Lake Neusiedl), Thayatal (Thaya Valley), Donauauen (Danube Floodplain) and Kalkalpen (Limestone Alps). Total investments for Cultural Landscape measures amounted to EUR 9.5 million; most of the projects in this area were implemented in the federal provinces Burgenland, Lower and Upper Austria, Carinthia, Salzburg and Styria. A separate field of action is dedicated to the *Bergsteigerdörfer* project (“mountaineering villages”) in the

area Development Potential of the Alpine Region where total investments amounted to EUR 340,000. Up to now, the sub-measure “Raising Public Environmental Awareness” has not yet been utilised. Measures in the field of Forestry – all in all not very heavily utilised – focused on projects in the federal province Carinthia, while payments in the Water sector have so far only been made in the federal province Lower Austria.

Table 1: Measure 323 sectors and their implementation 2007-2009

Field of Action	Projects Number	Funding amount million €	Total costs million €	Degree of implementation %
323a Nature Conservation	252	12.8	13.2	8
323b National Parks	5	1.7	2.5	16
323c Cultural Landscape	216	8.0	11.4	36
323d Forestry	412	3.2	5.1	10
323e Raising Public Environmental Awareness	0	0.0	0.0	0
323f Development Potential in the Alpine Region	1	0.3	0.3	18
323g Water	4	0.6	0.8	300

Source: Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management 2010

3. Impact of Measure 323

M 323 has an impact on the population, the economy and the environment in rural areas and mainly concerns public assets (landscape, water). Some of the effects are quantifiable, but due to the specific nature of the projects it is frequently only possible to describe the effects qualitatively and with regard to their potential. As a result, it is often not permissible to aggregate the quantitative information or to make direct comparisons with it.

To estimate what effects the creation of brochures, the organisation of information events or the participation in exhibitions and trade fairs have on environmental awareness and the population's education level it is merely possible to resort to the number of participants or, for example, the circulation figures of brochures that may serve as auxiliary quantities. Accordingly, the subsidised projects induced around 15,000 participations in events, 200 nationwide and 170 regional media reports and advertisements.

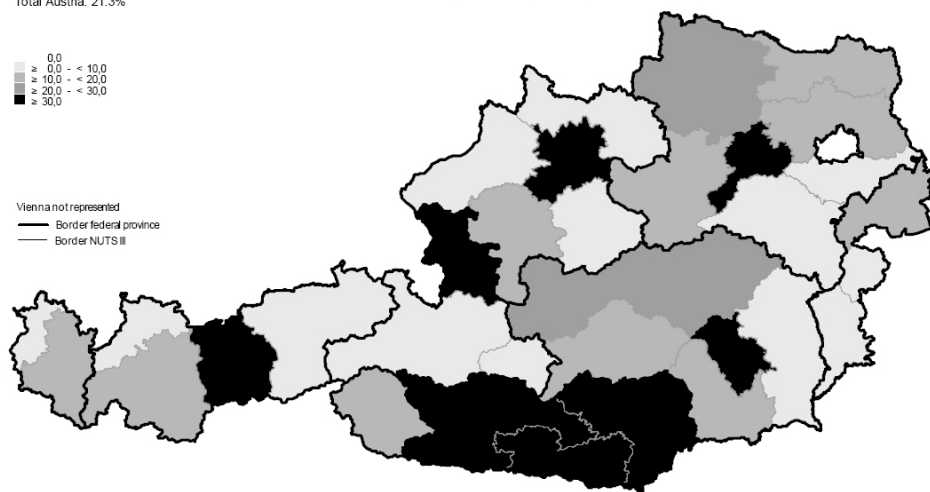
A further indicator used to measure the impact of the promoted projects can also be the number of people who could potentially profit from them. For example, a landscape plan or a nature conservation project is capable of making a community more attractive. The population could use the more attractive areas in a direct sense, e.g. for recreational purposes, or benefit indirectly by the increasing value of properties. Figure 1 illustrates the regional priorities based on the percentage of the population in municipalities in

NUTS III regions which are involved in the implementation of M 323 projects. From a regional-economy point of view, conducting projects in municipalities hit by rural depopulation is of particular value, because such projects stimulate regional activities and are able to make regions more attractive. More than half of the activities (excluding sectors Forestry and Water) are being implemented in municipalities hit by rural flight. Similarly, more than half of the projects (excluding sectors Forestry and Water) are implemented in municipalities with Natura 2000 sites, thus contributing either directly or indirectly to their conservation.

The specific fiscal effects of Measure 323 on the regional economy can only be measured in the per-thousand range. Development priorities (without the areas Forestry and Water) according to the share of investments in the gross regional product can be seen in the NUTS III regions Bludenz – Bregenzerwald, Tyrolean Oberland, Upper Carinthia, Liezen, Western Upper Styria and Weinviertel. This only applies outside of the provincial capital regions, which slightly falsify the result. Frequently regional authorities based in the provincial capitals are project applicants and the projects are consequently considered as belonging to the provincial capitals, even though their implementation and effect takes place in other municipalities or larger regions. An analysis of the total investments per capita led to a similar regional distribution, which confirms that a considerable portion of the funding indeed benefits the peripheral regions (see Figure 2).

Figure 1: Population in the catchment area of M 323 by NUTS III region

Population in the catchment area of the 2007 - 2009 measures in % of the total population, by NUTS III region*
Total Austria: 21.3%



*: Projects of regional administration bodies (e.g. regional government bodies) are assessed in the operator municipalities (e.g. regional capitals), but they frequently concern other localities or whole federal provinces



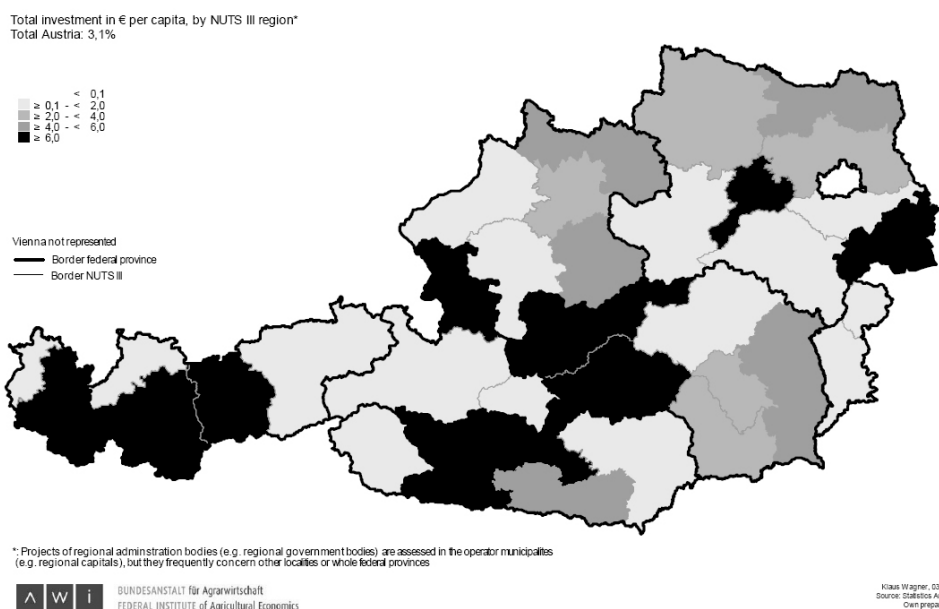
BUNDESANSTALT für Agrarwirtschaft
FEDERAL INSTITUTE of Agricultural Economics

Klaus Wagner, 03/2010
Source: Statistics Austria
Own preparation

Source: Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management 2010

Further effects of Measure 323 concern the improvement of farming areas and the overall area as well as the number of jobs created and retained. However, differences in the interpretation of the related information in the spatial dimension (areas directly, indirectly affected) as well as in time-related effects (short-term, long-term) make it difficult to compare the information in terms of quantity. Resulting approximate reference values suggest that a funding amount of EUR 10,000 improves up to 160 hectares of farming area and 1,200 hectares of total area (e.g. there was a positive effect on ecological functionality and visual attractiveness). The same funding amount creates 0.03 new jobs, retains 4 jobs and enables 24 people to participate in specific training measures and 36 people to visit general events (Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management 2010).

Figure 2: Total investments of Measure 323 per capita by NUTS III region (without sectors Forestry and Water)



Source: Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management 2010

4. Conclusions

The environment-related Measure 323 under the Austrian Rural Development Programme supports and complements other longer-term programme measures by funding individual projects. It is primarily oriented towards nature conservation objectives, which is why an evaluation of its impact on the regional economy is not its main focus and can therefore only be judged to a limited extent in terms of quantity.

Increased attractiveness in ecological and visual concerns as well as awareness building projects have a positive effect and are capable of stimulating rural regions, which can lead to positive economic effects in the long term (rising of regional attractiveness for inhabitants and tourism) . In some areas, start-up delays have been noticed, and it is vital for such projects to catch up in order to exploit the earmarked funds until the end of the programme period. The integration of agriculture, regional development, nature conservation and environmental protection presents both a technical and an organisational challenge to project handling, which needs to be overcome and simplified as much as possible.

5. References

- Daugstad K. et al. 2006: Agriculture as an upholder of cultural heritage? In: Journal of Rural Studies Volume 22 Issue 1p 67-81. Aberystwyth, UK
- European Commission 2005: Council Regulation (EC) No 1698/2005, L277/24, 25, Brussels
- Ministry of Agriculture, Forestry, Environment and Water Management 2010: *Evaluierungsbericht Teil B* (Evaluation Report Part B), *Bewertung der Einzelmaßnahmen* (Evaluation of Individual Measures), Vienna

ENHANCING THE COMPETITIVENESS OF POULTRY MEAT FROM EXTENSIVE HOUSING SYSTEMS

Vukelić Nataša, Rodić Vesna, Pavlovski Zlatica, Škrbić Zdenka¹

Abstract

Increasing living standard and purchasing power, various health crises and increased concern about animal welfare have shifted consumers' attention towards rearing systems and feeding methods and towards the reliability of information and the veracity of labels. Research done decade ago showed that consumers in Serbia, like in other countries, were extremely enthusiastic about the systems in which chickens are reared, their welfare, nutrition etc. They believed that poultry meat from extensive housing systems was healthier, more tasteful and they were ready to pay a higher price for this kind of meat if such products were appropriately controlled and labeled. Despite all that, the extensive housing systems and market opportunities are not yet fully exploited in Serbia. In this paper, the authors have repeated the above mention research in Novi Sad and area nearby (300 respondents) and have compared consumers' perception now and ten years ago in order to investigate the consumers' perceptions and possibilities of enhancing the competitiveness of poultry meat from extensive housing systems.

Key words: Poultry meat, extensive housing systems, consumers' perception.

Introduction

Global poultry meat production and consumption is increasing. Intensive poultry meat production is quite similar throughout the world, in terms of technical performance, housing systems, feeding methods and genotypes of the birds involved (*Leenstra et al., 2006*) and it has accomplished great production results. Moreover, increasing living standard and purchasing power, various health crises which have happened in the last two decades, have moved consumers' attention toward rearing and nutrition methods and toward reliability of information and the veracity of labels (*Magdelaine et al., 2008*).

1 Mr Nataša Vukelić, Assistant, Dr Vesna Rodić, Professor, Faculty of Agriculture, University of Novi Sad, Trg Dositeja Obradovića 8, 21000, Novi Sad, Serbia, Dr Zlatica Pavlovski, Scientific counselor, Dr Zdenka Škrbić, Research associate, Institute for Animal Husbandry, Belgrade – Zemun, Autoput 16, P.O. box 23, 11080 Zemun. Corresponding author: Nataša Vukelić, +381-21-485-33-92, vukelien@polj.uns.ac.rs

Facing the above, alternative poultry meat production and rearing housing systems that offer outdoor access to the animals, have become exceedingly popular in the Western world due to the increasing discontent of consumers with conventional farming practice (*Kijlstra et al. 2009*). There is a perception that if chickens are kept in extensive housing systems, they are both healthier and happier and produce better quality products which taste better. Many authors (*Rodic et al. 2003, Bogosavljevic-Boskovic et al. 2006, Fanatico et al. 2006, Pavlovski et al. 2009, and Škrbić et al. 2009*) point out that intensive industrial poultry production can result in lower-grade product quality² and that housing system is one of many non-genetic factors that can notably influence meat quality. On the other hand, numerous studies (*Milošević 2003, Van Horne, 2009*) have shown that costs of production in alternative systems are higher than in conventional. Thus, willingness of consumers to pay higher price for poultry meat from extensive housing system is a precondition for development of these systems and the enhancement of competitiveness of this kind of poultry meat production in Serbia. Alternative housing systems have been long popular in Europe (*Poltowicz et al. 2011*). Research conducted a decade ago (*Rodić et al. 2003, Rodić et al. 2006*) showed that consumers in Serbia were also exceedingly interested in the systems in which chickens are reared, their nutrition, welfare etc. They believed that poultry meat from extensive housing systems was healthier, more tasteful and they were willing to pay a higher price for this kind of meat if such products were appropriately controlled and labeled. However, it seems that growing consumer interest in the extensive housing systems and market opportunities were not yet fully exploited in Serbia.

According to mentioned above, the objective of the paper is to compare consumers' perception now and ten years ago in order to investigate the possibilities of enhancing the competitiveness of poultry meat from extensive housing systems in Serbia.

Materials and Methods

In order to investigate the perception of consumers toward poultry meat from extensive housing systems, the authors have compared results of the quantitative research which was carried out ten years ago and the one conducted in March and April 2011 via individual personal interviews (face to face) using prepared questionnaire. The survey was designed to cover consumers' attitudes about housing systems, nutrition, consumers' willingness to pay a higher price for poultry meat from extensive housing systems, their labeling preference etc. In total, 300 qualified poultry meat consumers from Novi Sad and the rural area nearby (Vojvodina, Serbia) completed the survey. The responses from survey were analyzed with SPSS version 16.0.

2 According to *Jahan et al. 2004* more natural rearing conditions and increased activity of the birds contribute to the lower lipid content in broiler meat.

Results and Discussion

The socio-demographic characteristics of the respondents are presented in Table 1. The sample included a higher share of females (64%), reflecting the disproportionate share of females serving as the primary shopper in households. The age of the sample is slightly skewed towards more middle-aged individuals, with higher education and income level (if compared to national average), due to their higher willingness to participate in survey like this one (Table

Table 1 Socio-demographic characteristics of sample (N=300)

Gender	male	36%
	female	64%
Region	urban	65.9%
	rural	34.1%
Age, years	18 – 25	4.1%
	26 – 35	32.2%
	36 – 45	29.6%
	46 – 55	18.0%
	more than 55	16.1%
Education	Primary school	5.1%
	Secondary school	40.2%
	University degree	54.7%
Net monthly income of the household in RSD	up to 15,000	2.3%
	15,000 – 30,000	10.7%
	30,000 – 75,000	44.9%
	75,000 – 150,000	34.6%
	more than 150,000	7.5%
Number of members in the household	one	13.6%
	two	16.8%
	three	23.4%
	four	37.4%
	five or more	8.9%

According to the objective of the paper, some results of the survey conducted ten years ago and the results obtained in 2011 are displayed in Table 2.

Table 2 Comparison of the responds to some questions

Questions	Survey conducted in 2001	Survey conducted in 2011
Whether nutrition of broilers is important when purchasing poultry meat	YES 94.3% NO 5.7%	YES 85.5% NO 14.5%
Whether rearing housing system is important when purchasing poultry meat	YES 93.3% NO 6.7%	YES 80.3% NO 19.7%
Which housing system they prefer when purchasing poultry meat 1 = Intensive housing system, 2 = Extensive housing system, 3 = backyard chicken	1) 5.1% 2) 22.7% 3) 72.2%	1) 4.9% 2) 23.4% 3) 71.7%
Whether they believe that poultry meat that origin from extensive system is healthier than from intensive system	YES 72.1% NO 27.9%	YES 69.6% NO 30.4%
Whether they would pay higher price for poultry meat that origins from extensive system	YES 71.3% NO 28.7%	YES 68.7% NO 31.3%

Comparison of the data from 2011 (Table 2) to 2001 show that although consumers are now less interested in nutrition of broilers and rearing housing systems when purchasing poultry meat, there is still large majority of those who believe that nutrition and rearing housing system are important. The decrease of interests can be explained by the lower living standard and economic crises which are present during the last couple of years.

When consumers were asked (hypothetically)³ which housing systems they prefer, the obtained results are quite similar to those obtained in 2001; more than 70% of respondents still prefer backyard chicken. Authors believe that this is due to the lack of information concerning extensive housing system and participants' belief that backyard chickens are extensively reared, although it is very often intensive or semi-intensive production, out of any control.

In Table 3 correlations between willingness to pay a higher price for poultry meat and age, level of education and net monthly household income are presented. It can be concluded that younger consumers (between 26 and 45 years old), with higher education level and higher net monthly household income are more willing to pay higher price for poultry meat from extensive housing systems. The similar results were obtained in the survey conducted in 2001 (*Rodić et al. 2003, Rodić et al. 2006*).

3 Given the fact that currently in Serbia the supply of poultry meat from extensive housing system is limited, the question was set hypothetically "If you could choose, from which housing systems you would rather buy poultry meat?"

Table 3 Correlation between willingness to pay higher price for poultry meat from extensive housing systems and age, level of education and net monthly household income (2011)

		Relative increase of price of poultry meat from extensive housing systems in comparison with conventional produced meat					
		Not willing to pay	< 10%	10-20%	20-30%	30-50%	> 50%
Respondents %		29.00	31.80	26.60	7.50	3.30	1.90
Age, Years	< 25 years old	9.68	4.41	3.51	-	-	-
	26–35years old	25.81	30.88	29.82	43.75	42.86	25.00
	36–45years old	27.41	19.12	28.07	12.50	14.29	75.00
	46–55years old	20.97	22.06	24.56	25.00	28.57	-
	> 55 years old	16.13	23.53	14.04	18.75	14.29	-
Level of education	Primary school	6.45	10.30	-	-	-	-
	Secondary school	51.61	36.76	35.09	25.00	14.29	100.00
	University degree	41.94	52.94	64.91	75.00	85.71	-
Net monthly household income in RSD	up to 15000	3.23	4.41	-	-	-	-
	15000 – 30000	16.13	7.35	14.03	-	-	-
	30000 – 75000	43.55	55.88	40.35	25.00	14.28	75.00
	75000 – 150000	33.87	29.42	36.84	56.25	42.86	-
	more than 150000	3.22	2.94	8.77	18.75	42.86	25.00

Great majority of respondents (89.3%) agreed that products from extensive housing systems must be trustfully controlled and labeled. At the moment, however, there is not a developed and adequate system of control and labeling of products from extensive housing systems, which is one of the reasons why they are insufficiently presented on the Serbian market (*Rodić et al. 2006*). This should be systematically solved and accompanied by differentiated prices for poultry meat originated from different systems. Only in this way competitiveness of alternative housing systems and their further development could be expected.

Conclusion

Alternative poultry meat production and rearing housing systems have become exceedingly popular in the Western world due to the increasing discontent of consumers with conventional farming practice. Moreover, intensive poultry production can result in lower-grade product quality. On the other hand, costs of production in alternative systems are higher than in conventional. Thus, willingness of consumers to pay higher price for poultry meat from extensive housing system is a precondition for development of these systems and the enhancement of competitiveness of this kind of poultry meat production in Serbia. The results of the research show that consumers in Serbia are still

interested in housing and nutrition systems, especially in backyard chickens (71.7%) and extensive housing system (23.4%). The majority of respondents (69.6%) believe that poultry meat which origin from extensive systems is healthier. In addition, 68.7% of respondents are willing to pay higher price for such meat, but not more than 30% of the regular price.

Acknowledgment

This paper is a part of the Technological development projects No 31033 and No 46012 financed by the Ministry of Science, Republic of Serbia.

References

1. BOGOSAVLJEVIĆ-BOŠKOVIĆ S., KURČUBIĆ V., PETROVIĆ M., RADOVIĆ V. (2006): The effect of season and rearing systems on meat quality traits. *Check Journal of Animal Science* 51(8): 369-374
2. FANATICO A.C., PILLAI P.B., CAVITT L.C., EMMERT J.L., MEULLENET J.F., OWENS C.M. (2006): Evaluation of slower-growing genotypes grown with and without outdoor access: sensory attributes. *Poultry Science* 85, 337-343
3. JAHAN K., PARERSON A., SPICKETT C.M. (2004): Fatty acid composition, antioxidants and lipid oxidation in chicken breasts from different production regimes, *International Journal of Food Science and Technology* 39, 443-453
4. KIJLSTRA A., MEERBURG B. G., BOS A. P. (2009): Food Safety in Free-Range and Organic Livestock Systems: Risk Management and Responsibility, *Journal of Food Protection* 72 (12):2629 – 2637
5. LEENSTRA, F., PROOST, J., VAN DIJKHORST, H., LEEUWIS, C. (2006): Future(s) for poultry meat production: interaction between industry and research towards appreciated poultry meat production, description of a field experiment, *Proceedings of the 12th European Poultry Conference*, Verona, Italy, 10-14 September
6. MAGDELAINE, P., SPIESS, M.P., VALCESHINI, E. (2008): Poultry meat consumption, *World's Poultry Science Journal*, 64 (2): 53 – 63.
7. MILOSEVIĆ N. (2003): Proizvodnja živinskog mesa u ekstenzivnom sistemu gajenja, *Savremeni farmer* 13, Poljoprivredni fakultet, Institut za stočarstvo Novi Sad
8. PAVLOVSKI Z., ŠKRBIĆ Z., LUKIĆ M., PETRIČEVIĆ V. L., TRENKOVSKI S. (2009): The effect of genotype and housing system on production results of fattening chickens, *Biotechnology in Animal Husbandry* 25(3-4), 221-229
9. POLTOWICZ K., DOKTOR J. (2011): Effect of free-range raising on performance, carcass attributes and meat quality of broiler chickens, *Animal Science Papers and Reports* 29 (2):139-149.
10. RODIĆ V., PERIĆ L., MILOŠEVIĆ N., SUPIĆ N. (2003): Konkurentnost pilećeg mesa iz ekstanzivnih sistema držanja, *Agroekonomika* 32: 119-124

11. RODIĆ V., PERIĆ L., VUKELIĆ N., MILOSEVIĆ N. (2006): Consumer's Attitudes Towards Chicken Meat produced in Extensive Systems, XII European Poultry Conference, Book of Abstracts, World's Poultry Science Journal 62, 186-187
12. ŠKRBIĆ Z., PAVLOVSKI Z., LUKIĆ M. (2009): Stocking density – factor of production preformance, quality and broiler welfare, Biotechnology in Animal Husbandry 25(5-6), 359-372
13. VAN HORNE P. (2009): Competitiveness of the European poultry industry: future perspective. The 2nd Round Table on Poultry Economics and Marketing Antwerp, Belgium, October 1-2, 2009

UNAPREĐENJE KONKURENTNOSTI PILEĆEG MESA IZ EKSTENZIVNIH SISTEMA DRŽANJA

Vukelić Nataša, Rodić Vesna, Pavlovski Zlatica, Škrbić Zdenka⁴

Rezime

Intenzivan tov brojlerskih pilića još uvek je osnov proizvodnje živinskog mesa u svetu, pa i u Srbiji. Međutim, sa porastom standarda i kupovne moći, kao i sve jačeg uticaja pokreta za prava i dobrobit životinja, raste i potražnja za mesom iz drugih sistema proizvodnje. Istraživanja od pre jednu deceniju su pokazala da i u Srbiji postoji zainteresovanost potrošača za pilećim mesom iz ekstenzivnih sistema držanja, da smatraju da je ono zdravstveno-bezbednije, ukusnije i da su spremni da plate i veću cenu za njega, ukoliko im oznaka o poreku i kvalitetu to garantuje. Međutim, kod nas je ponuda ovoga mesa na tržištu još uvek izuzetno mala. Autori su u ovom radu ponovili istraživanje od pre jedne decenije kako bi, anketirajući 300 ispitanika na širem području Novog Sada, sagledali da li je došlo do promene stavova potrošača i mogućnosti poboljšanja konkurentnosti pilećeg mesa iz ekstenzivnih sistema držanja.

Ključne reči: *Pileće meso, ekstenzivni sistemi držanja, stavovi potrošača.*

⁴ Mr Nataša Vukelic, asistent, Dr Vesna Rodić, redovan profesor, Poljoprivredni fakultet, Univerzitet u Novom Sadu, Trg Dositeja Obradovića 8, Dr Zlatica Pavlovski, naučni savetnik, Dr Zdenka Škrbić, naučni saradnik, Institut za stočarstvo Beograd – Zemun,

ЕКОНОМСКИ ЕФЕКТИ ПРОИЗВОДЊЕ СПЕЛТЕ У ОРГАНСКОМ СИСТЕМУ ГАЈЕЊА

В. Вукоје¹, М. Бодрож-Соларов², Ј. Вучковић², М. Кошутић², Ј. Живковић².

Резиме

У раду се анализирају трошкови и резултати производње спелте у органском систему гајења. Упоредна анализа најважнијих параметара исплативости заснива се на аналитичким калкулацијама органске и конвенционалне производње спелте. Органски систем гајења спелте захтева за 56,2% већи износ улагања варијабилних фактора производње по 1 ха него у конвенционалној производњи. С обзиром на нижи принос, цена коштања готовог производа у органској производњи је већа за око два пута. Органска производња доноси и веће приходе по јединици капацитета (за 5,2%), али је маржа покрића значајно нижа (за 14,0%). Ипак је маржа покрића у органској производњи спелте (113.782 дин/ха) довољно висока да се ова производња може оценити као исплатива. У прилог томе говоре и коефицијент економичности (2,24), односно стопа акумулативности производње (55,4%).

Кључне речи: *spelta, organska proizvodnja, troškovi, isplativost.*

Увод

Органска пољопривреда је систем производње здравствено безбедне хране у складу са заштитом животне средине, уз одржавање плодности земљишта, очување екосистема и здравља људи. То је систем еколошког управљања пољопривредном производњом који чува и унапређује агробiodиверзитет, природно кружење материја и биолошку активност земљишта (Ковачевић и Ољача, 2005). Заснована је на минималној употреби материја које нису пореклом са газдинства и на пракси газдовања која успоставља, одржава и унапређује еколошку хармонију

1 Др Вељко Вукоје, ванредни професор, Пољопривредни факултет Нови Сад. Tel. +381 21 485 3397, e-mail: vukoje@polj.uns.ac.rs

2 Др Марија Бодрож-Соларов, виши научни сарадник, Научни Институт за прехранбене технологије у Новом Саду. Тел. +381 21 485 3771

(Малешевић и сар, 2008.). Потражња за органском храном бележи стални тренд пораста, и то паралелно са порастом знања потрошача о неопходности да храна треба да је разноврсна, квалитетна, хемијски и микробиолошки безбедна (Лазих, 2008). Спелта или крупник (*Triticum aestivum* ssp. *spelta* L.) је хексаплоидна стара врста пшенице позната од давнина, али временом, употребом модерних сорти жита је скоро потпуно занемарена. Развојем еколошке свести потрошача и под утицајем специфичних захтева тржишта, спелта се данас све више гаји како у свету тако и код нас (Bavec и Bavec, 2007). Виши садржај протеина у односу на обичну пшеницу (Shober, 2006), као и низ предуслова за гајење у систему органске производње, чини спелту погодном за производњу широког спектра органских и традиционалних прехранбених производа високе нутритивне вредности.

Последњих година спелта се све више гаји у систему органске производње, пре свега због својих агрономских карактеристика (Onishi и др., 2006; Suchowilska и др., 2006; Kurowski и Wysocka., 2009; Gomez-Becerra и др., 2010). Има скромне захтеве према климатским и земљишним чиниоцима и агротехници и генерално је толерантна према штеточинама. Обзиром да је спелта плевичаста форма пшенице, у многим истраживањима утврђено је да присуство плевеле пружа заштиту зрна од различитих патогена, што ову културу чини веома погодном за гајење у систему органске производње (Riesen, 1986; Bodroža-Solarov и др., 2010).

Намеће се питање: да ли и у којој мери, гајење спелте у систему органске производње може бити исплативо и у нашој земљи, с обзиром да је домаће тржиште органских производа још увек у фази формирања? Изналажење одговора на ово питање одражава суштину истраживачких напора у овом раду.

Материјал и метод рада

У раду се анализирају основни економски показатељи успеха производње спелте у органском систему гајења. Ради стицања јасније слике о нивоу профитабилности оваквог начина производње, врши се поређење са конвенционалном производњом спелте. Основу анализе чине аналитичке калкулације „органске“ и „конвенционалне“ производње спелте. Калкулације се заснивају на реалним подацима добијеним са два породична пољопривредна газдинства из рејона Бачке, за производњу 2010/11. годину. Газдинство „А“ има сертификовану органску производњу спелте, и стриктно се придржава свих принципа органске производње. Газдинство „Б“ производи спелту конвенционалном технологијом.

Калкулације се примарно заснивају на обрачуна варајабилних трошкова производње и марже покрића као основног резултата. У циљу добијања поузданијих података о економској исплативости израчунавају се и додатни индикатори успеха (укупни трошкови, добит, коефицијенти економичности и акумулативности производње).

Резултати истраживања

Органска производња наравно подразумева да се не користе заштитна средства и минерална ђубрива. У конкретном случају није корићен ни стајњак, с обзиром да се газдинство „А“ не бави сточарском производњом (таб. 1). Услед тога, трошкови зеленишног ђубрива представљају

Таб. 1. Калкулација спелте - органска производња

Površina (ha): 0.65								
Red. broj	TROŠKOVI			I Z N O S		Struktura (%)		
	J.M.	Količ.	Cena	Ukupno	po 1 ha			
1	Seme	kg	98.5	100	9850	15154	19.5	
2	Mineralno đubrivo		0.00		0	0	0.0	
3	Folijarno đubrivo	л	40.0	100	4000	6154	7.9	
4	Zelenišno đubrivo	t	17.0	762	12960	19938	25.7	
5	Stajnjak	t	0.0		0	0	0.0	
6	Zaštitna sredstva		0.0		0	0	0.0	
7	Gorivo	l	39.0	124	4836	7440	9.6	
8	Ostalo				0	0	0.0	
	Troškovi materijala (1 do 8)				31646	48686	62.6	
9	Direktne usluge:				16180	24892	32.0	
	- osiguranje proizvodnje				2230	3431	4.4	
	- žetva	ha	0.65	10300	6695	10300	13.3	
	- transport	t	0.00		0	0	0.0	
	- skladištenje				3650	5615	7.2	
	- sertifikacija				3605	5546	7.1	
10	Troškovi rada			11.7	230	2691	4140	5.3
A)	VARIJABILNI TROŠKOVI (1 do 10)				50517	77718	100.0	
	OSTVARENI REZULTATI	ha	Prinos		Tržišna cena	Vrednost proizvodnje		Cena košt.
			t / ha	Ukupno		Ukupno	po 1 ha	
11	Zmo - u ljusci	0.65	3.00	1.755	55000	96525	148500	25906.2
12	Zmo - oljušteno*			0.117	100000	11700	18000	
13	Prihodi od subvenc.	0.65			25000	16250	25000	
14	Ostali prihodi					0	0	
B)	VREDNOST PROIZVODNJE (11 do 14)				124475	191500		
C)	MARŽA POKRIĆA (B - A)				73958	113782		
15	Fiksni troškovi- 10% na varijabilne			10%	5052	7772		
16	UKUPNI TROŠKOVI (A + 15)				55569	85490		
D)	DOBIT (B - 16)				68906	106010		
17	Ekonomičnost proizvodnje (16 / B)				2.24			
18	Profitabilnost proizvodnje (D / B) x 100				55.4%			

* Kod oljuštene spelte 40% otpada na plevu

доминантну ставку материјалних трошкова (25,7%). У посматраној години је као зеленишног ђубриво употребљен зелени парадајз, чија је процена за потребе састављана калкулације извршена према трошковима његове производње. Као фолијарно ђубриво коришћен је течни глистењак, који се самостално производи у оквиру газдинства. Трошкови овог ђубрива такође су обрачунати у висини цене коштања.

Директне услуге представљају доста хетерогену скупину трошкова међу којима се на првом месту истиче комбајнирање са 13,3%, а значајни су и трошкови сертификације органске производње са 7,1%. Трошкови рада обрачунати су на основу утрошених часова ефективног рада превасходно носиоца породичног газдинства и реалних тржишних цена.

Варијабилни трошкови по једном хектару већи су за 56,2% у органској производњи спелте (77.718 дин) него у конвенционалној производњи (49.746 дин) (таб. 2). Основни разлог су знатно већи трошкови ђубрива и сертификације производње. Цена коштања у органској производњи (25.906,2 дин/т) је око два пута већа него у конвенционалној (12.436,5 дин/т). Поред виших варијабилних трошкова по јединици капацитета, узрок томе је и за 25% нижи принос у органској производњи.

Добијени укупан принос од 1,95 т (3 т/ха) продаје се највећим делом (90%) као неољуштено зрно спелте ($3 \times 90\% = 1,755$ т), а остатак као ољуштено зрно спелте ($3 \times 10\% \times 60\% = 0,117$ т). Приликом љуштења око 40% отпада на плеву. Овај однос диктирају превасходно могућности пласмана, с тим да је нешто исплативије продавати ољуштену спелту. Произвођачи немају озбиљнијих проблема са продајом производа спелте, не само из органске већ и из конвенционалне производње.

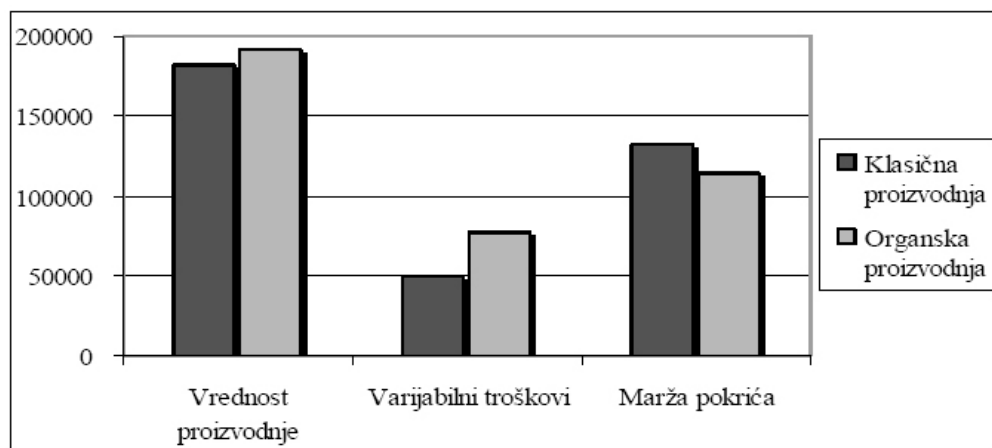
Приходи од субвенција у органској производњи (25.000 дин/ха) знатно су већи него у конвенционалној (14.000 дин/ха), али су још увек прилично скромни, и недовољно фаворизују овакав начин производње. Маржа покрића, као основни показатељ успеха, мања је за 14,0% у органској производњи спелте (113.782 дин/ха) него у конвенционалној (132.254 дин/ха).

За стицање потпуније слике и давање прецизније оцене профитабилности неопходно је размотрити и друге показатеље успеха. Додавањем процењених фиксних трошкова (10% на износ варијабилних трошкова), добијају се укупни трошкови од 85.490 дин/ха, односно добит од 106.010 дин/ха. Коефицијент економичности показује да се на један динар уложених средстава у органску производњу спелте добије 2,24 динара вредности производње. То представља врло добру вредност овог индикатора за ратарску производњу. Стопа профитабилности (акумулативности) производње говори да је у сваких 100 динара остварених прихода од продаје садржано чак 55,4 динара добити.

Таб. 2. Калкулација спелте – конвенционална производња

Површина (ha): 5.42							
Red. broj	TROŠKOVI				I Z N O S		Struktura (%)
		J.M.	Količ.	Cena	U k u p n o	po 1 ha	
1	Seme	kg	820.0	100	82000	15129	30.4
2	Mineralno đubrivo (urea)	t	0.70	41600	29120	5373	10.8
3	Stajnjak	t	0.0		0	0	0.0
4	Zaštitna sredstva		0.0		0	0	0.0
5	Gorivo	l	310.0	124	38440	7092	14.3
6	Ostalo				0	0	0.0
	Troškovi materijala (1 do 6)				149560	27594	55.5
7	Direktne usluge:				96143	17739	35.7
	- osiguranje proizvodnje				21000	3875	7.8
	- žetva	ha	5.42	10452	56650	10452	21.0
	- transport	t	21.68	115	2493	460	0.9
	- skladištenje				16000	2952	5.9
8	Troškovi rada	č	104	230	23920	4413	8.9
A)	VARIJABILNI TROŠKOVI (1 do 8)				269623	49746	100.0
	OSTVARENI REZULTATI	ha	P r i n o s		Vrednost proizvodnje		Cena košt.
			t / ha	Ukupno	Ukupno	po 1 ha	
9	Zrno - u ljusci	5.42	4.00	19.51	40000	780480	12436.5
10	Zrno - oljušteno*			1.30	100000	130080	
11	Prihodi od subvenc.	5.42			14000	75880	
12	Ostali prihodi					0	
B)	VREDNOST PROIZVODNJE (9 do 12)				986440	182000	
C)	MARŽA POKRIĆA (B - A)				716817	132254	
13	Fiksni troškovi- 10% na varijabilne			10%	26962	41480	
14)	UKUPNI TROŠKOVI (A + 13)				296586	456285	
Г)	DOBIT (B - 16)				689854	1061315	
15	Ekonomičnost proizvodnje (14 / B)				3.33		
16	Profitabilnost proizvodnje (D / B) x 100				69.9%		

Показатељи економичности (3,33) и профитабилности (69,9%) конвенционалне производње спелте знатно су повољнији у односу на огранску производњу. То потврђује раније изнету констатацију на основу марже покрића, да је у нашој земљи гајење спелте у систему органске производње мање исплативо у односу на конвенционалну производњу. Зашто је то тако? За одговор на ово питање корисно је погледати графички приказ основних економских показатеља.



Граф. 1. Економски индикатори у производњи спелте (дин/ ха)

У органској производњи спелте остварује се нешто већа вредност производње (за 5,2%), али и знатно већи варијабилни трошкови (за 56,2%). Услед тога је маржа покрића осетно нижа (за 14,0%). У домену улагања, односно висине приноса, постоје извесне, али не превише значајне резерве за побољшање резултата органске производње спелте. Сличне резерве постоје и код конвенционалне производње спелте.

Основни разлог лежи у томе што је домаће тржиште органских производа недовољно развијено, односно не вреднује адекватно ову врсту производа. Услед тога, цена производа спелте из органске производње није значајније већа у односу на производе из конвенционалне производње. У конкретном случају, само је неољуштено зрно спелте продавано по већој цени (органска: 55.000 дин/т; конвенционална: 40.000 дин/т), док је цена ољуштеног зрна била иста (100.000 дин/т).

Овакав однос цена условљен је у значајној мери и недовољном понудом производа спелте на домаћем тржишту. Производи од спелте су врло квалитетни и за њима постоји стабилна тражња. Производња спелте је дуго времена занемаривана. То се у последње време постепено мења, али је потребно одређено време да се понуда стабилизује на неопходном нивоу. У таквим условима, и производи из конвенционалне производње спелте постижу релативно високу цену, приближну ценама производа из органске производње. Не треба, наравно, занемарити ни неједнаке способности појединих произвођача да пласирају своје производе.

Закључак

Анализа економских параметара показује да производња спелте у органском систему гајења може бити врло исплатива (коефицијент економичности: 2,24; стопа профитабилности: 55,4%). Али, конвенционална производња спелте је још увек исплативија у домаћим условима (коефицијент економичности: 3,3; стопа профитабилности: 69,9%)

Разлика у трошковима ђубрења један од основних разлога већих укупних трошкова по 1 ха у органској производњи спелте у односу на конвенционалну, и с тим у вези, ниже марже покрића и других показатеља профитабилности. Други, важнији разлог, јесте неразвијеност домаћег тржишта производа из органске производње. Ови производи још увек нису довољно цењени, односно скупљи, у поређењу са конвенционалним производима. У конкретном случају, томе доприноси и недовољан ниво понуде производа од спелте на домаћем тржишту, услед чега се цена органских и конвенционалних производа приближава.

Са порастом стандарда становништва постепено ће се мењати и навике потрошача, потражња за производима из органске производње ће расти, што ће све допринети успостављању јасне разлике у ценама, а тиме и подизању нивоа исплативости ове врсте производње.

Acknowledgement: The authors gratefully acknowledge the financial support from the Ministry of Education and Science of the Republic of Serbia (Project III 46005).

Литература

1. Bavec, F., Bavec, M. (2007): Organic Production and Use of Alternative Crops. Books in Soil, Plants and the Environment, CRC Press, Taylor & Francis, Boca Raton, New York, London, 1-116.
2. Bodroža-Solarov, M., Balaž, F., Bagi, F., Filipčev, B., Šimurina, O., Mastilović, J. (2010): Effect of hulls on grain mould infestation in *Triticum aestivum* ssp. *spelta* from organic trial, Proceedings of 45th Croatian and 5th International Symposium on Agriculture, 51-54, 15th-19th February, Opatija, Croatia
3. Gomez-Becerra H.F., Erdemb H., Yazici A., Tutus Y., Torun B., Ozturk L., Cakmak I (2010): Grain concentrations of protein and mineral nutrients in a large collection of spelt wheat grown under different environments, Journal of Cereal Science, 52: 342-349
4. Kovačević D., Oljača S.: Organska poljoprivredna proizvodnja (monografija), Poljoprivredni fakultet Beograd-Zemun, 2005.
5. Kurowski T.P., Wysocka U (2009): Fungi colonizing grain of winter spelt grown under two production systems, Phytopathologia 54:45–52
6. Lazić B., Babović J.: Organska poljoprivreda (Tom I), Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, 2008.

7. Malešević M., Jaćimović G., Babić M., Latković D.: Upravljanje proizvodnjom ratarskih kultura, Organska poljoprivreda (Tom I), Institut za ratarstvo i povrtarstvo Novi Sad, 2008.
8. Onishi, Hongo A, Sasakuma T, Kawahara T, Kato K and Miura H (2006): Variation and segregation for rachis fragility in spelt wheat, *Triticum spelta* L., Genetic Resources and Crop Evolution, 53: 985–992.
9. Riesen T H, Winzeler H, Rüegger A, Fried P M (1986): The Effect of Glumes on Fungal Infection of Germinating Seed of Spelt (*Triticum spelta* L.) in Comparison to Wheat (*Triticum aestivum* L.), Journal of Phytopathology 115 (4): 318–324.
10. Suchowilska E, Wiwart M (2006): Multivariate analysis of image descriptors of common wheat (*Triticum aestivum*) and spelt (*T. spelta*) grain infected by *Fusarium culmorum*, Int. Agrophysics, 20: 345-351.
11. Vukoje, V., Marković, T. (2010): Analysis of economic effects of the basic field crops production on family farms, Contemporary agriculture, vol. 59, No. 1-2, p. 15-21.

ECONOMICAL EFFECTS OF ORGANIC PRODUCTION OF SPELT WHEAT

V. Vukoje, M. Bodroža-Solarov, J. Vučković, M. Košutić, J. Živković

Abstract

This paper analyses the costs and results of organic production of spelt wheat. Comparative cost-effectiveness analysis of the most important parameters is based on analytical calculations of organic and conventional production of spelt wheat. The organic cultivation system requires 56.2% higher amount of investments of variable factors of production per hectare than conventional system. Considering lower yields, the price of final organic product is higher two times. Organic production brings higher income per unit of capacity (5.2%), but the margin of coverage is significantly lower. Nevertheless, the margin of coverage in organic spelt production (113.782 din/ha) is high enough that this production may be assessed as cost-effective. This statement is corroborated by the cost-effectiveness ration (2.24) and accumulation production rate (55.4%) as well.

Key words: *spelt wheat, organic production, costs, cost-effectiveness*

**АНАЛИЗА СТАЊА И МОГУЋНОСТИ РАЗВОЈА
ПОЉОПРИВРЕДЕ У ОПШТИНИ БАЧКА ТОПОЛА¹***Дозет Гордана², Цвијановић Горица³, Пузић Горан⁴***Резиме**

Укупна површина општине износи 596 км², од чега је 91.61% пољопривредне површине. У циљу остварења економског развоја општине, неопходно је изградити стратегију развоја општине Бачка Топола на дужи временски период, са посебним освртом на анализу стања и могућности развоја пољопривреде, те њену операционализацију. Од педолошких типова земљишта преовладава чернозем. Земљишни поседи су уситњени, тако да је просечна величина поседа 4,27 ха, а просечна величина земљишне парцеле 2,12 ха. Највише ораничних површина захватају ратарски усеви, где доминира производња кукуруза на око 50% површина. Приноси пшенице, кукуруза и сунцокрета, у последњих пет анализираних година изнад су просека у Р. Србији. Урађена је SWOT анализа, те добијене смернице на основу чињеница и пресека стања пољопривреде у Општини. Неопходно је интензивирати примарну пољопривредну производњу уз развој прерађивачке индустрије. Активности у модернизацији пољопривреде предвиђене су специфичним маркетиншким развојем.

Кључне речи: Бачка Топола, маркетинг, пољопривреда, swot анализа

Увод

Град Бачка Топола налази се на 45° 49' северне географске ширине и 19° 39' источне географске дужине. Изграђен је у долини речице Криваја и на брежуљкастом терену телечке лесне заравни. У њему се украштају путни правци север-југ и исток-запад.

- 1 Рад представља део истраживања на пројекту ИИИ 46006 „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру дунавског региона” који се финансира од стране Министарства просвете и науке Републике Србије
- 2 Др Гордана Дозет, доцент, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг, 24300 Бачка Топола, М.Тита 39, тел. +381 (0)24 712209; е-маил: gdozet@biofarming.edu.rs
- 3 Др Горица Цвијановић, ванредни професор, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг, 24300 Бачка Топола, М.Тита 39, тел. +381 (0)24 712209; е-маил: cvijagor@yahoo.com
- 4 Др Горан Пузић, доцент, Мегатренд универзитет, Факултет за пословне студије, 26300 Вршац, Омладински трг 17, тел. +381 (0)13 800174; е-маил: gpuzic@neobee.net

Од Суботице је удаљен 32 км, од Сенте и Бечеја око 40 км, од Сомбора 45 км и од Новог Сада 69 км. Опсег надморских висина у општини (мин-мах) 93-110 мнв. Просечна годишња температуре је 10,8 °C са годишњом сумом падавина 592 мм. Укупна површина општине износи 596 км², од чега је 91.61 % пољопривредне површине. Бачка Топола, као и Војводина располаже великом површином плодног, обрадивог пољопривредног земљишта, што је потенцијал регије (Пузић и Петровић, 2009). Велик број запослених је у пољопривреди у односу на укупну запосленост на територији општине Бачка Топола што представља велику зависност становништва од пољопривреде, као респектабилне привредне гране и њене делатности (<http://www.btopola.org.rs/>). Бачка Топола представља општину са реалним изгледима за брз економски развој у новим, насталим условима транзиције и могућности економске интеграције. Такав развој се заснива између осталог, и на претпоставци географског положаја и близине ЕУ тржишта, предузетничког духа локалног становништва, постојања стручних институција које могу утицати на развој и бренд производа са јаком тржишном позицијом. У циљу остварења економског развоја општине, неопходно је израдити стратегију развоја општине Бачка Топола на дужи временски период, са посебним освртом на анализу стања и могућности развој пољопривреде, те њену операционализацију. Пољопривредна производња је веома разноврсна и самим тим даје велике могућности за различите делатности у којима би свој деловање могла остварити мала и средња предузећа. На тржишту хране, како домаћем тако и међународном постоји велика конкуренција за високим квалитетом одређеног извора, односно специфичним географским пореклом, а тиме су шансе за успех веће. Због свега тога важан је маркетинг, а Цвијановић Д. (2000) истиче да је маркетиншка концепција нова орјентација у пословању агроиндустриског предузећа и да полази од потреба купаца (потрошача).

Структура пољопривредног земљишта

Обрадиво пољопривредно земљиште (Таб. 1) представља један од најважнијих природних ресурса општине и чини базу организоване биљне производње.

Од педолошких типова земљишта преовладава чернозем, а заступљени су и разни типови песка, ливадска црница и у мањем проценту дилувијално-алувијални нанос, као и ритска црница песковита. Међутим, и поред извршене комасације и укрупњавања парцела земљишни поседи су уситњени, тако да је просечна величина поседа 4,27 ха, а просечна величина земљишне парцеле 2,12 ха**.

Табела 1. Пољопривредно земљиште: укупан број и удео у земљишту

Површина земљишта (ха)	Година пописа		2010
	1991	2002	
Укупно земљишта	59587	59587	59587
Пољопривредно земљиште	54038	54851	52257
%	90,7	92,0	87,7

*Извор: Попис 1991., 2002. год. и Републички Геодетски Завод (2010)

Пољопривредно земљиште користи се за ратарско–повртарску производњу, а изванредан део површина су пашњаци и шуме (Таб. 2). Осим тога, постоје рибњаци, трстици, мочваре и остало земљиште.

Табела 2. Преглед површина пољопривредног земљишта

Земљиште (ха)	Године					
	1993	1995	1998	2001	2002	2010
Укупно пољопривредног земљишта	53740	54025	54038	54772	54851	52257
Обрадива земља	53490	53673	53664	54313	54474	51995
Пашњаци	153	259	279	360	279	130
Шуме	120	120	120	120	120	120

**Извор: Републички Геодетски Завод

Највише ораничних површина захватају ратарски усеви, где доминира производња кукуруза на око 50 % површина, док се стрнице гаје на 20 % површина. Гајење индустријских биљака има посебну важност и дугу традицију. Пре свега то су сунцокрет и соја. (Таб. 3). Површине под сојом варирају, делом због остварених приноса, а делом због економских услова, али је постала значајан чинилац наше ратарске производње (Дозет, 2009). Повртарство на територији Општине има дугу традицију, а површине варирају из сезоне у сезону. Проблем је увид у реално стање површина и приноса под повртарским усеви, јер је производња баштенског типа уз окућнице и процене су да су површине под гајеним поврћем знатно веће, него ли што располажемо службеним подацима. Воћарска и виноградарска производња заступљена је на мање од 1 % укупних површина.

У Таб. 4 представљени су приноси по јединици површине најзаступљенијих гајених усева на територији општине Бачка Топола и упоређени са просечним приносима у Р. Србији. Може се видети да су приноси пшенице, кукуруза и сунцокрета, у последњих пет анализираних година изнад просека у Р. Србији. Код шећерне репе и соје забележен је нижи принос у поређењу са републичким 2007. и 2009. године.

Табела 3. Сетвена структура општине Бачка Топола (ха)

Гајени усеви	Производне сезоне				
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Пшеница	10966	11245	9666	10848	10979
Кукуруз	25964	28253	26530	27546	28819
Шећерна репа	2183	1284	1142	1287	896
Сунцокрет	5864	6259	4640	4944	4990

Гајени усеви	Производне сезоне				
	2006/07	2007/08	2008/09	2009/10	2010/11
Соја	2207	1810	1656	1915	2207
Поврће	519	546	512	385	183

**Извор: Републички Геодетски Завод

Табела 4. Приноси у општини Бачка Топола и Р. Србији (кг ха-1)

Усев	Територија	Године				
		2006	2007	2008	2009	2010
Пшеница	Б.Топола	4918	3788	5300	4780	6500
	Р.Србија	3474	3332	4299	3642	3367
Кукуруз	Б.Топола	7353	3549	7500	6600	10210
	Р.Србија	5143	3249	4834	5292	5862
Шећерна репа	Б.Топола	47949	38094	50000	38000	57860
	Р.Србија	44550	40579	47884	45564	50038
Сунцокрет	Б.Топола	2311	2135	3500	2600	2790
	Р.Србија	2065	1903	2419	2400	2234
Соја	Б.Топола	2771	1300	2500	1800	3500
	Р.Србија	2742	2442	2418	3177	3177

***Извор: Општински извештаји о жетви и <http://webzrzs.stat.gov.rs/axd/poljoprivreda/>

Swot анализа

На основу стављања у однос снага и слабости са једне стране и шанси и претњи са друге стране, могу се дефинисати визија, мисија и циљеви посматраних активности, те формулисање стратегијске опције за реализацију постављених циљева у области бачкотополске пољопривреде. Природни услови за пољопривредну производњу су изузетно повољни, баш због специфичних локалних услова као што су плодност земљишта, микро-климатска ситуација и приступ води. Када се начини пресек прикупљених података и SWOT анализе може се констатовати да је њена **снага** у првом реду у потенцијалу стручне радне снаге као резултат добре праксе, искуства као и у потенцијалу развоја менаџмента у овој области (Таб. 5). Следи располагање великом површином обрадивог земљишта, као и у располагању великим бројем индивидуалних произвођача чија снага лежи у флексибилности и могућности прилагођавања тржишним условима.

Табела 5. Интерни стратешки фактори

Снаге (Strengths)	%	Слабости (Weaknesses)	%
Велике површине обрадивог земљишта (тип земљишта)	30	Недостатак воде–система за наводњавање	30
Људи–менаџмент–искуство	20	Недостатак материјалних средстава, условикредитирања	20
Пољопривредна школа и Факултет за биофарминг–органска производња (пракса)	10	Недостатак тржишта–неорганизован откуп	15
Прерађивачка индустрија–велика предузећа	10	Старосна структура	10
Постојање удружења пољопривредника	10	Ниска продуктивност (техничка неопремљеност–застарела механизација, неадекватна радна снага–стручна оспособљеност, недовољна информисаност, неорганизованост, немотивисаност за промене)	10
Развој повртарства и воћарства	10	Велик бр.индивидуалних пољопр. произвођача (уситњеност, мале парцеле, мала количина производа)	8
Велик број индивидуалних произвођача–мале парцеле (способност прилагођавања тржишту)	7	Повртарство (смањење)	5
Биогас–биомаса (грејање)	3	Незапосленост	2

Када се говори о томе шта ће и даље представљати **слабу** страну бачкотополске пољопривреде, тада се и даље истичу, пре свега недостатак воде тј. неадекватно изграђен систем за наводњавање, ниска продуктивност, као резултат неадекватне стручне радне снаге која на располагању има застарелу технологију и механизацију, затим недостатак материјалних средстава. Не мали значај припада и оним иницијативама које треба да реше проблем незапослености. Највеће **шансе** леже у изградњи мини фарми као шансе за смањење незапослености у овој грани. Не мања шанса је и близина границе, која је потенцијал за развој међународног транспорта, затим боље искоришћавање В.О. центра

Табела 6. Екстерни стратешки фактори

Прилике (<i>Opportunities</i>)	%	Opasnosti (<i>Threats</i>)	%
Инвестиције за повећање запослености (изградња мини фарми и складишн простор)	25	Елементарне непогоде– заразне болести	20
Географски положај–близина границе– међународни транспорт (повезаност)	20	ЕУ стандарди - конкуренција међународног тржишта - утицај увоза на производњу	15
Променљиви захтеви тржишта (ЕКО храна)-Потенцијал (Земљиште)- реорганизација производње	20	Монопол прерађивача - Тржиште (осцилација цена)	20
В.О. (вештачко осемењивање) центар	15	Законске регулативе (аграрна политика) - приватизација	15
Држава (аграрна политика) приватизација	15	Неорганизованост	15
Удруживање-едукације	5	Неповољни кредити	10
		Недостатак воде– неадекватни путеви	5

Шанса лежи и у постојећем интелектуалном потенцијалу за едукацију, у екологији, производњи ЕКО хране, новим тржиштима. (Таб. 6). У пољопривредној производњи, једна од мера циљева и смерница је интегрална и органска пољопривреда, а то подразумева и изналагање алтернативних начина ђубрења како би се избегле последице деградације земљишта (Џвијановић Г. и сар., 2010). Највеће **претње** за развој ове области леже у непостојању адекватних путева, у недостатку воде, тј. неизграђеног система за наводњавање, неорганизованост, неадекватна аграрна политика спроведена од стране Владе, лоша кредитна политика, законске регулативе, застарело знање, те честе промене цена, као резултат монополског положаја прерађивача. Потреба је и озбиљна заштита животне средине. Људски фактор представља изразиту претњу, што се може амортизовати подизањем нивоа образовања. Опасност од миграције може се ублажити едукацијом, диверзификацијом извора прихода становника у руралним областима те повећањем квалитета живота у руралним срединама. Шанса ове области, према томе лежи у политици враћања селу, која заједно са стратегијом коришћења финансијских средстава омогућава побољшање организованости откупа пољопривредних производа, као и боље коришћење прерађивачких капацитета

Закључак

Да би се убрзао процес развоја бачкотополске пољопривреде, неопходно је реализовати следеће циљеве:

- 1) *Интензивирање примарне пољопривредне производње*: Повртарство (пластеници), воћарство, индустријско биље (уљана репица), сточарство (унапређење и развој индивидуалног сектора), наводњавање, производња здраве хране, развој производње ситног семена.
- 2) *Развој прерађивачке индустрије*: Фабрика здраве хране (воће, поврће, сточарство), Фабрика биодизела, Заштитни робни знак, Развој индивидуалног сектора у ратарству и сточарству (породична газдинства), Иницијатива према локалној самоуправи ради заштите обрадивог земљишта, Рестрактуирање локалне самоуправе-стручни људи, поједностављење администрације, Смештајни капацитети за преузимање роба са вршењем услуга (нпр. сушење), Развој и оснивање салаша.
- 3) *Маркетиншки развој*: Формулисати стратегију одрживог развоја и обезбедити њено спровођење.

Литература

1. Cvijanović D. (2000): Marketinška orjentacija u funkciji razvoja savremenog agroindustrijskog preduzeća . Agroekonomika, br. 29, str. 151-161.
2. Џвијановић Горица, Милошевић Нада, Дозет Гордана, Ђукић Војин, Јелочник Марко (2010): Producers education about microbiological inoculates application in function of soil fertility. „Agriculture and Countryside in the Squeeze of Climate Change and Recession ” IX. Oszkár Wellmann International Scientific Conference Hódmezővásárhely, 22nd April 2010. Review on Agriculture and Rural Development. Scientific Journal of University of Szeged, Faculty of Agriculture. Volume 5. (1) supplement. p. 572-577. ISSN 1788-5345. CD Issue.
3. Дозет Гордана (2009): Утицај ђубрења предкултуре азотом и примена Со i Мо на принос и особине зрна соје. Докторска дисертација. Мегатренд универзитет у Београду, Факултет за биофарминг, Бачка Топола.
4. <http://www.btopola.org.rs/>
5. <http://webzrs.stat.gov.rs/axd/poljoprivreda/>
6. Puzić G., Petrović Daliborka (2009): The potentials of agricultural land for the cultivation of energy crops, the municipality of Irig. agriculture and countryside in our changing word”. Review on Agriculture and Rural Development. Scientific Journal of Szeged, Faculty of agriculture, Volume 6.(1). CD Issue p. 1-6. ISSN 1788-5345.

7. *Izvor: Popis 1991., 2002. godina
8. **Republički Geodetski Zavod
9. ***Izvor podataka: Opštinski izveštaji o žetvi

SITUATION AND PROSPECTS FOR DEVELOPMENT OF AGRICULTURE IN THE MUNICIPALITY OF BACKA TOPOLA

Dozet Gordana, Cvijanović Gorica, Puzić Goran

Abstrakt

Total area of municipality is 596 km², of which 91.61% is agricultural land. In order to achieve economic growth municipalities, it is necessary to develop a strategy for development of the Municipality Backa Topola for a longer period, with special emphasis on analysis and opportunities for development of agriculture and its operationalization. Of pedological soil types prevalent chernozem. The land were broken, so that the average size of the possession of 4.27 hectares and the average size of 2.12 ha plot of land. Most arable land is arable cover crops, which is dominated by maize production at about 50% of the land. Yields of wheat, maize and sunflower in the last five years analyzed above average in Serbia. SWOT analysis is performed, and received guidance on the facts and the intersection of state of agriculture in the municipality. It is necessary to intensify the primary agricultural production to the development of manufacturing. Activities are provided for the modernization of agriculture-specific marketing development.

Key words: *Backa Topola, marketing, agriculture, swot analysis*

УТИЦАЈ ТРАНЗИЦИОНИХ ПРОЦЕСА НА ОСИРОМАШЕЊЕ СЕЛА И ПОЉОПРИВРЕДЕ¹

Живковић Драгић.², Јелић Сретен.¹, Рајић Зоран.¹, Пешевски М.иле³

Резиме

Процес глобализације који је захватио савремени свет и за који неки тврде да је с једне стране, инструмент остваривања економских, политичких, геостратешких и других интереса најразвијенијих земаља, а да с друге стране, потпуно запоставља и ниподаштава потребе обичног човека, малих земаља и сиромашних, игноришући аспекте хуманости. Овом процесу претходе транзиционе реформе које до сада нису дале очекиване позитивне ефекте у нас, а посебно у пољопривреди. Те реформе су споре и неефикасне, а често и контрапродуктивне (нагла либерализација увоза). Потребно је било наставити транзиционе реформе укључујући и приватизацију, које би биле ефикасне, целовите и синхронизоване, са јасним циљем који је формулисан кроз стратегију и политику која је у функцији те стратегије.

Кључне речи: *транзиција, приватизација, сиромаштво, село, пољопривреда, реструктурирање, реформе*

Увод

Транзиција је процес изградње привреде и друштва која има за циљ изградњу ефикасног и конкурентног тржишног модела привређивања.

Да ли је то тако у условима нашег привређивања?

У прилогу таквој оцени могуће је дати приближно реалну слику о основним елементима друштва: обиму и структури укупног друштвеног производа;

- 1 Рад је резултат истраживања на Пројекту 179028 „Рурално тржиште рада и рурална економија Србије – диверзификација дохотка и могућности смањења сиромаштва“, које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.
- 2 Драгић Живковић, редовни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, , +381112615315/425
Сретен Јелић, доцент, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, +381112615315/421
Зоран Рајић, ванредни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, +381112615315/414
- 3 Миле Пешевски, редовни професор, Универзитет Свети Кирил и Методиј, Факултет за земјоделски науки и храна, Скопје, +38970243616

величини новостворене вредности; расподели укупног резултата друштвеног рада; висини личне и друштвене потрошње; обиму и степену задовољавања потреба грађана у области здравства, школства, културе и стваралаштва; обиму и структуру задужености државе и сваког појединца; могућностима лечења, школовања и запошљавања и читав низ других елемената текућег живота и рада. Посебно је веома озбиљна ситуација у области запошљавања и рада и обезбеђивања перспективе за постојеће и нове младе нараштаје. Индикативан је и податак о броју оних који су услед извршених промена остали без посла али и са веома нејасном перспективом за будуће запослење.

На бази анализе циљева и карактера извршених промена код нас могуће је дати приближно реалну слику о последицама тих промена у свим областима живота и рада. По учесталости друштвених проблема у Србији данас је на првом месту незапосленост, затим сиромаштво, ниске зараде, корупција, недостатак могућности за младе, слабост и неефикасност институција, криминал итд.

Обележја приватизације у процесу транзиције

Транзиција је приватизацијом од 1990–тих, односно до данас квантитативно и квалитативно потпуно разјединила крупне пољопривредне пословне системе. Приватизација у Србији је довела до назадовања и катастрофичних последица не само у привреди већ можда и више у осталим областима. Сада доминирају јефтине забаве, фарме и риалити шоу програми, лутрије и разне преварантске наградне игре, рекламе које све нуде и то без озбиљне анализе садржаја и укуса.

Да би изашли из дубоке економске друштвене кризе у коју нас је увела и постојећа приватизација, потребно је вратити достојанство рада. На томе се заснива напредак савремених развијених друштава.

У САД је сваки четврти запослени сувласник предузећа у којем ради, у Јапану су најмоћније корпорације у рукама запослених, а у Словенији је 58% привреде у радничким рукама. Словенци су своја предузећа поделили радницима путем приватизације, а ни једно од њих није пропало. Они су користили модел ЕУ по 20% плус 40%: 10% дато је пензијском фонду, 10% фонду реституције, 20% фонду за развој и 20% радницима. За преостала 40% дата је могућност радницима да их купе на пет година, уз попуст 50%. Тек ако радници нису хтели да купе, онда су то могли продати људима са стране. Чињеница је да је 58% капитала Словеније у рукама радника, што значи да је само 2% продато ван предузећа⁴.

Последице приватизације, као нове друштвене појаве и процес недовољно организованог одузимања својине од једних субјеката и њеног уступања без адекватне и праве економске вредности, другим субјектима домаћим или страним су добро процењене као основни услов поремећаја претходног стабилнијег привређивања система.

Прва су се на удару нашла велика предузећа јер се за мале паре не може купити оно што је стварано деценијама, а дошла су у руке најчешће сумњивих лица домаћих и страних, а радници су за трен остали и без посла и без достојанства.

Приватизација не може да буде заснована на продаји већ на подели имовине – капитала. Погубне последице приватизације су пораст беде и сиромаштва огромне већине радника и становника Србије. Уместо новог производног замаха, добили смо опустошене хале и хиљаде гладних уста. Народне кухиње су почеле да раде као „најбоље предузеће“. Производња је углавном угашена, хале су испражњене, радницима су дељени откази, газдама сметају радници, односно све ће бити добро када се реше вишка радника. Уместо раста производње већина нових газда су произвеле социјалну беду. Скоро све конкретне мере државе се правдају потребама народа, друштва, али се најчешће односе на заштиту интереса владајућих и богаташких слојева. Они од државе стално траже субвенције и помоћ, а она може узети порез само од грађана–сиротиње. Све ово је условило да је на једној страни дошло до формирања нове класе богаташа–неокапиталиста коју чине државни и политички функционери, њима одани и послушни експерти и консултанци, домаћи евроатлански послушници и активисти невладиних организација, бизнисмени и тајкуни. Они су широким јазом одвојени од масе сиромашних, понижених и уплашених који чине другу скупину грађана.

Последругосветског рата, комунистичке власти су спровеле сурову модернизацију, када су преко ноћи аграрна друштва претвориле индустријска проузрокујући масовна пресељења из села у град и стварајући од сељака радника– пролетера, али уз цену коју су платиле породица, традиционални морал, култура и село.

Данашња транзициона модернизација је такође сурова. Проглашена је револуција развоја, која за последицу има кредите који често значе безконцепцијско задуживање и завршавају се банкротом правних и физичких лица. Банке лако долазе до новог капитала у имовини бивших дужника. Вековно искуство говори да крупна капиталистичка приватна својина није и не може да буде темељ пуне индивидуалне слободе. Србија није супростављена глобализацијским процесима, већ је изразито заинтересована за придруживање регионалним, европским интеграцијским процесима што је свакако саставни део глобалних токова. Међутим, као неразвијено друштво, она је изложена и негативним аспектима глобализације и као и сва друга друштва има право и одговорност да покуша да изгради механизме којима ће, ако не спречити, онда бар умањити оне негативне и непожељне ефекте глобализације од којих се и друга друштва бране.

У литератури се наводи констатација да је транзиција највећа пљачка овог века, што је потврђено посебно анализом прве фазе транзиције на примеру Русије. Проговорити о негативним последицама транзиције значи утврдити ко су добитници, а ко губитници њеног досадашњег стања.

Ето тако изгледа слика стања наше - земље која се лако, брзо и добровољно укључила у светски процес транзиције, иако неки творци и спроводници стидљиво, и само узгред, кажу да су у програму промена имали тако велики историјски циљ.

Транзиција села и пољопривреде

Транзиција је као процес утицала на промене у пољопривреди и селу. Обавезна је приватизација друштвеног земљишта, у којој је мали број богаташа, уз неадекватну и симболичну цену, дошао до великих поседа обрадивог и другог земљишта. Распродати су по симболичним ценама пољопривредно–индустријски и прерађивачки комбинати, фабрике и погони, а бројни радници изгубили су право на рад и управљање и прешли у слојеве незапослених и необезбеђених. Редуковане су или укинуте многе стимулативне мере за развој пољопривреде–регреси, премије, гарантоване цене, повлашћени кредити и са бенефицијским каматама и адекватним роком отплате⁵.

Погони напуштени и урушени, остали су као лоши споменици ранијег времена. Због пропасти индустријских погона, села су остала без запослених радника и стручњака, од којих се очекивало да утичу на подизање стандарда и пољопривредне производње. Уз пропадање индустријских погона на селу пропадали су и сточарски погони фарме и погони за прераду сточних производа. Највећи број сточарских фарми на селу је угашен. Тако су сеоска подручја остала и без овог извора егзистенције. Услови плаћања новокомпонованих богаташа су неповољни, велика су закашњења, а неки од откупљивача се и не појаве после однете робе.

У новоуспостављеном систему неолибералног друштва, у коме доминира слободно тржиште, где је један од регулатора цена и где се држава, а то ће рећи друштво, повлачи, између осталог и због притиска Запада, диспаритет цена између пољопривредних и индустријских и занатских производа, а нарочито цена тзв. терцијалних делатности, банака, финансијских организација и низа привилегованих делатности, је нарочито висок на штету села и пољопривреде. Тако се овим још више погоршава и онако неповољан положај сеоских заједница. Систем продаје шећерана са по неколико хиљада хектара имања за један евро је наш изум неопрвобитне акумулације и увођења капитализма на нашем селу⁶.

У приватизацији нема добровољности, нема једнакости и равноправности нити обостране заштите интереса учесника у процесу купопродаје бивше заједничке друштвене својине као облика заједничке својине. Овде се штити само интерес будућих индивидуалних власника, али не и интереси бивших власника. Увођењем слободног тржишта у Србији долази до изједначења цена робе и услуга са другим европским замљама. Услед тога сви инпути пољопривредне производње и услуга су вишеструко поскупели, а цене пољопривредних, сточарских и других производа на селу не прате повећање цена свега што је неопходно за одвијање пољопривредне производње, које су некада ниже него претходне године, као нпр. пшеница, кукуруз и др. Зато су сви облици привређивања на селу из године у годину у неповољном положају што доводи до смањења пољопривредне производње, поскупљења хране, тако да то отежава положај свих становника

5 Прокић, Б. Шта је заиста Србија данас. Завод за проучавање села, Београд, 2011.

6 Прокић, Б. (2001). ИСТО, СТР.?

па и оних на селу. Запошљавање становника села у град је отежано. Ово погађа млађе, па и школоване становнике села. Многи од њих са села одлажу склапање бракова и рађање деце чак до краја репродуктивног периода. Ово води још бржем пропадању српских села. Процес осиромашења и пропадања села, који је истини за вољу, почео у социјализму, много је убрзан спровођењем транзиције.

Изаз јесте видљив, али није лак. Свет се окренуо лакоћи, брзој заради, непоштеностима стицању богатства, донацијама, кредитима и позајмицама. Свако би „хлеба без мотике“, а капитал је ограничен, намењен богатима и безобзирнима. Ми у таквој утакмици немамо шта да тражимо. Морамо се окренути себи, озбиљном и поштеностима раду, умерити захтеве, задовољити се оним што је неопходно за пристојно одржавање живота. Народ све види и све зна, али је изгубио снагу и вољу после политичких разочарења и батргања по странпутицама. Обнову треба да донесу млади, а њихови изгледи за укључивање у живот су слаби. Преко половине оних који студирају смерају да, по завршетку школовања, оду у иностранство.

Данас Србија има два различита лица. Једно лице приказују актуелни политичари, правне норме и званични добро плаћени аналитичари, а другу слику Србија има када се анализира свакодневни живот и рад и положај огромне већине радника, сељака, интелигенције, научних радника и других стваралаца. Све наде положене су у Европу, а изгледа да смо њена последња брига. Србија данас није ни слободнија ни богатија, ни демократскија, ни перспективнија за огромну већину грађана него је то била Србија у доба социјализма.

Званични државни органи не могу да испуне оправдане захтеве одређених категорија становника јер то не дозвољава представник Међународног монетарног фонда. Једном речју, ако су упореде обећања и реално стање у свим областима живота и рада, недвосмислено се долази до закључка да је стање у Србији далеко другачије од очекиваног. У прилог овоме иду и мисли Кокана Младеновића „Цела транзиција Србије је једна велика распродаја где се купује и продаје све, од љубави до државних ресурса. То је пијаца на којој можете наћи јефтине политичке ставове, одбачене идеологије, пропале привредне системе бивше земље која одлази у бесцење, тајкуне који акцију по акцију, фабрику по фабрику, постају већински власници наших живота. И све се то, на жалост, кад се одузме мирис прасетине и звук трубе савршено уклапа у тужну слику света који је на глобалном плану постао велико тржиште којим царује моћни капитал“⁷.

Транзиција пољопривреде означава сложен процес који укључује на прво место приватизацију као обележје својинских права које је основ свих других видова трансформације (организационе, управљачке, финансијске, производне, тржишне).

Основни субјекти у нашој пољопривреди су: аграрно предузеће, породично газдинство, пољопривредна задруга, мала и средња предузећа и сложени

7 Кокан Младеновић, редитељ, Културно – дневни лист Вечерње новости, Београд, 31/1, 2010.

пољопривредни систем. Некада наша друштвена аграрна предузећа су у процесу транзиције дошла у немилост (гломазно, презапослено, задужено, несолвентно, неликвидно и сл.). нужно је било реструктурирати их и приватизовати. Пољопривредно газдинство са изузетно малом просечном величином је природно, остарело и углавном препуштено само себи. Српско село је „свећа која догорева“. Све је више старачких домаћинстава у селу, многа села се гасе, домови обрасли у коров, необрађене њиве и др.

Иspoљена су два вида приватизације. Први је обележен стварањем државног, касније друштвеног сектора, настао национализацијом и капиталистичких фабрика и имања, а други вид укључује онај капитал који је створен знањем и мукотрпним радом радника, сељака и омладине, а сада га купују појединци из наше или других земаља. Оправдано је питање многих како је могуће да угледна пољопривредна предузећа која су тада имала узор за друге, одједанпут осиромаше, постану тако јефтина на тржишту и лака за откуп и приватизацију. Они којима смо се поносили пали су на „просјачки штап“ и постали јефтини за купце.

Транзицијом су нестали наши угледни пољопривредни комбинати, а сељак је остао без онога што је стварао годинама јер није изграђен нови концепт пољопривредног задругарства, кога је требало реструктурирати на њеним изворним основама, по угледу на аграрно задругарство развијених земаља. Проблем долази углавном због неорганизованости пољопривреде и стихијског деловања тржишта, као и раздвајања пољопривредно-прерађивачке индустрије од пољопривредне производње. Распродата прерађивачка индустрија са прекинутим ланцем повезаности и неповољне цене изазивају протесте сељака и блокаде путева од стране произвођача. Учешће породичних газдинстава у реализацији и откупу знатно је смањено последњих година. Због свега тога село се демографски празни, гасе се сеоски домови, па и читава села. Размишљања су како бар задржати на селу постојеће стање становника.

Литература

1. Гамс Андрија (1987): Својина, Институт друштвених наука Београд, стр. 17.
2. Жарп Џин (2011): О ненасилној револуцији, недељник Печат, Београд, бр. 155/2011, стр. 49.
3. Живковић Д., (2004): Глобализација, стратешки циљеви, услови и могући путеви транзиције наших предузећа. Тематски зборник „Пољопривреда у транзицији – компаративна искуства и перспективе. Институт за економику пољопривреде и часопис Економика пољопривреде, Београд.
4. Кокан Младеновић, редитељ, Културно – дневни лист Вечерње новости, Београд, 31/1, 2010.
5. Марковић П., (2004): Шта је транзиција у нашој пољопривред, Тематски зборник „Пољопривреда у транзицији – компаративна искуства и перспективе“. Институт за економику пољопривреде и часопис Економика пољопривреде, Београд.

6. Маџар Јб. (2003): Управљање променама у условима транзиције. Зборник радова „Радикалне промене у предузећима и привреди у условима глобализације. Мегатренд – Универзитет примењених наука, Београд.
7. Митровић Б. (2001): Процес глобализације и транзиције привреде Србије, Економске теме, 1-2, Економски факултет, Ниш.
8. Пејановић Р., Н. Томашевић, Д. (2004): Неуспешност транзиционих реформи у пољопривреди републике Србије. Тематски зборник „Пољопривреда у транзицији – компаративна искуства и перспективе. Институт за економику пољопривреде и часопис Економика пољопривреде, Београд.
9. Пејановић Р., Тица Н. и сар (2002): Нужност транзиције пољопривреде Србије и Црне Горе, Агроекономика, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
10. Прокић Б. (2008): Процес транзиције социјализма и развој сеоских подручја на маргиналним подручјима. Зборник радова: Обнова и развој сеоских заједница на маргиналним подручјима, Београд, Власотинце, 2008, стр. 8 – 21.
11. Прокић Б. (2011): Шта је заиста Србија данас, завод за проучавање села. Центар за издавачку делатност, Београд.
12. Радмила Накарада (2008): Распад Југославије, проблеми, дијагнозе, суочавања и транзиције, Службени гласник, Београд.
13. Шушњић Ђуро (2010): „Изван игре на путу“, Зборник у част професора Ђуре Шушњића, Чигота штампа, Београд.

EFFECT OF PROCESSES OF TRANSITION ON THE IMPOVERISHMENT OF RURAL SETTLEMENTS AND AGRICULTURE

Summary

Globalization, situated in the modern era, refers to the increasing unification of world's economic, political, geostrategic and other vital activities benefiting primarily developed countries and impoverishing underdeveloped countries and those already poor; ignoring at the same time all aspects of humanity. In our country, the process of globalization was preceded by transitional reforms especially in agriculture. Unfortunately, so far no positive results have been recorded as reforms were usually lagging behind and mostly inefficient (prompt import liberalization). Efficient and synchronized transitional reforms including denationalization are needed having clearly defined goals of the adopted strategy and policy measures.

Key words: transition, denationalization, poverty, rural settlement, agriculture, restructuring, reform

КОМПАРАТИВНА ПРЕДНОСТ ИЗВОЗА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА И ХРАНЕ СРБИЈЕ И ЗЕМАЉА ДУНАВСKE РЕГИЈЕ

Светлана Игњатијевић,¹ Иван Милојевић², Иванчевић Саво³

Резиме

У раду је анализирана међународна трговина земаља Дунавске регије. Предмет истраживања је анализа компаративне предности и специјализације у међународној трговини пољопривредним производима, а посебно хране Србије и земаља Дунавске регије. Динамички је сагледана структура спољнотрговинског промета, компаративна предност извоза пољопривредних производа и хране применом Баласса методе и специјализација у међународној трговини применом Грубел–Плоудовог индекса.

Истраживањем је установљена позитивна компаративна предност извоза пољопривредних производа и хране Србије, Молдавије, Мађарске, Украјине, Бугарске и Румуније, и интраиндустријски карактер извоза пољопривредних производа и хране већине земаља Дунавске регије. У производњи пољопривредних производа и хране постоји потенцијал који треба искористити у циљу побољшања конкурентских позиција на тржишту. Основа конкурентности треба да буде препознатљив квалитет робе и робне марке.

Кључне речи: међународна трговина, динамизирање извоза, Баласса индекс, компаративна предност извоза пољопривредних производа и хране, интраиндустријска размена.

Увод

Дунав представља један од најважнијих развојних потенцијала ЕУ. Дунавска регија, као подручје које заузима петину ЕУ, има посебан значај и утицај на ЕУ у целини. Стратегија ЕУ за Дунавску регију има за циљ да мобилише све потенцијале, идеје и пројекте у циљу превазилажења неуједначеног степена развијености, јачања економије земаља чланица, очувања и заштите животне средине, развоја транспорта и образовања. У остваривању циљева Заједничке свеобухватне

1 др Светлана Игњатијевић, доцент, Факултет за економију и инжењерски менаџмент у Новом Саду, Нови Сад, Цвећарска бр. 2, тел.: +381 21 400 484, е-маил: ceca@fimek.edu.rs

2 др Иван Милојевић, ванредни професор, Универзитет за пословне студије у Бања Луци, Бања Лука, Јована Дучића 23а, РС–БиХ, тел. +381600702697, е-маил: drimilojevic@gmail.com

3 Проф. др Саво Иванчевић, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд

стратегије за земље Дунавског слива, посебан значај има укључивање Републике Србије у израду ове стратегије. „Њеном каснијом применом, допринеће се: јачању економије, интеграцији секторских политика Републике Србије у развојне планове ЕУ, поспешивању билатералне и мултилатералне сарадње Републике Србије са свим земљама Дунавског слива“ (Позиција Републике Србије за учешће у изради свеобухватне стратегије ЕУ за регион Дунава, 2010).

Конституисање Дунавске регије ће донети многе политичке, економске и структурне промене које захтевају пажљиву анализу. Овај рад настоји да сагледа структурне карактеристике међународне трговине земаља Дунавске регије. Основни циљ рада јесте да сагледа ниво компаративне предности извоза аграрних производа, а посебно хране и специјализацију у међународној трговини Србије и земаља Дунавске регије. Истраживање се заснива на квалитативно-квантитативној анализи, при чему је методолошка основа базирана на примени научно релевантних показатеља међународне трговине и укључени су следећи показатељи: Баласа индекс откривене компаративне предности (Баласа, 1965) и специјализација у међународној трговини (Грубел–Ллоуд, 1975). Овај рад у основи има за циљ да упореди структуру међународне трговине и измери компаративне предности извоза пољопривредних производа и хране земаља дунавске регије.

Рад је подељен у три главна дела. У првом делу је дефинисан предмет, циљ истраживања и описана је методологија за оцену компаративне предности извоза и специјализације у међународној трговини. У наставку су квалитативно и квантитативно оцењени емпиријски резултати. Сprovedено истраживање пружа могућност да се сагледају структурне разлике у међународној трговини земаља и до које мере се разлике повећавају или смањују у анализираном периоду. Посредством компаративне анализе Србије и преосталих тринаест земаља Дунавске регије покушали смо да сагледамо структурне промене и карактеристике робног извоза. У закључним разматрањима презентовани су резултати до којих се дошло током истраживања.

Методологија и извор података

Предмет истраживања је анализа компаративне предности извоза и специјализације у међународној трговини пољопривредним производима, а посебно хране Србије и земаља Дунавске регије. Србија има потенцијал за производњу и прераду квалитетних и здравствено исправних производа и за развој конвенционалне, интегралне и органске пољопривредне производње за потребе домаћег тржишта и извоза. Циљ истраживања јесте да се проуче компаративне и конкурентске предности извоза пољопривредних производа (посебно хране) и да се изврши компаративна анализа извоза пољопривредних производа Србије и земаља Дунавске регије. У раду су коришћени подаци УН ЦОМТРАДЕ за одговарајуће године.

Према методологији Конференције УН за трговину и развој (УНЦТАД), производи су подељени у две основне групе: *примарни* и *индустријски производи*. У овом

раду анализирана је подгрупа примарних производа: *пољопривредни производи* (сектори и одсеци Стандардне међународне трговинске класификације (СМТК 0, 1, 2, 4 без 27 и 28). Пољопривредни производи се даље класификују на: *Храну* (0, 1, 4 и 22 СМТК) и *Сирове материје* (21, 23, 24, 26, 29 СМТК) (ИТЦ, 2010).

Применом Баласса метода у истраживању, реално су сагледане компаративне предности извоза пољопривредних производа (посебно хране) и дефинисана њихова конкурентност на страном тржишту. Баласа образац за израчунавање изражене компаративне предности (Баласа, 1965):

$$RCA = \ln \left[\frac{X_i}{M_i} \right] \times \left(\frac{\sum_{i=1}^n X_i}{\sum_{i=1}^n M_i} \right) \times 100$$

У наведеном обрасцу, X представља вредност извоза, а M је ознака за вредност увоза. У случају да је земља специјализована у производњи оних добара које производи јефтиније у односу на остатак света, $PЦА$ показатељ има позитивне вредности и указује на постојање компаративне предности.

За анализу нивоа специјализације у интраиндустријској размени користи се Грубел–Ллоудов индекс. $ГЛ$ је вредност Грубел–Ллоудовог индекса за одређену групу производа. X представља вредност извоза, а M је вредност увоза. Индекс се креће у распону од 0 до 1. $ГЛ$ индекс се израчунава помоћу обрасца (Грубел, Х., Ллоуд, П., 1975):

$$GL_i^t = \left(\left(\sum_{i=1}^n (X_i^t + M_i^t) \right) - \sum_{i=1}^n |X_i^t - M_i^t| \right) / \sum_{i=1}^n (X_i^t + M_i^t)$$

Већа вредност индекса указује на већи ниво специјализације у интраиндустријској размени, а нижа вредност $ГЛ$ индекса показује да је спољнотрговинска размена ближа интериндустријској размени.

Емпиријски резултати

Водећи партнери у 2009. години су били Босна и Херцеговина, Немачка, Црна Гора и Румунија. У 2009. години, извоз у БиХ је износио 12,17%, у Немачку 10,4%, у Црну Гору 10% и у Румунију 5,8% укупног извоза.

Високо учешће извоза пољопривредних производа, а посебно хране у укупном извозу земаља Дунавске регије указује да је основа конкурентности у извесној мери остала непромењена. Структура извоза и увоза представљена је подацима о процентуалном учешћу извоза и увоза пољопривредних производа, а посебно хране у укупном спољнотрговинском промету. Истраживања показују да је у анализираном периоду дошло до повећања учешћа извоза и увоза у укупном промету код већине земаља.

Табела 1. Учесће извоза и увоза пољопривредних производа и хране у укупном спољнотрговинском промету земаља Дунавске регије

Земља		2004.		2009.	
		% Извоза	% Увоза	% Извоза	% Увоза
Аустрија	П. производи	7,81	3,61	6,88	9,91
	Храна	5,82	1,39	5,59	7,72
Мађарска	П. производи	7,37	5,09	8,38	6,03
	Храна	6,61	3,87	7,86	5,26
Немачка	П. производи	4,91	8,28	6,39	9,12
	Храна	4,13	6,80	5,61	7,84
Србија	П. производи	25,89	9,19	24,33	9,15
	Храна	21,79	7,64	22,83	7,81
Молдавија	П. производи	57,86	13,75	47,68	16,67
	Храна	52,06	9,04	47,16	15,24
Чешка	П. производи	4,99	6,57	5,89	7,56
	Храна	3,44	4,99	4,53	6,31
Словачка	П. производи	5,30	6,44	6,08	7,80
	Храна	3,77	5,06	4,69	6,92
Словенија	П. производи	3,79	8,77	7,99	14,31
	Храна	2,71	5,93	5,22	10,29
БиХ	П. производи	15,95	17,50	13,89	18,03
	Храна	4,38	16,46	7,69	16,97
Украјина	П. производи	11,96	7,75	24,99	11,61
	Храна	10,41	6,40	23,81	10,52
Бугарска	П. производи	12,51	6,80	17,55	11,00
	Храна	10,42	5,40	16,62	10,28
Румунија	П. производи	5,97	7,41	10,29	2,66
	Храна	3,04	6,31	7,43	1,54
Хрватска	П. производи	12,64	9,79	18,45	10,87
	Храна	9,02	8,37	13,64	10,14
ЦГ	П. производи	*	*	16,15	25,22
	Храна	*	*	11,65	24,50

Извор: УН Цомтраде и обрачун аутора (УН Цомтраде не располаже подацима о извозу Црне Горе за 2004. годину)

У 2009. години највеће учешће извоза пољопривредних производа имале су: Молдавија, Украјина, Србија, Хрватска и Бугарска. Највећи процентуални удео увоза пољопривредних производа у 2009. години имале су: Црна Гора, БиХ, Молдавија и Словенија. Са аспекта нашег истраживања, значајно је истаћи да је остварено повећање увоза пољопривредних производа у Аустрију, Словенију, Бугарску и земље окружења (ЦГ, Хрватска и БиХ). С обзиром да је у 2004. години Србија имала врло високо учешће извоза пољопривредних производа у укупном

извозу (на другом месту, после Молдавије) и да је њена позиција у 2009. години у извесној мери непромењена, важно је истаћи који значај за Србију има производња и промет пољопривредних производа са земљама Дунавске регије.

Анализа компаративне предности извоза и специјализације у интраиндустријској размени пољопривредних производа и хране земаља Дунавске регије

У анализи је тежиште на сагледавању откривене компаративне предности и специјализације у спољној трговини пољопривредним производима и храном применом Баласа индекса и Грубел–Ллоудовог индекса. Анализиран је положај овог сектора у спољнотрговинском промету у периоду 2004–2009. године за све земље Дунавске регије.

Компаративна анализа извоза пољопривредних производа и хране (РЦА) показала је да позитивну вредност индекса компаративне предности имају производи са значајнијим извозом у односу на увоз. Перспективе поменутог сектора проистичу из повећања светске трговине и тражње на иностраном тржишту⁴. Анализа спољне трговине пољопривредним производима земаља Дунавске регије помоћу Грубел–Ллоудовог индекса указује на велику отвореност у трговини, присуство диференцираних производа и високо учешће производа у извозу и увозу.

Табела 2. РЦА и ГЛ показатељ извоза пољопривредних производа и хране према методологији Конференције УН за трговину и развој (УНЦТАД) земаља Дунавске регије, 2004. и 2009. година

Земља		2004.	2009.	2004.	2009.
		РЦА	РЦА	ГЛ	ГЛ
Аустрија	П. производи	0,77	-0,17	0,63	0,93
	Храна	1,42	-0,11	0,39	0,96
Мађарска	П. производи	0,26	0,42	0,86	0,80
	Храна	0,42	0,50	0,78	0,77
Немачка	П. производи	-0,36	-0,21	0,86	0,91
	Храна	-0,33	-0,18	0,87	0,92
Србија	П. производи	-0,03	0,17	0,96	0,84
	Храна	-0,02	0,22	0,97	0,79
Молдавија	П. производи	0,47	0,05	0,60	0,94
	Храна	0,65	0,08	0,48	0,90
Чешка	П. производи	-0,28	-0,19	0,86	0,91
	Храна	-0,38	-0,28	0,81	0,87

4 Detaljnije o komparativnim prednostima poljoprivredno-prehrambenih proizvoda prema sektorima, odsecima, robnim grupama i pojedinačno proizvodima SMTK videti u Ignjatijević, Svetlana, 2011, Komparativne prednosti agrara Srbije u spoljnoj trgovini, doktorska disertacija, FIMEK, Novi Sad.

Земља		2004.	2009.	2004.	2009.
		РЦА	РЦА	ГЛ	ГЛ
Словачка	П. производи	-0,24	-0,24	0,88	0,88
	Храна	-0,33	-0,38	0,83	0,81
Словенија	П. производи	-0,85	-0,61	0,56	0,69
	Храна	-0,80	-0,70	0,58	0,65
БиХ	П. производи	-0,39	-0,47	0,45	0,49
	Храна	-0,79	-0,70	0,16	0,32
Украјина	П. производи	0,62	0,55	0,73	0,69
	Храна	0,68	0,60	0,71	0,67
Бугарска	П. производи	0,16	0,09	0,88	0,94
	Храна	0,19	0,09	0,86	0,93
Румунија	П. производи	-0,39	0,80	0,73	0,51
	Храна	-0,76	0,96	0,51	0,43
Хрватска	П. производи	-0,23	-0,09	0,77	0,91
	Храна	-0,31	-0,20	0,69	0,80
ЦГ	П. производи	*	-0,43	*	0,24
	Храна	*	-0,49	*	0,19

Извор: УН Цомтраде и обрачун аутора

Анализа индекса компаративне предности извоза пољопривредних производа и хране ($РЦА$) показује да је у 2009. години већи број земаља показао позитивну компаративну предност извоза у односу на 2004. годину. Анализа компаративне предности извоза пољопривредних производа и хране ($РЦА$) четрнаест земаља Дунавске регије, указује на *позитивну*, компаративну предност извоза код 6 земаља. То су: Мађарска ($РЦА^{2004} = 0,26$, $РЦА^{2009} = 0,42$); Србија ($РЦА^{2004} = -0,03$, $РЦА^{2009} = 0,17$); Молдавија ($РЦА^{2004} = 0,47$, $РЦА^{2009} = 0,05$); Украјина ($РЦА^{2004} = 0,62$, $РЦА^{2009} = 0,55$); Бугарска ($РЦА^{2004} = 0,16$, $РЦА^{2009} = 0,09$); Румунија ($РЦА^{2004} = -0,39$, $РЦА^{2009} = 0,80$).

Негативну вредност компаративне предности имају следеће земље: Аустрија ($РЦА^{2004} = 0,77$, $РЦА^{2009} = -0,17$); Немачка ($РЦА^{2004} = -0,36$, $РЦА^{2009} =$

$-0,21$); Чешка ($РЦА^{2004} = -0,28$, $РЦА^{2009} = -0,19$); Словачка ($РЦА^{2004} = -0,24$, $РЦА^{2009} = -0,24$); Словенија ($РЦА^{2004} = -0,85$, $РЦА^{2009} = -0,61$); БиХ ($РЦА^{2004} = -0,39$, $РЦА^{2009} = -0,47$); Хрватска ($РЦА^{2004} = -0,23$, $РЦА^{2009} = -0,09$); ЦГ ($РЦА^{2009} = -0,43$).

У спољној трговини пољопривредним производима и храном, земље са позитивном компаративном предности остварују суфицит. Уочава се да је код већине земаља ове регије у анализираном периоду дошло до повећања компаративне предности и побољшавања конкурентности, што је резултат повећане трговинске отворености и специјализације у спољној трговини. Анализа извоза земаља регије које имају позитивну компаративну предност показује да су у питању производи ниже фазе прераде – пољопривредно-прехрамбени и ресурсно интензивни производи, што

указује на динамизирање извоза производа ниже фазе прераде. Уочава се да су Аустрија, Молдавија, БиХ, Украјина и Бугарска изгубиле предност у извозу пољопривредних производа и хране.

Резултати анализе специјализације у спољној трговини пољопривредним производима применом Грубел–Ллоудовог индекса указују да преовладава интраиндустријска специјализација и говори о отворености сектора у спољној трговини. Висока вредност индекса интраиндустријске размене указује на специјализацију у спољнотрговинској размени.

Анализа интраиндустријске размене пољопривредних производа и хране (ГЛ) у 2009. години за земље Дунавске регије показује следеће: интраиндустријска размена је присутна код свих земаља (присуство извоза и увоза) Дунавске регије, осим код Црне Горе где је актуелна интериндустријска размена. Истовремена интер и интраиндустријска размена је код Румуније и БиХ.

Анализа спољне трговине пољопривредним производима и храном помоћу Грубел–Ллоудовог индекса показује да од укупно четрнаест земаља, чак једанаест има интраиндустријски карактер, а две имају интер и интраиндустријски карактер.

Закључак

Истраживањем компаративне предности извоза пољопривредних производа и хране земаља Дунавске регије указано је на постојање позитивне компаративне предности малог броја земаља. У међународној трговини пољопривредних производа и хране следећих земаља остварује се суфицит и позитивна компаративна предност (*ПЦА*): Мађарска, Србија, Молдавија, Украјина, Бугарска и Румунија. У анализираном периоду дошло је до повећања компаративне предности и конкурентности извоза пољопривредних производа и хране.

Резултати анализе специјализације у међународној трговини указују на постојање корелације између компаративне предности и интраиндустријске специјализације у спољнотрговинском промету. Може се закључити да је позитивна компаративна предност извоза пољопривредних производа и хране праћена интариндустријским карактером размене, што је резултат повећане отворености привреде, либерализације тржишта и повећања извоза.

Подаци о високом учешћу извоза пољопривредних производа и хране у укупном спољнотрговинском промету Србије и повећању компаративне предности извоза пољопривредних производа и хране, указују на значај инвестирања у развој пољопривредно – прехрамбене производње. Ниво специјализације у интраиндустријској трговини омогућује брз и ефикасан начин наступа домаћих предузећа на тржишту. У циљу стварања конкурентских производа потребан је креативан менаџмент. У наредном периоду потребно је унапредити конкурентност пољопривреде и прехрамбене индустрије путем повећања и измене производне структуре, повећањем приноса и продуктивности, унапређења организације и

интерне економије у пословању, постицајне аграрне политике, развоја органске производње, унапређења, развоја и понуде квалитетног високофиналног сертифициваног асортимана у складу са тражњом на светском тржишту.

Литература:

1. Balassa Bella, 1965, Trade Liberalization and Revealed Comparative Advantage, The Manchester School of Economic and Social Studies 33, No. 2, pp. 99–123.
2. Grubel Herbert and Lloyd Peter, 1975, Intra-industry Trade: The Theory and Measurement of International Trade in Differentiated Products, Wiley, New York, pp. 123, 151.
3. Ignjatijević Svetlana, 2011, Komparativne prednosti agrara Srbije u spoljnoj trgovini, FIMEK, Novi Sad, str. 163–184.
4. International Trade Statistics 2010, World Trade Organization, Geneva, pp 164.
5. Pozicija Republike Srbije za učešće u izradi sveobuhvatne strategije EU za region Dunava, 2010, Vlada RS, Beograd, str.3.
6. www.comtrade.un.org

COMPARATIVE ADVANTAGE OF EXPORTS OF AGRICULTURAL PRODUCTS AND FOOD AND SERBIAN DANUBE COUNTRIES

Svetlana Ignjatijevic, Ivan Milojevic, Savo Ivancevic

Summary

The paper analyzes international trade in the Danube region. The case study is an analysis of comparative advantage and specialization in international trade in agricultural products, especially food Serbia and the Danube region. Dynamic structure is seen in foreign trade, comparative advantage in exports of agricultural products and food by applying methods and Balassa specialization in international trade using Grubel–Lloyd index of this.

The study found a positive comparative advantage in exports of agricultural products and food, Serbia, Moldova, Hungary, Ukraine, Bulgaria and Romania, and intra-industry nature of the exports of agricultural products and food in most countries of the Danube region. The production of agricultural products and food there is the potential to be exploited to improve competitive positions in the market. The basis of competitiveness should be recognizable quality products and brands.

Keywords: *international trade, export dynamism, Balassa index, the comparative advantage in exports of agricultural products and food, intra-industry trade.*

STANDARD GROSS MARGIN FOR CATTLE*Lidia Iurchevici¹, Rodica Chetrouiu²****Abstract***

Standard Gross Margin (SGM) of agricultural activities (crops or animal species) is the gross product of the activity (GP) minus corresponding specific costs directly proportional (standard) (SCD). SGM is unitary (per hectare, per animal) and expressed in RON or Euro. Standard gross margin value for cattle was calculated for two production levels, as follows: for cow's milk - 5000 and 6000 l / head / year, respectively; for young cattle for meat - 950 and 1200 g gain / head / day, respectively.

Gross margin share in gross product for milk production of 5000 l / head, is 28.58% and for 6000 l / head increases to 35.53%; for young cattle meet, the share of gross margin in gross product, for the first variant of growth is 15.48%, the second version is 23.78%.

Keywords: *Standard Gross Margin, cow's milk, young cattle meet, gross product, variable costs.*

Introduction

To facilitate the analysis of economic results achieved in agricultural activities carried out and structural characteristics of farms in our country, it is necessary to apply the Community methodology for determining the Standard Gross Margin (SGM), as a scientific support for technical and economic orientation of agricultural farms. Standard Gross Margin is an economic criterion, expressed in monetary terms, per hectare, for crop production, or per head, for animal production.

Standard Gross Margin (SGM) of agricultural activities (crops or animal species) is the **gross product** of the activity (**GP**) minus corresponding **specific costs directly proportional (variable) (SVC)**. SGM is unitary (per hectare, per animal) and expressed in RON or Euro, as follows:

$$\text{SGM} = \text{GP} - \text{SVC}$$

1 Eng. Iurchevici Lidia, Scientific Researcher – Research Institute for Agricultural Economics and Rural Development, 61Marasti St., Bucharest – Romania; e-mail: lidia_iur@yahoo.com

2 Eng. Chetrouiu Rodica, Research assistant – Research Institute for Agricultural Economics and Rural Development, 61Marasti St., Bucharest – Romania; e-mail: rodigeo7@yahoo.com

Gross product (GP) of an activity includes: primary and secondary production value priced delivery - loco manufacturer, plus subsidies to business. The data used to calculate the total production value and specific variable costs, meet a production period of 12 months (either calendar year or agricultural production year). If the period of crop and animal production is more or less than 12 months, it must be transformed to represent a period of 12 months.

Specific costs directly proportional (variable) are directly linked to the specific activity and according to **Commission Decision 85/377/EEC** represent some of variable production costs that can be allocated directly to certain categories of crops or animal species eg seed, fertilizers, pesticides, feed, drugs, etc. Other variable costs such as fuel and lubricants, equipment and machinery maintenance and works with third parties are not included in variable expenses to calculate specific SGM.

Material and methods

In animal breeding, standard gross margin is calculated per capita, for adult animals and per built place for animal fattened, for each species and each category of animals of interest to obtain the efficiency of their production.

The standard gross margin calculation for cattle (dairy cows and young cattle for fattening) is based on the following technical and economic indicators:

- ☐ *The average main production:*
 - liters of milk / head / year;
 - increase weight g / day;
- ☐ *Secondary production:*
 - for dairy cows - calves, manure and meat from reform;
 - for young cattle for fattening - manure;
- ☐ *Gross product:*
 - the result of adding primary and secondary production value of subsidies allocated per product and per animal, taken from the product budget;
- ☐ *Variable specific costs:*
 - taken from the product budget, deducted from gross product value:
 - ☐ feed costs;
 - ☐ costs with biological material;
 - ☐ energy and fuel costs;
 - ☐ drugs and veterinary material costs;
 - ☐ other material costs;
 - ☐ insurance costs.

Results and discussion

Based on the above indicators, was obtained the gross margin as the difference between the gross product value and specific variable costs and standard gross margin share in the gross product. Standard gross margin value for cattle was calculated for two production levels, as follows: for cow's milk - 5000 and 6000 l / head / year, respectively (Tables 1 and 2); for young cattle for meat - 950 and 1200 g gain / head / day, respectively (Tables 3 and 4).

Table 1. Standard Gross Margin - unitary for cow's milk - the average production 5000 l / head

STANDARD GROSS MARGIN - UNITARY				
SPECIFICATION	l/head	Delivery price RON/l	RON	Euro (1Euro = 4,3 RON)
Average main production	5000	1,50	7500,00	1744,19
Secondary production			910,00	211,63
Gross product RON	Per head	per liter	Euro/head	Euro/l
	8825	1,77	2052,33	0,41
Subsidies RON	410,00	0,08	95,35	0,02
Variable costs RON	6302,60	1,26	1465,72	0,29
Gross margin RON	2522,40	0,50	586,60	0,12
Gross margin share in raw product%	28,58			
Variable costs	Quantity kg/head	Price RON/kg fodder	Total RON	Euro
Hay	1600	0,75	1200,00	279,07
Soilage	10800	0,15	1620,00	376,74
Succulent forages	4400	0,16	704,00	163,72
Concentrated feed	1100	1,00	1100,00	255,81
Bran	360	0,80	288,00	66,98
Roughage	420	0,14	58,8	13,67
Salt	40	0,34	13,60	3,16
Biologic material			866,70	201,56
Energy and fuel			127,20	29,58
Drugs and vet material			105,00	24,42
Other materials			150,00	34,88
Insurance			69,30	16,12
Total variable costs	x		6302,60	1465,72

Source: Own calculations

Table 2. Standard Gross Margin - unitary for cow's milk - the average production 6000 l / head

STANDARD GROSS MARGIN - UNITARY				
SPECIFICATION	l/head	Delivery price RON/l	RON	Euro (1Euro=4,3 RON)
Average production main	6000	1,50	9000,00	2093,02
Secondary production			910,00	211,63
Gross product RON	Per head	per liter	Euro/head	Euro/l
	10325	1,72	2401,16	0,40
Subsidies RON	410,00	0,07	95,35	0,02
Variable costs RON	6656,90	1,33	1548,12	0,31
Gross margin RON	3668,10	0,39	853,05	0,09
Gross margin share in raw product%	35,53			
Variable costs	Quantity kg/head	Price RON/kg fodder	Total RON	Euro
Hay	1600	0,75	1200,00	279,07
Soilage	10800	0,15	1620,00	376,74
Succulent forages	4200	0,16	672,00	156,28
Concentrated feed	1300	1,10	1430,00	332,56
Bran	500	0,80	400,00	93,02
Salt	40	0,34	13,60	3,16
Biologic material			866,70	201,56
Energy and fuel			130,30	30,30
Drugs and veterinary material			105,00	24,42
Other materials			150,00	34,88
Insurance			69,30	16,12
Total variable costs	x		6656,90	1548,12

Source: Own calculations

Table 3. Standard Gross Margin – unitary for young cattle meat - the average production 950 g / head / day

STANDARD GROSS MARGIN - UNITARY				
SPECIFICATION	Kg live weight / head	Delivery price RON/kg	RON	Euro (1Euro=4,3 RON)
Average main production 950 g/day	450	7,50	3375,00	784,88
Secondary production			90,00	20,93
Gross product RON	Per head	per kg	Euro/head	Euro/kg
	3465	7,70	805,81	1,79
Subsidies RON	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable costs RON	2928,46	6,51	681,04	1,51
Gross margin RON	536,54	1,19	124,78	0,28
Gross margin share in raw product%	15,48			
Variable costs	Quantity kg/ head	Price RON/kg fodder	Total RON	Euro
Hay	375	0,75	281,25	65,41
Soilage	2465	0,15	369,75	85,99
Succulent forages	1985	0,16	317,60	73,86
Concentrated feed	1104	0,95	1048,80	243,91
Roughage	184	0,14	25,76	5,99
Biologic material			700,00	162,79
Energy and fuel			96,30	22,40
Drugs and veterinary material			18,00	4,19
Other materials			15,00	3,49
Insurance			56,00	13,02
Total variable costs	x		2928,46	681,04

Source: Own calculations

Table 4. Standard Gross Margin – unitary for young cattle meat - the average production 1200 g / head / day

STANDARD GROSS MARGIN - UNITARY				
SPECIFICATION	Kg live weight / head	Delivery price RON/kg	RON	Euro (1Euro=4,3 RON)
Average main production 1200 g/day	450	7,50	3375,00	784,88
Secondary production			90,00	20,93
Gross product RON	Per head	per kg	Euro/head	Euro/kg
	3465	7,70	805,81	1,79
Subsidies RON	0,00	0,00	0,00	0,00
Variable costs RON	2641,00	5,87	614,19	1,36
Gross margin RON	824,00	1,83	191,63	0,43
Gross margin share in raw product%		23,78		
Variable costs	Quantity kg/ head	Price RON/kg fodder	Total RON	Euro
Hay	294	0,75	220,50	51,28
Soilage	2044	0,15	306,60	71,30
Succulent forages	1620	0,16	259,20	60,28
Concentrated feed	1000	0,98	980,00	227,91
Biologic material			700,00	162,79
Energy and fuel			85,70	19,93
Drugs and veterinary material			18,00	4,19
Other materials			15,00	3,49
Insurance			56,00	13,02
Total variable costs	x		2641,00	614,19

Source: Own calculations

Conclusions

For cow's milk (5000 l / head), at a gross product of 8825 RON / head / year and a level of specific variable costs of 6302.6 RON / head / year, standard gross margin is € 586.6 / head, ie € 0.12 / l (1 € = 4.3 RON).

At a higher level of production of cow's milk (6000 l / head / year), increase the gross product at 10 325 RON / head and the specific variable costs 6656.9 RON / head. Standard gross margin increases to 45.4% per head, reaching 3668.1 RON / head, respectively € 853.05 / head.

Gross margin share in gross product for milk production of 5000 l / head, is 28.58% and for 6000 l / head increases to 35.53%.

At the meat of young cattle (950 g / head / day), for a gross product of 3465 RON / head / year and for a specific level of variable costs of 2928.46 RON / head / year, standard gross margin is 124,78 € / head, respectively 0.28 € / kg live weight.

For an average daily increase of 1200 g / head, standard gross margin increased by 53.6% to 191.63 € / head, respectively 0.43 € / kg live weight.

The share of gross margin in gross product, the first variant of growth is 15.48%, the second version is 23.78%.

Literature

1. PS 6.2.3: Technical-economic substantiation of production technology, determination of costs, price and profitability of crop and livestock products estimating, 2006-2010, ICEADR;
2. M. Draghici, Standard Gross Margin, 2010, ASAS - Department of Agricultural Economics.

**THE CHAOTIC AGRICULTURAL PRODUCTION GROWTH
MODEL: THE DANUBE COUNTRIES***Vesna D. Jablanovic¹****Abstract***

The ten Danube countries are : Germany, Austria, Slovakia, Hungary, Croatia, Serbia, Bulgaria, Moldova, Ukraine and Romania. The Danube countries are facing several challenges: environmental threats, insufficient transport and energy connections, uncoordinated economy, education, research. Also, it is important to improve security system in the Danube countries.

The basic aims of this paper are: firstly, to set up a chaotic agricultural production growth model , that is capable of generating stable equilibria, cycles, or chaos, and secondly, to analyze the local stability of agricultural production growth in the Danube countries in the period 1961-2009 .

The estimated model confirms the local stability of agricultural production growth in the Danube countries in the observed period.

Key words: *agricultural production, growth, chaos*

Introduction

Chaos theory started with Lorenz's (1963) discovery of complex dynamics arising from three nonlinear differential equations leading to turbulence in the weather system. Li and Yorke (1975) discovered that the simple logistic curve can exhibit very complex behaviour. Further, May (1976) described chaos in population biology. Chaos theory has been applied in economics by Benhabib and Day (1981,1982), Day (1982, 1983,1997,), Grandmont (1985), Goodwin (1990), Medio (1993,1996), Lorenz (1993), Shone, R.(1999) , Jablanovic (2010, 2011a, 2011b).

Deterministic chaos refers to irregular or chaotic motion that is generated by nonlinear systems evolving according to dynamical laws that uniquely determine the state of the system at all times from a knowledge of the system's previous history. Chaos embodies three important principles: (i) extreme sensitivity to initial conditions ; (ii) cause and effect are not proportional; and (iii) nonlinearity.

1 Associate Professor of Economics, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6 , Belgrade, Serbia, vesnajab@ptt.rs. This paper belongs to the project research III-46006 „Sustainable agriculture and rural development in the function of the strategical goals realization of Republic Serbia in the framework of the Danube region“.

The Danube, as Europe's second longest river, originates in the Black Forest in Germany and flows southeastward for a distance of some 2,872 km, before emptying into the Black Sea. The ten Danube countries are : Germany, Austria, Slovakia, Hungary, Croatia, Serbia, Bulgaria, Moldova, Ukraine and Romania. The Danube countries are facing several challenges: environmental threats, insufficient transport and energy connections, uncoordinated economy, education, research. Also, it is important to improve security system in the Danube countries.

The basic aims of this paper are: firstly, to set up a chaotic agricultural production growth model , that is capable of generating stable equilibria, cycles, or chaos, and secondly, to analyze the stability of agricultural production growth in the Danube countries in the period 1961-2009 (www.fao.org).

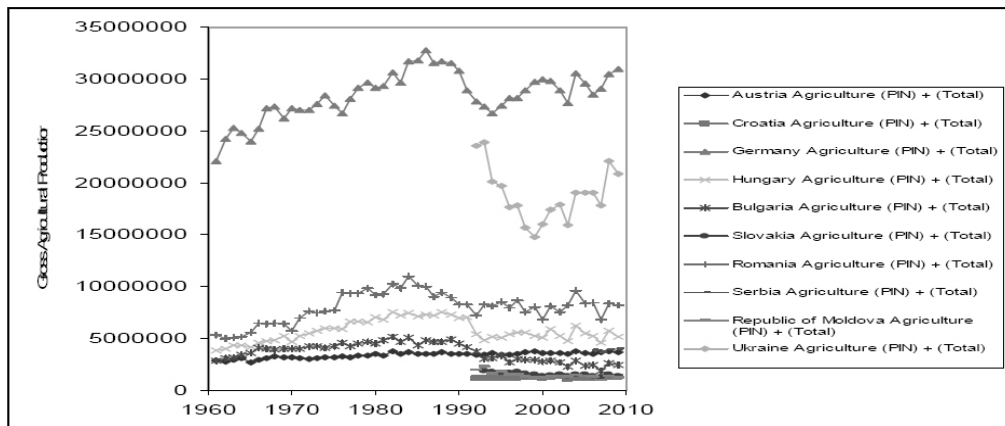


Figure 1. Gross Agricultural Production in the Danube countries (www.fao.org).

A Simple Chaotic Agricultural Production Growth Model

The chaotic agricultural production growth model is presented by the following equations:

$$\frac{Q_{t+1} - Q_t}{Q_t} = \alpha - \beta \frac{L_t}{Q_t} \quad (1)$$

$$Q_t = \gamma L_t^{1/2} \quad (2)$$

Where Q – agricultural production , L – labour , α , β , γ - coefficients.

Equation (1) describes the relation between the rate of agricultural production growth and agricultural productivity; relation (2) determines production function.

Further, by substitution one derives:

$$Q_{t+1} = (1 + \alpha) Q_t - \frac{\beta}{\gamma^2} Q_t^2 \quad (3)$$

Further, it is assumed that the current value of the agricultural production is restricted by its maximal value in its time series. This premise requires a modification of the growth law. Now, the agricultural production growth rate depends on the current size of the agricultural production, Q , relative to its maximal size in its time series Q^m . We introduce q as $q = Q/Q^m$. Thus q range between 0 and 1. Again we index q by t , i.e., write q_t to refer to the size at time steps $t = 0, 1, 2, 3, \dots$. Now growth rate of the agricultural production is measured as

$$q_{t+1} = (1 + \alpha) q_t - \frac{\beta}{\gamma^2} q_t^2 \quad (4)$$

This model given by equation (4) is called the logistic model. For most choices of α , β , and γ there is no explicit solution for (4). This is at the heart of the presence of chaos in deterministic feedback processes. Lorenz (1963) discovered this effect - the lack of predictability in deterministic systems. Sensitive dependence on initial conditions is one of the central ingredients of what is called deterministic chaos.

Logistic Equation

The logistic map is often cited as an example of how complex, chaotic behaviour can arise from very simple non-linear dynamical equations. The map was popularized in a seminal 1976 paper by the biologist Robert May. The logistic model was originally introduced as a demographic model by Pierre François Verhulst.

$$z_{t+1} = \pi z_t (1 - z_t), \quad \pi \in [0, 4], \quad z_t \in [0, 1] \quad (5)$$

$z_t = \frac{\beta}{(1 + \alpha)\gamma^2} q_t$ is equivalent to the iteration of growth model (4) when we use the identification

$$\text{and} \quad \pi = (1 + \alpha) \quad (6)$$

Using (4) and (6) we obtain:

$$\begin{aligned} z_{t+1} &= \frac{\beta}{(1 + \alpha)\gamma^2} q_{t+1} = \frac{\beta}{(1 + \alpha)\gamma^2} \left[(1 + \alpha) q_t - \frac{\beta}{\gamma^2} q_t^2 \right] = \\ &= \left(\frac{\beta}{\gamma^2} \right) q_t - \left[\frac{\beta^2}{\gamma^4 (1 + \alpha)} \right] q_t^2 \end{aligned}$$

On the other hand, using (5) and (6) we obtain:

$$z_{t+1} = \pi z_t (1 - z_t) = (1 + \alpha) \left[\frac{\beta}{(1 + \alpha)\gamma^2} \right] q_t \left[1 - \left(\frac{\beta}{(1 + \alpha)\gamma^2} \right) q_t \right] - \left[\frac{\beta}{\gamma^2} \right] q_t - \left[\frac{\beta^2}{\gamma^4 (1 + \alpha)} \right] q_t^2 \quad (3)$$

Thus we have that iterating (4) is really the same as iterating the logistic equation (5). It is important because the dynamic properties of the logistic equation (10) have been widely analyzed (Li and Yorke (1975), May (1976)).

It is obtained that : (i) For parameter values $0 < \pi < 1$ all solutions will converge to $z = 0$; (ii) For $1 < \pi < 3,57$ there exist fixed points the number of which depends on π ; (iii) For $1 < \pi < 2$ all solutions monotonically increase to $z = (\pi - 1) / \pi$; (iv) For $2 < \pi < 3$ fluctuations will converge to $z = (\pi - 1) / \pi$; (v) For $3 < \pi < 4$ all solutions will continuously fluctuate; (vi) For $3,57 < \pi < 4$ the solution become "chaotic" which means that there exist totally aperiodic solution or periodic solutions with a very large, complicated period. This means that the path of z_t fluctuates in an apparently random fashion over time, not settling down into any regular pattern whatsoever.

Empirical Evidence

The main aim of this paper is to analyze the agriculture production growth stability in the period 1961-2009, in the Danube countries, by using the presented non-linear, logistic agriculture production growth model (4) or,

$$q_{t+1} = \omega q_t - \vartheta q_t^2 \quad (7)$$

where q – agriculture production, $\omega = \pi = (1 + \alpha)$ and $\square = \beta / \gamma^2$

Firstly, we transform data on the agricultural production (www.fao.org) from 0 to 1, according to our supposition that actual value of the agricultural productin, Q , is restricted by its highest value in the time-series, Q^m . Further, we obtain time-series of $q = Q / Q^m$. Now, we estimate the model (7). The results are presented in Table 1. :

Table 1. The estimated model (7)

Austria (1961-2009)	R=.86579 Variance explained: 74.958%	
	ω	ϑ
	Estimate 1.19092	.206236
	Std.Err. .07705	.084823
	t(46) 15.45743	2.431372
	p-level .00000	.018996

Croatia (1992-2009)	R=.21658 Variance explained: 4.6908% ω ν Estimate 1.9208781 .034755 Std.Err. .250618 .281934 t(15) 7.664576 3.670200 p-level .000001 .002274
Germany (1992-2009)	R=.88391 Variance explained: 78.130% ω ν Estimate 1.19844 .220275 Std.Err. .06638 .075490 t(47) 18.05392 2.917948 p-level .00000 .005390
Hungary (1992-2009)	R=.87567 Variance explained: 76.680% ω ν Estimate 1.14971 .184237 Std.Err. .07444 .090159 t(46) 15.44382 2.043465 p-level .00000 .046758
Bulgaria (1992-2009)	R=.91645 Variance explained: 83.988% ω ν Estimate 1.07982 .108139 Std.Err. .07379 .091836 t(46) 14.63445 1.177520 p-level .00000 .245044
Slovakia (1992-2009)	R=.68093 Variance explained: 46.367% ω ν Estimate 1.257074 .320348 Std.Err. .189525 .216456 t(14) 6.632775 1.479969 p-level .000011 .161031
Romania (1992-2009)	R=.85897 Variance explained: 73.784% ω ν Estimate 1.22130 .283672 Std.Err. .08550 .108980 t(46) 14.28388 2.602958 p-level .00000 .012398
Serbia (2006-2009)	R=.20068 Variance explained: 4.0273% ω ν Estimate 2.318246 1.364613 Std.Err. 1.211033 1.259764 t(1) 1.914272 1.083230 p-level .306469 .474579

Republic of Moldova (1992-2009)	R=.62113 Variance explained: 38.581%		
	ω	ψ	
	Estimate	1.300287	.490319
	Std.Err.	.176036	.245817
	t(15)	7.386469	1.994653
Ukraine (1992-2009)	p-level	.000002	.064581
	R=.68794 Variance explained: 47.327%		
	ω	ψ	
	Estimate	1.323263	.416735
	Std.Err.	.167000	.203719
	t(15)	7.923716	2.045641
	p-level	.000001	.058744

Conclusion

This paper suggests conclusion for the use of the chaotic agricultural production growth model in predicting the fluctuations of the agricultural production. The model (4) has to rely on specified parameters α , β , and γ initial value of the agricultural production, q_0 . But even slight deviations from the values of parameter γ and initial value of agricultural production, q_0 , show the difficulty of predicting a long-term agricultural production movement.

A key hypothesis of this work is based on the idea that the coefficient $\pi = (1 + \alpha)$ plays a crucial role in explaining local stability of the agricultural production growth, where, α as a coefficient presents the relation between agricultural growth rate and agricultural productivity.

The estimated model confirms the local stability of agricultural production growth in the Danube countries in the observed period.

References

1. Benhabib, J., Day, R.H. » Rational Choice and Erratic Behaviour« , *Review of Economic Studies* 48, 1981. : 459-471
2. Benhabib, J., Day, R.H.. » Characterization of Erratic Dynamics in the Overlapping Generation Model« , *Journal of Economic Dynamics and Control* 4: 1982, 37-55
3. Benhabib, J., Nishimura, K. » Competitive Equilibrium Cycles« , *Journal of Economic Theory* 35, 1985: 284-306
4. Day, R.H. »Irregular Growth Cycles« , *American Economic Review* 72: 1982: EP 2011 (58) CB/SI-1 (118-125)

406-414

5. Day, R.H. « The Emergence of Chaos from Classical Economic Growth » , *Quarterly Journal of Economics* 98: 1983: 200-213
6. Day, R.H. *Complex Economic Dynamics Volume I: An introduction to dynamical systems and market mechanism*, In: Discrete Dynamics in Nature and Society, Vol. 1 . 1997: 177-178.:MIT Press
7. Goodwin, R.M. *Chaotic Economic Dynamics*, Clarendon Press , Oxford, 1990
8. Grandmont, J.M. »On Endogenous Competitive Business Cycles« , *Econometrica* 53, 1985: : 994-1045
9. Jablanović D. V. *Chaotic Population Dynamics* , Cigoja, Belgrade, 2010
10. Jablanović D. V. «The Chaotic Saving Growth Model: G 7» *Chinese Business Review* , ISSN 1537-1506, Volume 10, Number 5, May 2011(Serial Number 95), 2011, pg. 317-327, David Publishing Company, Chicago-Libertyville, USA
11. Jablanović D. V. «The Chaotic Economic Growth Model: G7» , *International Journal of Arts and Sciences*, CD-ROM, ISSN: 1944-6934: 4(7): 2011, 385-399, USA
12. Li, T., Yorke, J. »Period Three Implies Chaos« , *American Mathematical Monthly* 8: 1975, 985-992
13. Lorenz, E.N. »Deterministic nonperiodic flow« , *Journal of Atmospheric Sciences* 20: 1963 :130-141
14. Lorenz, H.W. *Nonlinear Dynamical Economics and Chaotic Motion*, 2nd edition, Springer-Verlag, Heidelberg, 1993
15. May, R.M. »Mathematical Models with Very Complicated Dynamics », *Nature* 261, 1976: 459-467
16. Medio, A. *Chaotic Dynamics: Theory and Applications to Economics*, Cambridge University Press, Cambridge, 1993
17. Medio, A. "Chaotic dynamics. Theory and applications to economics", Cambridge University Press, In: *De Economist* 144 (4), 1996: 695-698.
18. Medio, A. and Lines, M. "Nonlinear Dynamics. A primer" , Cambridge University Press 2001, In: *De Economist* 152, 2004, pp. 143-145

HAOTIČAN MODEL RASTA POLJOPRIVREDNE PROIZVODNJE: PODUNAVSKE ZEMLJE

Vesna D. Jablanovic²

Rezime

Deset podunavskih zemalja su: Nemačka, Austrija, Slovačka, Mađarska, Hrvatska, Srbija, Bugarska, Moldavija, Ukrajina i Rumunija. Podunavske zemlje se suočavaju sa nekoliko izazova: pretnje problemima životne sredine, nedovoljne saobraćajne i energetske povezanosti, nekoordinisanim privredama, obrazovanjem, naučenim istraživanjem. Takođe, značajno je poboljšati bezbednosni sistem u podunavskim zemljama.

Osnovni ciljevi ovog rada su : prvo, postaviti haotični model rasta poljoprivredne proizvodnje, koji je u mogućnosti da generiše stabilnu ravnotežu, cikluse ili kaos, i drugo, da analizira lokalnu stabilnost rasta poljoprivredne proizvodnje upodunavskim zemljama u periodu 1961-2009 (www.fao.org).

Ocenjeni model potvrđuje egzistenciju lokalne stabilnosti rasta poljoprivredne proizvodnje u podunavskim zemljama u posmatranom periodu.

Ključne reči: poljoprivredna proizvodnja, rasta, kaos.

² Vanredni profesor, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, 11081 Beograd, Srbija, vesnajab@ptt.rs. Rad je deo istraživanja na projektu III-46006 „Održiva poljoprivreda i ruralni razvoj u funkciji ostvarivanja strateških ciljeva Republike Srbije u okviru Dunavskog regiona“.

РУРАЛНИ РАЗВОЈ У ФУНКЦИЈИ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА

Сретен Јелић¹, Татјана Јовановић²

Резиме

Рурални развој има значајну улогу у развоју локалних заједница тим пре што рурална подручја обухватају 85% територије Србије, у којима живи 42 % руралног становништва.

У предходних неколико деценија присутан је тренд неуравнотеженог руралног развоја, што је посебно утицало на рурална подручја која се разликују према природним, привредним, друштвено-политичким, културним и демографским обележјима.

Постоје значајне разлике у руралном развоју локалних заједница – региона Србије, што производи неспорну хетерогеност руралног друштва. Неопходно је смањење постојећих разлика у нивоу развоја у чему посебну улогу има рурални развој локалних заједница.

У том смислу промена матрице рада јавља се као неминовност, али и добар начин за продубљивање и разумевање данашњих руралних заједница, подстицање локалних акција, руралне политике, посебно уз помоћ истраживачких акција и мултидисциплинарног приступа. Истичући важност мултидимензионалности руралног развоја, циљ рада је указивање на улогу руралног развоја локалних заједница и истраживање нове руралне стварности засноване на руралним изворима у контексту развоја руралних подручја локалних заједница.

Кључне речи: *рурални развој, локалне заједнице, уравнотежен развој, мултидимензионалност, ресурси.*

Увод

Постоји више начина и метода дефинисања руралних подручја у зависности од принципа и аспеката са којих се посматра рурални развој.

Иако је методологија прилично разуђена постоји низ чињеница које се могу сматрати заједничким и сходно томе у оквиру овог концепта коришћена је дефиниција према којој

1 Сретен Јелић, доктор, Доцент, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, Београд, тел. +381112615315, e-mail: sjelic@agrif.bg.ac.rs.

2 Татјана Јовановић, магистар, Асистент, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, Београд, тел. +381 11 2615 315, e-mail: tanja.j@sbb.rs

су рурална подручја дефинисана као области у којима је основна људска делатности пољопривреда, при чему је опстанак људи директно везан за њу и тзв. примарни сектор једним делом као и експлоатацију шума другим мањим делом.

Пољопривреда и шумарство су као делатности уско повезане, како због природно-географских, тако и због друштвено-економских чињеница.

Рурална подручја обухватају 85% територије Србије, и у њима живи око 42% укупног становништва. Основне карактеристике руралних подручја Србије су екстензивна и не развијена пољопривреда и изражен процес деаграризације.

Неспорно је да пољопривреда највише учествује у стварању доходака руралних подручја и тиме обезбеђује опстанак руралног становништва у руралним подручјима, али исто тако неопходна је и њена интегрисаност са секундарним и терцијарним сектором, што доводи до повећања степена тржишности пољопривредно-прехранбених производа, ефикасније повезаности пољопривреде и прехранбене индустрије, развоја сектора услуга у селу, и свега што је потребно за опстанак и просперитет оваквих подручја, рурални развој и развој локалних заједница.

Рурална подручја Србије располажу природним потенцијалима као значајним ресурсима за развој других делатности.

Дефинисање и основне карактеристике руралних подручја

Руралне области се већ деценијама изучавају и анализирају али за њих још увек не постоји универзална међународно призната дефиниција.

Сам појам руралности различито се тумачи и дефинише од стране појединих теоретичара на нивоу европских држава.

Поједине државе или заједнице држава постављају сопствене критеријуме дефинисања руралних подручја, уз истицање националних специфичности и сопствене проблематике руралног развоја.

Сам појам интегралног руралног развоја односи се како на стратегију, тако и на политику и модел друштвеног развоја на руралним подручјима.

Другачије казано, „Концепција и пракса интегралног руралног развоја у овом времену нужно садржи и све већу интелектуализацију рада (засновану на перманентној техничко-технолошкој иновацији), диверзификацију руралне економије, подразумевајући поред одрживе пољопривреде, и све бројније непољопривредне делатности, те обнову социјалних, културних, еколошких и институционално-управљачких функција руралних заједница. Једном речју, смисао концепције интегралног руралног развоја, као својеврсног инструмента (пост) модернизације, није само у пуком оживљавању ових простора и рерурализацији, већ и у омогућавању вишег квалитета живота, у његовој целовитости у односу на очигледно падање овог

квалитета у високо урбаним просторима“.³

Према **КОРК декларацији** рурална подручја дефинишу се као области које поседују јединствена социјална, економска и природна обележја као и карактеристичан ниво привредних и друштвених активности.

На основу ЕУРОСТАТ приступа, који се заснива на степену урбанизације, издвајају се:

- густо насељене зоне (групе општина од којих свака поседује густину насељености већу од 500 становника по км² и више од 50.000 становника);
- средње насељене зоне (где свака општина има густину насељености већу од 100 становника по км², а не припада густо насељеној зони, при чему укупан број становника не сме бити мањи од 50.000);
- ретко насељене зоне (групе општина које се не могу сврстати ни у густо ни у средње насељене зоне).

ЕВРОПСКА КОМИСИЈА руралне области категорише према степену интегрисаности у националну економију. У складу са овом типологијом рурална подручја се разврставају на: интегрисана, прелазна и удаљена.

На бази ОЕЦД методологије дефинисања руралности полази се од локалног и регионалног хијерархијског нивоа територијалних јединица.

На локалном нивоу рурална подручја се дефинишу према густини насељености, и у складу са тим руралним областима се сматрају територије са мање од 150 становника по км².

На регионалном нивоу при дефинисању руралних подручја полази се од процентуалног учешћа популације која живи у руралним подручјима.

Иако је методологија дефинисања руралних подручја прилично разуђена и сам појам руралности различито третиран, постоји низ чињеница које се могу сматрати заједничким. У оквиру овог концепта рурална подручја су дефинисана као области са густином насељености испод 150 становника на километру квадратном, у којима је основна делатност пољопривреда. Опстанак људи директно је везан за тзв. примарни сектор.

Према предходно поменутом начину дефинисања рурална подручја обухватају 85% територије Србије, и у њима живи 42% укупног становништва земље.

Рурална подручја Србије карактерише екстензивна пољопривредна производња и процес деаграризације, мала густина насељености, разбијени тип насеља, висок степен незапослености у осталим секторима, не развијена инфраструктура, низак бруто домаћи производ по глави становника итд.

У зависности од географског положаја, економске развијености, степена интегрисаности са урбаним срединама, развијености система тржишта

3 Према: Малешевић, К.: Ирско искуство руралног развоја – могуће поуке за Србију, Економски анали, бр.163; стр.185-186.

пољопривредно-прехрамбених производа и специјализације у пољопривреди, осим сектора примарне пољопривредне производње, шумарства и ловне привреде у руралним подручјима су заступљени и производно занатство, трговина, туризам, угоститељство и остало.

Рурална подручја су све више усмерена ка развоју руралног туризма, за који Република Србија има истински јаке природне потенцијале. Треба истаћи да ова подручја обилују природним богатствима, чистим ваздухом, изворским водама, богатом флором и фауном, великим шумским и ловним капацитетима, рудним богатствима, као и богатим културно-историјским наслеђем, што предствља потенцијал за развој пољопривреде и туризма.

Уравнотеженост развоја руралних подручја локалних заједница

У неколико протеклих деценија у Србији је присутан тренд неуравнотеженог регионалног развоја, што се нарочито одразило на рурална подручја која се међусобно разликују према природним, привредним, друштвено-политичким и демографским карактеристикама.

На основу критеријума развијености рурална подручја се могу поделити на:

- Подручја са високом пољопривредном продуктивношћу и интегрисаном економијом

Ова подручја се налазе у Војводини и северним деловима централне Србије око река Саве и Дунава. Карактерише их висока продуктивност у пољопривреди, услед примене савремене механизације и технологије производње, затим боље развијен индустријски и услужни сектор који је омогућио да се пољопривреда лако интегрише са прехрамбеном индустријом и тако допринесе стварању већег БДП по глави становника (у односу на остале делове Србије).

Изражен је виши степен специјализације пољопривреде у односу на остале регионе. Осим привредно-економских на страни ових подручја су и природно-географски услови као што су: плодно земљиште, повољна клима са мањим температурним инверзијама у току године, мала надморска висина и повољна конфигурација терена за примену механизације, близина река и система канала за наводњавање, добра саобраћајна повезаност, развијена путна инфраструктура и остало.

Захваљујући животном стандарду који обезбеђује интензивна пољопривредна производња и повезаност са градовима, у овим регионима су мање изражене миграције село-град него у брдско-планинским крајевима.

Старосна, полна и образовна структура становништва, су повољније него у осталим регионима, што обезбеђује довољну количину и квалитет радне снаге у пољопривреди.

- Подручја са високом пољопривредном продуктивношћу и неинтегрисаном економијом

Ова подручја смештена су у централној Србији дуж речних токова и котлина, у околини урбаних центара. Карактерише их разноврсна привреда, док је БДП по глави становника на нивоу просека. Пољопривреда је развијена, конкурентна и углавном тржишно оријентисана. Специјализација пољопривреде је мање изражена управо због уситњености поседа, мање интегрисаности са прехранбеном индустријом и већим присуством мешовитих газдинстава.

Животна средина је у појединим областима загађена услед присуства застареле индустрије, јер овај простор Поморавља важи за индустријску зону централне Србије.

□ Подручја са ниском продуктивношћу и екстензивном пољопривредом

Ове области обухватају углавном планинске регионе, нарочито планински региони југоисточне Србије.

Карактеришу се малом густином насељености, сеоским насељима разбијеног типа, не развијеном путном инфраструктуром, неприступачним теренима итд.

Пољопривреда је екстензивна и изразито сваштарска, базирана на сточарству, воћарству и експлоатацији природних ресурса (шума, гљива и лековитог биља).

У поређењу са националним просеком БДП је изразито мали. Миграције становништва су најизраженије.

У овим регионима је изразито неповољна социјална и старосна структура становништва, те стога нема довољно радне снаге за обављање послова у пољопривреди.

Досадашње мере и програми регионалног и руралног развоја

Сваки пакет мера подршке било којој грани привреде подразумева финансијску подршку, израду стратегије и подршку у виду доношења законске регулативе, која ће помоћи имплементацију и спровођење предвиђених мера и планова.

Увођење новина у привредни систем захтева израду законске регулативе која треба да прати и прописује њену примену.

Србија је земља потенцијала за развој и унапређивање пољопривреде, али се пољопривреди као грани није посвећивало довољно пажње.

Организација за економску сарадњу и развој (ОЕЦД) је уз помоћ међународних фондова обезбедила средства за имплементацију и спровођење „Зеленог плана“, чија је основна сврха интензивирање пољопривредне производње, јачање пољопривредних газдинстава, унапређивање квалитета живота, развој сектора услуга, изградња инфраструктуре итд.

У оквиру „Зеленог плана“ пољопривредним домаћинствима су средства пласирана преко државних предузећа и задруга и на тај начин држава је поред газдинстава

помагала и пољопривредна предузећа и задруге.

Основни фондови и програми финансирања пољопривреде били су:

- Фонд за развој неразвијених региона;
- Програм за ревитализацију (оживљавање) села;
- Фонд за развој Републике Србије.

У условима нестабилне привреде, монетарних поремећаја и сиве економије ови фондови нису могли да дају очекиване резултате.

Закључак

Проблеми руралних подручја Србије су веома хетерогени. Изражени трендови депопулације, неуравнотежености развоја руралних подручја, велика ангажованост радне снаге, не конкурентна пољопривреда, низак степен интегрисаности пољопривреде и прехранбене индустрије, представљају озбиљне тешкоће развоју пољопривреде, руралних подручја, руралном развоју, развоју локалних заједница.

Ефикаснијом политиком руралног развоја морају се, пре свега, ублажити дебаланси становништва, инфраструктуре, сектора услуга и свега што је потребно за опстанак и живот људи у руралним подручјима локалних заједница.

Тако би рурална подручја постала атрактивнија за останака младих, јер је за покретање и одржавање развоја потребна радна снага.

Системским повезивањем пољопривреде и прехранбене индустрије ефикасно би се решио проблем пласмана пољопривредних производа.

Осим економских потешкоћа, пољопривреда се суочава и са проблемима правно-политичке природе, који представљају бенефит неких предходних догађаја. Нерешени својински односи над земљиштем и уситњеност поседа, озбиљне су претње аграру, јер је организовање конкурентне и тржишно оријентисане пољопривреде веома тешко на малим некомерцијалним газдинствима.

Употреба савремене механизације је нерентабилна на оваквим парцелама.

На основу низа мера и програма регионалног и руралног развоја, потребно је предузети активности у циљу што боље имплементације у оквиру развоја руралних подручја, руралног развоја, развоја локалних заједница и смањења разлика у регионалном развоју.

Литература

1. Богданов Наталија, Стојановић Жаклина (2006): Методологија утврђивања руралности и идентификација руралне Србије, поглавље у монографији „Пољопривреда и рурални развој Србије у транзиционом периоду“, Друштво аграрних економиста Србије и Институт за агроекономију Пољопривредног факултета у Београду, стр. 47-70.

2. Европска Комисија (2006): Политика руралног развоја Европске Уније за период 2007-2013, Генерални директорат за пољопривреду и рурални развој.
3. ЕУ (2003): Nomenclature of Units for Territorial Statistics (NUTS), European Office for Statistics (Eurostat) – Local Administrative Units (LAUs), Brussels.
4. Малешевић Крстан (2004): Ирско искуство руралног развоја – могуће поуке за Србију, Економски анали, бр.163; стр.183-202.
5. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Национални програм пољопривреде 2010-2013. године.
6. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Преглед сектора пољопривреде у Србији 2010., статистички показатељи.
7. Републички завод за статистику, извештај пописа пољопривреде 2002. године.
8. Стојиљковић Драги, Његован Никола (2010): Прилог за изградњу концепта руралне регионализације у Републици Србији, Економика пољопривреде, вол. 57, бр. 4, стр. 579-587.
9. Теофанов Слободан, Надлачки Радивој, Стефановић Драган, Плавшић Милорад, Иванковић Милан (2010): Стратегија руралног развоја Србије 2010-2013, Тематски зборник „Аграрна и рурална политика у Србији 3“, стр. 273-278.
10. www.minpolj.gov.rs
11. www.rzs.gov.rs

Abstract

Rural development has significant part in development of rural communities, especially rural areas include 85% of Serbian territory which have 42% of population.

In the past few decades there is a trend of unbalanced rural development, which is particularly affected the rural areas which vary according to natural, economic, socio-political, cultural and demographic characteristics.

There are significant differences in the development of rural communities - regions of Serbia, which produces the undisputed heterogeneity of rural society. It is necessary to reduce the existing differences in the level of development in which specific role is to rural community development.

In that sense changes in matrix work is presented as inevitable, but also a good way to deepen the understanding of today's rural communities, encourage local activities, rural policy, particularly with the help of research actions and multidisciplinary approach. Stressing the importance of multidimensionality of rural development, aim to illustrate the role of rural community development and research of new rural reality-based sources in the context of rural development in rural communities.

Keywords: *rural development, local communities, equitable development, multidimensionality, resources.*

**УТИЦАЈ НАЧИНА ЗДРУЖИВАЊА УСЕВА НА ПРИНОС НАДЗЕМНЕ
БИОМАСЕ И ЗРНА КУКУРУЗА И СОЈЕ¹***Јовановић Маријана², Његован Никола³, Крунић Невена⁴***Резиме**

Комбиновањем потенцијала жита (кукуруза) и легуминозе (соје) уз примену одговарајућег просторног распореда долази до повећања приноса надземне биомасе и зрна. Кукуруз испољава зависност од просторног распореда и врсте хибрида, дајући веће приносе гајењем у здруженим усевима. Соја испољава зависност од просторног распореда и добре резултате даје сетвом у чистим усевима, па је зато у здруженим усевима помоћни усев кукуруза. На овај начин се смањује количина употребљеног минералног ђубрива и присутност коровских врста на обрадивим површинама. Овакав начин газдовања комбинује елементе добре пољопривредне праксе са високим степеном разноликости (биодиверзитета), уз очување природних ресурса, и добијање пољопривредних производа који задовољавају потреба купаца.

Кључне речи: *принос надземне биомасе и зрна, пољопривредни производ, биолошка разноликост, очување природних ресурса.*

Увод

Комбиновање појединих биљних врста у циљу искоришћења предности постојања датих врста на истом терену, уз примену постулата органске производње, оправдава значајност употребе здружених усева. Да би се засновала пољопривредна производња, неопходно је:

□ обезбедити просторну изолацију од могућих извора загађења (пестициди, отпадне воде, полен генетски модификованих усева),

- 1 Рад је део истраживања на пројекту Министарства просвете и науке Републике Србије бр. 46006, под називом “Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона”
- 2 Јовановић Маријана, истраживач-приправник, докторант на Пољопривредном факултету Земун, Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Телефон: +381 (0)11 297 28 42, е-маил: manajov@yahoo.com
- 3 Његован Никола, истраживач-приправник, докторант на Економском факултету Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, 11060 Београд, Телефон: +381 (0)11 297 28 42, е-маил: nikolanj@yahoo.com
- 4 Крунић Невена, мастер студент Економског факултета Београд, е-маил: nevna_krunic@hotmail.com

- коришћење прописаног квалитета воде за наводњавање,
- да постоји усклађеност између биљне и сточарске производње,
- оспособљеност стручњака и произвођача за овакав начин привређивања.

Укупна површина под органском производњом у 2009. години износила је 2.876 ха од чега је сертификација извршена на 488 ха, а површина од 388 ха се налази у периоду конверзије, спрема 5.058.000 ха укупног обрадивог земљишта. У 2010. години Министарство је субвенционисало произвођаче са 10 милиона динара, а за ову годину предвиђено је удвостручавање износа предвиђених за органску производњу.

Општи циљ одрживог развоја наше земље који се односи на пољопривреду је стварање економски исплативе и еколошки прихватљиве пољопривредне производње, која би требало да буде основа егзистенције сеоског становништва, у областима у којима постоје природни предуслови да се постигне одговарајући ниво конкурентности за продор на европско и друга тржишта. Проблеми које би требало стратегијом одрживог развоја решити односе се на:

- подизање свести пољопривредног произвођача о проблемима животне средине,
- инвестирање ради смањења загађења из пољопривреде, очување биодиверзитета у осетљивим агробиоценозама, смањење ерозије,
- повећање површина под органском производњом,
- увођење кодекса добре пољопривредне праксе.

Коришћењем података добијених из огледа у коме су здружени усеви кукуруза и соје, показује се спремност да се економска исплативост и предност оваквог начина гајења у систему органске пољопривреде докаже као тачна претпоставка.

Један од основних разлога гајења здружених усева у ратарству (*intercropping*), посебно у земљама у којима постоји ризик у производњи, јесте стабилност производње и покушај опонашања структуре и стабилности природних екосистема. Стабилност производње се може постићи на више начина, али најчешће компензацијом приноса појединих компонената. Различити усеви различито реагују на стресне услове спољне средине, па у току њиховог гајења у здруженом усеу губитак на приносу једне врсте може бити надокнађен очувањем приноса друге. Позитивно дејство здруженог усева се односи и на нападе изазивача биљних болести и штеточина, јер здружени усеви као посебни системи успешно могу одолети овим нападима.

Разлози гајења биљних врста у здруженом усеу јесу: повећана продуктивност, што је последица ефикаснијег искоришћавања воде и минералних хранива из различитих слојева земљишта, због разлика у маси коренових система (веће или мање усисне моћи); интензивније искоришћавање потреба за светлошћу, топлотом и ваздухом, због разлика у спратовности (хоризонталном распрострањању биљака) и разлика у потреби према основним факторима раста и развића; већа прилагођеност на повољне климатске карактеристике; чињенице да овакав систем доприноси очувању структуре земљишта, позитивно делује на плодност земљишта, нарочито ако је један од усева легиуминоза; повећана сигурност успеха у гајењу у неком региону.

У свету је, па и код нас, доминантан начин гајења такав да једну површину земљишта заузима један усеv – **монистичко гајење**. Претпоставка је да здружени усеви могу да произведу веће количине биомасе, као и да испољавају бројне предности, као што су смањење утицаја корова, штеточина и болести, компензација приноса једне врсте другом итд. Овај систем гајења двају или више биљака је и еколошки оправдан, јер је као такав сличан природним екосистемима који су стабилнији и самообновљиви. Да ли ће се успети у намери да се хипотеза о исправности и корисности здружених усева оправдати у пракси зависи и од метеоролошких услова и особина земљишта.

Са интензивирањем ратарске производње, интензивира се и појава корова у гајеном усеvу. Када посматрамо два различита просторна распореда, нпр. гајење чистих усева и гајење здружених усева може се утврдити оправданост гајења жита и легуминоза ради повећања приноса и смањења закоровљености.

Потешкоће које ограничавају примену на већим површинама у широј пракси су:

- Непостојање одговарајуће механизације за такве намене,
- Средства за заштиту биља,
- Сорте и хибриди који би били пролагодженији таквим условима гајења, итд.

Интензивним системом гајења конвенционална технологија је прилагођена гајењу једног усева на одређеној површини, а елементи агротехнике, од обраде земљишта до жетве (бербе), и механизација, коришћена при свим операцијама, је прилагођена датом усеvу.

Ради интензивирања примене система здружених усева у широј пракси неопходно је радити на посебном систему обраде земљишта, на усавршавању средстава механизације за такве намене. Неопходно је пронаћи најефикаснија средства за заштиту усева у заједници, зато што се осим повећања приноса и квалитета, врши и очување животне средине, очување и побољшање природних ресурса.

Правилан избор врста које ће бити здружене уз уклапање са осталим параметрима производње мора бити у корелацији са концептом одрживе пољопривреде, при чему се мисли на алтернативне системе гајења - *low input system* - гајење више биљака на истој површини. Одржива пољопривреда је концептирана тако да се на основу очувања ресурса и енергије и примене одговарајуће економске стратегије повећа квалитет финалних производа, промени сам систем сетве, смањи употреба минералних хранива, а повећа употреба органских хранива, а мере заштите од корова се морају засновати на мањој употреби хибрида. Овакав систем гајења ће осим наведених предности допринети и економском јачању привреде.

Материјал и метод рада

Посматрањем података добијених током 2004. и 2005. године, изведеног на земљишту Института за кукуруз "Земун Поље" и резултата добијених применом метода пољских огледа, утврђене су предности оваквог начина гајења. Пољски оглед је постављен по систему случајног блок система у четири понављања, уз коришћење три експериментална хибридна кукуруза из три групе зрења: ЕРН2- FAO 500, ЕРН4- FAO 600 и ЕРН11- FAO

700 и сорте соје Нена (друга група зрења). Здруживање је обављено по адитивном начину, где је кукурузу, као главном усеву, додавана соја (као помоћни усев). Растојање између редова кукуруза и соје износило је 70 цм (у наизменичним редовима и тракама), док је између биљака кукуруза у реду 40 цм (када је сејам као чист усев) и 20 цм (сетва у здруженом усеву), а код соје 3,60 цм (сетва чистог усева) и 1,80 цм (у здруженом усеву), уз густину усева од 35 962 биљке кукуруза .ха⁻¹ и 400 000 биљака соје .ха⁻¹.

Оплед је постављен у природном и иригационом систему влажења. При основној обради примењено је комплексно NPK ђубриво у количини од 600 кг . ха⁻¹ . У предсетвеној припреми земљишта 10-15 дана пред сетву унето је азотно минерално ђубриво уреа у количини од 200 кг . ха⁻¹ .

Експерименталним мерењима пратиле су се врсте, број и маса корова у свежем стању и маса ваздушно сувог узорка, како у чистим тако и у здруженим усевима, а резултати су добијени двофакторском анализом варијансе, где су као фактори узети просторни распоред и хибриди као и корелациона анализа и коефицијент вишеструке детерминације, ради лакшег објашњавања дејства фактора. Појединачна поређења вршена су *lsd* тестом, док увођењем LER индекса уклоњени су недостаци *lsd* теста. (тест најмање значајне разлике).

LER индекс (**land equivalent ratio**) - треба да покаже колика је површина земљишта потребна здруженом усеву да би био продуктиван као и сваки од усева гајен појединачно. Користи се за лакше поређење здружених усева различитих пропорција и лакшег истицања предности здружених усева.

$$LER = L_A + L_B = Y_A / S_A + Y_B / S_B$$

где су:

L_A и L_B – појединачни LER индекси за сваку врсту;

Y_A и Y_B – приноси врста А и В у мешавини;

S_A и S_B – приноси врста А и В у чистом усеву;

□ $LER=1$ - свеједно је да ли усев гајимо као чист усев или као мешавину;

□ $LER>1$ - резултат мање конкурентске способности једног усева.

Резултат истраживања и дискусија

Након извршених посматрања утицаја на принос надземне биомасе, приноса зрна и прикупљањем резултата, касније ће бити могуће објаснити типове интеракција, као и њихов значај и оправданост коришћења у интегралној борби против корова и очувању екосистема.

У 2004. години ефикасност здружених усева је посебно изражена. Највећи принос надземне биомасе кукуруза забележен је узгајањем у наизменичним редовима, где је забележен принос од 35.158 кг.ха⁻¹ већи од приноса у чистим усевима (34.238,1 кг.ха⁻¹) и од приноса добијеног узгајањем у тракама (32.261,9 кг.ха⁻¹), а утврђена је разлика у

приносима између хибрида кукуруза, од којих је највеће приносе дао хибрид FAO 700. Соја је најбоље приносе дала у чистим усевима ($22.258,7 \text{ кг.ха}^{-1}$), а у односу на посматрани просторни распоред, боље резултате је дала здруживањем у тракама ($16.079 \text{ кг.ха}^{-1}$), него у наизменичним редовима ($14.396 \text{ кг.ха}^{-1}$). Принос зрна кукуруза варирао је под утицајем наводњавања и просторног распореда, а принос соје под утицајем просторног распореда. Принос кукуруза је већи у здруженим усевима, него у чистим усевима ($9.696,4 \text{ кг.ха}^{-1}$), па је већи принос у наизменичним редовима ($12.178,6 \text{ кг/ха кг.ха}^{-1}$) него у тракама ($11.143,3 \text{ кг.ха}^{-1}$). Соја је дала веће приносе у чистим усевима ($2.217,9 \text{ кг.ха}^{-1}$), него у наизменичним редовима (1.469 кг.ха^{-1}) или у тракама ($1.653,5 \text{ кг.ха}^{-1}$).

У 2005. години приноси надземне биомасе и кукуруза и соје били су повећани ($38.944,4 \text{ кг.ха}^{-1}$ и $25.571,4 \text{ кг.ха}^{-1}$), што показује зависност од просторног распореда и одабраног хибрида кукуруз и зависност соја од просторног распореда. Кукуруз даје веће приносе у наизменичним редовима ($30.70,3 \text{ кг.ха}^{-1}$), него у тракама ($28.881 \text{ кг.ха}^{-1}$), а највећи принос је дао хибрид FAO 700. Зависност приноса зрна у 2005. години показује исту зависност као и у 2004. години; тако да је принос кукуруза у чистим усевима (8.904 кг.ха^{-1}) био већи од приноса у наизменичним редовима ($7.761,9 \text{ кг.ха}^{-1}$) и од приноса добијених гајењем у тракама ($6.325,4 \text{ кг.ха}^{-1}$). Соја је већи приносе дала гајењем у чистим усевима ($2.488,1 \text{ кг.ха}^{-1}$), док је гајењем у наизменичним редовима и тракама испољина смењену конкуренцију са кукурузом и дала слабије резултате (принос у наизменичним редовима $1.412,7 \text{ кг.ха}^{-1}$, док је принос од гајења у тракама износио $1.484,1 \text{ кг.ха}^{-1}$). Комбинације жита и легиуминоза су се показале као најефикасније у коришћењу фактора спољашње средине. Најпоузданији методи тумачења резултата су они који истовремено узимају у обзир оба приноса и равномерно их анализирају.

За интерпретирање података најпоузданији параметар је LER индекс (Land Equivalent Ratio), односно основни облик LER-a.

Табела 1. LER индекс за принос надземне биомасе кукуруза и соје у 2004. години

ЗДРУЖЕНИ УСЕВИ	Lk (рел.принос кукуруза)	Ls (рел. принос соје)	LER
B_1C_1	0,9	0,66	1,56
B_1C_2	1,03	0,65	1,68
B_1C_3	1,15	0,63	1,78
ПРОСЕК	1,03	0,65	1,68
B_2C_1	0,9	0,75	1,65
B_2C_2	1	0,69	1,69
B_2C_3	0,94	0,72	1,66
ПРОСЕК	0,95	0,70	1,67
SE	0,04	0,02	0,03

B_1 - наизменични редови, B_2 - траке, C_1 - FAO 500, C_2 - FAO 600, C_3 - FAO 700, SE - стандардна грешка

У 2004. години здружени усеви су испољили предност, а вредности LER су приближни за оба испитивана просторна распореда, што је последица повољног утицаја метеоролошких услова у току вегетационог периода. Нешто веће вредности LER индекса за кукуруз су постигнуте гајењем у наизменичним редовима, са најкаснијим хибридом, док је принос соје највећи у тракама, због тежег подношења конкуритивних односа у наизменичним редовима (Табела 1.).

Табела 2. LER индекс за принос надземне биомасе кукуруза и соје у 2005. години

ЗДРУЖЕНИ УСЕВИ	Lk (рел.принос кукуруза)	Ls (рел. принос соје)	LER
B ₁ C ₁	0,77	0,41	1,18
B ₁ C ₂	0,79	0,45	1,24
B ₁ C ₃	0,81	0,35	1,16
ПРОСЕК	0,79	0,40	1,19
B ₂ C ₁	0,73	0,45	1,18
B ₂ C ₂	0,77	0,48	1,25
B ₂ C ₃	0,72	0,35	1,07
ПРОСЕК	0,74	0,43	1,17
SE	0,01	0,02	0,03

B₁ - наизменични редови, B₂ - траке, C₁ - FAO 500, C₂ - FAO 600, C₃ - FAO 700, SE - стандардна грешка

У 2005. години забележени су нижи приноси биомасе код оба просторна распореда, па и кукуруз и соја условљавају ниже вредности LER индекса, али је повећање приноса примећено у односу на чисте усеви. Хибрид FAO 700 је испољио предност у наизменичним редовима, а соја у тракама (Табела 2.).

Табела 3. LER индекс за принос зрна кукуруза и соје у 2004. Години

ЗДРУЖЕНИ УСЕВИ	Lk (рел.принос кукуруза)	Ls (рел. принос соје)	LER
B ₁ C ₁	1,06	0,77	1,83
B ₁ C ₂	1,35	0,56	1,91
B ₁ C ₃	1,34	0,66	2,00
ПРОСЕК	1,25	0,66	1,91
B ₂ C ₁	1,11	0,70	1,81
B ₂ C ₂	1,08	0,66	1,74
B ₂ C ₃	1,24	0,87	2,11
ПРОСЕК	1,14	0,74	1,88
SE	0,05	0,04	0,06

B₁ - наизменични редови, B₂ - траке, C₁ - FAO 500, C₂ - FAO 600, C₃ - FAO 700, SE - стандардна грешка

Током 2004. резултати примене LER индекса указују да је на принос зрна и кукуруза и соје највише утицаја имало гајење у тракама, а посебну предност испољили су хибриди кукуруза из FAO групе 700. (Табела 3.)

Табела 4. LER индекс за принос зрна кукуруза и соје у 2005. години

ЗДРУЖЕНИ УСЕВИ	Lk (рел.принос кукуруза)	Ls (рел. принос соје)	LER
B ₁ C ₁	0,87	0,61	1,48
B ₁ C ₂	0,84	0,59	1,43
B ₁ C ₃	0,91	0,50	1,41
ПРОСЕК	0,87	0,57	1,44
B ₂ C ₁	0,80	0,57	1,37
B ₂ C ₂	0,73	0,58	1,31
B ₂ C ₃	0,62	0,63	1,25
ПРОСЕК	0,72	0,59	1,31
SE	0,05	0,02	0,03

B₁ - наизменични редови, B₂ - траке, C₁ - FAO 500, C₂ - FAO 600, C₃ - FAO 700, SE - стандардна грешка

У 2005. години није било повећања приноса семена у здруженим усевима у односу на чисте усеве, што се може приписати мање повољним условима спољашње средине, али се може закључити да је највећи принос постигнут гајењем у наизменичним редовима са хибридом који припада најраностаснијој групи зрења. (Табела 4.).

Закључак

- Највећи приноси надземне биомасе остварени су у 2004. години.
- Хибрид кукуруза из последње групе зрења дао је највеће приносе и у чистим и у здруженим усевима, док је пронос соје био највећи у чистим усевима, због тежег подношења компетитивних односа.
- Кукуруз је боље резултатае остварио у наизменичним редовима, а соја у тракама, са аспекта утицаја просторног распореда.
- Анализа конкуренције помоћу LER индекса је показала да је систем здружених усева по адитивном принципу ефикасније деловао на усева кукуруза, и у повећању приноса надземне биомасе и у повећању приноса зрна.
- гајењем биљака у систему здружених усева смањена је количина ђубрива која је била потребна за употребу у конвенционалним начинима гајења, а смањена је присутност коровских биљака, уз смањење употребе хемијских препарата у систему заштите биљака.

Литература

1. Долијановић, Ж. (2002): Утицај адитивног начина здруживања и прихрањивања на продуктивност кукуруза и соје, магистарска теза, Пољопривредни факултет, пп135. Београд.
2. Долијановић Ж., Ољача Снежана, Ковачевић Д., Цветковић, Р. (2002): Интеракција између кукуруза и соје у здруженом усеву. Зборник радова.
3. Долијановић Ж., Ољача Снежана, Ковачевић Д. (2003): Утицај адитивног начина здруживања и прихрањивања на принос надземне биомасе кукуруза и соје, Архив за пољопривредне науке, вол. 64, 225-226. пп 187-196.
4. Долијановић Ж., Ковачевић Д., Ољача Снежана, Јовановић З. (2004): Утицај распореда биљака у здруженом усеву на принос кукуруза и соје, Архив за пољопривредне науке, Вол. 65, пп 81-91.
5. Долијановић Ж., (2008): Продуктивност здруженог усева кукуруза и соје у зависности од хибрида, просторног распореда и режима влажења, докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Земун
6. Јовановић Маријана (2010): Типови интеракција у здруженом усеву кукуруза и соје, дипломски рад, Пољопривредни факултет, Земун

INFLUENCE OF THE CROP YIELD PAIRING ABOVE- GROUND BIOMASS AND GRAIN CORN AND SOYBEAN

Jovanović Marijana, Njegovan Nikola, Krunić Nevena

Summary

By combining the potential of corn (maize) and legumes (soybean) using the appropriate spatial arrangement leads to increased yields above-ground biomass and grain. Maize exhibits dependence on the spatial distribution and types of hybrids, giving higher yields of crops growing in the joint. Soybean expresses the dependence of the spatial distribution and good results are obtained in pure sowing crops, so that's paired extra maize crops. In this way reduces the amount of fertilizer utotrebjenog and the presence of weed species on arable land. This type of management combines elements of good agricultural practice with a high degree variety (biodiversity), while preserving natural resources, and obtaining agricultural products that meet customer needs.

Keywords: *aboveground biomass yield and grain, agricultural products, biological diversity, conserving natural resources.*

ИНТЕГРАЛНИ МАРКЕТИНГ ПЛАН У ФУНКЦИЈИ БРЕНДИРАЊА ПОЉОПРИВРЕДНИХ ПРОИЗВОДА У ЛОКАЛНОЈ ЗАЈЕДНИЦИ

Косановић Нада, Томаши Мирела, Јелић Владимир, Поповић - Врањеш Анка¹

Резиме

Савремени трендови у области бизниса актуализују брендове као најважнију компоненту пословних активности и указују да се у тој области очекују значајне промене. Двадесет први век ће бити период у коме ће се државе диференцирати по успешности брендирања и где ће нематеријална маркетиншка имовина: брендови, познавање тржишта, однос са купцима, покривеност дистрибуције, интелектуална својина и друго, бити значајнија вредност компаније. Пољопривредна производња и прерађивачка индустрија, као магистралне гране српске привреде, приоритети су економског развоја Републике Србије. Снажнији наступ бренд-производа на тржиштима подразумева креирање и промовисање српских брендова, стратешки концепт развојно-извозно оријентисане пољопривреде, подизање нивоа квалитета производа и опредељење за даљу либерализацију и међународне трговине. Оживљавање пољопривредних производа и подручја Републике Србије на квалитативно другачијим полазним основама треба да има за претпоставку брендирање истих, као стратешких развојних потенцијала Републике Србије и путоказ у стратешко обликовање развоја и националну промоцију региона.

Кључне речи: *Интегрални маркетинг план, брендирање, пољопривреда, национална промоција*

1. Увод

Аграрни ресурси представљају основну развојну базу за креирање брендова. Потребно је створити услове за потпуније искоришћавање и маркетиншко позиционирање компаративних предности производа (органска производња, здравствено-безбедни и сертификовани производи, производи са ознаком

¹ Др Нада Косановић, истраживач сарадник, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд, MSc Мирела Томаш, асистент, Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад, Мр Владимир Јелић, докторант, ЈКП Новосадска топлана, др Анка Поповић - Врањеш, ред.проф., Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад. e-mail: nada.kosanovic@gmail.com

географског порекла).² Данашњи изазов је проналажење стратегије која ће развити свест купаца, тако да очување ресурса, животне средине и друштвене правичности буду једни од одлучујућих мотива приликом куповине. Уместо досадашњег имица произвођача јефтине хране, потребно је створити концепцију руралног развоја, која ће се темељити на демографским, природним, економским и социо-културним потенцијалима сваке регије понаособ. Успешни branding програм—заснива се на принципу сингуларитета. Циљ је да се у свести потрошача креира перцепција да на тржишту не постоји ни један производ као као што је производ компаније која га пласира, да је он јединствен и да га треба запамтити као нешто потпуно ново и посебно. Одговарајући маркетинг и приступ широј јавности морају у пољопривреди промовисати „додатни квалитет“ производа, тј. увести потпуно нови концепт квалитета назван „вредносни“. Позитиван имиц брэнда својеврсно је обећање купцима које скрива управо ту додатну вредност, осигурава лојалност купаца, а самом производу пружа конкурентску предност у односу на друге производе на тржишту.

2. Материјал и метод рада

Примењена методолошка делатност циљно је усмерена ка информацијама прогностичко-пројектантског карактера. Резултати истраживања могу имати практичан карактер, с обзиром да могу пружити потребне информације о значају и улози интегралног маркетинг плана у брэндирању пољопривредних производа. Пружање квалитетних информација заинтересованим странама је приоритет овога истраживања.³

Дескриптивном анализом дошло се до сазнања, констатација, описивања (настанка, тока и развика) посматране појаве и значаја интегралног маркетинг плана. Методом макроекономске анализе разматрана је улога интегралног маркетинг плана у процесу брэндирања пољопривредних производа. Циљ рада је био приказати значај интегралног маркетинг плана и брэндирања у процесу позиционирања производа на тржишту.

3. Резултати истраживања и дискусије

Кључни предуслов за тржишни успех је уочавање потенцијалних купаца и прилагођавање нашег производа њиховим жељама и потребама. Више није довољно да имамо најбољи и најквалитетнији производ, најповољнију цену, најбољу дистрибуциону мрежу и врхунску промоцију, најважније је колико и шта о нашем производу зна и мисли просечни потрошач. У маркетиншком наступу обично се сва пажња менаџмента фирме усмерава на производ сам по себи,

2 Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022; Н.Косановић:Брэндирање производа и подручја-стр.89

3 Косановић Нада; Пејановић Радован, (2010): Конкурентност и квалитет хране, монографија, Институт за примену науке у пољопривреди, Београд стр.13

али се при томе испушта из вида да не постоје ни незаменљиви производи, ни незаменљиви произвођачи.⁴

Управљање вредношћу бренда укључује разумевање тог процеса и препоруку акција и улагања које ће осигурати раст. Увиди засновани на чињеницама, утемељени на разумевању и вредности бренда и његовог економског доприноса, чине основу успешног портфолија бренда.⁵

4. Интегрални маркетинг план

Интегрални маркетинг план подразумева следеће процесе: **планирање, анализу, стратегију, грађење и ревизију бренда.**⁶

Планирање. Треба да донесе дугорочне резултате и због тога мора да укључи целокупну слику о комплетном подручју обухваћену интегралним маркетинг планом.⁷

Анализа (креирање снаге бренда): израда пројектне документације и осмишљавање корпоративног имица. Израда пројектне документације. На основу усвојених анализа постојећег стања у оквиру дефинисаног подручја обухваћеног интегралним маркетинг планом, остварује се могућност разраде и спровођење активности позиционирања-диференцијације производа и подручја у односу на конкуренцију, кроз израду пројектне и планске документације за брендирање пољопривредних производа и подручја, конкурисање за средства на нивоу локалне самоуправе, националних и међународних пројеката и др.

Осмишљавање корпоративног имица

Слоган развоја: одредити слоган развоја за подручје обухваћено интегралним маркетинг планом.

Лого подручја: потребно је посветити пажњу свим елементима бренда, марке производа/подручја, од решења логотипа или заштићеног знака, до употребе симбола, ликова или карактера који треба да омогуће персонализацију марке, избора имена марке, итд. Име марке: мора бити *једноставно*; мора да се *разликује*; мора да има *смисао*; вербално и по изговору мора да *асоцира на тип производа*; мора да *подсећа на имици* који ствара итд.

4 Јовић, М., - Међународни маркетинг од извозног ка глобалном концепту, Институт економских наука, Београд, Faculty of Management, BK UNiversity, Belgrade, Serbia у сарадњи са Professor Kip Becker, Ph.D. metropolitan College Boston University, Boston MA, U.S.A, стр.428

5 Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022; Н.Косановић:Брендирање производа и подручја-стр.98

6 Јањић, С.: „Анализа маркетинг окружења у функцији дефинисања маркетинг програма“, студија, Крушевац, 2009.

7 Котлер и Ферџ В.: Б2Б Бренд менаџмент, Asee Books, Нови Сад, 2006, стр.174.

Маркетинг стратегија

Улога branding-а на модерном тржишту. Brand чини да се одлука о куповини донесе много пре него што је до самог чина размене добара и новца дошло. Одлука о томе да се купи неки производ или не, доноси се претходним позиционирањем производа, његовог имена (brand-a), у свести потрошача.

Основне компоненте бренда:

Константан квалитет производа (HACCP, ISO:22000, ISO:9001:2000); **дизајн-стил**, модни трендови и елементи који утичу на избор потрошача и потребу диференцирања производа од сличних; **естетска компонента**; **ергономичност** (погодност за употребу која се карактерише-утврђеном трајношћу, поузданошћу без отказа и грешака у раду, расположивим сервисом); **економичност**; **тржишна компонента**.

Кораци ка стварању бренда. Суштина изграђивања бренда своди се на конкретнo **стварање имица производа**.

У већини случајева одвија се кроз четири фазе које кореспондирају са процесом опажања потрошача.

Процес развоја бренд производа

1. Фаза **препознавања** и идентификовања бренд производа;
2. Фаза **прихваћености** производа;
3. Фаза **преферирања** производа;
4. Фаза **лојалности** у потрошњи одређеног производа.⁸

Фаза препознавања и идентификовања бренд производа - мора бити подупрта осталим инструментима маркетинг микса, јер када се производ препознаје од стране потрошача они постају свесни да су такав производ већ видели. Као важан фактор у фази препознавања је избор амбалаже, дизајн и етикета.

Фаза прихваћености производа - функционисање идентификационог система производа омогућава фазу прихваћености производа јер у суштини одражава чињеницу да је *имиц производа позитиван*.

Преферирање производа је фаза када се потошачи радије опредељују за конкретан производ, мада не значи безусловну куповину јер имају и алтернативне могућности избора са присутном **дилемом** у процесу одлучивања и куповине.

Фаза лојалности у потрошњи одређеног производа - наповољнији статус

8 Јовић, М., - Међународни маркетинг од извозног ка глобалном концепту, Институт економских наука, Београд, Faculty of Management, BK UNiversity, Belgrade, Serbia у сарадњи са Professor Kip Becker, Ph.D. metropolitan College Boston University, Boston MA, U.S.A., стр. 453

који производ може имати је фаза *лојалности* потрошача према производу, што подразумева *континуиране куповине* без обзира на доступност осталих производа.

Истраживање тржишта

Истраживање (анализа) тржишта је једна од најважнијих анализа у склопу маркетинг плана. Резултати анализе тржишта су основ за оцену могућности успеха пројекта на тржишту и због тога анализа тржишта увек мора да обухвати тржиште набавке, тржиште продаје и процену остваривања прихода. У зависности од врсте делатности, анализа тржишта ће обухватити и друге сегменте. Истраживање тржишта је примена научних метода у процесу прикупљања, обраде и интерпретације информација које се односе на све учеснике на тржишту: потрошаче, произвођаче, добављаче, трговину и конкуренцију. **Основни циљ:** пружање релевантних информација које морају бити објективне, детаљне и правовремене за осмишљавање маркетиншких активности у функцији доласка или повратка производа на тржиште и испитивање узрока пада продаје.

За успешно брендирање пољопривредних производа/подручја обухваћених интегралним маркетинг планом неопходно је урадити следеће: анализирати досадашњу производњу/подручја, а нарочито цене производа/услуга; анализирати квалитет производа/подручја; анализирати каквоћу производа/подручја и цене конкуренције; анализирати податке о припадајућој грани производа/подручја; прикупити податке о конкуренцији; прикупити податке о ценама сировина, материјала и енергената; контактирати постојеће и потенцијалне купце, произвођаче и добављаче; спровести различите анкете.

Ревизија бренда

Временом је сваком бренду потребна ревалуација и ребрендирање. Међутим, стратегију бренда не треба мењати само ради промене. Ребрендирање или подмлађивање бренда треба пажљиво проценити у смислу неопходности и вероватноће успеха. Ревизија бренда мери јачину и слабост бренда и укупног портфолија бренда, Показатељи успешности бренда мере учинак бренда у односу на приоритете купца. Усаглашавање и стратешке ревизије бренда треба редовно спроводити на основу интерне и екстерне анализе. Пожељна је примена и других метрика бренда као што су: пословно истраживање података; претрага по кључној речи, и језичка обрада.

Увиди засновани на чињеницама, утемељени на разумевању и вредности бренда и његовог економског доприноса профитабилности, чине основу успешног портфолија бренда.

Рејтинг - квантификује снагу и успешност бренда који се процењује и индицира ризик везан уз будућу зараду дотичног бренда. Фактори који се узимају у обзир су: тржишна компонента; пенетрација дистрибуције; ниво инвестирања у маркетинг; раст продаје; раст тржишног удела; висина маржи;

задовољство купаца; перцепција имица или емотивне перцепције; перцепције бренда.

Ти рејтинзи интегришу **квалитативне и квантитативне податке**. ААА је врло јак, а Д слаб и неуспешан бренд.

Како ребрендинг утиче на вредност бренда?

Зависи да ли је реч о новом или старом бренду. Неки примери ребрендинга су успешни, али много је примера неуспешног ребрендинга који су знатно уништили вредност производа, као што су: тешко памтљиво или изговорљиво име; назив сличан конкурентском; недостатак улагања у презентацију бренда; збуњеност потрошача; снага верности према постојећем називу; брзина преласка на нов.

Смањење вредности често је резултат недостатка разумевања и знања када је реч о стратешким покретачима: тржишту, бренду, конкуренцији и потрошачима. Успешан ребрендинг нуди много могућности за раст прихода и профита репозиционирањем.

5. Закључак

Интегрални маркетинг план у функцији брендирања пољопривредних производа и подручја доприноси: економском оснаживању подручја; општој добити становништва; обезбеђује токове прихода засноване на новим идејама; расту продаје; расту тржишног удела; висини маржи; задовољству купаца; перцепција имица или емотивне перцепције; перцепције бренда; стварању бренд вредности за успешно позиционирање на националном и регионалном нивоу и јачању конкурентности.

Брендирање пољопривредних производа и подручја Републике Србије, даће допринос процесу одрживе економске, социјалне и културне интеграције-стварањем стимулативног инвестиционог амбијента, привлачењем домаћих и страних директних инвестиција, креирању адекватне развојне политике.

Реално је очекивати да пољопривредно-прехрамбена индустрија постане носилац развоја привреде Републике Србије. Потребно је доказати да су наши бренд производи јединствени, да се разликују од конкуренције и то што боље искористити.

Улога државе, у стратегији даљег развоја пољопривреде у Србији, је у директној вези са општом политиком привредног развоја, а огледа се у **повећању тржишне конкурентности привредних субјеката**. Снажнији наступ бренд-производа на тржиштима подразумева креирање и промовисање **српских брендова**, стратешки концепт развојно-извозно оријентисане пољопривреде, **подизање нивоа квалитета производа** и опредељење за даљу либерализацију међународне трговине.

А до пословног успеха се долази задовољењем потреба и жеља потрошача!

6. Литература

1. Јањић, С. (2009): „Анализа маркетинг окружења у функцији дефинисања маркетинг програма“, Крушевац, (студија).
2. Јовић, М.: Међународни маркетинг од извозног ка глобалном концепту, Институт економских наука, Београд, Faculty of Management, BK UNiversity, Belgrade, Serbia у сарадњи са Professor Kip Becker, Ph.D. metropolitan College Boston University, Boston MA, U.S.A.
3. Котлер и Ферћ В. (2006): Б2Б Бренд менаџмент, Asee Books, Нови Сад, стр.174.
4. Косановић, Нада (2008): Квалитет хране као фактор конкурентности агропривреде РС/Докторска дисертација, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, Нови Сад. 20, стр.272.
5. Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022, Универзитет у Новом Саду, 2011.
6. Машић, Б. (2001): Стратејски менаџмент, Универзитет „Браћа Карић,, Београд, стр.55.
7. Пејановић Р., Тица Н. (2005): Транзиција и агропривреда, монографија, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, стр. 285.
8. Пејановић Р., Попов-Раљић Ј., Папић, Т. (2006): „Квалитет хране као фактор конкурентности“, Савремена пољопривреда, Вол 55, Број 1-2, стр. 1-7.
9. Пејановић Р., Поповић-Врањеш Анка, Косановић Нада, Кеџман Јелена, Андрић Наташа (2007): „Значај примене EUREPGAP-а и НАССАР-а у производњи здраве хране“, Институт за економику пољопривреде, Београд, Пољопривредни факултет, Источно Сарајево, Балканска асоцијација за животну околину (Б.Е.Н.А.), Грчка, Симпозијум: »Мултифункционална пољопривреда и рурални развој у Републици Српској“, Босна и Херцеговина, Јахорина.
10. Пејановић Р., Косановић Нада, Андрић Наташа (2008): „Европска визија квалитета производа“, Универзитет у Бањалуци, XIII научно-стручно саветовање агронома Републике Српске, Теслић, Зборник сажетак, Универзитет у Бањалуци, Агрознање, вол.9, бр.4., стр. 127.
11. www.tehnologijahrane.com

INTEGRATED MARKETING PLAN AS AN INSTRUMENT OF BRANDING OF AGRICULTURAL PRODUCTS IN THE LOCAL COMMUNITY

Kosanović, N., Tomaš, M., Jelić, V., Popović – Vranješ, A.⁹

Modern trends in the field of mark business brands as the most actualized component of business activity and indicate that in this area significant changes are expected. The twenty-first century will be a period in which the states will differentiate by the successful branding and marketing where intangible assets: brands, market knowledge, customer relations, distribution coverage, intellectual property, etc., will be significant value of the company. Agricultural production and food processing industries, as the main branch of the Serbian economy, have the priorities in the economic development of Serbia. The stronger performance of brand products in the markets implies the creation and promotion of Serbian brands, strategic concept of development of export-oriented agriculture, raising product quality and commitment to further liberalization of international trade. Reviving of agricultural products and areas of the Republic of Serbia in a qualitatively different starting points should have to assume the branding of the same as development potential of the Republic of Serbia and a landmark in the shaping of strategic development and national promotion of the region.

Keywords: *Integrated marketing plan, branding, agriculture, national promotion.*

9 Dr Nada Kosanović, researcher, Institute for Science Application in Agriculture, Belgrade, MSc Mirela Tomaš, assistant, Agricultural Faculty, University of Novi Sad, Msc Vladimir Jelić, JKP Toplana, Novi Sad, dr Anka Popović – Vranješ, full prof., Agricultural Faculty, University of Novi Sad. e-mail: nada.kosanovic@gmail.com

ЛЕКОВИТО БИЉЕ ПОТЕНЦИЈАЛ РАЗВОЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА

*Љиљана Костадиновић¹, Лазар Ружичић¹, Јованка Левић², Сава Павков³,
Тамара Галоња-Цогхилл¹*

Резиме

Подручје Србије одликује се великим флористичким диверзитетом (преко 3500 биљних врста и подврста), а тиме и богатством природних ресурса лековитог и ароматичног биља (више од 700 врста се примењује у етномедицини). Србија, захваљујући повољној клими, земљишту и незагађеној средини, веома је погодна за интензивно гајење лековитог биља, а ова врста производње доноси већи, бржи и лакши профит од других пољопривредних производњи и као таква представља развојну шансу, пре свега, руралних подручја у Србији. Одржив развој природних ресурса лековитог и ароматичног биља директно је зависан од примене и унапређења законске регулативе и стандарда који се морају усагласити са законима и стандардима ЕУ. Без обзира на велике могућности које хербални сектор има у оквиру привредног система земље, многи потенцијали, посебно када је реч о извозу, вишим фазама прераде и култивацији, тј. гајењу лековитог биља (посебно на принципима органске пољопривреде), нису искоришћени.

Кључне речи: *лековито и ароматично биље, одрживи развој, законска регулатива, рурална подручја.*

- 1 Љиљана Костадиновић, доцент, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг, Маршала Тита 39, 24300 Бачка Топола, Србија, латимак@типпнет.рс, тел.: +381 24 712-209
Лазар Ружичић, ред. проф, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг, Маршала Тита 39, 24300 Бачка Топола, Србија;
Тамара Галоња-Цогхилл, ванредни професор, Мегатренд универзитет, Факултет за биофарминг, Маршала Тита 39, 24300 Бачка Топола, Србија,
- 2 Јованка Левић, научни саветник, Директор Института за прехранбене технологије у Новом Саду, „ФИНС“, Булевар цара Лазара 1, 21000 Нови Сад, Србија
- 3 Сава Павков, научни саветник, Институт за проучавање лековитог биља „др Јосиф Панчић“, Тадеуша Кошћушка 1, 11000 Београд, Србија
- * Рад представља део истраживања у оквиру пројекта: „Истраживање савремених биотехнолошких поступака у производњи хране за животиње у циљу повећања конкуретности, квалитета и безбедности хране“ бр. ИИИ-46012, који финансира Министарство за науку и технолошки развој Р Србије.

Увод

Више од 35.000 биљних врста у свету користи се као лековите, махом у традиционалној медицини, од којих већина има изразито локални значај (Дајић Стевановић З. и Илић Б. 2005). Повољан географски положај и климатске прилике Србије условили су изузетно богатство генетичког потенцијала лековитог биља. У богатој флори Србије утврђено је преко 700 биљних врста са лековитим својствима. Од тога је детаљно проучено преко 400 врста из 87 фамилија. Преко 250 врста дивљег лековитог биља сакупља се код нас и то по неколико стотина вагона сваке године. У овој области могућности су знатно веће јер сваке године у Србији стаса троструко већа количина дивљег лековитог биља доброг квалитета. Данас, упркос све израженијем уделу синтетске хемије у фармацији, лековито биље све више добија на значају (Aftab K. and Sial A. 1999). Западноевропске фармацеутске компаније последњих година чине веома радикалне заокрете у коришћењу сировинске основе при изради савремених фитофармака. Лековито и ароматично биље самим тим постаје незаобилазна основа, не само фармацеутске већ и њој сродних индустрија као што су прехранбена, козметичка, индустрија алкохолних пића, дуванска и неке друге.

До средине овог века већи део сировинске основе из области лековитог биља коришћен је из спонтане флоре. Многе од официелних дрога и данас се користе искључиво из спонтане флоре и као такве нису култивисане. Међутим, савремена наука долази до нових сазнања и разраде нових методолошких поступака и нових технологија у смислу култивације и оних биљних врста које су до сада примењиване искључиво као самоникле биљне врсте, као што је то случај са кантарионом, сатурејом и многим другим лековитим биљним врстама. Актуелност проблематике везане за нове ресурсе лековитог и ароматичног биља у свету намеће нове обавезе у изналажењу могућности повећане продукције лековитог биља, како би се избалансирали односи између све веће потражње за овом драгоценом сировинском основом и релативно ограничених понуда на тржишту. Ако се томе дода и немогућност неких земаља као што су северна Европа и друге (агроеколошки фактор), за производњом квалитетне сировинске основе, онда је шанса земаља као што је наша да се смелије и радикалније укључују у тржишну утакмицу са моћним светским компанијама, повећана (Руџаић-Антић Д. и Милинковић Д. 1990).

Три четвртине сиромашних света живи у руралним подручјима, често у екстремном сиромаштву и без адекватних средстава и могућности да обезбеде себи и својим породицама стални приступ храни. Могућности за повећање примања су им ограничена, што многе од њих одређује да живе од пољопривреде. Обзиром да већина сиромашних живи у руралним подручјима, рурални развој доприноси структурном смањењу сиромаштва. Рурални развој има за циљ подршку производних потенцијала усклађеним са принципима одрживости животне средине, као и развој националних и глобалних структура саветодавством у пољопривреди, доступности и безбедности хране, пољопривредној трговини и

политици управљања земљиштем и обалом. Пољопривреда има специјалну и врло важну улогу у друштву, јер помаже одрживост руралног живота и земљишта. Покретањем плантажне производње лековитог биља по принципима органске производње, проширење сакупљачке активности лековитог биља у непосредном окружењу, за крајњи циљ имаће већи степен искоришћења природних ресурса у погледу лековитог биља, повећање прерађивачких капацитета и обезбеђење тржишта за лековито биље, што ће на крају поспешити економско и укупно социјално стање становништва, односно допринети развоју руралних подручја (Богданов Н. 2007).

Одржива пољопривреда-рурални развој

Одржива пољопривреда (sustainable agriculture) чији назив потиче од латинске речи сустинере (*sus* – испод, *tenere* – држати) и означава одржање или очување током дужег временског периода. Одржива пољопривреда као део укупног одрживог развоја дефинисана је у Агенди 21, на конференцији Уједињених Нација о одрживој средини и развоју (Рио де Женеиру, 1992. год.): То је систем производње који обједињује еколошке и економске елементе производње, бригу за здравље људи и при томе узима у обзир различитости пољопривреде и друштвене заједнице. Према томе:

Одржива пољопривреда је начин производње који, посматран у дужем временском периоду, унапређује квалитет животне средине и ресурсе на којима се производња заснива, задовољава човекове потребе за храном и влакнима, има економску исплативост и унапређује квалитет живота фармера и целокупног друштва.

Данас се сматра да је одржива пољопривреда низ начина производње који имају усклађене односе пољопривреде и екосистема и према Gold (1994.) обухвата све еколошке начине производње. О органској производњи се много прича, а у последње време се и делује. То је производња која се проводи по строго дефинисаним правилима, без примене хемикалија, са врло специфичним и строгим захтевима, што повећава интерес за овако произведену храну. Проблем је у томе што је резултат ове производње често значајно мањи принос, а потребна су већа улагања. Стога је и цена већа, а у многим случајевима и вишеструко, те је потражња за овом врстом производа, за сада, актуелна само у високо развијеним земљама. Компромис између органске и конвенционалне производње је производња у којој се примењују уобичајена заштитна средства, минерална хранива и друго, али под контролом, у складу са савременим сазнањима о количинама, начину примене и уз коришћење тачно дефинисаних хемикалија, за које је утврђено да немају последица по људско здравље. Таква производња помиње се под називом Добра пољопривредна пракса, или производња са интегрисаном контролом (Kontrolliert Integrierte Anbau, Controled Integrated Cultivation). Специфичности овакве производње договарају се између произвођача и купца. Спровођење мера се прати и документује, а обавезно се спроводи и контрола – аудитинг. Онај

ко је ухваћен у превари више не учествује у таквој производњи, јер је један од најважнијих предуслова стварање поверења и уважавања између произвођача и купца. За разлику од конвенционалне производње, овде су примењена достигнућа и сазнања у производњи здравствено безбедне и квалитетне хране, а уз то су све мере, које су предузете, као и мерења која су спроведена, документована (Пешић В. и Јанковић П. 2006).

Према дефиницији Европске комисије: “Рурални регион представља територијални ентитет са кохерентном економском и социјалном структуром диверзификованих активности; овај ентитет може да укључи села, мале градове и регионалне центре”.

Дефиниција Cork декларације гласи: “Рурална подручја су препознатљива по уникатним економским и социјалним одликама, изванредним склопом активности и великом разноврсношћу пејзажа (шуме и пољопривредно земљиште, незагађена природа, села и мали градови и регионални центри у којима доминира мала привреда”.

Рурална подручја Србије одликују се високим степеном издиференцираности у погледу природних, инфраструктурних и других услова за пољопривредну производњу и развој других привредних активности, близине тржишта и услова за тржишни пласман производа, као и у погледу величине и морфологије насеља. Сви наведени фактори снажно се одражавају на ефикасност привређивања и квалитет живота у појединим руралним областима Србије. Рурална подручја захватају 85% територије Србије, у њима живи 55% становништва и остварују више од 40% БДП Србије. Густина насељености у руралним областима је 63 становника/км² и за 1/3 је мања од националног просека.

Мала рурална домаћинства значајно су заступљена у социо-економској структури руралних домаћинстава Србије. У руралним подручјима Србије (дефинисаним према ОЕЦД методологији) има 1.365 милиона домаћинстава, што је 54% од укупног броја домаћинстава у Србији. Газдинстава величине до 3ха је 328 хиљада, или 56% укупног броја газдинстава у руралним подручјима. У условима транзиције и креирања нове аграрне структуре, њихов социо-економски положај је веома остелив. Рурална подручја у Србији су препозната у већини стратегијских докумената као подручја са израженијим сиромаштвом и значајним развојним ограничењима, али политика руралног развоја до сада није уобличена ни у једном званичном документу Србије. Надлежности у области руралног развоја од 2005. године су у компетенцији Сектора за развој села и пољопривреде Министарства пољопривреде, шумарства и водопривреде. Доминантан део радно активног руралног становништва Србије (45%) ради у пољопривреди. Овако високом зависношћу руралног становништва од запослености у пољопривреди, Србија се сврстава у ред најаграрнијих европских земаља. Хетерогеност природних потенцијала Србије, виталност основних ресурса, приватна својина над земљиштем и искуство у пословном повезивању, као неки од основних

предуслова диверсификације руралне економије, нису искоришћени у довољној мери. Расположиви потенцијали малих руралних домаћинстава су скромни по обиму, неадекватни по структури, и као такви недовољно атрактивни за улагања (Богданов Н. 2007).

Органска производња има значајну улогу у развоју руралних подручја, јер омогућава економски развој, диверсификацију активности, привлачење финансијских ресурса, али такође представља интегрални део стратегије за рурални и пољопривредни развој. Оваква производња представља шансу за српске произвођаче који би се сусрели са значајном потражњом како на тржишту ЕУ, тако и на свестком тржишту, кроз производњу веће количине сертифициване хране високог квалитета и испуњавање здравствених и биолошких стандарда. Домаћу потражњу такође би требало узети у обзир. Не само да је органска производња значајна за задовољење потрошача, већ такође служи јавном интересу у заштити биолошке разноврсности, околине и природних ресурса као и по питању одрживог развоја, заштите и побољшања здравља људи и животиња (Пешић В. И Јанковић П. 2006).

Одржива пољопривредна производња лековитог биља

Лековити препарати израђени од биљака данас су све бројнији у свету и све се више траже. Лековито бије налази примену у медицини, исхрани и козметици и постаје предмет интересовања читавог света (Thomson at Montvall, 2004). Србија захваљујући повољној клими, земљишту и незагађеној средини веома је погодна за интензивно гајење лековитог биља. Производња лековитог биља доноси већи, бржи и лакши профит од других пољопривредних производњи. Поред разрађених технологија гајења опште познатих биљки (нана, камилица, матичњак) можемо понудити технологије гајења и расад до сада недовољно познатих и неплантажираних биљки чије узгајање доноси веће приходе. У Србији не постоји глобално истраживање лековитог биља, оно се спроводи само на појединим подручјима. Велике потребе на домаћем тржишту и потребе извоза намећу обавезу заштите појединих врста од нерационалног искоришћавања. Обавеза заштите појединих врста и сазнање да се не може обезбедити довољно сировина експлоатацијом спонтане флоре, намеће потребу оријентације на плантажну производњу најтраженијих врста (камилица, бели слез, линцура...). Позитивном развојном политиком и системским решењима Влада покушава да сачува биодиверзитет лековитог биља наше земље. Производња лековитог и ароматичног биља на већим површинама у поређењу са досадашњим билансима, уједно представља и заштиту угрожених биљних врста које се из разноразних разлога проређују, а неке су постале и права реткост. Најбољи начин да такве врсте заштитимо је њихово гајење у одговарајућим агроеколошким условима где се могу добити високи приноси стандардног квалитета у складу са међународним стандардима, обзиром на чињеницу да се на пробирљивом западноевропском и светском тржишту тражи дрога стандардног квалитета, при чему често цена у

поређењу са квалитетом може бити и у другом плану. Разноврсност земљишно-климатских фактора, као и производња на различитим надморским висинама реална су основа успешне плантажне производње генотипова различитих карактеристика од ендемских врста као што су неке сатуреје, па до космополитских биљних врста, попут камилице, тимијана и неких других. Примена правилне агротехнике, почевши од основне обраде, па закључно са минералном исхраном и побољшања постојећег сортимента уз чињеницу да су простори Републике Србије еколошки посматрано далеко чистији у поређењу са индустријски развијеним земљама, гаранција су производње квалитетног лековитог и ароматичног биља. Нема сумње да су значајни елементи за квалитет правилно сушење, ускладиштење и манипулација, при чему су код нас постигнути значајни помаци. Европско тржиште исказује сталан интерес за квалитетним лековитом биљем са наших простора, што привредним субјектима обезбеђује значајне финансијске ефекте. Важно место у стратегији развоја привреде Србије свакако би требало да заузме и плантажна производња лековитог и ароматичног биља. То свакако представља нови изазов науци и струци у изналажењу нових могућности у повећању продукције квалитетнијих дрога које купцу треба нудити у виду полупроизвода и финалних производа у циљу остварења повољних економских ефеката. За вештачко гајење лековитог и ароматичног биља у Србији постоје природни и еколошки услови који нису до сада довољно искоришћени. Предности ове производње се огледају у томе што иста омогућава: обављање радова у време које се не подудара са другим пољопривредним радовима, ангажовање слободне радне снаге, повећање количине здравствено безбедних производа И повећање производње у недовољно коришћеним расадницима. Коначно, ова производња се обавља на земљиштима нижих бонитетних (квалитетних) класа, уз рентабилнију производњу од осталих биљних продукција (Христов С. и сар. 2003).

Реални подаци говоре да се из Србије извози око 1000 тона непрерађеног лековитог биља годишње а да се у исто време увози око 500 тона и велике количине виших фаза прераде. Наше могућности производње етарских уља и екстраката су велике и то би требао бити циљ коме у извозу тежимо. Значи, што више повећати извоз финалних производа а увоз, поготову непрерађеног лековитог биља, смањити јер имамо потенцијале да произведемо готово све врсте и количине данас актуелног лековитог биља. Србија се коначно мора оријентисати на развој производње и извоза оних производа са којима на светском тржишту може стећи компаративне предности и остварити стабилан, рентабилан и трајан извоз. То је управо дивље и гајено лековито биље и финални производи од њега и то би требало постати стратешко питање економске стабилизације и изласка наше земље из садашње економске кризе (Стеванетић С. 2008). У 2010. Србија је извезла скоро 20 милиона долара лековитог, ароматичног и зачинског биља. Стога, производња и сакупљање лековитог биља има велики потенцијал у Србији, будући да је 4000 људи регистровано да се бави том делатношћу, али да постоје знатне могућности да тај број буде повећан. Мере Владе Србије треба да подстакну значајан раст

у овој области, омогућавањем бољих технолошких и финансијских услова за развој и стимулацију извоза лековитог, ароматичног и зачинског биља (www.poljoprivreda.info).

Закључак

Србија има велики потенцијал у производњи лековитог биља обзиром на природне услове овог подневља. Такође, наша велика предност и развојна шанса је и у томе што индустријализацијом нисмо значајно нарушили хармонију људских делатности и природе, па је наша земља остала једна од ретких здравих оаза Европе. У еколошком погледу то је наша огромна предност посебно у производњи здраве хране, висококвалитетних сировина и здравом начину живота. Овде је посебно значајна производња лековитог биља и производа од њега, јер је познато да страни купци траже ове производе из еколошки чистих средина, те је то наша шанса да значајно повећамо извоз и девизни прилив. Такође, потребно је да се подстицајни програми у што већој мери комбинују са мерама подстицаја руралног развоја, посебно у подручјима заштићене природе у којима је развој еколошки одрживих пољопривредних система императив због ширег друштвеног интереса за очувањем природних ресурса на који се производња ослања. Органском производњом посебно лековитог и зачинског биља отвориле би се могућности за развој концепта мултифункционалне пољопривреде, смањење иселавања сеоског становништва у градове, допринело би се развоју локалне заједнице, јачању и ширењу тржишта и подизању интелектуалног положаја пољопривредника.

Литература

1. Aftab K. and Sial A. A. (1999): Phytomedicine: New and old approach. Hamdard Medicus, 42(2), pp. 11-15.
2. Богданов Н. (2007): Мала рурална домаћинства у Србији и рурална пољопривредна економија. УНДП, Програм Уједињених нација за развој, Београд, ИСБН 978-86-7728-075-8, стр. 26-31.
3. Дајић Стевановић З., Илић Б. (2005): Одрживи развој природних ресурса лековитог и ароматичног биља на подручју Србије, Животна средина ка Европи.
4. Gold M.V. (1994): Sustainable agriculture: Definitions and terms. 94-05: str. 15 (Special Reference Briefs Series, USDA National Agricultural Library).
5. Христов С., Лазаревић Ј., Релић Р. (2003): Основни принципи примене лековитог биља у здравственој заштити животиња. Зборник предавања: „Фитопатологија и апитерапија: Значај и могућности примене лековитих средстава природног порекла у здравственој заштити животиња. Београд, стр. 30-44.
6. Пешић В., Јанковић П. (2006): Sustainable agricultural production from the standpoint of biodiversity. Facta Universitatis, Series: Working and living Environmental Protection, Vol. 3, No1, pp.83-89.

7. Руњайић-Антић Д., Милинковић Д. (1990): Биљна помоћна лековита средства. Архив за фармацију, год.40, Но6, стр. 43-48.
8. Стеванетић С. (2008): Трендови извоза и увоза лековитог биља и чајева. Привредна комора Србије. Удружење за пољопривреду, прехранбену и дуванску индустрију и водопривреду.
9. Thomson at Montvall (2004): PDR for Herbal Medicines, 3rd edition
10. www.poljoprivreda.info (internet magazin)

DEVELOPMENT POTENTIAL OF MEDICINAL PLANTS OF RURAL AREAS

*Ljiljana Kostadinović, Lazar Ružičić, Jovanka Lević, Sava Pavkov,
Tamara Galonja-Coghill*

Abstract

The area of Serbia is characterized by a large diversity of flora (over 3500 species and subspecies), and thus the wealth of natural resources of medicinal and aromatic plants (more than 700 species are used in ethnomedicine). Serbia, due to favorable climate, soil and unpolluted environment is very suitable for intensive cultivation of medicinal plants, and this type of production made bigger, faster and easier profits than other agricultural production and as such represents a great opportunity for development, primarily in rural areas in Serbia. Sustainable development of natural resources of medicinal and aromatic plants is directly dependent on the application and improvement of legislation and standards that must be harmonized with EU legislation and standards. Regardless of the great opportunities that the herbal sector has on the country's economic system, many resources, especially when it comes to exports, the higher stages of processing and cultivation, ie. cultivation of medicinal plants (especially on the principles of organic agriculture), are unused.

Key words: *medicinal and aromatic plants, sustainable development, legislation, rural areas.*

МОГУЋНОСТИ ИМПЛЕМЕНТАЦИЈЕ ЕКОЛОШКИХ ПОРЕЗА У ЗЕМЉАМА У ТРАНЗИЦИЈИ¹

С. Костић², В. Зекић³, В. Родић⁴

Резиме

Еколошки порези, заједно са системом казни, представљају један од најзначајнијих и најчеиће употребљаваних инструмената у вођењу политике заштите животне средине. Претпоставке њихове успешне имплементације у земљама у транзицији су: институционална основа, једноставност, транспарентност, мониторинг и контрола итд. Бројне су и препреке са којима се земље у транзицији суочавају на путу ефикасне имплементације еколошких пореза, попут смањења конкурентности привредног субјекта, отпора јавног мњења итд. У Србији постоји законски оквир за примену постојећих економских инструмената, међутим, главни проблем представља незадовољавајући ниво њихове примене, као и чињеница да они готово искључиво служе остваривању фискалних циљева, уз одсуство подстицаја за смањење загађења животне средине.

Кључне речи: еколошки порези, земље у транзицији, имплементација, Република Србија

Увод

Још од периода индустријске револуције светска привреда бележи скоро константан раст економске активности, што се временом одразило, како на квалитет животне средине, тако и на квантитет природних ресурса. Упркос чињеници што су многе земље у последњих неколико деценија оствариле значајан напредак у области контроле над индустријским супстанцама и сировинама, које представљају значајан извор загађења животне средине, током времена појавили

1 Рад је део истраживања на пројекту “Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру дунавског региона” (МПН број: ИИИ - 46006)

2 М.Сс. Стојан Костић, студент докторских студија на Пољопривредном факултету у Новом Саду и стипендиста Министарства просвете и науке РС (kostic.stojan@yahoo.com)

3 Др Владислав Зекић, ванредни професор, Пољопривредни факултет, Нови Сад

4 Др Весна Родић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Нови Сад.

су се и бројни еколошки проблеми глобалног карактера (повећање емисије CO₂, појачано загревање тла и мора, повећан интензитет ултраљубичастог зрачења које узрокује оштећење озонског омотача и др.) (Илић-Попов, 2000). Еколошки проблеми настали из производних активности привредних субјеката, али и из потрошње тих производа од стране крајњих корисника, у економији се називају *екстерним ефектима или екстерналијама*. Њихова појава може се објаснити тиме што се принцип економске ефикасности не може применити у случају животне средине (пошто она нема тржишну цену), а самим тим не може се извршити ни оптимална алокација природних ресурса (постизање *Парето оптимума*). У циљу спречавања појаве негативних екстерналија и преваљивања економских трошкова на целокупно друштво, неопходно је извршити укључивање трошкова загађења у структуру цене производа или активности која изазива загађење, односно њихову *интернизацију* (Филиповић, 2004). Интернизација негативних екстерних трошкова могла би бити спроведена посредством *државне интервенције*, односно увођењем пореза који би исказао стварне еколошке трошкове (Илић-Попов, 2007).

Циљ овог рада је да се сагледају главни кораци које транзиционе земље (акценат је стављен на Републику Србију) треба да предузму како би на ефикасан начин извршиле, најпре увођење еколошких пореза у структуру пореског система, а потом и њихову ефикасну примену.

Улога и основне карактеристике еколошких пореза

Заједно са системом казни, еколошки порези представљају један од најзначајнијих и у савременим условима најчешће примењиваних економских инструмената у вођењу политике заштите животне средине. Овај инструмент пореског система у свом најједноставнијем облику уведен је 1912. године. Његов идејни творац је чувени теоретичар економије благостања Артур Пиго (Arthur Pigou). Крајем 60-их и почетком 70-их година XX века у индустријски развијеним земљама долази до јачања свести о нужности решавања нагомиланих еколошких проблема, што је пресудно утицало на оживљавање идеје о Пигоовом порезу. С обзиром на то да први талас еколошке пореске реформе није дао очекиване резултате, крајем 80-их година еколошки порези почињу да играју све значајнију улогу (најпре у скандинавским земљама), првенствено захваљујући повећању њиховог износа и појачаном казненом карактеру (Филиповић, 2004). Потврду свог значаја еколошки порези добијају и декларацијом из Рио де Жанеира из 1992. године у којој, како наводи Мунитлак-Ивановић (2005), стоји да би тај порез требао да буде: *јефтин, што неутралнији у смислу конкуренције и у складу са начелима слободне трговине, једноставан у административном смислу, да економски ефикасно утиче на алокацију ресурса на тржишту и да штити животну средину са најнижим трошковима*. У овом периоду долази до започињања процеса тзв. *екологизирања пореских система* (greeneng of tax systems) појединих земаља. Овај процес започео је увођењем појединачних еколошких пореза (нпр. на вештачка ђубрива), да би био настављен свеобухватним еколошким пореским реформама које су

укључивале и промене постојећих пореских структура. Према наводима Илић-Попов (2000) овај процес подразумевао је примену следећих мера: *елиминисање дисторзивних субвенција, промену постојеће пореске структуре и увођење нових еколошких пореза*. Будући да не постоји званична дефиниција, Европска комисија, Еуростат и ОЕЦД еколошке порезе дефинишу са аспекта *пореске основице*. Под еколошким порезом подразумева се сваки порески облик чија је основица изражена у физичким јединицама супстанце, односно материје за које постоје докази да штетно делују на природно окружење (Филиповић, 2004).

Предуслови успешне имплементације еколошких пореза у земљама у транзицији

Главни проблеми са којима се земље у транзицији данас суочавају, када је реч о реформи пореских система и еколошких политика, највећим делом представљају наслеђе из прошлости, првенствено из периода централно–планске привреде. Системе еколошких дажбина које су данашње земље у транзицији наследили из тог периода карактерисало је потпуно одсуство подстицајних ефеката на смањивање загађења. Сходно томе, основна функција ових економских инструмената била је да обезбеди средства за наменске еколошке фондове. Неповољну ситуацију додатно је отежавала и изузетно сложена структура еколошких накнада, затим одсуство ефикасног праћења штетних емисија, непостојање директне везе између накнаде и извора загађења итд. (Илић-Попов, 2007). Наведени проблеми захтевају од влада земаља у транзицији велике напоре и нов приступ у правцу реформисања еколошких политика и отклањања бројних недостатака из периода централно–планског управљања привредом, који би, с обзиром на изузетан значај управљања животном средином и нјњеним карактером општег добра, требао да представља *„...важан део укупних структурних промена у процесу социо–економског развоја државе, кроз укључивање политике заштите животне средине у економску и секторске политике“* (Зековић, 2003:148). О како сложенем подухвату је реч, може се видети најпре сагледавањем основних услова које једна транзициона земља треба да испуни, а затим и тешкоћа са којима се на том путу сусреће. Услови које је, у циљу успешне имплементације еколошких пореза у земљама у транзицији, неопходно испунити и тиме остварити ефикасну интеграцију пореске и еколошке политике су, према наводима Илић-Попов (2000) следећи: *институционална основа* (претпоставка успешне сарадње између државних органа, као и између различитих нивоа власти); *комбинована стратегија код имплементације еколошких пореза* (комбиновање еколошких пореза са другим пореским облицима, уз континуирано уређење законске регулативе (нпр. прописивање техничких и технолошких стандарда и др.)); *постепена имплементација* (до постизања оптималног нивоа пореског оптерећења); *једноставност* (са аспекта пројектовања (што јасније изражавање еколошке штете) и са аспекта броја новоуведених пореза); *административни трошкови* (долази до њиховог раста, а смањење би се могло остварити у случају када увођење еколошких пореза не би захтевало

формирање посебног управљачког апарата); *транспарентност* (претходно јасно и прецизно одређени циљеви примене еколошких пореза); *мониторинг и контрола* (периодично усклађивање еколошких пореза услед постепене ерозије пореске основе и повремено усклађивање објекта еколошке заштите који су подложни извесним променама).

С друге стране, препреке које стоје на путу имплементацији еколошких пореза у земље у транзицији бројне су и представљају одраз друштвено – економског амбијента у њима. Ове баријере се према наводима Илић-Попов (2007), најчешће јављају у следећим облицима: *смањење конкурентности привредног субјекта* (преваљивање пореског терета са чинилаца рада на природне ресурсе); *неизвесност у погледу остваривања фискалне функције еколошких пореза* (опасност од постепене ерозије пореске основе услед појачаног тренда супституције, како инпута који не подлежу еколошким порезима од стране произвођача, тако и финалних производа који не потпадају под ову категорију од стране потрошача); *неизвесност у погледу реализације зацртаних циљева заштите животне средине* (јавља се могућност погрешног тумачење плаћених дажбина у смислу да чин плаћања заправо обезбеђује право даљег загађивања. Неопходно је, дакле, јасно дефинисање сврхе плаћања, односно постулата политике заштите животне средине). У ову, условно речено, „општу“ групу сврставају се следеће препреке: *отпор јавног мњења према увођењу новог облика опорезивања, одсуство адекватне еколошке стратегије, као и сарадње између еколошких и пореских власти итд.*

С обзиром на сложеност процеса увођења еколошких пореза у порески систем неке (транзиционе) земље, као и релативно ограничене могућности њиховог увођења, неопходно је спровести припремне радње које ће га олакшати. Адекватна припрема „терена“ за постепено увођење еколошких пореза, што се показало успешним у случају многих земаља, требала би да буде извршена спровођењем следећих активности (Илић-Попов, 2007:81): *правовремено и што шире укључивање пореских органа у креирање еколошких пореза; обезбеђивање политичке подршке; истовремено увођење комплементарних политичких мера; постепена имплементација; упознавање јавности са могућностима које еколошке фискалне дажбине имају у односу на побољшање квалитета животне средине; краткорочне и средњорочне анализе итд.*

Преглед примене еколошких пореза, такси и накнада у Републици Србији

Према извештају Економске комисије за Европу (ЕКЕ) из 2007. године, у Републици Србији је у последњих неколико година дошло до извесних позитивних помака у вођењу политике заштите животне средине, што је превасходно резултат побољшања целокупног економског контекста у оквиру ког егзистира ова политика. Такође, у последњих годину дана донето је неколико значајних закона који регулишу област заштите животне средине (Закон о заштити природе, Закон о водама, Закон о шумама итд.), као и изванредан број веома важних уредби. Међутим,

велики притисак који индустрија врши на животну средину, висок степен загађења ваздуха, лоше стање инфраструктуре у животnoj средини (отпад, водоснабдевање и др.) и значајно пропадање шумских ресурса, као и чињеница да донети закони, без примене одговарајућих економских инструмената, не могу да реше бројне еколошке проблеме, сведоче о томе да поменути помаци још увек немају велики практични значај. То доводи до озбиљних проблема с којима се власти Републике Србије суочавају, а који се односе на формулисање стратегије, односно на примену адекватних регулаторних и економских инструмената у области заштите животне средине који би, у крајњој инстанци, требали да резултирају раздвајањем проблема загађења од привредног, односно економског раста.

Први позитиван корак у овој области учињен је доношењем *Закона о заштити животне средине* из 2004. године (Сл. гласник РС, бр. 135/04). Његовим ступањем на снагу озакоњен је основни принцип међународног и регионалног права *загађивач плаћа*, као и принцип *корисник плаћа*. Ова начела потврђена су и најновијим *Законом о заштити природе* (Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 88/10), што сведочи о намери, макар начелној, власти Републике Србије да овој проблематици приступи на озбиљан и одговоран начин. Према подацима ОЕЦД-а, Министарства животне средине и просторног планирања и Министарства пољопривреде Републике Србије, у Србији се тренутно, у области заштите животне средине, примењују следећи економски инструменти, односно следећи облици еколошких пореза у ширем и у ужем смислу: **Накнаде за емисије** обухватају неколико инструмената: *Накнаде за емисије CO₂ и NO₂ и прашине и честица* (уведена 2005. године; детаљи су дати у склопу *Уредбе о граничним вредностима емисија загађујућих материја у ваздуху* (Сл. Гласник РС, бр. 71/10)). *Накнада за загађење ваздуха* (уведена 1991, последњња ревизија извршена 2004. године; примењује се у случају кршења постављених емисионих стандарда и утврђених граничних вредности); *Накнада за супстанце које оштећују озонски омотач* (уведена 2005. године; накнаде се односе искључиво на увоз; детаљи о овом инструменту дати су у оквиру *Уредбе о поступању са супстанцама које оштећују озонски омотач, као и о условима за издавање дозвола за увоз и извоз тих супстанци* (Сл. Гласник РС, бр. 22/10)). *Производња и одлагање индустријског опасног и неопасног отпада* (уведена 2005. године; примена је регулисана *Законом о управљању отпадом* (Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 88/10)). *Коришћење моторних возила* (уведена 2005. године; годишње накнаде зависе од типа возила, као и од врсте горива које возило користи; накнаде расту у складу са величином мотора и старошћу возила). **Накнаде за трговину дивљом флором и фауном** (уведена 1991. године, последња ревизија извршена 2005. године доношењем *Уредбе о контроли коришћења и трговине дивљом флором и фауном* (Сл. Гласник РС, бр. 31/05 и 45/05). **Локална еколошка накнада** (основна намена - заштита животне средине и побољшање квалитета живота; висина накнаде одређена је врстом простора (пословни или стамбени); примењује се у Београду и Новом Саду). **Такса за коришћење националних паркова** (уведена 1995. године, основна намена јој је управљање националним парковима Републике Србије;

висина таксе зависи од тога који је национални парк у питању, од активности и начина коришћења ресурса паркова, као и од категорије корисника). Поред накнаде за емисије из моторних возила, у Републици Србији примењују се и **акцизни порез на гориво, накнада за регистрацију возила и накнада за коришћење друма (путарина која се плаћа на ауто–путевима). Накнада за коришћење шума и шумског земљишта** (према Закону о шумама (Сл. гласник РС, бр. 30/10) плаћа је корисник, односно сопственик шума; основицу чини укупан годишњи приход корисника шума остварен газдовањем шумама). Истим законом регулисана је и примена **накнаде за заштиту, коришћење и унапређивање општекорисних функција шума** чију основицу чини укупан годишњи приход правног лица по стопи од 0,025%. **Накнаде за воде** (разликујемо следеће облике накнада прописане Законом о водама (Сл. гласник РС, бр. 30/10)): **накнада за коришћење водног добра, накнада за испуштену воду, накнада за загађивање вода, накнада за одводњавање, накнада за коришћење водних објеката и система, сливна водна накнада. Накнаде за изловљавање рибе (дозволе за изловљавање)** (уведена 1994, последња ревизија 2003. године; висина накнаде зависи од облика изловљавања (комерцијално или спортско), као и од дужине временског периода на који су дозволе издате).

Закључак

Успешна примена еколошких пореза подразумева адекватно *функционисање тржишног механизма* и постојање одговарајуће *институционалне основе*, што је једино могуће остварити у економски и политички стабилном амбијенту. Међутим, и са свим испуњеним предусловима, неопходно је водити рачуна да примена овог инструмента буде потпуно *транспарентна*, како не би дошло до његове злоупотребе и примене искључиво зарад реализације фискалних циљева. Када је реч о могућностима увођења еколошких пореза у пореске системе транзиционих земаља, треба истаћи да се ради о *коренитом и дуготрајном* процесу. Реч је о важном делу *укупних структурних промена*, чије уклапање у „структурни мозаик“ захтева испуњавање низа предуслова. Искуства бивших транзиционих земаља у овој области требала би да буду „путказ“ Републици Србији. Позитивни помаци које је направила Србија огледају се у доношењу бројних законских и подзаконских аката којима се регулише ова област. Међутим, упркос томе, регулаторни оквир у ком би требало да функционишу економски инструменти и даље је веома слаб, првенствено због непоштовања позитивних законских прописа. Такође, услед ниског нивоа прописаних еколошких дажбина, ови инструменти нису у стању да остваре своју *подстицајну*, а затим ни фискалну улогу. На свеопшту лошу ситуацију у овој области утиче и непостојање јасне стратегије, затим честа политичка превирања, као и одсуство одговарајуће примене принципа *загађивач плаћа*. У том смислу, сходно тренутном стању, а према препоруци ЕКЕ, Министарство животне средине и просторног планирања требало би, у сарадњи са другим заинтересованим странама, најпре да изврши ревизију важнијих економских и регулаторних инструмената за заштиту животне средине (у већини случајева ревизија је, према подацима ОЕЦД-а, последњи пут

спроведена пре 7 година) у циљу утврђивања нјњиховог еколошког и економског значаја, затим да истражи могућности комплементарне примене регулаторних и економских инструмената, као и да изврши *постепено* повећање износа накнада за загађење и регулаторне стандарде.

Литература

1. Економска комисија за Европу (2007): Преглед стања животне средине Република Србија, други преглед, УН, Њујорк и Женева. <http://www.unecsc.org>
2. Филиповић, Сања (2004): Еколошки порези у појединим европским земљама, *Економски анали* 49(162), 209-224.
3. Илић-Попов, Гордана (2000), Еколошки порези, Савет пројеката Конституисање Србије као правне државе и Центар за публикације Правног факултета Универзитета у Београду, Правни факултет, Београд.
4. Илић-Попов, Гордана (2007): Имплементација еколошких пореза у земљама у транзицији, *Индустрија* 35(3), 75-82.
5. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2010): Закон о шумама, Сл. гласник РС, бр. 30/10), Београд.
6. Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде Републике Србије (2010): Закон о водама, Сл. гласник РС, бр. 30/10), Београд
7. Министарство животне средине и просторног планирања (2010): Закон о заштити природе, Сл. гласник РС, бр. 36/09 и 88/10, Београд.
8. Мунитлак–Ивановић, Оља (2005): Еколошки аспекти одрживог развоја–међународна и регионална компарација, докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици.
9. Зековић, Славка (2003): Економски и тржишни инструменти у политици одрживог развоја ЕУ, *Економски Анали* 157:135-149.
10. www2.oecd.org/econinst/queries/index.htm

Summary

Environmental taxes, along with penalty system, represent one of the most important and most frequently used instrument in environmental policy management. Assumptions of their successful implementation in transitional countries are: institutional basis, simplicity, transparency, monitoring and control etc. Many obstacles stand in the way of their effective implementation in transitional countries, such as: reducing the competitiveness of a business entity, public resistance etc. Serbia has legal framework for the implementation of existing economic instruments, however, the main problem remains the unsatisfactory level of their application, and the fact that they serve almost exclusively for achieving fiscal goals with a lack of incentives for reduction of environmental pollution.

Key words: *environmental taxes, transitional countries, implementation, Republic of Serbia*

ЗАШТИТА И ОДРЖИВИ РАЗВОЈ ЕКОСИСТЕМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА¹*Нада Мијајловић², Драго Цвијановић³, Југослав Стајковац⁴***Резиме**

Природни екосистеми Дунавског региона дуж целог тока Дунава су изложени озбиљним загађењима која потичу од рударско-енергетских делатности човека. Обзиром на рудна богатства која су установљена у земљама кроз које води ток Дунава и активности које човек проводи у циљу њихове експлоатације знатно се нарушавају природни екосистеми. Циљ овог рада је да се укаже на богат биодиверзитет Дунавског региона са посебним акцентом на Национални парк Ђердап; као и на угроженост и изложеност загађивању од стране више фактора као и на потребу предузимања мера заштите ових екосистема. Усвојена су многа документа о мерама које треба предузети у циљу заштите Ђердапске клисуре као националног добра.

Кључне речи: Дунавски регион, екосистем, биодиверзитет, угроженост, национални парк

Увод

У Дунавском региону већина земаља има рудна богатства и вишевековну традицију у рударству и металургији. Ове рударско-енергетске активности од великог практичног и економског значаја за људску популацију су умногоме угрозиле и нарушиле равнотежу природних екосистема овог подручја уз ток Дунава. Према неким проценама више од 80 % енергетских потреба у Дунавском

- 1 Рад представља део истраживања на пројекту ИИИ 46006 “Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона” које финансира Министарство просвете и науке Републике Србије
- 2 Мр Нада Мијајловић, истраживач сарадник, e-mail: nada_m@iep.bg.ac.rs; tel. 011 2972 842;
- 3 Проф. Др Драго Цвијановић, научни саветник: drago_c@iep.bg.ac.rs; тел. 011 2972 858; Институт за економику пољопривреде, Волгина 15, Београд
- 4 Југослав Стајковац, председник општине Александровац, Трг Ослобођења бр. 5 37230 Александровац

сливу се задовољава употребом минералних сировина као енергената (угаљ, нафта, гас, уран). Животна средина је употребом ових енергената угрожена на следећи начин:

- ископинама минералних сировина се разара природна средина
- ови необновљиви извори се исцрпљују
- у Дунавском региону животна средина је угрожена од рударско-енергетских погона и објеката, директном загађивању су изложени ваздух, вода и земљиште.

Угроженост екосистема Подунавља рударско-енергетским делатностима

Експлоатација минералних сировина како површинска тако и подземна директно угрожава земљиште. Земљиште се излаже деградацији и загађивању, вађењем рудних сировина и припремом за даљу прераду; услед стварања празних простора долази до слегања земљишта, одлагање јаловине је такође један од великих проблема. У случају површинских копова деградација земљишта је површински већа и проблем су и одлагалишта за јаловину. Сматра се да је под површинским коповима и пратећим објектима у земљама Дунавског региона око 500. 000 ha. Посебно се тешким сматрају проблеми депонија пепела и других остатака сагоревања енергената у термоелектранама које су глобални загађивачи. Проблем загађивања земљишта је у директној вези са угроженим водотоковима. Долази до спирања загађивача са јаловишта и депонија пепела при чему се ове опасне материје задржавају у земљишту. Људска популација је угрожена, јер преко земљишта унете наведене материје прелазе у пољопривредне производе и конзумирање истих има врло тешке последице по здравље конзумента.

Процењује се да је око 90 % свих рударских погона и објеката смештено на растојању мањем од 500 m у односу на неки водоток. На глобалном плану се може рећи да су природни водотокови колектори загађења. Све притоке Дунава доносе неко загађење и то се сабира и ову реку чини највећим колектором загађења у централној Европи. Познате су и чињенице о самопречишћавању вода у природи, али доспела загађења често вишеструко превазилазе ове природне моћи (довољно је подсетити да се пластичне кесе распадају до хиљаду година, а за лимену амбалажу је потребно од 50 до 100 година).

Дунавски водотокови су угрожени радом рудника због отпадних вода (настале у технолошком процесу, при раду помоћне механизације, у току неких других спорадичних и континуираних активности које се у процесу припреме минералних сировина обављају уз употребу воде), ерозије јаловишта и других пропратних радова.

Мада су посебно у развијеним земљама ЕУ већина система за припрему минералних сировина по принципу затворених система са пречишћавањем загађених вода из процеса, ипак око 20 % загађене воде доспева у водотокове. Проблем је отежан чињеницом да флотацијски реагенси представљају токсичне материје које се тешко уклањају из загађених вода. Депоније јаловина посебно флотацијских

су опасне јер сем наведених токсичних реагенаса садрже тешке метале и друге загађиваче које се у процесу ерозије спирају у водотокове. Инцидентне ситуације при бујичним надолажењима вода посебно убрзавају одношење тог токсичног материјала са јаловишта.

У Дунавском сливу степен угрожаности од загађивања водотока је у обрнутој сразмери у односу на степен развијености државе кроз коју Дунав тече. Високо развијене Немачка и Аустрија у малој мери су загађивачи водотокова јер су их заштитили рационализацијом структуре и положаја рударских и енергетских погона и високим нивоом свести о значају свођења загађивања на што мању меру. У Чешкој је проблем већег обима због производње електричне енергије у термоелектранама које користе угаљ из рудника који својим географским положајем угрожавају сливове река Висле, Одре и Лабе. Реке у Словачкој, Нитра, Вах, Хорн и Хорнад у мањој мери се загађују, јер су предузета затварања већег броја рудника у средњој и источној Словачкој. Ситуација у Мађарској је, сматра се мање оптерећена радом рударско-енергетских погона (Матра и Карбонари); већу опасност представља прекогранични проблем загађења које Тисом стиже из Румуније.

Средњи и доњи ток Дунав је најугроженији загађењима које му доносе Тиса и Сава. Тиса доноси из северне Румуније и Украјне загађења из рудника метала, поред тога значајно загађење долази и преко реке Морис из средње Румуније.

Водоток Саве кроз Словенију, Хрватску, Босну и Србију је изложен загађењима из рударско-енергетских погона који се испуштају у притоке: Босну, Дрину и Колубару. У Србији се водотокови Дунава загађују радом великих термоелектрана Обреновац и Костолац, осим тога загађиваче представљају и бројни погони за експлоатацију и прераду руда бакра, олова и цинка уз реке Ибар, Пек, Тимок и др. Загађења из Румуније доспевају у Дунав преко Тисе (ради се о тешким металима загађењима која су пореклом из термоелектране у источној Румунији из басена Јуи Валеј преко реке Јуи) и у централној Румунији преко неких од притока Дунава. За Бугарску и Молдавију у односу на наведене државе сматра се да су мањи загађивачи Дунава.

Предузимају се мере у смислу смањивања загађења и оне су следећег типа:

- увођење стандарда и мера заштите животне средине у оквиру постојећих технолошких процеса,
- побољшање технолошких процеса у циљу смањења загађења,
- санирање и ремедијација постојећих штетних утицаја загађивача животне средине,
- едукација и подизање еколошке свести запослених и менаџмента предузећа.

Поред наведених мера да би се отклониле последице досадашњих загађења и очекиваних у току даљег рада рударских комплекса у земљама дунавског слива, потребна су улагања од више десетина милијарди евра. Зато је при решавању проблема загађивања потребно издвојити приоритете и предупредити могуће хаварије. (www.scribd.com/doc/40741720/Dunav)

Национални парк Ђердап

Ђердап је као мало који национални парк у Европи испунио сва четири услова потребна да се прогласи националним парком. (Службени гласник РС 36/09) У погледу **геоморфолошких** одлика је испуњен услов постојањем три кањонско-клинурске долине, котлине и др.; у **хидролошком** ту су Дунав и његове притоке; **природњачке специфичности** су свакако изражене у смислу богатства флоре и фауне, рефунгијалне заједнице са реликтним и ендемичним врстама; (www.freebiking.org/Atlas/SI/djerdap.html)

Национални парк Ђердап је територија на југоистоку Европе и северо-истоку Србије на граници са Румунијом. Површина националног парка је око 64 km² док је заштићена зона око 94 km². Ђердап је на десној обали Дунава од Голупца до Караташа крај Кладова заузимајући 100 км у дужини. Узани брдско-планински шумовити појас је уз Дунав и широк је од 2-8 km, док је надморска висина од 50-800 m. (www.npdjerdap.org/pocetak.html) Главном одликом Ђердапа сматра се обраслош шумом (64 %), при чему су шумске заједнице богате и разноврсне. Национални парк Ђердап је у погледу биљног света својеврсна самоникла ботаничка башта. (В. Стевановић, 2011) Од преко 1100 биљних врста треба издвојити реликтне и ендемичне. Клисура Дунава је својим особеностима обезбедила рефунгијум (прибежише) бројним терцијерним врстама које су које су ту опстале и преживеле ледено доба. Мечја леска (*Corylus colurna*) је једна од реликтних врста која овде гради густе и старе фитоценозе са другим реликтима. Широко распрострањена у листопадним и мешовитим заједницама је мезијска буква (*Fagus moesiaca*). Док источну букву (*Fagus orientalis*) срећемо само на једном локалитету. Реликти листопадне дендрофлоре Ђердапа су клокочика (*Staphylea pinata*) и Панчићев маклен (*Acer intermedium*). Веома чест, у различитим заједницама на стрмим кречњачким странама Мироча и у кањонима дунавских притока, је јоргован (*Syring vulgaris*). Реликтни представник дендрофлоре, иначе типична медитеранска врста, је копривић (*Celtis australis*). Од вечно зеленог дрвећа и жбунова у Ђердапској клисури је присутна божиковина или зеленика (*Plex aquifolium*), маслиница (*Daphne laureola*) и двојезичац (*Ruscus hypoglossum*) и тиса (*Taxus baccata*). Осим реликтних врста у овим заједницама се срећу и савремене врсте дрвећа и жбунова.

Од ендемичних балканских врста у Ђердапу, које је углавном Јосиф Панчић пронашао, су заступљене: длакави трижањ (*Erysimum commatum*), мрамораста зечија лобода (*Hieracium mermoreum*), жути месечник (*Achillea clypeolata*), камењарски каранфил (*Dianthus petraeus*), жућкасти пуцавац (*Silene flavesceus*), Панчићев маклен (*Acer intermedium*), камењарска жуменица (*Alyssum petraeum*), елегантна ајчица (*Coronilla elegans*), тврда шашика (*Seseleria rigida*), банатска птичја трава (*Cerastium banaticum*), ртањски чај (*Satureia kitaibeli*), пурпурноцветни различак (*Centaurea atropurpurea*), српска вијошница (*Parietaria serbica*), копљолисни српац (*Jurinea subhastata*).

У погледу животињских врста констатовано је да су реликтне и у националном парку Ђердап срећу се медвед, рис, вук, шакал, сури орао, сова ушара, црна рода и др. (www.npdjerdap.org/)

У погледу заступљености риба мора се истаћи чињеница да су изградњом ђердапске акумулације многе врсте риба трајно нестале (моруна, јесетра, немачка јесетра, паструге, црноморске и дунавске харинге). Али неке друге врсте су управо у новонасталој ситуацији доживеле експанзију у бројности као што је то случај са девериком. Од грабљивих врста риба треба поменути: сома, штуку, речну мрену, клен, црвенперку, кечигу и шарана. Бројност шарана је све мања због прелова и доминације биљоједих риба. Од нових азијских риба све бројније су бели амур, бели толстолобик и сиви толстолобик.

У стаништима Дунава могу се наћи и водоземци: даждевњаци, мрмољци и жабе. У барама поред дунава има барских корњача, док у шумама живе шумске корњаче. Од гмизаваца су уочени гуштери и змије. Од гуштера треба навести следеће: зидни гуштер, зелембаћ, слепић, кратконоги гуштер, шумски гуштер. Змије су у Ђердапу бројне: мала бакарна змија смукља, степски смук, смук дрволаз, у води живе рибарица и белоушка, од отровница треба се чувати поскока.

Поречје Дунава је станиште за више од 300 врста птица, које ту обитавају у пролазу или су трајно настањене. По заступљености треба издвојити: норове, гњурице, штакаре, пловуше, ждралове, барске коке, шљуке, и галебове. Бела и сива чапља су у својим стаништима током целе године, лети им се придружују бела и црна рода; док се у зимском периоду појављују дивља патка глувара, патка звиждара, риђоглава патка и ђубаста патка. Зимом долазе и велика јата малих ронаца и лиски. Од грабљивица код Голупца је уочен орао белорепан, сури орао, мишар, јастреб и кобац; мању учесталост има сиви соко.

Сисари су ређе виђени, јер су ноћне животиње и живе скровито. Могу се срести јеж, ровчица, кртица; у Ђердапск пећинама им има слепих мишева; од глодара ту су веверица, риђа шумска волухарица, подземна волухарица, црни и сиви пацов. Од звери ретко се срећу: вукови, ласице, лисице, торови, шумске златице, јазавац, видра, рис, дивља мачка, за медведа се сматра да је истребљен. Ловну дивљач у Ђердапу чине: јелен, срндаћ, дивља свиња.

Инсекти су заступљени бројним врстама како у водама Дунава тако и на ливадама и пашњацима, а такође и у шумама.

Наведено природно богатство Ђердапа је под притиском активности човека и прете му свакако загађења која собом Дунав носи, а већ су предходно описана. Флористичко богатство овог подручја је непроцењиво и непоновљиво и представља фитогеографску посебну вредност, треба с тога континуирано и доследно радити на његовој заштити.

Заштита биодиверзитета Ђердапа

Заштита и одрживи развој биодиверзитета има полазне основе у међународним прописима који су полазна основа за националне законе и прописе. Од многих међународних прописа који се односе на ову проблематику треба истаћи неке:

- декларација о човековој средини у којој се истиче неопходност очувања воде, ваздуха, земљишта, флоре, фауне и репрезентативних екосистема за садашње и будуће генерације- усвојена је на првој Конференцији УН о човековој средини у Стокхолму 1972. Године
- декларација о очувању флоре, фауне и њихових станишта, којим се регулишу правила понашања према угроженим врстама флоре и фауне које су на листи глобално угрожених врста („Црвена књига“), -усвојена од Економске комисије за Европу УН (ЕЦЕ), 1988.
- Конвенција о међународној трговини угроженим врстама дивље флоре и фауне- ЦИТЕС- споразум којим се обезбеђује на међународном плану сарадња у спречавању прекомерне експлоатације одређених заштићених врста дивље флоре и фауне- Вашингтонска конвенција, Вашингтон 1973.
- Конвенција о светској баштини по којој се штити културно и природно наслеђе од изузетне светске вредности –УНЕСКО, Париз 1975.
- Конвенција о заштити европског („дивљега“) живог света и природних станишта је споразум о очувању врста флоре и фауне у њиховим природним стаништима-Бернска конвенција, Берн, 1979. године, из ове конвенције је произашла Хабитат директива по којој у заштити биодиверзитета централно место заузима станиште- Брисел, 1992.
- Конвенција о очувању биодиверзитета наглашава значај очувања биолошке разноврсности на планетарном нивоу-Рио де Жанеиро, 1992.

Србија је у складу са наведеним међународним документима усвојила националне документе који се тичу заштите биодиверзитета:

- Закон о заштити природе је основни правни документ који регулише питања заштите животне средине и биодиверзитета у Србији- (Службени гласник РС 36/09)
- Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива којим се штите најугроженије врсте (630 биљних од тога 50 лековитих врста) и заштићене врсте (530 биљних таксона од тога 95 лековитих)-Службени гласник РС 05/10)
- Уредба о стављању под контролу и промет дивље флоре и фауне којим се уводе законске мере сакупљања, коришћења и промета 188 самониклих биљних врста- Службени гласник РС 31/05)

Осим наведених докумената који су основни, у оквиру којих је узет у обзир као један од националних паркова, Ђердап је и посебним правним актима прецизније разматран. Прво у оквиру просторног план из 1989.(Службени гласник бр. 34/89) се предвиђају мере заштите ових природних добара Националног парка Ђердап; на

основу одлуке из 2009. године предвиђају се опсежније мере заштите и унапређења овог парка са нагласком на рационално коришћење и очување природних ресурса и унапређење животне средине. (Службени гласник СР бр.16/09)

Закључак

Дунавски регион представља узрочно – последично повезану целину и перспектива овог региона је свакако заједничко деловање свих држава у току Дунава у интересу постизања зацртаних циљева заштите и одрживог развоја. Национални парк Ћердап је значајан у погледу потенцијала које поседује у смислу разноврсности биљног и животињског света и заступљености реликтних и ендемичних врста такође. Међународна заједница доноси многа документа у циљу заштите и одрживог развоја природних добара као што је Ћердап, на националном плану се доносе такође пратећа документа у складу са међународним. Свакако да су ове мере на нивоу државе потребне и у границама одговарајућих финансијских средстава се поштују и спроводе. Поред тога је нужно деловати у циљу укључивања јавности у проблем загађивања животне средине. Искуства развијених земаља нам указују да је учинковито деловање аргументованим притиском на загађиваче, чиме се утиче на менаџмент рударско-енергетских погона у смислу предузимања мера којима се загађивање своди бар у прописане дозвољене границе.

Литература

1. Културно-историјска баштина националних паркова у Србији, Завод за проучавање културног развитка, 2011, В. Стевановић, стр. 24-31
2. Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене Националног парка Ћердап (Службени гласник СР бр.16/09)
3. Правилник о проглашењу и заштити строго заштићених дивљих врста биљака, животиња и гљива Службени гласник РС 05/10)
4. Просторни план подручја националног парка Ћердап (Службени гласник бр. 34/89)
5. Уредба о стављању под контролу и промет дивље флоре и фауне Службени гласник РС 31/05)
6. Закон о заштити природе (Службени гласник РС 36/09)
7. www.npdjerdap.org/pocetak.html
8. www.npdjerdap.org/
9. www.freebiking.org/Atlas/SI/djerdap.html
10. www.scribd.com/doc/40741720/Dunav

PROTECTION AND SUSTAINABLE DEVELOPMENT ECOSYSTEM DANUBE REGION⁵

Nada Mijajlović⁶, Drago Cvijanović⁷, Jugoslav Stajkovac⁸

Abstract

The natural ecosystems of the Danube region along the entire course of the Danube are exposed to serious pollution originating from human mining-energy activities . Given the mineral resources that are established in the countries through which the water of the Danube and the activities carried out by a man in order to exploit significantly disrupt ekosistemi. The aim of this paper is to highlight the rich biodiversity of the Danube region with special emphasis on the Djerdap National Park, as well as vulnerability and exposure to pollution by several factors and the necessity of taking measures to protect these ecosystems. Many documents have been adopted on measures to be taken to protect the Djerdap as a national good.

Keywords: *Danube region, ekosistem, biodiversity, endangered, national park*

5 The paper represents a part of the research on the project III46006 “Sustainable agriculture and rural development in terms of the Republic of Serbia strategic goals realization within Danube region”, financed by the Ministry of Education and Science of RS. (period 2011-2014), no. 46006.

6 Nada Mijajlovic, M.Sc.,e-mail: nada_m@iep.bg.ac.rs; Phone: 011 2972 842

7 Professor Drago Cvijanović Ph.D.,e-mail: drago_c@iep.bg.ac.rs; Phone:011 2972 858
Institute of Agricultural Economics, Volgina 15, 11060 Belgrade,

8 Jugoslav Stajkovac, president of the municipality Aleksandrovac, Trg Oslobođenja no. 5
37230 Aleksandrovac

**РУРАЛНИ И ЛОКАЛНИ ЕКОНОМСКИ РАЗВОЈ У РЕГИОНУ
ФРУШКЕ ГОРЕ – СТУДИЈА СЛУЧАЈА***Пејановић, Р., Ђукић, С., Главаш – Трбић, Д.¹***Резиме**

Подручје Фрушке горе у протеклим деценијама није имало адекватну развојну стратегију. Пројекат „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“ дефинише овај регион у будућности као подручје које ће бити носилац регионалног развоја. С обзиром на рурални карактер овог подручја приоритет у планирању развоја је примена модела руралног развоја. Истовремено, рурални развој је одржив на локалном нивоу, што наглашава значај концепта локалног економског развоја. Специфичности Фрушке горе изискују детаљан приступ у планирању развоја, с обзиром да се у саставу овог региона налази Национални парк „Фрушка гора“. Примена оба модела (руралног и локалног економског развоја) представљају најадекватнија решења за формулисање стратегије развоја Фрушке горе, што је потврђено искуством земаља ЕУ применом ЛИДЕР програма.

Кључне речи: *Фрушка гора, рурални развој, локални економски развој, мултифункционална пољопривреда, ЛИДЕР приступ.*

1. Увод

Спорадичан и неплански развој градова и општина у нашој земљи примењиван током протеклих неколико деценија показао се као незадовољавајући. Стога, концепти руралног и локалног економског развоја представљају одличне моделе којима би се активирали постојећи и скривени потенцијали градова и општина Републике Србије. Изазови глобализације са једне стране имају ефекат „ножа са две оштрице“, јер омогућавају повољније економске приливе за развој, али стварају неповољне еколошке екстерне ефекате. У таквим изазовима неопходан је добар стратешки план развоја. Кључни предуслов за успешно спровођење локалног

¹ Др Радован Пејановић, ред. проф., координатор експерата пројеката на пројекту, Мр Сања Ђукић, секретар пројекта, Универзитет у Новом Саду, Мр Даница Главаш-Трбић, истраживач-сарадник, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду; email: pejanovic@polj.uns.ac.rs;

економског развоја подразумева укључење локалне заједнице у изради стратешких планова. Такође, највећи део јединица локалне самоуправе у нашој земљи (као и у региону Фрушке горе) има карактер руралних средина. Ове средине недовољно развијене, са недовољно развијеном инфраструктуром и привредом, присутна је висока стопа незапослености и низак степен диверзификације привредних делатности. Као последица ових околности ове средине стагнирају и карактерише их знатна депопулација. Овакво стање је неодрживо јер проблеми руралних подручја у Србији постају све озбиљнији услед недостатка капацитета у локалним заједницама да саме подстакну сопствени економски и друштвени развој. Искуства Европске уније показују да је конкретном политиком одрживог развоја локалних и руралних подручја могуће постићи привредни раст и повећање животног стандарда. Истовремено рурални простори ЕУ трансформишу се у еколошки очуване средине са препознатљивим и заштићеним вредностима културно-историјског наслеђа. Овакав профил развоја ствара повољну климу за даље инвестиције.

Развој Фрушке горе је током протеклих деценија био обележен негативним тенденцијама услед неуважавања специфичних потреба општина које су у саставу овог региона. Такође, присуство Националног парка „Фрушка гора“ у саставу овог региона даје посебни елемент изазова у планирању будућег развоја овог подручја.² Регион Фрушке горе, у обухвату Мастер плана, садржи седам општина и два града. Обухват Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе у потпуности се преклапа са обухватом Просторног плана подручја посебне намене Фрушке горе до 2022. године. Ово подручје обухвата површину од 139.430,01 хектара, са општинама Сремски Карловци, Петроварадин (град Нови Сад) и Беочин у целости, као и делове општина Ириг, Инђија, Сремска Митровица, Шид, Бачка Паланка и Рума.

Да би се на правилан начин решио овај изузетно комплексан задатак осмишљена је стратегија развоја овог региона обликована у форми „Мастер плана одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“, чију је израду Влада АП Војводине поверила Универзитету у Новом Саду. Рад на изради ове стратегије трајао је од октобра 2010. године до јула 2011. године. Такође, „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“ је прошао јавну расправу по општинама и градовима у обухвату Мастер плана у периоду од априла 2010. до јуна 2011. године. Влада АП Војводине на својој седници одржаној 12. октобра 2011. прихватила је овај документ, и упутила Скупштини АП Војводине која је 24. октобра 2012. године усвојила Мастер план. Имплементација ове стратегије почиње током јануара месеца 2012. године и трајаће наредних десет година.

2. Материјал и метод рада

Постоји **неколико корака у стратешком планирању** овог документа који су прилагођени проблематици истраживања:

- **Први корак** – захтевао је прикупљање важеће законске регулативе и усвојених стратегија Владе Републике Србије и Скупштине АП Војводине. Такође, у

² Region Fruške gore u ukupnoj površini obuhvata 54 katastarske opštine i 57 naselja.

овој фази прикупљене су листе планске документације, студије, елаборати, пројекти и друга техничка документација са референцама, која је већ израђена и у функцији је развоја делова и подручја Фрушке горе;

- **Други корак** – SWOT анализа као кључни оквир за утврђивање дијагнозе тренутног стања (анализе ситуације) и представља добро полазиште за даљи ток утврђивања стратегије;
- **Трећи корак** – предлог развојног концепта овог документа који садржи визију, секторски циљ и оперативне задатке за сваки обрађени сегмент, при чему је крајња временска одредница за испуњење 2022. година;
- **Четврти корак** – одређивање мера за испуњење циљева (назив мере, локација, институција извршилац, временски оквир, извор финансирања и додатне напомене);
- **Пети корак** – одрживост предложених решења са економском анализом (износ могућих укупних трошкова и прихода, стање финансијске одрживости предложених решења).

Извори података преузети су из **документационе базе** „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе“, а као најзначајнији су: Просторни план АП Војводине, Просторни план подручја посебне намене Фрушке горе и Просторни планови општина које су у обухвату „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“. Поред ових, у раду су коришћени извори непубликованих података добијених из локалних самоуправа током трајања истраживања и из самог концепта „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе“.

Методолошки приступ у изради ове студије **подразумева** нормалне услове економске и друштвене репродукције и стабилну макроекономску политику. То су, иначе, нужни услови за њену реализацију.

3. Аспекти локалног економског развоја у региону Фрушке горе

Значајан акценат у пројекту „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“ дат је на улоге и јачање капацитета цивилног сектора и локалних заједница код одрживог управљања како Националним парком, тако и у ширем подручју Фрушке горе.

У оквиру овог пројекта јачање локалног економског развоја у региону Фрушке горе у наредном периоду предвиђено је кроз аспекте:

- Заштите животне средине, природних вредности и ресурса;
- Заштите и презентације културно историјског наслеђа;
- Заштите и презентације геонаслеђа;
- Развоја ловства;
- Развоја туризма;
- Инфраструктурног опремања;
- Развоја пољопривреде и мултифункционалне пољопривреде;
- Брендирања подручја и производа;

- Демографског развоја.

Наиме, у зависности од појединих мера неопходна је улога локалних стејкхолдера (заинтересованих страна) који ће бити носиоци реализације и/или неопходни извори финансирања, као што су: невладине организације, локална самоуправа и њени органи (већа за привреду, туризам, културу), месне заједнице, локално становништво, удружења (сточарска и ловачка), задруге, кластери, завичајна друштва, предузеници, пољопривредници, локане јавне институције (дирекције за изградњу, јавно-комунална предузећа) и остали.

4. Стање и перспективе руралног развоја Фрушке горе са освртом на мултифункционалну пољопривреду

Доминација руралних средина на подручју Фрушке горе чини основно полазиште за развојни модел економског напретка. Пољопривреда је најзначајнија економска делатност овог региона. На основу ОЕЦД методологије, Нови Сад и Сремски Карловци сврставају се у урбане општине. Према композиторном индикатору релативног ранга руралног развоја (Његован З., Пејановић Р., 2009) за општине/градове у обухвату подручја Фрушке горе, рурална општина Инђија има атрибуте урбане општине. Високе вредности овог индикатора имају Сремска Митровица, Беочин, Рума, Бачка Паланка, док су најруралније општине Шид и Ириг. Имајући у виду положај општине Ириг у укупном подручју Фрушке горе, може се закључити да је оно доминантно рурално подручје. Значајни потенцијали за биљну производњу концентрисани су на подручју Сремске Митровице, Новог Сада, Бачке Паланке, Инђије и Ирига. Основна тежишта веће сточарске производње су лоцирана, пре свега, у Сремској Митровици и Новом Саду, док су најмањи потенцијали у овој грани пољопривреде присутни у Беочину, Сремским Карловцима и Иригу. Демографска слика овог подручја је неповољна, насеља су у значајној мери испражњена, а квалитативне особине становништва нису задовољавајуће са аспекта будућег развоја. Уско грло развоја Фрушке горе је недовољно изграђена и одржавана инфраструктура (тврда и мека) што представља приоритет за даљи рурални развој.

Перспективе будућег руралног развоја Фрушке горе постављене су у пројекту „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“ кроз следеће модалитете:

- развој меке и тврде инфраструктуре;
- развој модерне економије на принципима знања;
- унапређење квалитета живота и безбедности становништва;
- јачање позиције региона у АП Војводини и шире.

Ови циљеви ће током имплементације имати форму која подразумева јасно дефинисане **активности** као што су: унапређење елементарне инфраструктуре; стварање услова и стандарда за развој мреже продавница, супермаркета, шопинг молова, ресторана, хотела, кампова, објеката сеоског туризма, итд; изградња

шумских и трим стаза за рекреацију, фото-сафарије, бициклическе стазе, путеве вина, историјске путеве, манастирске путеве, одморишта, видиковце, параглајдинг терминале, итд.; обезбеђење услова за развој викенд насеља; финансирање програма за заштиту и уређење земљишта, посебно пољопривредног програма унапређења земљишта и сл.; развој кредитних линија и инвестициона подршка пројеката пољопривредника; подстицање увођења стандарда у пољопривредни и прерађивачки сектор (НАССР, ISO, GLOBALGAP); унапређење рада саветодавне службе; развој и подршка иницијативама који имају за циљ формирање удружења произвођача у кластере, задруге и асоцијације.

Имајући у виду доминацију пољопривреде као основне економске делатности у пројекту “Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.” посебан акценат дат је развоју интегралног и органског модела пољопривредне производње. Основне гране пољопривреде које су заступљене и које имају даљу перспективу су воћарство, виноградарство, сточарство и повртарство. Поред овога, очекује се афирмација производње и прераде меда и лековитог биља, јер постоје оптимални услови за ову производњу. Развојем примарног сектора на подручју Фрушке горе отварају се могућности за прераду пољопривредних производа, развој туризма (етно, сеоског, винског, верског и осталих видова туризма), као и развој система услуга, што коначно даје основу за бољу диверзификацију привредних делатности у руралним срединама Фрушке горе.

Имплементација локалног економског развоја и руралног развоја на подручју Фрушке горе значајно би унапредила запосленост на подручју Фрушке горе. Треба имати у виду да постоје велики диспаритети по општинама у погледу броја запослених. Највећи број укупно запослених лица присутан је у Новом Саду (142479), а најмање запослених лица је у општини Сремски Карловци (896)³. Општине Инђија, Бачка Паланка и Рума, као и град Сремска Митровица имају значајнију запосленост која се креће у интервалу од 9000-16000 (укупно запослених лица)⁴. Ириг, Шид и Беочин имају испод 9000 укупно запослених лица. Такође, у свим општинама и градовима учешће жена у укупном броју запослених је испод 50%.⁵

5. Регулаторни оквири у примени концепата руралног развоја и локалног економског развоја у Републици Србији и њеним регионима

Модерни приступ стратешком планирању на локалном (или регионалном) нивоу подразумева **боттом-уп приступ (одоздо – на горе)**. Овај приступ полази од великог броја субјеката са најнижег нивоа. На тај начин одлуке на врху произилазе из заједничких настојања великог броја субјеката са најнижег нивоа. Предност овог

3 Подаци о запослености у општинама и градовима који су у обухвату подручја Фрушке горе преузети су са Републичког завода за статистику (http://webzrs.stat.gov.rs/WebSite/repository/documents/00/00/23/39/04_ZAPOSLENOST_I_ZARADE.pdf).

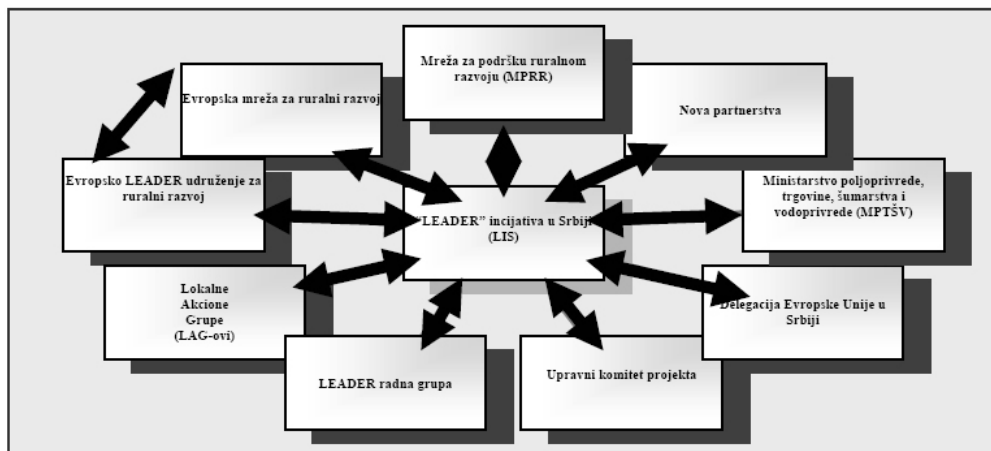
4 Исто.

5 Исто.

приступа у односу на стари централистички приступ (топ down – одозго на доле) се огледају у већој флексибилности субјеката, као и лакшем прихватању и извршавању одлука од стране субјеката, јер су учествовали у њиховом доношењу. Овај приступ стратешком планирању доживео је своју афирмацију унутар ЕУ од почетка 90-тих година прошлог века у оквиру планирања руралног развоја. Инструментализација тог приступа уследила је увођењем тзв. **ЛИДЕР програма**.

Сагледавање утицаја ова два концепта (руралног и локалног економског развоја) на подручју Фрушке горе потребно је ускладити са нормативима ЕУ. У нашој земљи тренутно је активан пројекат финансиран од стране Европске уније (ЕУ) под именом „**ЛИДЕР иницијатива у Србији (ЛИС)**“. У конципирању ове иницијативе од значаја су следећи актери (Слика 1): **нова партнерства**; **мрежа за подршку руралном развоју** (основана 2007. године, постоји 15 регионалних центара који подржавају рад локалних канцеларија, а чланови мреже су непрофитне организације (НВО, задруге, регионалне привредне коморе, итд); **Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде** (које има основну одговорност за политику руралног развоја у Републици Србији); **Делегација ЕУ у Србији** (која је у функцији развоја односа у политичкој, економској, трговинској и сфери међународне развојне помоћи); **Управни комитет пројекта**; **ЛИДЕР радна група** (експертско, институционално тело); **Локална Акциона Група (ЛАГ)**; **Европско ЛИДЕР удружење за рурални развој** (удружење које убраја у свом саставу више од 620 ЛАГ-ова које примењују и/или управљају “ЛИДЕР” приступом руралном развоју у оквиру националних програма за рурални развој); **Европска мрежа за рурални развој** (која представља организацију основану од стране Европске комисије са циљем осигурања помоћи у имплементацији програма руралног развоја у земљама чланицама).

Слика 1. Леадер иницијатива у Србији



Извор: <http://www.li-serbia.rs/site/content/2/85.html>

6. Закључак

Стратегија развоја Фрушке горе ослоњена је на примену два развојна концепта: руралног развоја и локалног економског развоја. Модел руралног развоја је приоритетни оквир за Фрушку гору јер већи део овог подручја има значајне атрибуте руралности. Исто тако, примена модела локалног економског развоја у урбаним и руралним општинама/градовима представља базни приступ у управљању овим подручјем. Примена оба модела је успешно проверена и примењена у пракси земаља Европске уније, јер се рурални развој планира на локалном нивоу. Овај приступ често се зове још и „боттом-уп“ (одоздо – на горе), јер полазне тачке у планирању су специфичности и потребе локалне средине. Рурални развој и локални економски развој на овај начин су прихватљиви са аспекта одрживости јер обезбеђују економски и социјални развој уз поштовање еколошких аспеката (заштите животне средине). Посебни квалитет у овом развојном пројекту је улога јавно-приватних партнерстава у подстицању локалног економског развоја.

Такође, битна компонента будућег развоја агропривреде Фрушке горе представља уважавање концепта мултифункционалне пољопривреде, што подразумева: прехранбену сигурност становништва Фрушке горе; очување околине; развој руралних подручја (раст запослености, диверзификација привредних делатности); социо-економски развој (очување културног-историјског наслеђа, туризам, промовисање традиционалне гастрономије и слично).

7. Литература

1. Леадер иницијатива у Србији: <http://www.li-serbia.rs/site/content/2/84.html>.
2. „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“, научно стручна студија, (координатори: Пејановић, Р., Орловић, С., Пањковић, Б.), Универзитет у Новом Саду, Нови Сад, 2011.
3. Максимовић, Г. (2011): Ограничавајући фактори локалног економског развоја у Републици Србији, Агроекономика, Пољопривредни факултет, Нови Сад, бр. 49-50, стр. 97-104.
4. Његован, З., Пејановић, Р., Косановић, Н., Ђукић, С. (2011): Рурални развој у концепту „Мастер план одрживог развоја Фрушке горе 2012-2022.“, Агроекономика, Пољопривредни факултет, Нови Сад, бр. 49-50, стр 77-87.
5. Његован, З., Пејановић, Р. (2009): Рурална регионализација АП Војводине: нови теоријско методолошки приступи управљању руралним развојем, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
6. Pejanović, R., Glavaš-Trbić, D., Tomaš, M. (2011): Public- private partnerships as a solution for solving economic and energetic problems in a community, Agroeconomika, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, br. 49-50, str 5-16.

7. Пејановић, Р., Ђукић, С., Максимовић, Г. (2010): О методологији израде стратешког плана развоја, Агроекономика, Пољопривредни факултет, Нови Сад, бр. 47-48, стр 92-104.
8. Пејановић, Р., Његован, З. (2011): Рурални развој и локални економски развој АП Војводине, монографија, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад.
9. Пејановић, Р., Вујовић, С. (2008): Рурални развој и агротуризам, Агроекономика, Пољопривредни факултет, Нови Сад, бр. 37-38, стр 5-14.
10. Пејановић, Р. (2007): Стратегија руралног развоја, Пољопривредник, „Дневник“, Нови Сад, бр. 2361, стр. 7.

RURAL AND LOCAL ECONOMIC DEVELOPMENT IN THE REGION FRUŠKA GORA – CASE STUDY

Pejanović, R., Đukić, S., Glavaš-Trbić, D.⁶

Area of Fruška gora in recent decades had an inadequate development strategy. The project "Master Plan for Sustainable Development of Fruška gora 2012-2022." defines the region in the future as the area that will be the leader in regional development. Given the rural character of this area a priority in development planning is implementing the rural development. At the same time, rural development is sustainable at the local level, which emphasizes the importance of the concept of local economic development. Specifics of Fruška gora require a detailed approach in development planning, as part of the region is entering the National Park „Fruška gora“. Application of both models (rural and local economic development) are the most appropriate solutions for the formulation of development strategies for region Fruška gora, which was confirmed by the experience of EU countries using the LEADER program.

Key words: *Fruška gora, rural development, local economic development, multifunctional agriculture, the LEADER approach.*

6 Dr Radovan Pejanović, full. prof., coordinator of experts on the project, mr Sanja Đukić, project secretary, University of Novi Sad, MSc Danica Glavaš – Trbić, research associate, Agricultural Faculty, University of Novi Sad;

МОГУЋНОСТИ ПРОИЗВОДЊЕ БИОГАСА ИЗ ОРГАНСКОГ И СЕКУНДАРНОГ ОТПАДА ИЗ ПОЉОПРИВРЕДЕ

Марија Петровић, др Предраг Петровић¹, Мина Петровић²

Резиме

Данас се у свету све већа пажња посвећује развоју и примени биогорива, која се могу произвести из обновљивих примарних и секундарних пољопривредних сировина. Међутим данас су све развијенији поступци за скупљање сировине биогаса из различитих видова секундарног отпада органског порекла, као што су: комунални и секундарни, отпади из производње житарица и хране, животињски стајњак и др. У раду је дат краћи приказ могућности производње биогаса из органског отпада, а истовремено као решење за смањење депоновања отпада, а тиме и еколошког доприноса развоју туризма и заштите животне средине.

Кључне речи: биогас, пољопривреда, екологија, биомаса, одрживи развој, село

1. Увод

Са еколошког аспекта, село је много ближе природној средини од града, који је вештачка средина често супростављена природи, што не значи да еколошке предности села могу неутралисати све предности града. Села су мања и ретко насељена места, са изразитом већином пољопривредника, са све присутнијим мањим индустријским предузећима. Иако ова појава носи многе позитивне последице (задржава мештане у селу, смањује претерану концентрацију становништва у градовима и регулише регионални развој), она може изазвати и негативне ефекте, нарочито еколошке. Нову епоху у друштвеном развоју села обележавају и локалне саобраћајнице (железничке и аутобуске станице), као и увођење поштанског и телефонског саобраћаја који је вишеструко значајан за село.

Србија, са својим земљишним ресурсима, повољним климатским и природним

1 Марија Петровић дипл. инг., др Предраг Петровић¹, научни саветник, Институт „Кирило Савић“, Војводе Степе 51, 11010 Београд, Србија, 011/3976 026, 064/2000251, mpm@eunet.rs,

2 Мина Петровић, студент, Филозофски факултет Универзитета у Београду, Студентски трг 1.

условима, становништвом, еко-системом, чистим ваздухом, здравом храном, питомом флором и фауном и другим погодностима, има веома добре могућности за развој руралнџ туризма.

С обзиром да се у свету, природи у данашње време придаје велики значај, па тиме и циљ Србије би требао да буде развој екотуризма, очување сеоске средине и природе и стварање услова за смањење миграције становништва са тих подручја, па чак и стварање услова за повратак из градова у села. Ресурси у Србији, свакако постоје, али они су мало или недовољно искоришћени.

Сточарство као значајан вид анималне производње хране, доноси неке друге предности које се све више користе у свету. То је искоришћење разних врста стајњака, поред ђубрења усева и коришћење у производњи биогаса. Процене су да у Србији има више милиона тона таквог стајњака, који са другим врстама органског отпада може да се користи за производњи биогаса, као алтернативног вида извора енергије, како у самој разноврсној пољопривредној производњи, тако и ван ње.

2. Општи тренд стања енергената и емисије у свету

У овој декади ЕУ је 2003., у циљу промовисања коришћења биогорива и других алтернативних горива, пре свега за друмски транспорт, у којем гориво учествује са више од 85%, усвојила две директиве:

-Директива 2003/30/ЕЦ, којом се захтева од земаља чланица да произведу или обезбеде на тржишту минималне количине биогорива којим би се задовољили циљеви, да се до краја 2003. за 0,2%, (460.000 т. етанола), а до 2005. од 2% (3,7 мил.т.), обезбеди замена фосилних горива, а до краја 2010. од 5,75% (10,7 мил.т.), мерено у односу на садржај енергије.

- Директива 2003/96/ЕЦ, омогућује земљама чланицама ЕУ да примене различите таксе за биогорива у циљу подстицања њиховог развоја. Све су то чињенице и законске одредбе које приморавају земље чланице ЕУ, а и оне које то нису да истражују могућности развоја и примене алтернативних горива.

3. Шта је биогаз

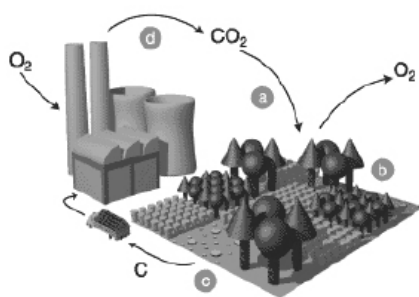
Биогаз је еколошко гориво са топлотном моћи од $6-7 \text{ kWx/m}^3$. Може бити употребљен за производњу електричне енергије преко гасних мотора или као гориво за возила. (www.когенерација.рс), [5]. Када се помене биогаз, обично се мисли на гас са великом количином метана у себи, који настаје ферментацијом органских супстанци, као што су стајњак, муљ из отпадних вода, градски чврсти отпад или било која друга биоразградљива материја, при анаеробним условима. Обрада биоразградљивих супстанци одиграва се у анаеробном дигестору, који мора да буде довољно чврст како би издржао повећани притисак, као и да обезбеди анаеробне услове за рад бактерија у унутрашњости. Дигестори се обично граде у близини извора органског инпута, и то најчешће неколико један уз други, како

би се обезбедила константна производња биогаза. Биогазни дигестори користе биоразградљиве материје, од којих се добијају два корисна производа: биогаз и ферментисано биођубриво врхунског квалитета.

4. Настанак и примена биогаза

Биогаз је мешавина метана и угљен-диоксида, која се добија приликом разградње органских материја под анаеробним условима. То је квалитетно гориво, које може да замени фосилна горива, са неутралношћу CO_2 .

Угљеник у биомаси, који чини приближно 50% њене суве материје, је већ део атмосферског кружења угљеника. Биомаса (биљке) апсорбује CO_2 из атмосфере током целог свог живота. Након завршетка животног века биљке, тај исти угљеник се враћа у атмосферу као мешавина угљен-диоксида и метана. У атмосфери се метан претвара у угљен-диоксид, чиме се кружење комплетира. Сагоревање, директно или индиректно, биомасе и биогаза, као горива, такође враћа CO_2 у атмосферу. Наравно, и овај CO_2 је део кружења угљеника у атмосфери, као што је приказано на слици 1.



Слика 1. Кружење CO_2 у атмосфери [4].

- (а) Растом, биљке апсорбују угљен-диоксид из атмосфере.
- (б) Током процеса фотосинтезе, складиште угљеник у својој маси, а одају кисеоник у атмосферу.
- (ц) У једном тренутку користе се за добијање топлоте и струје (или директно, или преко биогаза).
- (д) Док биомаса (биогаз) саго-рева у постројењу за производњу електричне и/или топлотне енергије, угљеник ускладиштен у биљној маси се ослобађа.

Биогаз је метаболички производ бактерија које производе метан, и које су узрок распадању. Осим одсуства кисеоника, неопходни услови су константна температура и рН вредност од 6,5 до 7,5. Распадање је најнефективније на температури од 15°C (психрофилне бактерије), 35°C (мезофилне) и 55°C (термофилне). У пракси се показало да је задржавање од око 10 дана најнефективније за термофилне бактерије, 25 до 30 за мезофилне и 90 до 120 за психрофилне. Већина постројења која данас раде, раде у мезофилном температурном рангу.

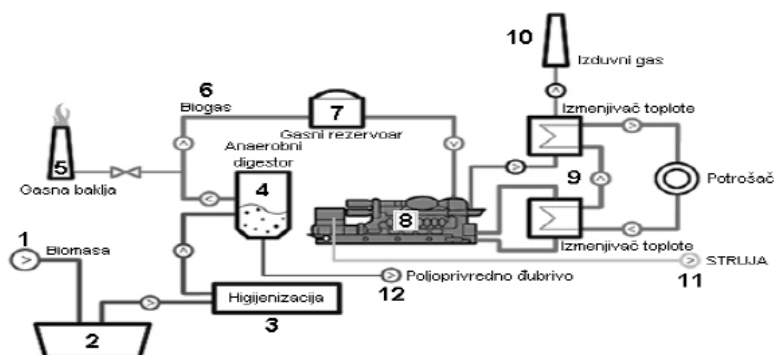
Пошто се биогаз производи тамо где се органски материјал разграђује без ваздуха, постоји широк спектар органских материја које су погодне за анаеробну разградњу. (сл.2-1). Неке од тих материја су: течна и чврста стајско ђубриво,

посебно прикупљан биолшки отпад из стамбених делова, обновљиви материјали, као што су кукурузна силажа, семенке које се не користе за исхрану, итд, муљ из канализације и масти, коришћена средства за подмазивање, трава (нпр. у ЕУ необрађена земља), биолшки отпад из кланица; пивара, дестилерија; прераде воћа и производње вина; млекара; индустрије целулозе, шећерана.

5. Процес производње биогаза

Основни процес производње биогаза обично се састоји из три дела: припрема биолошког инпута, разградња, третман остатака. Као што је приказано на слици 2, органски материјал се скупља у танку за предскупљање и мешање (сл.2-2). Овај танк служи за мешање и хомогенизацију различитих ферментационих материја. Након чишћења на 70°C, где се уништавају све бактерије негативне по процес ферментације (сл.2-3), материјал се пребацује у анаеробни дигестор (сл.2-4). У случају престанка рада постројења (нпр. редован сервис), као и у случају веће производње гаса, неопходна је гасна бакља, која тај вишак сагорева (сл. 2-5). Пречишћена биомаса представља почетак анаеробне разградње. Како би се осигурао стални доток гаса, независно од протока инпута, произведени биогаз се скупља у гасном резервоару (сл.2-7), одакле се затим прослеђује у гасни мотор (сл.2-8). Топлота која се ствара током рада мотора, може да се ефективно искористи преко измењивача топлоте (сл.2-9). Укупно је могуће искористити око 50% инпута као топлотну енергију за потрошаче, преко измењивача топлоте из гасне смеше, уља, расхладне воде и издувних гасова.

Захваљујући добрим горивим карактеристикама биогаза и оптималној технологији сагоревања, захтевани лимити емисија могу се постићи. Биогаз, као обновљиви енергетски извор, производи издувне гасове који слободно могу да се врате у природни круг. Стога се може рећи да је биогаз CO₂ неутралан (сл.2–10). Коришћењем генератора, механичка енергија гасног мотора се претвара у електричну енергију (сл.2–11). Субстрат може да се користи као пољопривредно ђубриво (сл.2-12). [www.biogas.rs], [4].



Слика 2. Шематски приказ технолошке инсталације производње биогаза [4].

Биогас је гасна мешавина, која се састоји од 60-70% метана (CH_4) и 30-40% угљен-диоксида (CO_2). Са топлотном вредношћу од $6,5 \text{ kWh/Nm}^3$, један кубни метар биогаса садржи приближно исту количину енергије као 0,6 литара лож-уља, или $0,65 \text{ Nm}^3$ природног гаса (сл.2-6).

Кључни параметри (запремина биогаса у Nm^3/t течног материјала) за производњу су: Биолошки отпад:100–200, отпад од хране:120–150, Маст из колектора:80–150, Коришћено уље, Маст:000, Дестилерија:20, Млечна сурутка:25, Отпад из клица:100, Течни отпад, балега:20–70.

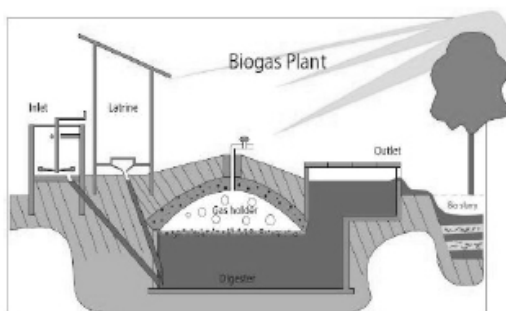
Посматрано из другог угла, за рад СНР постројења електричне снаге 500 kW потребна је балега око 2.500 крава, 30.000 свиња или 300.000 кокошака. [4]. [www.biogas.rs].

6. Анаеробна дигестија

Разлагање органског дела чврстих отпадака остварује се путем анаеробног разлагања или анаеробне ферментације у дигестерима, чија је шема приказана на слици 3, а један тип дигестора на слици 4.



Слика 3.Шематски приказ анаеробне



Слика 4. Један тип дигестора [5]. дигестије [4].

После ферментације органског отпада, остатак ферментације се нормално третира аеробно до компоста. На тај начин је коначни резултат ферментације отпада у већини случајева сличан аеробном компостирању.

Процес разлагања конвертује органску фракцију у биогаз, компост и воду. Производња биогаса је $130\text{--}150 \text{ m}^3$ по тони отпада у зависности од састава органске материје.

7. Депоније смећа - извор енергије

У индустријским земљама настаје 300-400кг смећа годишње по особи.Ово смеће се скупља и одлаже на безбедним и санитарним депонијама, које подразумевају заштиту подземних вода као и заштиту ваздуха од прљавог и опасног депонијског гаса.У средишту депоније настаје надпритисак, па депонијски гас прелази

у околину. На основу састава депонијског гаса, може се уочити да је он врло опасан по човекову околину, како за здравље живих организама, тако и по инфраструктурне објекте у близини депонија, јер је метан у одређеним условима врло експлозиван. Метан је више од 20 пута штетнији по климу и озонски омотач него угљендиоксид, што практично значи да 1т метана оштећује озонски омотач (ефекат стаклене баште) као 21т угљен диоксида.

Овај концепт подразумева постављање вертикалних перфорираних цеви у тело депоније (бунари, трнови, сонде) и њихово хоризонтално повезивање. Преко једног компресорског постројења депонијски гас се исисава, сабија, суши и усмерава ка гасном мотору. Из сигурносних разлога препоручује се уградња високотемпературне бакље, која преузима вишкове произведеног гаса.

8. Биогаз из пољопривреде

Енергетски потенцијал биомасе на фармама се одређује према броју тзв. условних грла стоке. Условно грло (УГ), представља животињу (или више њих), тежине 500кг живе ваге, органска сува материја (означава се са ОСМ), хемијска потреба за кисеоником (ХПК).

Топлотна моћ биогаза зависи од садржаја метана и за просечан садржај од 65% метана износи $X_u = 6,4 \text{ kWx/Hm}^3$. Користећењем гасних мотора, могуће је у практичном погону производити из 1 Hm^3 биогаза 2,5 kWh електричне и 3,3kWh топлотне енергије. (www.biogas.rs), [4].

9. Закључак

У данашње време, када количина органског отпада, коју људи стварају, незадрживо расте, човек треба да схвати да је тај исти отпад истовремено и непресушни извор енергије. Биогаз, који се добија прерадом тог органског отпада, представља обновљиви извор зелене енергије. Органски отпад свуда и увек прати човека: он настаје у градовима, на депонијама, у отпадним водама становништва и индустрије, на фармама, приликом пољопривредне производње разних врста биљака итд. Настаје данас, настајао је у прошлости, настајаће увек. Тај отпад ће увек настајати и увек ће представљати проблем и баласт за животну средину. Једино право решење, које би омогућавало одрживи развој људске заједнице, јесте коришћење биомасе и биогаза у енергетске сврхе.

Из самог приказа овог рада може се закључити да је проблем органског отпада који настане на селу током пољоприврене производње, евидентан, али је решив кроз могућу производњу биогаза и даље искоришћење супстрат, све у циљу одрживог развоја екологије и вишег пропагирање туризма у руралним подручјима.

10. Литература

- [1]. Петровић Марија, Петровић П.,(2010): „Биомаса из пољопривреде као потенцијани извор алтернативних горива погонских агрегата“, Научни часопис „Пољопривредна техника“, бр. 4, Пољопривредни факултет у Бгд.
- [2]. Петровић Марија, Петровић П.,(2011): „Биомаса из пољопривреде-као потенцијални извор алтернативних горива“, Часопис „Пољопривредни лист“, бр. 76.
- [3]. Петровић Марија, Петровић П.,(2011): „Биоенергетска репродукција пољопривредних производа као алтернативни извори енергије“, (Конференција „Заштита животне средине у енергетици, рударству и пратећој индустрији“, Златибор, Универзитет Унион, Београд, стр.330-336
- [4]. www.biogas.rs
- [5]. www.kogeneracija.rs
- [6]. Петровић Мина (2011): „Село“, Предавања, Филозофски факултет, Бг.
- [7]. Јелић С., Живковић Д., Јовановић Ј.,(2006): „Земљишни фондови домаћинства у функцији руралног развоја и развоја сеоског туризма“ Часопис Екологица бр.13.
- [8]. Петровић П.:(2007): „Трендови контроле емисије издувних гасова дизел мотора са аспекта глобалног загађења животне средине,„ (Међународни научни скуп „Животна средина и одрживи развој „Београд, Факултет ФУТУРА, Часопис ECOLOGICA, бр. 13, стр.169-176).

THE DEMONSTRATION BIOGAS PRODUCTION FROM ORGANIC AND SECONDARY WASTE FROM AGRICULTURE

Marija Petrović , dr Predrag Petrović, Mina Petrović

Summary

In today's world, more attention to the development and application of biofuels, which can be produced from renewable primary and secondary agricultural commodities. However today are more developed procedures for the collection and production of biogas from various types of secondary organic waste, such as: communal and secondary utilities, wastes from the production of cereals and food, animal manure and others. The paper gives a short overview of the possibilities of production of biogas from organic waste, while at the same time as the solution to reduce waste disposal, and thus contribute to the development of ecological tourism and environmental protection.

Keywords: *Biogas, Agriculture, Ecology, Biomass, Sustainable, Tourism, Environment, Village*

ОДРЖИВОСТ ПОЉОПРИВРЕДНИХ ГАЗДИНСТАВА – ПРИСТУПИ МЕРЕЊУ¹

Поповић Раде, Кнежевић Марија, Тошин Милош²

Резиме

У раду се истражују приступи, начини и индикатори мерења одрживости пољопривредних газдинстава. Концепт одрживог развоја пољопривреде није дефинитиван и очекује се његов даљи развој. Последица тога је да су до сада примењиване методе за мерење одрживости засноване на знатном поједностављивању теорије. Коришћени индикатори представљају само појединачне варијабле у оквиру једне од три димензије одрживости: економске, еколошке и друштвене.

Кључне речи: пољопривредно газдинство, економска одрживост, друштвена одрживост, еколошка одрживост, индикатори

1. Увод

Раст броја становника, промене навика у потрошњи хране и убрзана урбанизација стварају велики притисак на страни тражње за храном. На страни понуде, производња хране је у претходним деценијама била праћена укрупњавањем пољопривредних газдинстава у развијеним земљама и све већом употребом оних инпута и метода производње који остављају негативне последице на животну средину. Развој свести о неодрживости оваквог начина производње хране у свету довео је у последњих неколико деценија до креирања концепта одрживог развоја, који је постао водећа парадигма за креаторе политике и истраживаче (Van Passel, 2006). У данашње време креатори одговорне аграрне политике теже да балансирају развој економских перформанси пољопривредних газдинстава са одрживости употребе ресурса у пољопривредној производњи. Одрживост пољопривредне производње се базира на три опште прихваћене димензије: економској, еколошкој

1 Рад је део истраживања у оквиру пројекта „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева републике Србије у оквиру дунавског региона“, евиденциони број ИИИ-46006, који финансира Министарство просвете и науке Републике Србије.

2 Др Поповић Раде, ванредни професор, Кнежевић Марија, асистент, Тошин Милош, асистент, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици, Сегедински пут 9-11, 24000 Суботица, тел. 024/628064, 063/8041301, popovicr@ef.uns.ac.rs

и друштвеној одрживости, као и на интеракцији међу њима. Међузависност између димензија одрживе пољопривредне производње је висока. Резултати досадашњих истраживања су показали да су везе између појединих димензија јаке, бројне и комплексне (ЕС, 2001). На пример, што је виши ниво интензивности производње на пољопривредним газдинствима, тиме постоји и већа вероватноћа да та газдинства изнад-просечно загађују животну средину (изражено је нарочито код линија сточарске производње).

Према Perman, Ma i McGilvray (поменуто код Van Passel, 2008) концепт одрживости је етичке природе и проистиче из бриге за будућност наредних генерација. Само помињање будућности пољопривредне производње, а самим тим и будућности основних јединица производње, пољопривредних газдинстава, уз мултидимензионалност, динамичност и глобални карактер, чини цео концепт одрживости комплексним и тешким за мерење.

2. Дефинисање концепта одрживости

Најшире прихваћену дефиницију одрживости утврдила је Светска комисија за животну средину и развој, 1987. године. Према тој дефиницији: „Одрживи развој је развој који омогућује садашњој генерацији да задовољи своје потребе без компромиса са могућностима будућних генерација да задовоље своје сопствене потребе“. Иако је ова дефиниција најчешће цитирана у литератури њено значење није прецизно и оперативно, па стога њено разумевање је различито кроз простор и време, као и међу појединцима (Dillon, Hennessy i Hines, 2009). Осим тога, комплексност самог концепта „потреба“ отежава примену економске анализе.

Осим поменуте дефиниције постоји и преко 60 мање познатих дефиниција одрживости (Kooten, Bulte, 2000). Јасно је, да нема потпуне сагласности око концепта и дефиниције одрживости. Међутим, један или више елемената су увек присутни у свим приступима концепту одрживости. У питању су: (и) ограниченост природних ресурса, а постоје и лимити у капацитетима њихове употребе у оквиру екосистема планете, (ии) економски, еколошки и друштвени циљеви се морају остваривати у оквиру ових лимита, (иии) постоји потреба за унутар и међу генерацијским правом на располагање ресурсима истог квантитета и квалитета (Van Passel, 2007).

Доста често се појам одрживе пољопривреде изједначава са појмом органске пољопривреде, због сличности које органска пољопривреда има са одрживом пољопривредом, посебно када је у питању однос органске пољопривреде са одрживим системом. Међутим, концепт одрживост је знатно шири од концепта органске производње јер поред еколошке обухвата и социјалну и економску димензију (Gafsi, Le Tron, Mouchet 2010). Еколошка димензија обухвата управљање природним ресурсима, на начин који ће обезбедити њихову једнаку доступност у будућности, као и читав низ других елемената. Првенствено се мисли на: заштиту пејсажа, животних станишта, биодиверзитета и обезбеђење квалитета воде за пиће и ваздуха. Економска димензија се односи на ефикасну

употребу ресурса, конкурентност и одрживости сектора пољопривреде и његовог доприноса одрживости руралних подручја. Ефикасне пољопривредне структуре, адекватне технологије и диверзификација извора дохотка за пољопривредна домаћинства, јесу битни елементи ове димензије. Друштвена димензија обухвата питања о могућностима запослења радне снаге и приступа ресурсима и услугама пољопривредних домаћинстава у поређењу са другим економским јединицама у руралним подручјима. Елементи попут једнакости могућности, као и друштвена брига о етичности коришћених метода у пољопривредној производњи, такође припадају овој димензији (ЕС, 2001).

3. Приступи мерењу одрживости

Мерење одрживости у условима када не постоји једнозначан концепт одрживости није нимало лак задатак. Међутим већина аутора се слаже са тиме да је корак ка мерењу одрживости изузетно битан, јер представља конкретизацију и промовисање концепта. Нужна последица тога јесте поједностављивање како концепта, тако и карактеристика система који се мери.

У основи, досадашњи приступи мерењу карактеристика одрживости пољопривредне производње могу се разврстати у две групе. Првој групи припадају методе које су оријентисане ка мерењу оптерећености, тј. мерењу трошкова негативног утицаја на животну средину који настају употребом ресурса у једној економској активности у односу на другу. Другу групу чине методе усмерене на процену вредности која је креирана са датим ресурсима и датим утицајем на животну средину у односу на вредност креирану у алтернативним производним процесима (Монделаерс, Ван Хууленброецк, Лауверс, 2011). За методе из прве групе је карактеристично да се ређе примењују у креирању и мерењу ефеката аграрне политике, због тога што су оријентисани на негативне ефекте по животну средину, који настају употребом ресурса, а не на вредност која је креирана употребом тих ресурса. Друга група, метода усмерених на процену вредности употребе ресурса, користи један вредносни показатељ за већи скуп варијабли једног производног процеса (економски, друштвени и ефекти на животну средину), што им даје извесну предност у практичној примени.

Постоји више нивоа на којима се може мерити одрживост пољопривредне производње: глобални, регионални, национални и микро ниво. Према Бацхев (2005) мерење одрживости пољопривредне производње на микро нивоу, тј. нивоу једног пољопривредног газдинства, подразумева његову способност да се одржи током више наредних генерација.

Мерење одрживости пољопривредне производње на нивоу газдинства и на нивоу јединице произведеног производа може имати контрадикторне резултате. Услед раста величине специјализованих пољопривредних газдинстава у некој од линија сточарске производње долази до њиховог све већег негативног утицаја на животну средину, због концентрисаног утицаја на мање подручје. Међутим, нека истраживања (ИФЦН – Даиру, 2011) показују да интензивна пољопривредна

производња има мање негативне утицаје на животну средину уколико се ниво утицаја мери по јединици произведеног пољопривредног производа.

4. Индикатори одрживости пољопривредних газдинстава

Мерење одрживости пољопривредних газдинстава је веома важно с обзиром на улогу коју она имају у остваривању циљева одрживости. Индикатор одрживости се може дефинисати као варијабла која омогућује описивање, мерење и надгледање процеса, стања и тенденција система на више нивоа. Цитирајући друге ауторе Валкер (2002) истиче, да треба имати у виду, да један индикатор најчешће представља само једну од читавог сета варијабли у оквиру сваке од три димензије одрживости једног производног процеса. То практично значи велико поједностављивање укупног обима ефеката. Употреба и развој индикатора одрживости, како наводе Ван Пассел, Матхијс и Ван Хууленброецу (2006) може бити веома ефикасан начин да се концепт одрживости учини оперативним. Употреба индикатора одрживости на нивоу ПГ је значајна из неколико разлога:

- Индикатори могу да се користе за обуку пољопривредника о одрживој производњи;
- Индикатори пружају алат пољопривредницима за мерење њиховог достигнућа у остваривању одрживости;
- Индикатори омогућују поређење између економских, еколошких и социјалних перформанси газдинстава;
- Индикатори такође информишу креаторе политика о стању и трендовима у перформансама пољопривредних газдинстава.

Постоји велики број индикатора који се користе у пракси за мерење ефеката производње на сваку од три димензије одрживости. Индикатори су се развијали током претходних деценија и вероватно ће се тај процес наставити у будућности. Постоје и покушаји да се групе индикатора интегришу у један заједнички (композитни) индикатор, што се није показало корисним. Пример за то је однос индикатора одрживости животне средине и економске одрживости, који су високо негативно корелисани, па се њихови резултати потиру у композитном индикатору (Диллон и остали, 2009).

Избор индикатора у конкретном случају зависи од више фактора: нивоа мерења одрживости, доступности података, специфичност окружења и сл. Код одабира индикатора прво се одређују ужа подручја у оквиру сваке од три димензије одрживости, а затим се врши одабир репрезентативних индикатора, сходно окружењу у којем пољопривредна газдинства послују.

При мерењу економске одрживости газдинства најчешће се користе неки од следећих индикатора: предузетнички профит, маржа оперативног профита, нето доходак пољопривредника, продуктивност, конкурентност, тржишна позиција, стопа зависности дохотка газдинства од не-пољопривредних делатности, стопа задужености итд. Када су у питању индикатори одрживости животне средине,

у досадашњој пракси су коришћени следећи индикатори: емисија гасова који утичу на ефекат стаклене баште (угљендиоксид, метан, водена пара), квалитет воде, квалитет ваздуха, обим производње по јединици капацитета (1 грло, 1 ха), број условних грла стоке по 1 ха, добробит животиња, удео употребе обновљивих ресурса, степен ризика од ерозије земљишта, одржавање биодиверзитета, очување природних станишта, итд. У индикаторе друштвене одрживости најчешће се убрајају: обим субвенција пољопривредним газдинствима, годишњи број радних сати по раднику на пољопривредном газдинству, број запослених на 100 т произведеног пољопривредног производа, просечна старост радне снаге, ниво образованости пољопривредника, итд. Ранија истраживања су у већем обиму била фокусирана на индикаторе економске и еколошке одрживости, док су индикатори друштвене одрживости мање развијани.

Основни циљ при одабиру индикатора у мерењу одрживости пољопривредних газдинстава јесте да се постигне задовољавајући ниво репрезентативност индикатора. Одрживост пољопривредних газдинства треба посматрати у ширем контексту одрживости руралног развоја, што утиче на ранг значаја појединих индикатора и њихов одабир.

5. Закључак

Смањивање броја пољопривредних газдинстава је процес који прати развој пољопривреде у већини развијених и земаља у развоју. У таквој ситуацији одрживост газдинстава која у просеку располажу све већим ресурсима постаје један од примарних циљева доносиоца мера аграрне политике. Спектар система пољопривредне производње никада није био тако широк као последњих пар деценија. У том спектру истовремено послују пољопривредна газдинства са мање од 1 ха, али и газдинства са неколико десетина хиљада ха. У сточарској производњи постоје газдинства која производе са неколико грла стоке, али и газдинства са неколико десетина хиљада грла стоке. Њихова одрживост, с обзиром на капацитет и примењени систем пољопривредне производње, постају све чешће предмет истраживања широм света.

Одрживост пољопривредне производње није дефинитиван концепт. Он се развијао током претходног периода, а развијаће се у наредним деценијама услед мултидимензионалности, динамичности и глобалног карактера. Мерење одрживости пољопривредних газдинстава се у досадашњим истраживањима одвијало у оквиру значајног поједностављивања како концепта, тако и приступа мерењу. Досадашње методе мерења групишу се на: методе оријентисане ка мерењу оптерећењу и методе усмерене на процену креиране вредности. Индикатори, као корак ка операционализацији концепта, представљају само појединачне варијабле у оквиру димензија економске, еколошке и друштвене одрживости. Индикатори појединих димензија одрживости су често у негативним корелационим везама. Будући развој концепта одрживости пољопривреде у оквиру руралног развоја биће праћен развојем нових метода и индикатора мерења димензија одрживости.

Литература:

1. Bachev H. (2005): Assessment of sustainability of Bulgarian farms, XI Kongres EAAE, Kopenhagen, Danska
2. Dillon E., Hennessy T., Hynes S. (2009): Toward measurement of farm sustainability – an Irish case study, Conference of the International association of agricultural economists, Beijing, China
3. European Commission, Agriculture directorate – General, (2001): A framework for indicators for economic and social dimensions of sustainable agriculture and rural development, Brisel
4. Gafsi M., Le Tron S., Mouchet C. (2010): Organic farming is it a sustainable agriculture? ISDA, Montpellier, France, dostupno na: <http://www.isda2010.net/var/isda2010/storage/original/application/9cbe439dff57f34cd972bf375d91c1bb.pdf>
5. IFCN Dairy Research Center (2011): What characterise of sustainable dairy farming?, 12. IFCN Konferencija o mleku, Univerzitet u Kilu, Nemačka
6. Kooten C., Bulte E. (2000): The economics of nature – Managing biological assets, Blackwell publishers Inc., Malden, USA
7. Mondelaers G., Van Huylenbroeck G., Lauwers L. (2011): Sustainable value analysis: Sustainability in new light, EuroChoices vol. 10, No 2
8. Van Passel S. (2007): Sustainability performance of farms: an efficiency approach, Doktorska disertacija, Univerzitet Gent, Belgija, dostupno na: <http://biblio.ugent.be/record/470909>
9. Van Passel S. (2008) Assessing farm sustainability with value oriented methods, 12th Congress of the European association of agricultural economists, Ghent, Belgium
10. Van Passel S., Mathijs E., Van Huylenbroeck G. (2006): Explaining Differences in Farm Sustainability: Evidence from Flemish Dairy farms, dostupno na: <http://ageconsearch.umn.edu/bitstream/25262/1/cp06032.pdf>
11. Walker J. (2002): Environmental indicators and sustainable agriculture. In: McVicar, T.R., Li Rui, Walker, J., Fitzpatrick, R.W. and Liu Changming (ed.), Regional Water and Soil Assessment for Managing Sustainable Agriculture in China and Australia, ACIAR Monograph No. 84, 323–332.

FARM SUSTAINABILITY – APPROACHES TO MESUREMENT

Popović Rade, Knežević Marija, Tošin Miloš

Abstract

In this article were examined approaches, methods and indicators of farm sustainability. Concept of sustainable development is not definitive and it will develop in future period. As a consequence, used methods for sustainability assessment are based on simplification of theory. Applied indicators are just variables in area one of three sustainability dimensions: economic, environmental and social.

Key words: *farm, economical, social and environmental sustainability, indicators*

КОНЦЕПТУАЛИЗАЦИЈА ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДНИЦА¹

Радојица Сарић, Светлана Рољевић, Биљана Грујић²

Апстракт

На почетку XXI века, носиоци и креатори друштвено-економског развоја на локалном нивоу, с једне стране, настоје да ревитализују вредности локалних заједница и њихов развојни идентитет у контексту процеса глобализације, а с друге стране, да укажу на потенцијале локалних заједница у стварању и спровођењу интегралног одрживог развоја. Концептуализација одрживог развоја локалних заједница захтева да се фактори друштвено-економског развоја и заштите животне средине у оквиру заједница на локалном нивоу посматрају, пре свега, интеракцијски и систематски кроз холистички приступ и на складан начин. У том смислу, локална заједница доприноси остваривању интегралног одрживог развоја једне земље и има веома значајну улогу с аспекта побољшања квалитета живота становништва.

Кључне речи: локална заједница, друштвено-економски развој, заштита животне средине, концептуализација одрживог развоја, квалитет живота становништва

Увод

Године 1983. од стране УН формирана је *Светска комисија за животну средину и развој* (енг. скр. *WCED*) или *Брунтландова комисија*, по имену председавајућег (Гро Харлем Брунтланд, бивша премијерка Норвешке).³ Комисија је 1987.

1 *Рад је део истраживања на пројекту „ОДРЖИВА ПОЉОПРИВРЕДА И РУРАЛНИ РАЗВОЈ У ФУНКЦИЈИ ОСТВАРИВАЊА СТРАТЕШКИХ ЦИЉЕВА У ОКВИРУ ДУНАВСКОГ РЕГИОНА“, број 46006, као и на пројекту „РУРАЛНО ТРЖИШТЕ РАДА И РУРАЛНА ЕКОНОМИЈА СРБИЈЕ - ДИВЕРЗИФИКАЦИЈА ДОХОТКА И СМАЊЕЊЕ РУРАЛНОГ СИРОМАШТВА“, број 179028, финансираних од стране Министарства просвете и науке Републике Србије.

2 Радојица Сарић, мастер економије, докторант на Економском факултету у Београду, saricradojica@gmail.com, Светлана Рољевић, истраживач сарадник, докторант на Пољопривредном факултету у Београду, Биљана Грујић, истраживач приправник, дипл. инж., Институт за економику пољопривреде Београд, ул. Волгина 15, 11060 Београд, тел: +381 (0) 11 29 72 842.

3 Брунтландова комисија основана је одлуком УН 1983. године да би се бавила питањима растуће забринутости због убрзавања уништавања животне средине, последицама тог уништавања на друштвено-економски развој и успостављањем политике одрживог развоја.

године објавила Извештај под називом „*Наша заједничка будућност*“ (енг. *Our Common Future*). У овом Извештају развој се по први пут дефинише не само као економска категорија, већ и хумана, а пре свега, еколошки одржива категорија. Извештај указује на озбиљне и далекосежне последице које на животну средину могу имати неконтролисани економски и популациони раст, али и на потребу дефинисања и примене *концепта одрживог развоја*. Према овом Извештају *одрживи развој* дефинише се као „*развој који задовољава потребе садашњости без угрожавања могућности будућих генерација да задовоље сопствене потребе*“.⁴ За концепт одрживог развоја може се рећи да обједињује три аспекта развоја, а то су *економски раст, друштвени прогрес и заштита животне средине*.

Године 1992. у Рио де Женеиру је одржана *Конференција УН о заштити животне средине и развоју* (енг. скр. *UNCED*) на којој су усвојена два веома значајна документа као што су „*Оквирна конвенција УН о климатским променама*“ и „*Конвенција о биолошком диверзитету*“, као и акциони план под називом „*Агенда 21*“. Суштина овог акционог плана је институционализација и стратешко планирање концепта одрживог развоја који реafirмише право људских бића на здрав и продуктиван живот у хармонији са природним окружењем.⁵ „*Агенда 21*“ даје препоруке за одрживо управљање земљишним, воденим и њумским ресурсима у XXI веку, при чему кључну улогу у реализацији концепта одрживог развоја имају власти на локалном нивоу.⁶ Концепт одрживог развоја чини срж политике развоја како ЕУ, тако и УН. Годину дана касније, 1993. године, основана је *Комисија УН за одрживи развој* (енг. скр. *CSD*), са првенственим циљем да надгледа спровођење поменутих докумената и других аката. Уједињене нације су 1996. године објавиле „*Извештај о хуманом развоју*“ у коме се одрживи развој дефинише као „*интегрални економски, технички, социјални и културни развој усклађен са потребама заштите и унапређења животне средине, и који омогућава садашњим и будућим генерацијама задовољење њихових потреба и побољшање квалитета живота*“.

Концепт одрживог развоја ушао је у трећу генерацију људских права и важан је део Миленијумских циљева развоја УН, који су усвојени 2000. године. Данас, у савременом свету, одрживи развој представља један од најприхваћенијих концепата. Реч је о процесу развојних промена унутар кога су експлоатација ресурса, усмеравање инвестиција, оријентација технолошког развоја и институционалне промене у хармонији, и омогућавају коришћење садашњих и будућих потенцијала како би се задовољиле потребе становништва и њихове различите аспирације.

Брунтландова дефиниција одрживог развоја је и данас широко прихваћена и

4 WCED (1987): „*Our Common Future*“, Oxford, UK, pp. 43

5 Више о томе погледати на интернет адреси <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/> (посећена је 23.09.2011., у 18:15).

6 Сарић Р., Хамовић В., Катић Б. (2010): „Урбана агропривреда и одрживо обликовање отворених простора градова“, часопис „Индустрија“, Економски институт - Београд, број 3/2010 (јул-септембар), стр. 32.

распрострањена. Ова дефиниција представља нормативни концепт који укључује одговарајуће стандарде понашања које би требало испоштовати, сада у овом тренутку нашег постојања, а зарад будућности, кроз одрживост три основне компоненте које чине темељ концепта одрживог развоја. Другим речима, ова дефиниција ближе детерминише концептодрживог развоја као *уравнотежен развој између економског раста, друштвеног прогреса и заштите животне средине (слика 1)* који омогућује задовољење потреба садашњих генерација без угрожавања те могућности према будућим поколењима. У основи претходне дефиниције садржана су два основна принципа:

- (1) *принцип потреба* који значи постизање, односно очување прихватљивог животног стандарда за све (основа унутаргенерацијске једнакости);⁷
- (2) *принцип ограничавања капацитета животне средине* који је условљен достигнутим нивоом друштвено-економског развоја (основа међугенерацијске једнакости).⁸

Дакле, с једне стране, постоје потребе становништва које би требало задовољити, док с друге стране, постоје препреке, јер животна средина као амбијент у коме становништво егзистира има ограничења за задовољавање свих потреба. Другим речима, неопходно је наћи баланс између побољшања квалитета живота становништва и потрошње природних ресурса, тј. очувања екосистема, у границама носивог биокапацитета Земље.

Слика 1. Концепт одрживог развоја у форми концентричних кругова (три стуба одрживости - економија, друштво и животна средина)



Извор: Ауторов визуелни приказ концепта одрживог развоја.

- 7 Принцип унутаргенерацијске једнакости означава да дистрибуција трошкова заштите животне средине и користи од развоја треба да буде расподељена на све нације, друштвене групе и појединце подједнако, односно људску популацију широм света..
- 8 Принцип међугенерацијске једнакости означава да садашња генерација становништва има обавезе према будућим поколењима да очува ресурсе и функције животне средине.

Одрживи развој као концепт захтева *холистички приступ*⁹ и поглед на свет. Самим тим, потребан је *мултидисциплинаран приступ*, али и релевантна знања из бројних друштвених и природних наука. У модерном друштву, међутим, холистички приступ и поглед на свет још увек је на маргинама. Одрживи развој захтева сарадњу и заједнички рад на решавању нагомиланих проблема у економији, друштву и животној средини. Концепт одрживог развоја неопходно је посматрати у одговарајућем друштвено-економском контексту у којем настаје и развија се, а његово игнорисање значи заостајање у властитим хоризонтима постојања и немогућност да се премости јаз између садашње и будуће генерације становништва.

Одрживи развој и локална заједница

Локална заједница представља заједницу људи који живе на одређеном простору у оквиру једне земље. Свако друштво које се састоји из развијених локалних заједница, а које су при томе и одрживе, може врло брзо и у великој мери да просперира. *Креирање и развијање иницијативе за одрживи развој локалних заједница у XXI веку је од изузетног значаја с аспекта побољшања квалитета живота становништва.* Под тим се, пре свега, подразумева креирање заједничке визије кроз јавне дискусије и различите одрживо-развојне форуме на локалном нивоу, затим постављање циљева и развијање водећих начела одрживости, али и креирање адекватних пројеката кроз осмишљавање, избор, имплементацију и евалуацију различитих одрживих активности према приоритету. Да би локална заједница била одржива, неопходно је да идентификује да се економски раст одиграва унутар одређених ограничења и да је у коначној инстанци такав раст ограничен носивим капацитетом екосистема. Одржива локална заједница поштује и подупиरे биодиверзитет. То значи примену основних принципа еколошког одлучивања, минимизирање штете по природу и рационално коришћење природних ресурса кроз интегрисање вредносних критеријума који се тичу заштите животне средине на нивоу локалне заједнице, пословних субјеката и појединца. Такође, оваква заједница развојне одлуке и планове доноси на уравнотежен, транспарентан, флексибилан и одржив начин, затим кроз едукацију чланова заједнице промовише одрживе вредности, али и цени постојећи културни диверзитет. *Локална заједница је одржива уколико води рачуна о одрживости садашњих генерација и не угрожава одрживост будућих поколења, али и других заједница у окружењу.* Постоје три фундаменталне димензије које су међусобно повезане, а дефинишу типичну одрживу локалну заједницу којој као идеал тежимо у XXI веку, а то су:

- (1) *очување економске виталности кроз повећање локалне економске разноликости, али и ефикасности раста кроз ослањање на сопствене развојне снаге и повезивање са ширим економским структурама;*
- (2) *посвећеност социјалној правичности кроз осигуравање једнаких шанси и*

9 Холистички приступ (холос на грч. значи цео) потиче из теорије холизам по којој је целина више него збир њених саставних делова.

партиципација у процесима локалног доношења одлука;

- (3) *промовисање и унапређење еколошке одговорности кроз заштиту животне средине, оптимално управљање природним ресурсима и рециклирање отпада.*

Кроз компаративни приступ могу се сагледати *основне карактеристике одрживе и неодрживе локалне заједнице (табела 1)*. У одрживој локалној заједници потрошња ресурса балансирана је ресурсима које је асимилирао екосистем. То значи да је одрживост локалне заједнице у значајној мери детерминисана мрежом ресурса који јој осигуравају храну, воду и енергетске потребе, те способношћу природних система да прерађују властити отпад. Такође, таква локална заједница ослања се на блиске изворе за задовољавање основних потреба, негује и чува вредности окружења, промовише виталност и гради флексибилност у окружењу, те ствара стратешки развојне везе изван својих територијалних граница. Насупрот тога, локална заједница је неодржива ако троши ресурсе брже него што се они могу обновити и ако производи више отпада него што га природни системи могу прерадити, или ако се ослања на удаљене изворе за задовољавање својих основних потреба. Неодржива локална заједница угрожава окружење у коме егзистира.

Табела 1. Основне карактеристике одрживе и неодрживе локалне заједнице

Одржива локална заједница	Неодржива локална заједница
□ троши ресурсе примерено брзини њиховог обнављања; □ производи отпад у количини коју могу прерадити природни системи; □ ослања се на блиске изворе за задовољавање основних потреба; □ негује и чува вредности окружења; □ промовише виталност и гради флексибилност у окружењу; □ ствара стратешки развојне везе изван територијалних граница.	□ троши ресурсе брже него што се они могу обновити; □ производи више отпада него што га природни системи могу прерадити; □ ослања се на удаљене изворе при задовољавању основних потреба; □ угрожава вредности окружења; □ нарушава виталност и флексибилност у окружењу; □ не ствара стратешки развојне везе изван територијалних граница.

Извор: Maida Carl A. (2007): „*Sustainability and Communities of Place*“. New York, Oxford: Berghahn Books; и ауторова допуна појединих карактеристика.

Кључни елементи за идентификовање одрживих приоритета на нивоу локалне заједнице требало би да буду:

- (1) *прокламовање и интегрисање основних циљева одрживог развоја у политику и активности локалне самоуправе;*

- (2) *подизање свести и образовање локалног становништва о одрживом развоју; укључивање јавности, веће партиципације и активно учествовање локалног становништва у решавању акутних проблема кроз стварање партнерства са носиоцима власти и различитих удружења;*
- (3) *мерење, праћење и извештавање о напретку према одрживом развоју.*

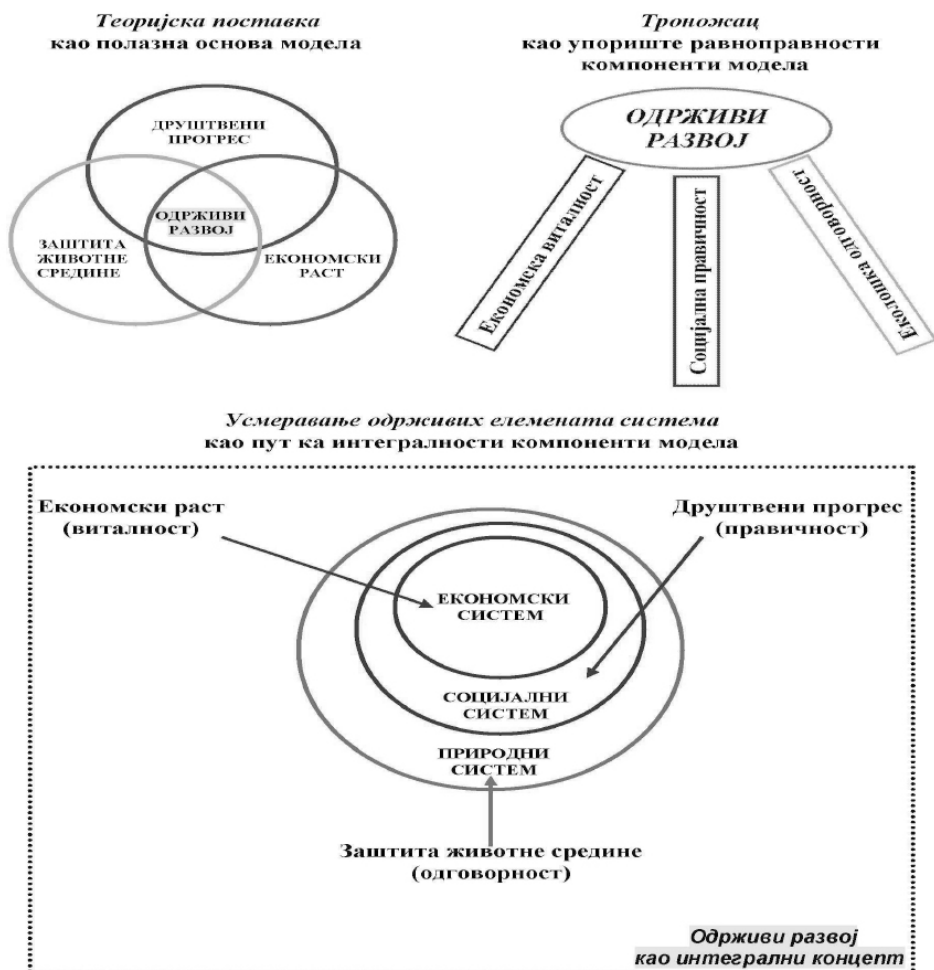
Основни аспекти модела одрживе локалне заједнице као интегралног концепта развоја

Концептуализација одрживог развоја локалних заједница захтева да се фактори друштвено-економског развоја и заштите животне средине у оквиру заједница на локалном нивоу посматрају, пре свега, интеракцијски и систематски кроз холистички приступ и на складан начин. У том смислу, локална заједница доприноси остваривању интегралног одрживог развоја једне земље и има веома значајну улогу с аспекта побољшања квалитета живота становништва.

Модел одрживе локалне заједнице заснива се на 3 међусобно повезана система који су у својој полазној основи равноправни. Ти системи су *економија, друштво и животна средина* као кључне компоненте које чине једну локалну заједницу и опредељују њен даљи прогрес. Равноправност ових елемената може се сликовито представити помоћу ножица трonoшца, као и смисао интегралности. Наиме, уколико се помери само једна од ножица, при чему је свеједно која, трonoшца више нема. Другим речима, локалну заједницу могу „носити“ само све компоненте заједно. Дугорочно посматрано, оно чему се тежи је да се локална заједница посматра као један функционалан систем, а одрживост тог система постиже тако што економија делује унутар друштва, а друштво и економија делују унутар животне средине. Овакво схватање односа између економије, друштва и животне средине доприноси стварању одрживог погледа на структуру и унутрашњу рашчлањеност локалне заједнице као целине у којој делови не губе својственост, већ се признају у својој посебности, и у складу с тим, кроз адекватну координацију се усмеравају у једну функционалну целину. На овакав начин ближе се дефинише *модел одрживе локалне заједнице као интегрални концепт развоја (слика 3).*

Насупрот тога, неинтегралност концепта развоја, па и неодрживост локалне заједнице, може проузроковати далекосежне и веома лоше последице на будући развој. То се, пре свега, огледа кроз неусклађеност решавања постојећих проблема у смислу да решавање одређеног проблема у једном сектору може погоршати проблем у другом сектору. Такође, парцијална решења у превазилажењу постојећих проблема могу довести до стварања антагонистичких ставова међу различитим интересним групама. Исто тако, парцијална решења обично нагињу, односно претежно теже остваривању краткорочне добити и занемаривању дугорочних резултата као стратешких.

Слика 3. Концептуализација одрживог развоја локалних заједница - пут од равноправности ка интегралности компоненти модела



Извор: Ауторова визуелна интерпретација концептуалног оквира одрживог развоја.

Такође, модел одрживе локалне заједнице може се проширити увођењем четврте компоненте као што је *димензија културе*. Тада би обухватао 4 међусобно повезане димензије као што су *економска виталност*, *социјална правичност*, *еколошка одговорност* и *културна разноликост*. Само складно успостављен однос између претходно наведених димензија у добро повезаној целини, као основни смисао целovitости једног система, гарантује његову ефикасну примену. Такав приступ у значајној мери, такође, доприноси подизању квалитета живота становништва на један виши ниво, пре свега, кроз унапређење друштвених вредности и индивидуалних аспирација, развој креативног и иновативног размишљања, побољшање међуљудских односа, и сл.

Закључак

У многим земљама у свету, па и у нашој, за реализацију концепта одрживог развоја од пресудног значаја је локална заједница, у овом тренутку нашег постојања, сада и без одлагања. Одрживи развој локалне заједнице као интегрални концепт развоја уско је повезан са квалитетом живота становништва. *Локална заједница је одржива уколико економија, друштво и животна средина обезбеђују здрав, продуктиван и смислен живот за све чланове заједнице, како садашње, тако и будуће.* Здрав, продуктиван и смислен живот становништва може се обезбедити само ако знамо да у окружењу, у коме локална заједница егзистира, постоје различита ограничења за економске, социјалне и природне системе, чије је елементе неопходно интегрално посматрати и одрживо усмеравати. При процени напретка на путу ка одрживом развоју, свака локална заједница требало би да покуша да нађе одговор на питање: *Како и у којој мери се локална заједница током последњих неколико година променила на друштвено-економском плану, али и плану заштите животне средине?* Одрживи развој не признаје и не познаје привидну расцепканост локалних заједница, па и друштва као целине на неповезане сфере, већ напротив, захтева холистички, тј. интегрални поглед на свет.

Литература

1. Carter N. (2007): „*The Politics of the Environment: Ideas, Activism, Policy*“, 2nd Edition, Cambridge University Press, UK.
2. Maida Carl A. (2007): „*Sustainability and Communities of Place*“. New York, Oxford: Berghahn Books.
3. Милутиновић С. (2009): „*Политике одрживог развоја*“, Факултет заштите на раду, Универзитет у Нишу.
4. Сарић Р., Хамовић В., Катих Б. (2010): „*Урбана агропривреда и одрживо обликовање отворених простора градова*“, часопис „Индустрија“, Економски институт - Београд, број 3/2010 (јул-септембар).
5. Selman P. (1996): „*Local sustainability. Managing and Planning Ecologically Sound Places*“, New York: St. Martin's Press.
6. WCED (1987): „*Our Common Future*“, Oxford, UK.
7. <http://www.sustainability-now.org/bioregionalism.htm> (интернет адреса посећена је 20.09.2011., у 11:50).
8. <http://www.un.org/esa/dsd/agenda21/> (интернет адреса посећена је 23.09.2011., у 18:15).
9. <http://www.odrzivezajednice.org/tag/odrziva-zajednica/> (интернет адреса посећена је 30.09.2011., у 22:10).

CONCEPTUALIZATION OF SUSTAINABLE DEVELOPMENT OF LOCAL COMMUNITIES

Radojica Sarić, Svetlana Roljević, Biljana Grujić

Institute of Agricultural Economics, Belgrade, Republic of Serbia

Abstract

At the beginning of XXI century, creators and advocates of socio-economic development on local level are striving to, on one hand, revitalize the values of local communities and the path of their identity development in the context of the process of globalization, and on the other, they are pointing to the potentials of local communities in creating and carrying out integral sustainable development. Conceptualization of sustainable development of local communities requires that the factors of socio-economic development and protection of environment, in the framework of the community on local level, be regarded in systematic and interactive way through the holistic approach, harmoniously. Accordingly, local community contributes and facilitates the realization of integral sustainable development of the country and acquires a significant role in the process of the improvement of the quality of life of its inhabitants.

Key words: *local community, socio-economic development, protection of the environment, conceptualization of sustainable development, quality of life*

Author's Address:

Радочица Сарић, мастер економије
Институт за економику пољопривреде
Ул. Волгина 15, Београд, Република Србија
E-mail: saricradojica@gmail.com

ПОВЕЋАЊЕ МИКРОБИОЛОШКЕ АКТИВНОСТИ КИСЕЛОГ ЗЕМЉИШТА ПРИМЕНОМ ИНОКУЛАЦИЈЕ И КАЛЦИФИКАЦИЈЕ

Д. Стаменов¹, М. Јарак¹, С. Ђурић¹, Т. Хајнал-Јафари¹

Апстракт

Циљ истраживања био је процена плодности киселог земљишта (рН 5,4) на основу броја и ензиматске активности микроорганизама као и поправка продуктивних својстава овог земљишта применом микробних инокуланата и калцијум карбоната. У половини узорак нетретираног земљишта, испитивана је бројност систематских и физиолошких група микроорганизама, дехидрогеназна, протеазна и уреазна активност. У другу половину узорак додат је калцијум карбонат (5 т/ха) и микробни инокуланти. Земљиште је засејано црвеном детелином а после 20 и 40 дана одређивана је бројност микроорганизама те дужина и сува маса биљке. Земљиште у коме нису примењени микробни инокуланти и калцијум карбонат било је сиромашно у испитиваним групама микроорганизама, а азотобактер није констатован. Ензиматска активност је такође била ниска. У земљишту где је примењен калцијум карбонат у комбинацији с микробним инокулантима повећан је укупан број бактерија, број актиномицета и азотобактера. Највећа дужина и сува маса биљке била је у варијантама где је извршена инокулација ризобиумом са и без калцификације.

Кључне речи: кисело земљиште, микроорганизми, микробни инокуланти, калцификација, црвена детелина

Увод

Број и активност микроорганизама су значајан показатељ плодности земљишта (Nannipieri et al., 2003). Састав популација микроорганизама и њихова ензиматска активност је различита у различитим типовима земљишта, а резултат је интеракција између типа земљишта, биљне врсте, локализације микроорганизама у ризосфери, антропогенизације и других фактора (Marschner et al., 2001). Иако микроорганизми живе у срединама са веома широким распоном рН (од 1,7 до 9,0), микробиолошка активност у киселим земљиштима није велика јер су потиснути

1 Мр Драгана Стаменов, стипендиста Министарства просвете и науке, др Мирјана Јарак, редовни професор, др Симонида Ђурић, асистент, др Тимеа Хајнал-Јафари, истраживач сарадник, Пољопривредни факултет, Нови Sad, +381214853426, draganastamenov@yahoo.com

аероби, слаба је нитрификација, слабо су заступљени фиксатори азота, ризосфера је ограничена на плитку површинску зону (Asiego and Brookes, 2008). Реакција земљишног раствора (pH) утиче на хемијска, физичка и биолошка својства земљишта, док Wardle (1992) закључује да pH земљишта има вероватно исти утицај на бројност микроорганизама као што то има концентрација угљеника и азота. Вредност pH земљишта такође утиче на растворљивост органских материја, а смањењем pH вредности земљишта повећава се биолошки токсично деловање алуминијума. Све ово, посредно, утиче на структуру заједнице микроорганизама и на промену у активности микроорганизама (Baath and Anderson, 2003).

У циљу проналажења решења гајења биљака и постизања високих приноса и на киселим земљиштима изводе се различите мере поправке међу којима је највише примењивана калцификација (Bailey et al., 2002), а све више се уводе и биолошке мере као што је примена микробних инокуланата. Циљ ових истраживања био је да се утврди стање микробиолошке активности киселог земљишта (pH 4,8) те да се испита могућност поправке његових микробиолошких и продуктивних својстава гајењем црвене детелине те применом микробних инокуланата и калцијум карбоната.

Материјал и методе

Узорци земљишта узети су са подручја Краљевачке котлине (Србија), где су земљишта кисела и на којима се углавном гаји кромпир и воћњаци. Одређена су основна хемијска својства земљишта (Methods of soil analysis, Part 2.)

Број микроорганизама одређиван је методом агарних плоча (Trolldenier, 1996). Одређивани су: 1. Укупан број микроорганизама; 2. Број гљива; 3. Број актиномицета; 4. Број аминокхетеротрофа; 5. Број протеолитских микроорганизама; 6. Број денитрификатора; 7. Број азотобацтера; 8. Број азоспириллума; 9. Број *Derxia*; 10. Број *Beijerinckia*; 11. Број целулолитских гљива; 12. Број целулолитских бактерија; 13. Број микроорганизама који разлажу фитате; 14. Број микроорганизама који учествују у разлагању органских једињења сумпора. Инкубација свих група микроорганизама је вршена на 28 °Ц.

Дехидрогеназна активност земљишта одређивана је спектрофотометријском методом по Ленхарду (1956), модификованој по Thalmann (1968). Активност уреазе одређивана је дестилационо-титриметријском методом по Tabatabai i Bremner (1972). Протеазна активност одређивана је титриметријском методом по Romeiko (1969).

Ефекат микробних инокуланата, калцијум карбоната и црвене детелине на биолошка и породутивна својства киселог земљишта испитиван је у контролисаним условима у посудама које су биле попуњене са 5 килограма испитиваног земљишта. У половину посуда додат је CaCO_3 (5 t/ha). У сваку посуду засејано по 50 семенки црвене детелине и унето по 20 мл инокулума густине 10^8 ћелија у мл. Варијанте огледа биле су следеће: 1. *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii* + *Streptomyces* sp. + *Azotobacter chroococcum* и односу

2:1:1 2. *Rhizobium leguminosarum* bv.trifolii + *Streptomyces* sp. u odnosu 2:1. 3. *Rhizobium leguminosarum* bv.trifolii + *Azotobacter chroococcum* odnosu 2:1 ; 4. *Rhizobium leguminosarum* bv.trifolii; 5. контрола (без инокулације и CaCO₃, само биљка). Двадесет и четрдесет дана после сетве праћена је дужина и сува маса биљке као и укупан број бактерија, број актиномицета и број азотобактера.

Статистичка обрада података извршена је коришћењем програма STATISTICS 10.0 software.

Резултати

Хемијском анализом је утврђено да је земљиште кисело, да је средње обезбеђено хумусом, добро обезбеђено азотом, бескарбонатно и сиромашно са приступачним фосфором и калијумом (табела 1).

Табела 1. Хемијске карактеристике испитиваног земљишта

pH		Humus %	N %	CaCO ₃ %	Mg P ₂ O ₅ y 100 g	Mg K ₂ O y 100 g
У води	У KCl					
4.79	3.43	2.56	0.13	0.00	7.20	11.00

Кисела земљишта, као што је у овим истраживањима, не пружају повољне услове за активност микроорганизама. Добијени резултати су показали да је бројност и ензиматска активност микроорганизама мања него у неутралном земљишту (Bo Liu et al., 2007) (таб. 2., таб.3).

Табела 2. Број микроорганизама у киселом земљишту

Микроорганизми	Број g-1 soil
Укупан број микроорганизама	46,63 x 10 ⁵
Гљиве	11,2 x 10 ³
Актиномицете	17,2 x 10 ²
Аминохетеротрофи	25,70 x 10 ⁵
Протеолитски микроорганизми	44,4 x 10 ⁴
Денитрификатори	2,15 x 10 ⁴
<i>Азотофиксирјући микроорганизми</i>	
Укупан број слободних азотофиксатора	97,6 x 10 ⁴
<i>Азотобаактер</i>	0,0
<i>Азостириллум</i>	4,11 x 10 ¹
<i>Бијеринџија</i>	2,27 x 10 ⁴
<i>Дехија</i>	3,93 x 10 ⁴
<i>Целулолитски микроорганизми</i>	
Бактерије	7,38 x 10 ⁴
Гљиве	8,39 x 10 ⁴
<i>Разлагачи фитата</i>	
Гљиве	1,47 x 10 ⁴
Бактерије	8,81 x 10 ¹
Разлагачи органских једињења сумпора	28,01 x 10 ⁴

Мала бројност микроорганизама у испитиваном земљишту објашњава се киселом реакцијом и недостатком хранива. Baath and Anderson (2003) су утврдили да с порастом киселости земљишта опада биомаса микроорганизама. Поједине групе микроорганизама, нпр. актиномицете, су посебно осетљиве на киселу средину, док нпр. гљиве нису, што је утврђено и у овим истраживањима (таб.1). Alexander (1980) наводи да је рН један од главних фактора који утиче на заступљеност гљива у неком земљишту те да гљиве обављају већину биохемијских трансформација у киселим земљиштима.

Пошто већина микроорганизама који живе у земљишту, за своје потребе захтева органске изворе хранивих елемената и енергије, опште је правило да земљишта са мањом количином органске материје, као што су кисела земљишта, садрже и мањи број микроорганизама (Bo Liu et al., 2007). У овим истраживањима земљиште није било сиромашно органском материјом, па је и поред велике киселости, број аминохетеротрофа и протеолитских микроорганизама био доста висок (таб.1).

Денитрификатори су били заступљени у великом броју иако је њихова активност највећа у неутралној средини (рН 6-8) јер се тада најинтензивније обавља и нитрификација (Ste-Marie and Pare, 1999). Међутим, Stres et al. (2007) наводе да рН земљишног раствора јесте главни лимитирајући фактор за денитрификацију али и да су денитрификатори микроорганизми који се могу адаптирати на високе или ниске вредности рН.

Киселост земљишта мање утиче на бројност слободних азотофиксатора јер су разноврсни и развијају се у земљиштима рН вредности од 4.8 до 8.5, али се фиксација азота обавља ближе неутралној средини рН 5.5-5.7 (Limner and Drake, 1996). У овим истраживањима то је и потврђено јер се укупан број слободних азотофиксатора креће у стотинама хиљада (таб.1). Међутим поједини родови као што је *Azotobacter* нису изоловани или их је било веома мало (*Azospirillum*). Потпуно одсуство рода *Азотобацтер*, био је очекиван јер ова бактерија захтева посебне услове (Aquilanti et al., 2004).

Бројност целулолитских микроорганизама кретала се у десетинама хиљада у граму земљишта (таб.1). Целулолитске гљиве преовладавају у неплодним земљиштима, а у резултатима Науано (1986) је утврђено да у киселим земљиштима доминирају целулолитске гљиве. У нашим истраживањима број целулолитских гљива и бактерија је био подједнак. Слично нашим резултатима, Ulrich i Wirth (1999) су утврдили да је заступљеност целулолитских бактерија висока и у киселом земљишту. Земљишта која су била испитивана, као и земљиште у нашим истраживањима, била су средње обезбеђена укупним азотом (0,13 %) што је вероватно допринело умножавању ацидофилних целулолитских бактерија.

Број гљива које разлажу фитате је био вишеструко већи од бактерија (таб.1). С једне стране кисела реакција испитиваног земљишта погодовала је развоју гљива, а с друге стране гљиве су активнији разлагачи фитата (Whiteloy, 1999).

Број микроорганизама који врше трансформацију органских једињења сумпора кретао се у хиљадама. Према Wittmann et al.(2003) оптимална рН вредност за сулфатазу је 4 до 5, што објашњава добијене резултате.

Ензиматска активност у испитиваном земљишту била је ниска (таб.3) и на основу добијених резултата могло би се рећи да је испитивано земљиште мале плодности (Melero et al., 2007).

Табела 3. Ензиматска активност у киселом земљишту

Ензими	Активност
Активност дехидрогеназе	294 $\mu\text{g TPF/g}$ земљишта g TPF/g земљишта
Активност протеазе	2,35 $\text{gel. units g}^{-1} \text{ soil}$
Активност уреазе	15,33 $\mu\text{g N-NH}_4^+ \text{g}^{-1} / 2 \text{ h}$

Дехидрогеназна активност је била изразито ниска (свега 294 $\mu\text{g TPF/g}$ земљишта), што је у поређењу са неутралним земљиштима далеко мање. Нпр. дехидрогеназна активност у чернозему где је рН 7,5, активност дехидрогеназе је преко 1000 $\mu\text{g TPF/g}$ земљишта (Јарак и Хајнал, 2006). Да кисела реакција земљишта смањује дехидрогеназну активност потврђују резултати рада Trevors (1984). Активност протеаза такође зависи од киселости земљишта. Утврђено је да је оптималан рН за неутралне протеазе рН 6,5, а за алкалне 8,5 (Loll and Bollog, 1983), па се протеолитска активност киселих земљишта може побољшати тек калцификацијом или неком другом мелиоративном мером којом би се рН вредност повећала. У нашим истраживањима активност протеаза је била ниска (таб.2) пошто је земљиште било изразито киселе реакције. Према Roscoe et al.(2000), рН земљишта има јак утицај и на активност уреазе у дубљим слојевима земљишта. Активност уреазе је у тесној корелацији са садржајем органске материје у земљишту и биомасом микроорганизама. У нашим истраживањима активност уреазе је била ниска.

С циљем поправке микробиолошке активности земљишта, на истом земљишту је изведен оглед с применом кречног материјала, инокулацијом и сетвом црвене детелине. Након 20 и 40 дана испитиван је ефекат примењених третмана на укупан број микроорганизама, на број актиномицета и азотобактера (који су кориштени као инокулум) као и на пораст биљке.

Укупан број микроорганизама кретао се у милионима, бројност актиномицета у стотинама хиљада, а бројност азотобактера у десетинама у граму апсолутно сувог земљишта и зависио је од примењених третмана и периода узорковања (Таб.4).

Табела 4. Утицај инокулације и калцификације на укупан број микроорганизама, број актиномицета и азотобактера

Варијанте		Укупан број микроорганизама (10 ⁶ г ⁻¹ земљишта)		Број актиномицета (10 ⁴ г ⁻¹ земљишта)		Број азотобактера (10 ¹ г ⁻¹ земљишта)	
	CaCO ₃	20 дана	40 дана	20 дана	40 дана	20 дана	40 дана
R+Act+Azb	+	99,16 a	68,80 i	15,33 a	5,66 cd	13,52 e	3,65 g
R+Act+Azb	-	24,15 l	82,70 d	5,46 cd	5,70 c	84,30 a	7,78 f
R+Act	+	57,79 j	75,10 e	7,9 b	7,5 b	0 l	0 l
R+Act	-	15,93 n	59,2 j	8,99 b	3,73 ef	0 l	0 l
R+Azb	+	76,67 e	75,13 e	3,7 ef	3,8 ef	16,46 d	16,94 d
R+Azb	-	76,03 e	72,9 f	4,1 cde	3,6 ef	20,10 c	22,2 b
R	+	95,38 b	91,51 c	4,01 ed	4,1 cde	0,45 l	0,41 l
R	-	92,97 c	56,6 k	4,49 cde	4,67 cde	0,67 l	0,50 l
контрола	-	12,54 o	19,7 m	1,63 l	2,23 lf	2,24 i	0,88 l

P- *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii*; Act- *Streptomyces* sp.; Azb- *Azotobacter chroococcum*

Контрола – биљка, без примене инокулације и калцификације

Неке студије указују да тип земљишта утиче на ефекат бактеријске инокулације (Egamberdiyeva, 2007). Након уношења у земљиште, због промењених услова, број микроорганизама се најчешће смањује. Захваљујући оним микроорганизмима који се адаптирају, интезивирају се микробиолошки процеси због којих је и вршена њихова апликација (Van Overbeek et al., 1997). У нашим истраживањима, у односу на контролно земљиште (таб.1), број све три испитиване групе микроорганизама је повећан (таб.4). Сама инокулација имала је позитиван утицај на повећање броја све три испитиване групе микроорганизама, али је у просеку бољи ефекат постигнут применом инокулације у комбинацији са калцификацијом. Ово је утврђено и у раду Baileyа и сар. (2002), у којем је примена кречног материјала довела до повећања бројности микроорганизама. Најбољи ефекат на повећање укупног броја микроорганизама и броја актиномицета имала је примена инокулације смешом све три групе микроорганизама и ризобиумом, у комбинацији са калцификацијом, док је најбољи ефекат на повећање броја азотобактера постигнут у варијанти где је извршена само инокулација смешом све три групе микроорганизама.

Период узорковања утицао је на бројност испитиваних група микроорганизама. Највећи број микроорганизама утврђен је двадесет дана после постављања огледа. Преживљавање интродуцираних микроорганизама (актиномицета и азотобактера) било је добро, посебно првих двадесет дана. У просеку, азотобактер је у већем броју преживео у варијантама где је примењена само инокулација и то у првих двадесет дана. Овакав резултат се објашњава великом осетљивошћу азотобактера на киселу реакцију средине (Колошенко, 1981), из чега следи да би га требало

примењивати бар два пута у току вегетације.

У нашим истраживањима, позитиван ефекат на повећање броја испитиваних група микроорганизама имала је и сама биљка (Табела 4.), што је у складу и са истраживањима Grayston et al., (1998). Ово се посебно односи на бројност азотобактера, чије присуство у контролном земљишту није утврђено (Табела 1.), док се у ризосфери биљке бројност азотобактера кретала у десетинама по граму земљишта. Ризосфера је богата излучевинама корена, што пружа повољне услове за живот великом броју микроорганизама.

Највећу дужину и суву масу имале су биљке у варијантама где су извршене инокулација ризобиумом са и без калцификације, али је применом саме инокулације без калцификације у просеку постигнут бољи ефекат. (Таб.5). Сува маса биљака је након 20 дана повећана за 40-50% , а након 40 дана повећање суве масе било је преко 100%.

Табела 5. Утицај инокулације и калцификације на дужину и суву масу биљке

Варијанте		Дужина биљке (цм)		Сува маса биљке (г)	
	CaCO ₃	20 дана	40 дана	20 дана	40 дана
R+Act+Azb	+	5,0 in	7,8 ef	65,0 m	98,0 f
R+Act+Azb	-	4,83 in	10,33 cd	75,0 k	145,7 d
R+Act	+	4,8 in	9,83 cd	66,0 m	145,7 d
R+Act	-	4,5 n	12,66 a	75,3 k	150,0 c
R+Azb	+	4,16 n	11,33 bc	79,0 j	120,0 e
R+Azb	-	6,3 if	11,33 bc	65,0 m	147,0 d
R	+	9,16 e	14,66 a	80,0 j	270,0 a
R	-	9,11 de	15,5 a	73,3 e	225,0 b
Контрола	-	5,5 in	7,5 ef	66,0 m	89,0 i

R- *Rhizobium leguminosarum* bv. *trifolii*; Act- *Streptomyces* sp.; Azb- *Azotobacter chroococcum*

Ово је у складу са резултатима које су добили Rodrigues i Perez-Fernandez (2004), који су утврдили позитиван утицај инокулације легуминоза са аутохтоним ризобиама на биљни раст, као и на суву масу. У просеку, у варијантама где није примењивана калцификација, биљке су имале већу дужину и суву масу, што указује да је ефекат инокулисаних микроорганизама већи у земљишту са лошијим својствима. Слични резултати утврђени су и у истраживањима Egamberdiyeva (2007).

Повећање бројности микроорганизама, посебно броја азотобактера у земљишту где га уопште није било, као и позитиван ефекат инокулације на биљку, оправдавају претпоставку да се применом микроорганизама могу поправити продуктивна својства киселих земљишта.

Литература

1. Aciego, J.C., Brookes, P.C. (2008): Substrate availability and pH as factors controlling microbial biomass, activity and community structure in an arable soil, *Soil Biology and Biochemistry* 51, pp.569-657
2. Alexander, M. (1980) : Effects of acidity on microorganisms and microbial processes in soil. In: Hutchinson, T.C., Havas, M. (Eds.), *Effect of Acid precipitation on Terrestrial Ecosystems*. Plenum Press, New York, pp.363-374.
3. Aquilanti L., Favilli F., Clementi F. (2004): Comparasion of different strategies for isolation and preliminary identification of *Azotobacter* from soil samples, *Soil Biology and Biochemistry*, Vol.36, Issue 9, pp.1475-1483.
4. Baath, E., Anderson, T.H. (2003): Comparison of soil fungal/bacterial ratios in a pH gradient using physiological and PLFA-based tehniques, *Soil Biology and Biochemistry* 35, pp. 955-963.
5. Bailey, V.L.,Smith, J.L., Bolton, H. (2002): Ffungal to bacterial ratio in soils investigated for enhanced C sequestration, *Soil Biology and Biochemistry* 34, pp. 997-1007.
6. Bo L., Gumpertz, M.L., Shuijin, H., Ristaino, J.B. (2007): Long-term effects of organic and synthetic soil fertility amendments on soil microbial communities and the development of southern blight. *Soil Biology and Biochemistry* 39, pp.2302-2316.
7. Egamberdiyeva, D. (2007): The effect of plant growth promoting bacteria on growth and nutrient uptake of maize in two different soils, *applied soil ecology*, 36, pp.184-189.
8. Hayano, K. (1986) : Cellulose complex in tomato field soil. Induction, localization and some properties. *Soil Biologogy and Biochemistry* 18, pp. 215-219.
9. Kološenko, O.T.(1981): Azotofiksirajušćije bakteriji- Fiziologija razvitija- BGU, sta.111.
10. Ladd, J.N. (1972): Properties of proteolytic enzymes extracted from soil. *Soil Biology and Biochemistry* 4, pp.227-237.
11. Jarak, M., Hajnal, T. (2006): Ukupan broj mikroorganizama, broj gljiva i azotobaktera u sabijenom i rastresitom zemljištu. *Traktori i pogonske mašine* 11, 5, 37-40.
12. Lenhard, G. (1956): The dehydrogenase activity in soil as a measure of activity of soil microorganisms, *Z. Pflanzenernaehr. Dueng. Bodenkd.*, 73, 1-11.
13. Limner, C., Harold L. Drake (1996): Non-symbiotic N_2 – fixation in acidic and pH- neutral forest soils: Aerobic and anaerobic differentials, *Soil Biology and Biochemistry*, Vol.28, Issue 2, pp177-183.
14. Loll, M.J., Bollog, J.M.V. (1983): Protein Transformation in Soil *Adv.Agr.*36, 351-382.

15. Marschner, P., Yang, C.H., Lieberei, R., Crowley, D.E. (2001): Soil and plant specific effect on bacterial community composition in the rhizosphere, *Soil biology and Biochemistry* 33, pp.1437-1445.
16. Melero, S., Madejon, E., Ruiz, J.C., Herencia, J.F. (2007): Chemical and biological properties of a clay soil under dryland agricultural system as affected by organic fertilization, *European Journal of Agronomy* 26, pp.327-334.
17. Nannipieri, P., Ascher, J., Ceccherini, M.T., Landi, L., Pietramellara, G., Renella, G. (2003): Microbial diversity and soil functions, *Eur. J. Soil Sci.* 54, pp.665-670.
18. Page, L.A. (1982): *Methods of soil analysis, Part 2*, Agronomy, Madison, Wisconsin USA
19. Rodriguez-Echeverria, S., Perez-Fernandez, M.A. (2004): Potential use of Iberian shrubby legumes and rhyobia inoculation in revegetation projects under acidic soil conditions, *Applied Soil Ecology*, 29, pp.203-208.
20. Romeiko, I.N. (1969): Proteolitičska aktivnost dernovo podzolistij počvi pri raznih sposobah paški. *Počvovedenje*, Vol.10, 87-90.
21. Roscoe, R., Vasconcellos, C.A., Furtini Neto, A.E., Guedes, A.A., Fernandes, L.A. (2000): Urease activity and its relation to soil organic matter, microbial biomass nitrogen and urea-nitrogen assimilation by maize in a Brazilian Oxisol under no-tillage and tillage systems, *Biology and Fertility of Soils* 32, pp.52-59.
22. Stres, B., Bonete, J.M., Martinez-Espinosa, R., Mahne, I., Bothe, H. (2007): Organisms of the Nitrogen Cycle under extreme conditions: low temperature, salinity, pH value and water stress, *Soil Biology and Biochemistry*, Vol: 33, Issues 7-8, pp.853-866.
23. Ste-Marie, C. and Pare, D. (1999): Soil, pH and N availability effects on net nitrification in the forest floors of a range of boreal forest stands *Soil Biology and Biochemistry*, Vol: 31, Issue 11, pp.1579-1589.
24. Tabatabai, M.A., Bremner, J.M. (1972) Assay of urease activity in soil. *Soil Biology and Biochemistry* 4., pp.479-487.
25. Thalmann, A. (1968): Zur Methodik der Bestimmung der dehydrogenaseaktivität im Boden mittels Triphenyltetrazoliumchlorid (TTC). *Landwirtsch. Forsch.*, 21, pp. 249-257.
26. Trevors, J.T. (1984): Effect of substrate concentration, inorganic nitrogen, O₂ concentration, temperature and pH on dehydrogenase activity in soil, *Pl. Soil* 77, pp.285-293.
27. Trolldenier, G. (1996): Plate Count Technique. In *Methods in Soil Biology*, Springer-Verlag Berlin Heidelberg, pp.20-26
28. Ulrich, A., Wirth, S. (1999): Phylogenetic diversity and population densities of culturable cellulolytic soil bacteria across an agricultural encatchment, *Microbial Ecology*, 37, pp. 238-247.
29. Van Overbeek, L.S., Van Vee, J.A., Van Elsas, J.D. (1997): Induced reporter gene activity, enhanced stress resistance, and competitive ability of a genetically modified *Pseudomonas fluorescens* strain released into a field plot

- planted with wheat, App.envIRON.Microbiol., 63, pp.1965-1973.
30. Wardle, D.A. (1992): A comparative assessment of factors which influence microbial biomass carbon and nitrogen levels in soil, Biological Reviews of the Cambridge philosophical society, 67, pp. 321-358.
 31. Wittmann, K., Suominen K., and Salkinoja-Salonen, M.S.(2003b): Evaluation of ecological disturbance and intrinsic bioremediation potential of pulp mill contaminated lake sediment using key enzymes as probes. Environmental Pollution 107, pp.255-261.
 32. Whitelaw M.A. (1999) : Growth Promotion of Plants inoculated with Phosphate- Solubilizing Fungus, Advances in Agronomy, Vol.69, pp.99-181.

THE INCREASE OF MICROBIOLOGICAL ACTIVITY OF ACIDIC SOIL BY MEANS OF INOCULATION AND LIMING

D.Stamenov, M.Jarak, S.Đurić, T.Hajnal-Jafari

The aim of the investigation was to determine the fertility of acidic soil (pH 5.4) according to the number of microorganisms and their enzymatic activity, as well as to enhance productive properties of this soil using microbial inoculants and calcium carbonate.

One half of soil samples were untreated and the investigation focused on examining the number of systematic and physiological groups of microorganisms, dehydrogenase, protease and urease activity. In the other half of samples calcium carbonate (5t/ha) and microbial inoculants were added. The soil was sown with red clover and the number of microorganisms, the length and the dry matter mass were determined 20 and 40 days later.

The untreated soil samples were poor in the investigated groups of microorganisms whereas azotobacter was not registered at all. Enzymatic activity was low.

As for the soil samples which were treated with calcium carbonate and microbial inoculants, an increase in the total number of bacteria, number of actinomycetes and azotobacter was observed.

The greatest length and the dry matter mass of the plant were observed in the variants with rhizobia inoculation, with and without liming.

Key words: *acidic soil, microorganisms, microbial inoculants, liming, red clover*

ГЕОГРАФСКИ ИНФОРМАЦИОНИ СИСТЕМИ У ФУНКЦИЈИ ПЛАНИРАЊА И УПРАВЉАЊА РУРАЛНИМ РАЗВОЈЕМ

Жаклина Стојановић, Емилија Манић¹

Апстракт

Примена географског информационог система (ГИС-а) омогућава просторне анализе, али и подршку квалитетном моделовању и управљању укупним развојем руралног простора. Европски приступ руралном развоју је у основи територијални. Србија се још увек налази у извесним лутањима у погледу дефинисања и управљања руралним просторима. Иако још увек нема ни једне оперативне апликације, у Србији постоји одређена свест о неопходности креирања ГИС-а за потребе руралног развоја. У том смислу, у раду су анализирани структура ГИС-а и однос према екстерним елементима као претпоставке даље операционализације система.

Кључне речи: *рурални развој, ГИС, рурални региони, мониторинг, планирање, управљање.*

1. Увод

На рурални развој утиче велики број фактора због чега су процеси везани за његово праћење, управљање и планирање веома сложени. Нарочито је велика захтевност изражена у погледу потребних количина квалитетних података и информација. Прикупљање, мониторинг, анализа и моделовање великих количина података, који се посматрају у једној временској равни или кроз временске серије, су процеси који са своје стране траже софистициране технологије како би се дате активности обављале брзо, једноставно и квалитетно. У аграрном и руралном сектору, примена географског информационог система (ГИС-а) је управо отворила такве могућности (Адриан А.М. ат алл, 2005). Он омогућава једноставне просторне анализе (мерања, мониторинг) али је и подршка квалитетном моделовању (разне врсте предвиђања – „шта ако“ сценарија) и управљању укупним развојем руралног простора

Повезаност статистичких информација са географском димензијом одређеног подручја

¹ Др Жаклина Стојановић, ванредни професор, 011-3021-162, zaklina@ekof.bg.ac.rs и Др Емилија Манић, доцент, 011-3021-072, geografija@ekof.bg.ac.rs, Економски факултет Универзитета у Београду.

пружа могућност за интеракцију различитих анализа које су иначе, без постојања оваквог система информација, готово немогуће или исувише скупе (Заффар С. ат алл, 2001). Оваква информација подразумева укрштање више серија статистичких података на територијалној основи. Додатно, интеграција просторних и атрибутивних података омогућава планеру одговоре на већ поменуто веома значајно питање „*шта ако*“. У нашем примеру то би значило следеће: у селу постоје смештајни и производни капацитети у домаћинствима са радно способним становништвом, а шта ако то село није покривено адекватном инфраструктуром - дислоцираном здравственом службом, нема добре телекомуникационе везе или путну и водоводну мрежу.

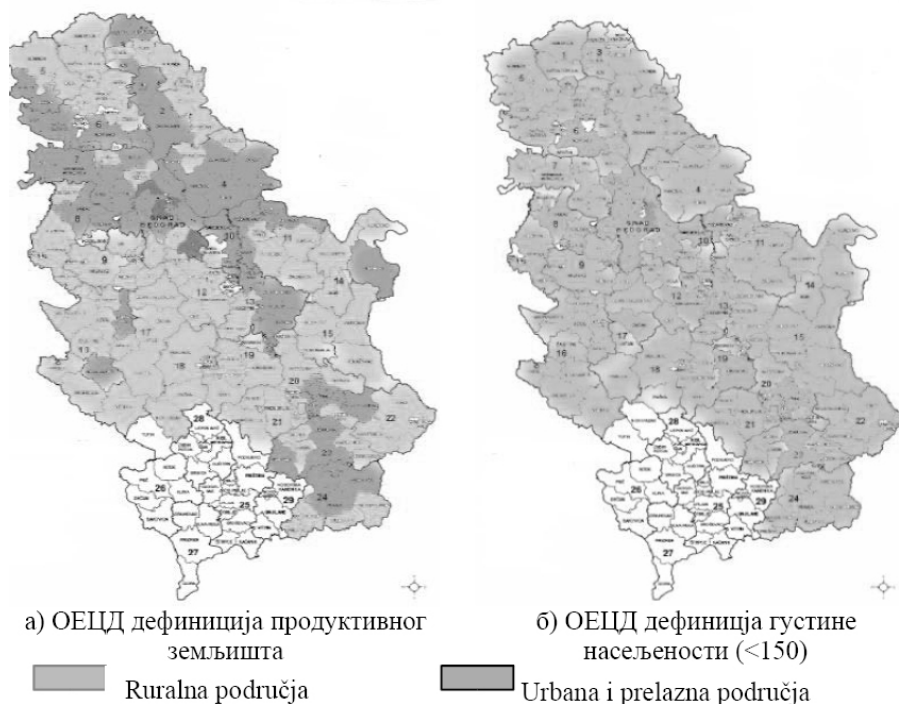
Осим стандардних техничких, софтверских и организационих захтева, за креирање и имплементацију ГИС-а посебно су важна још два момента: јасна намена ГИС-а (јасан циљ с којим се ГИС уводи калo инструмент у праћењу, управљању и планирању руралног развоја) и дефинисани оперативни процеси којима се омогућава одрживост система (потребно је константно користити и ажурирати базе) (Манић Е., Комленовић Ђ., 2007). Погрешно тумачење, односно лоше структурирање система за одређену намену може у значајној мери да опструира резултате који би се иначе постигли коришћењем ГИС-а.

2. Третман руралних подручја у Србији

Стратешка усмереност економије Србије се у домену институционалних реформи базира на децентрализацији и регионализацији (Србија 2020). Предвиђено је интензивирање процеса децентрализације – преко региона до локалног нивоa. Систем децентрализације треба да допринесе равномерном регионалном развоју. Како је рурални развој увек посматран као компонента равномерног регионалног развоја, то истовремено значи стварање услова за свестранији развој руралних подручја у Србији. Ипак, рурални региони могу бити различито третирани (Богданов Н., Стојановић Ж., 2006) у зависности од њихове дефиниције (Графикон 1). Кластеризација руралних области омогућава уочавање посебних карактеристика руралних региона. Према једној од класификација руралне области у Србији су сврстане у четири групе: (1) подручја високо продуктивне пољопривреде и интегрисане привреде; (2) мања урбана подручја са радно-интензивном пољопривредом; (3) планинска подручја усмерена ка коришћењу природних ресурса; (4) области лоше пољопривредне структуре са значајним туристичким капацитетима (*План стратегије руралног развоја 2009-2013*). На основу плана руралног развоја усвојен је и први вишегодишњи документ у Србији посвећен мерама руралног развоја (*Национални програм руралног развоја 2011-2013*). ПрограМСки оквир помоћи руралном развоју, супротно очекивањима у погледу даље разраде територијалне компоненте, полази од дефинисања приоритетних сектора (сектори житарица и индустријског биља, меса и млека, воћа, винове лозе и поврћа). Генерално посматрано, у оквиру стратегије укупног економског развоја, рурални развој је још увек третиран као секторска, а не територијална компонента. Пољопривреди је, као једном од носећих стубова привредног раста и извоза (поред индустрије и енергетског сектора), посвећена посебна пажња. Констатовано је да раст пољопривредне производње треба да буде заснован на повећању приноса применом савремених технологија. Тако дoмети стратешких одређења могу бити

схваћени као део даљег убрзања структурних реформи агросектора Србије (Стојановић Ж, 2010). Предвиђена стратешка опредељења очигледно полазе од концепта тзв. аграрне руралности који је још увек само прва фаза развоја руралне економије у еволутивном смислу (Закић З. и др., 2010).

Карта 1: Рурални региони у Србији према различитим дефиницијама и класификацијама



(Извор: Богданов Н. и Стојановић Ж, 2006 – стр.64-65)

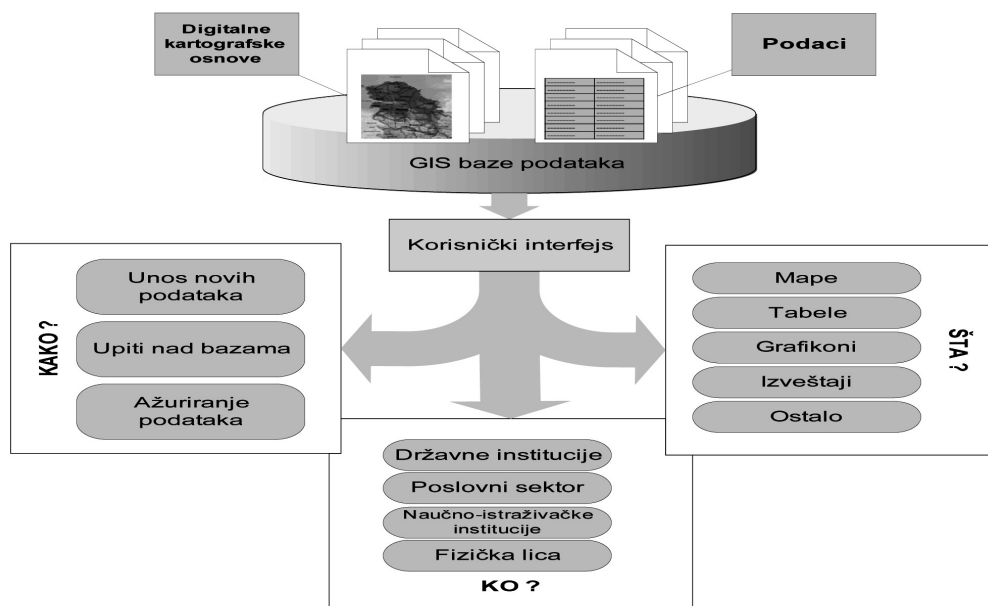
Да се рурални развој код нас поистовећује са пољопривредним доказује и следећи пример. Одредбама Закона о пољопривредном и руралном развоју (Сл.Гласник 41/2009), у делу ВИИ, прецизирано евидентирање и извештавање у пољопривреди у контексту интегрисања пољопривредног информационог система. Централна евиденција у министарству задуженом за праћење послова пољопривредног и руралног развоја се води за следеће податке: (1) коришћење пољопривредног земљишта; (2) обележавање животиња; (3) дугогодишње засаде (воћњаке, винограде, матичњаке и друго); (4) о произвођачима поврћа; (5) о корисницима подстицаја; (6) о оствареним врстама и облицима исплаћених подстицаја пољопривредним газдинствима; (7) о коришћењу кредита за подршку пољопривредној производњи; (8) о подручјима са отежаним условима рада у пољопривреди; (9) о произвођачима и прерађивачима органских производа, лицима која обављају унутрашњи, односно спољнотрговински промет органских производа, као и лицима која су укључена у органску производњу. Наведени подаци се доминантно односе на пољопривредни развој. Уколико се има у виду целовито

посматрање регионалног, и у склопу њега руралног развоја, неопходно је конституисање свеобухватнијег модела података, а потом и одговарајућег ГИС-а за потребе планирања и праћења интегралног развоја руралних региона у Србији.

3. ГИС као подршка руралном развоју у Србији

Коришћење ГИС-а у пољопривреди остварује се на два нивоа – макро и микро нивоу (Манић Е., 2006). Макро ниво односи се на коришћење ГИС технологија у изради система за управљање руралном економијом на националном, регионалном и локалном нивоу. То је аспект коришћења ГИС-а који имају доносиоци одлука и имплементатори аграрне и руралне политике. Знатно конкретнија примена ГИС-а је на микро нивоу, где се ова технологија највише користи за мониторинг и планирање пољопривредне производње (утврђивање повољности услова узгоја, анализу узрока процеса и појава, моделовање могућих решења, одабир стратегије управљања газдинством), (Бауманн Ј., 2010). Овде је реч о аспектима примене ГИС-а и сродних технологија за тзв. „прецизну пољопривреду“ (мониторинг усева, „таргетирање“ типова земљишта, варијабилна примена агротехничких мера и даљинска детекција).

Слика 1. Структура ГИС-а и однос према екстерним елементима



Посматрајући оба аспекта примене ГИС-а могуће је издвојити неколико категорија његове примене у домену руралног развоја, при чему се не посматра само пољопривредна активност, већ и читав низ чиниоца који у датој средини утичу на рурални развој: праћење и анализа индикатора руралног развоја; утврђивање потенцијалних и постојећих конфликта

у простору; праћење, управљање и планирање пољопривредне продуктивности; унапређивање управљања земљиштем; оптимизација административних процедура; управљање и планирање руралног развоја; размена података са другим секторима. Као подршка руралном развоју, ГИС је посебно интересантан у домену праћења његових кључних индикатора (демографска кретања, друштвено благостање, економска структура и перформансе - конкурентност и диверзификација руралне економије, показатељи развијености примарног сектора, доступност инфраструктуре и тд.). Оно што је идентификовано као потенцијални проблем у земљама где се ГИС у поменути сврху већ одавно користи, јесте расположивост података на нижим просторним нивоима (НУТС 4 и 5, а код великог броја варијабли и за ниво НУТС 3). Такође, проблем представљају и тешкоће у хармонизацији података због различитости у погледу временског периода на који се односе или због различите методологије прикупљања података. Еуростат је у покушају превазилажења ових проблема у оквиру ЕУ и код земаља-кандидата, предложио модел прикупљања података индикатора руралног развоја за своје чланице са назначеним темама, узимајући у обзир ПАИС и Хејов извештај (Поповић Г. и др., 2009).

Имајући на уму поменуте аспекте примене ГИС-а у руралном сектору, као и наведене изазове са којима се његови корисници суочавају, издвајају се два основна прерогатива за креирање ГИС-а (слика 1). *Први* се односи на дигиталне картографске основе - својеврсну графичку евиденцију свих земљишних површина. За ту сврху се користе различити извори: дигиталне ортофотокарте (ДОФ) одговарајућег размера, дигитални катастарски планови (ДПК) за контролу интерпретације коришћења земљишта, али и као веза са Регистром пољопривредних домаћинстава у којем постоје алфанумерички подаци о начину коришћења земљишта, дигитални модел рељефа (ДМР), информације из државног катастра о границима катастарских парцела, као и информације о границима насеља, општина, региона. *Други прерогатив* јесу адекватне базе просторних података и допунске базе података (подаци који нису директно геореференцирани, али се повезују са подацима који су геореференцирани) – различити подаци организовани у базе података о земљишту, другим природним условима и факторима који делују на одређеном простору, становништву, насељима, инфраструктури, привредним активностима, објектима. Захваљујући одговарајућим софтверским пакетима и адекватно креираном корисничком интерфејсу корисници ГИС-а (државне институције, пословни сектор, научно-истраживачке институције, физичка лица) на једноставан и квалитетан начин претражују базе података (упити над базама података), приказујући резултате преко мапа, табела, графика/графикана, ГИС извештаја или мултимедијаних садржаја. Преко истог интерфејса врши се и унос нових података као и процес ажурирања база података.

У Србији постоји одређена свест о потреби креирања ГИС-а за потребе руралног

развоја², али још увек нема ни једне оперативне апликације. Разлози досадашње слабе употребе ГИС-а у овој области једним делом су инфраструктурне и финансијске природе и карактеристични су за све области његове примене, а не само за област руралног развоја (на пр. недостатак дигиталних и ажурираних картографских основа, непостојање адекватних база података, релативно висока цена увођења и коришћења система, непостојање разрађених процеса коришћења ГИС-а). Поред тога, као препреке широј употреби ове технологије јављају се и недостатак обучених кадрова, неадекватна организација коришћења система (проблем власништва над креираним системом и нејасно дефинисани процеси које уведени ГИС подржава), непостојање размене података (чиме би се неки од финансијских издатака могли умањити), недовољна упознатост са могућностима ГИС-а у руралном сектору (посебно оних кругова од којих зависи одлука о његовом креирању и имплементацији). Очекивани резултати напора који се у Србији данас чине у правцу изградње и имплементације ГИС-а у агро сектору и његове подршке руралном развоју треба да подразумевају ширење свети о корисности ГИС-а за мониторинг, управљање и планирање руралног развоја, али и креирање конкретног система са пуном функционалношћу.

Идентификовање ризика класичног приступа у увођењу ГИС-а је важно јер води изналажењу решења за оне кориснике који не поседују довољно финансијских средстава да покрену креирање и имплементацију овакве технологије за сопствене потребе. Дати ризици могу се превазићи својеврсним „пилотирањем“ ГИС-а, односно креирањем ГИС-а на „цлоуд цомпјутинг“ концепту (Канг, Ц., 2011). Овакав концепт подразумева коришћење тзв. виртуелних сервиса (сервиси код којих функције и подаци нису у власништву корисника), чиме се постиже знатна уштеда у односу на класичан начин увођења ГИС-а (Дикаиакос, М.Д., ат алл, 2009; Воук А.М., 2008). Предности виртуелних сервиса су: висок степен скалабилности, знатно ниже цене, релативно брза имплементација и ниске техничке баријере. Међутим, они имају и одређене недостатке: питање власништва над подацима, ниво сигурности, доступност и питање миграција и интеграције података. Због тога се овај концепт кориснику најчешће препоручује само као „пробна верзија“ ГИС-а (може да буде корисно за успостављање процеса), а на основу које се могу донети коначне одлуке о креирању ГИС на реалним подлогама и сервисима.

4. Закључна разматрања

ГИС у руралном развоју има улогу да обезбеди сваком заинтересованом лицу или институцији увид у процесе и појаве који се одвијају на руралном простору (интегрални рурални развој, планови развоја сеоских подручја и развој руралних региона, начини

2 Увођење ГИС-а као наставног предмета на високообразовним институцијама - Пољопривредни факултет у Београду, израда пројеката: „Имплементација ГИС-а у Сектору за развој села и пољопривреде“ чије наручилац Министарство за пољопривреду, „Развој ГИС система за подршку руралном развоју“ који реализује Факултет техничких наука из Новог Сада средствима Међународне банке за обнову и развој у оквиру СТАР програма

коришћења пољопривредног земљишта, власништво над земљиштем, итд). Преко ГИС-а могуће је добити обиље података о природним условима и ресурсима, пољопривредној производњи, становништву, инфраструктури, насељима и пратећим делатностима у руралном подручју, као и о смерницама за даљњи развој руралног простора. Захваљујући тој количини информација, али и могућности да се путем ГИС-а дати подаци и информације повезују дајући нови резултат, могуће је доносити комплексне одлуке у склопу планирања, коришћења и управљања развојем на руралној територији. Код нас постоји свест о корисности ГИС-а. Истовремено, имплементацију ГИС-а у руралном сектору треба посматрати и у једном ширем контексту - као нови импулс развоју е-влада. ГИС омогућава брзу и једноставну комуникацију између власника података о регионалном и руралном развоју, са једне стране, са потенцијалним корисницима тих података (владине институције, бизнис сектор, научно-истраживачке институције и др.), стварајући основу за међусобну сарадњу тих сегмената.

Литература

1. Adrian A.M., Dillard Ch., Mask P., (2005). „*GIS in Agriculture*”, у knjizi Pick B.J. *Geographic Information Systems in Business*, Idea Group Publishing, Hershey.
2. Baumann J., (2010). „GIS Helps USDA APHIS Sustain National Food Supply and Security“, *Directions Magazine*, <http://www.directionsmag.com/articles/gis-helps-usda-aphis-sustain-national-food-supply-and-security/143317>, preuzeto dana 05.10.2011.
3. Bian F., Zongyao S., Wang H., (2004). *An Integrated GIS and Knowledge-Based Decision Support System in Assisting Farm-Level Agroeconomic Decision-Making*, Centre of Spatial Information and Digital Engineering, Wuhan University, Hubei Province, China.
4. Dikaiakos, M.D., Katsaros, D., Mehra, P., Pallis, G., Vakali, A., (2009). Cloud Computing: Distributed Internet Computing for IT and Scientific Research. „*Internet Computing*” 5, pp. 10-13
5. Hay K., (2002). *Rural Indicators and Rural Development*, Final Report, European Union
6. Jarupathirun S., Zahedi F., (2005). „GIS as Spatial Decision Support Systems“, у knjizi Pick B.J. *Geographic Information Systems in Business*, Idea Group Publishing, Hershey.
7. Kang, C., (2011). *Cloud Computing and Its Applications in GIS*. Dissertation at Clark University 2011, 103 pages, AAT 3455153.
8. Манић Е., (2006). „ГИС-базиране технологије у пољопривреди“, *Гласник СГД* бр.2, Географски факултет у Београду, Београд, стр. 151-160
9. Манић Е., Комленовић Ђ., (2007). „Географски информациони системи у пословном окружењу – структура и примена“, у зборнику радова *Србија и Република Српска у регионалним и глобалним процесима*, Географски факултет у Београду и Природно-математички факултет у Бањалуци, Бањалука, стр. 687-696.

10. Поповић Г., Закић З., Стојановић Ж., (2009). *Савремена рурална политика: паралеле ЕУ – РС и БиХ*, Економски факултет Универзитета у Бања Луци, Бања Лука.
11. Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2009), *План стратегије руралног развоја 2009-2013, Фебруар 2009.*
12. Република Србија Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде (2011). *Национални програм руралног развоја 2011-2103, 17. Фебруар 2011.*
13. Sadiq Y., Ravindran A., Ramalingan M., Senthil R., (2001). „GIS for rural administration“, 22nd Asian Conference on Remote Sensing, Singapore.
14. *Србија 2020 – Концепт развоја Републике Србије до 2020.године*, Документ упућен на јавну расправу, 18.децембар 2010.год
15. Стојановић Ж., (2010). „Ефекти структурног прилагођавања агросектора Србије“, у књизи (ред.) Арандаренко М., Прашчевић А. и Церовић Б. *Економско-социјална структура Србије: Учинак прве деценије транзиције*, Економски факултет Београд, стр. 215-232
16. Vouk A.M., (2008). „Cloud Computing – Issues, Research and Implementations“, *Journal of Computing and Information Technology – CIT* 16, 4, pp. 235–246
17. Закић З., Рикаловић Г. И Стојановић Ж., (2010). „Рурални развој у фокусу нове индустријализације“, *Економски видици* Вол.15, бр 2, стр. 133-144.
18. Закић З., Стојановић Ж (2008): *Економика аграра*, Економски факултет Београд.
19. Закон о пољопривредном и руралном развоју, Сл.Гласник РС 41/2009.

GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS FOR RURAL DEVELOPMENT PLANNING AND MANAGEMENT

Zaklina Stojanovic, Emilija Manic³

Abstract

Application of Geographic Information System (GIS) allows spatial analysis and modelling support for quality management and overall development of rural areas. The European approach to rural development is essentially territorial. Serbia is still on the way of defining basic terms and managing principles for the rural areas. Although there is no operational application, a certain awareness of necessity for a GIS in rural development exists in Serbia. In this sense, the paper analyzes the structure of GIS and the relation to external elements as the assumptions for further system application.

Key words: *Rural Development, GIS, Rural Regions, Monitoring, Planning, Management.*

³ Zaklina Stojanovic, PhD, Associate Professor, 011-3021-162, zaklina@ekof.bg.ac.rs and Emilija Manic, PhD, Assistant Professor, 011-3021-072, geografija@ekof.bg.ac.rs, Faculty of Economics, University of Belgrade

ОРГАНСКА ПОЉОПРИВРЕДА У ПОДУНАВСКОМ РЕГИОНУ*Томаш Мирела, Пејановић, .Р, Главаш-Трбић, Даница, Његован, З.¹***Резиме**

Аутори разматрају концепт органске пољопривредне производње у земљама Подунавског региона. Упркос финансијској и економској кризи, сектор органске производње показује стопе пораста у претходним годинама. Стопе раста су биле ниже у поређењу са годинама пре кризе, али је позитиван тренд остао. У земљама подунавског региона степен развијености органске производње је различит и може се довести у везу са степеном развијености земље. Земље западне Европе показале су се као водеће у органској производњи. Аутори долазе до закључка да је у Србији овај облик производње релативно добро развијен у поређењу са државама које су на сличном нивоу развоја. Из тих разлога, аутори сматрају да Србија има могућности и ресурсе да развије конкурентан сектор органске производње, који би допринео и даљем развоју пољопривреде и руралних подручја.

Кључне речи: *подунавски регион, органска пољопривреда, развој, Србија*

1. Увод

Органска пољопривреда представља систем еколошког управљања производњом, прерадом, паковањем, складиштењем, превозом (транспорт), означавањем, маркетингом и контролом органски произведене хране у складу са важећим међународним стандардима, посебно прописима ЕУ, ИФОАМ (Међународна федерација за органску пољопривреду), као и Закона о органској производњи (4).

Органска пољопривредна производња је део тзв. одрживе пољопривреде, која се законски регулише и подлеже инспекцији (овлашћене организације), односно добијању сертификата („органски производ“) (1).

Савремени трендови у овој производњи показују стопе пораста, упркос финансијској и економској кризи којој је и овај сектор привреде био изложен (2).

¹ Др Радован Пејановић, ред. проф., Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад, МСц Мирела Томаш, асистент, Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад, Мсц Даница Главаш-Трбић, истраживач сарадник, Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад, Др Зоран Његован, ред. проф., Пољопривредни факултет, Универзитет Нови Сад. e-mail: pejanovic@polj.uns.ac.rs

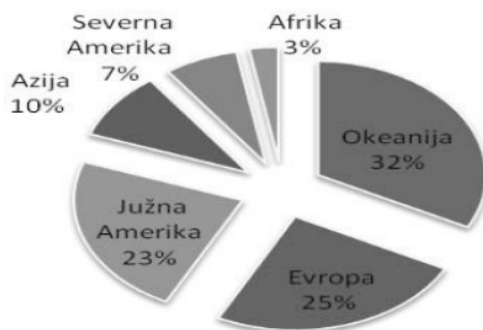
На светском нивоу, у 2009. години је по први пут забележена једноцифрена стопа раста тржишта органских производа.

У земљама Подунавског региона уочава се неравномеран развој органске производње. Земље западне Европе показују изузетан развој овог сектора, са базама података и статистиком која редовно прати напредак у овој производњи. У Србији, Бугарској, Украјини, Словачкој, Мађарској, Хрватској и Румунији запажа се релативно слабији развој органске пољопривреде, скромна улагања у ову производњу, неажурираност података, односно у неким земљама и потпуно одсуство података и статистике која обухвата органску производњу.

2. Савремени трендови у органској производњи

Према последњим подацима FiBL/IFOAM о сертификованој органској производњи на светском нивоу, забележено је 37,2 милиона хектара органског пољопривредног земљишта (укључујући и површине у периоду конверзије). Регије са највише површина су Океанија (12,2 милиона хектара), Европа (9,3 милиона хектара) и Јужна Америка (8,6 милиона хектара) (9). Земље са највише органског пољопривредног земљишта су Аустралија, Аргентина и САД.

Графикон 1. Дистрибуција органског пољопривредног земљишта по регионима у 2009. години (6)



Извор: FiBL/IFOAM, 2011.

Тренутно, 0,9% светског пољопривредног земљишта се налази у органском систему производње. Међутим, неке земље имају далеко веће уделе органског пољопривредног земљишта, као нпр. Фокландаска острва (35,7%), Лихенштајн (26,9%) и Аустрија (18,5%). Седам земаља има више од десет процената органског пољопривредног земљишта.

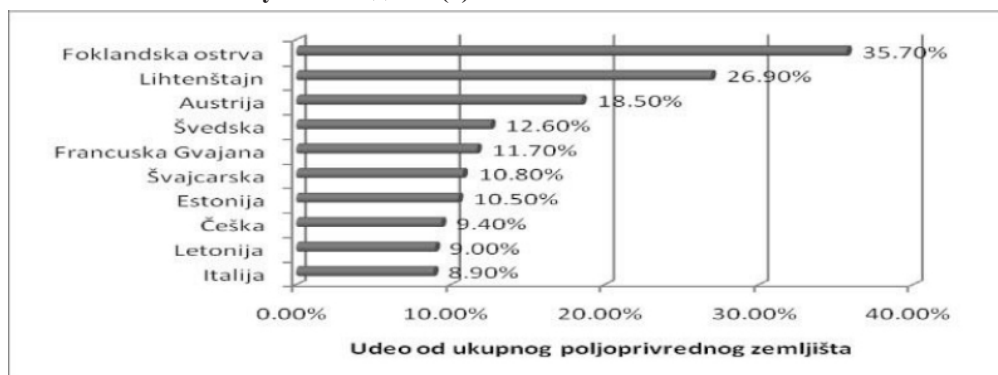
У поређењу са претходним подацима, површине у органском систему производње су се повећале за шест процената. Највећи раст је забележен у Европи, готово милион хектара. Земље са највећим повећањем су Аргентина, Турска и Шпанија. Поред пољопривредног земљишта постоји још површина које су у органском систему производње од којих се већи део користи за сакупљачку производњу. Ове

површине заузимају 41,9 милиона хектара и бележе пораст од 10 милиона хектара у поређењу са 2008. годином.

У 2009. години регистровано је 1,8 милиона произвођача, што представља пораст за 31% у односу на 2008. годину, углавном захваљујући великом броју произвођача у Индији. Чetrдесет процената произвођача органске хране на светском нивоу се налази у Азији, потом Африци (28%) и Јужној Америци (16%). Земље са највећим бројем произвођача су Индија (677 257), Уганда (187 893) и Мексико (128 862) (5).

Готово две трећине органског пољопривредног земљишта од 37,2 милиона хектара у 2009. години су били пашњаци и ливаде (23 милиона хектара). Са приближно 5,5 милиона хектара, обрадиве површине представљају 15 процената укупног пољопривредног земљишта, што је повећање за 13,2 процента у поређењу са 2008. годином. Већи део обрадивих површина у органском систему производње се користи за производњу житарица, укључујући и пиринач (2,5 милиона хектара), затим зелене сточне хране (1,8 милиона хектара), и поврћа (0,22 милиона хектара). Вишегодишње културе се гаје на приближно шест процената органског пољопривредног земљишта, што је око 2,4 милиона хектара (5). Најзначајнији засади су кафа (са 0,54 милиона хектара, што представља једну петину вишегодишњих култура у органском систему производње), потом маслине (0,49 милиона хектара), какао (0,26 милиона хектара), ораси (0,2 милиона хектара) и грозђе (0,19 милиона хектара).

Графикон 3. Десет земаља са највећим процентом органског пољопривредног земљишта у 2009. години (7)



Извор: FiBL/IFOAM, 2011.

3. Органска производња у земљама Подунавског региона

Србија - У Републици Србији, од јануара 2011. године, органска пољопривреда је регулисана Законом о органској производњи („Службени гласник РС“ бр.30/10) који је усвојен од стране владе у мају 2010. године, и пратећим Правилником („Службени гласник РС“ бр. 48/11). Овај закон и пратећи подзаконски акти,

kojima se regulišu uslovi za organsku proizvodnju i pravila uvoza organskih proizvoda, uslađeni su zakonskom regulativom Evropske Unije (ЕЦ) No. 834/2007, (ЕЦ) No. 889/2008. Рег. (ЕЦ) No. 1235/2008. У Републици Србији је забележено око 230.000 ха сертифициковано за organsku proizvodnju (3). Према истраживањима, 96% ове површине су региони сертифицивани за прикупљање плодова из природе (скоро 201.000 ха), а пољопривредна производња се одвија на свега 4% од укупно сертифициване површине, на око 8.660 ха. Највећи део површина је под вишегодишњим културама, око 5.000 ха, затим под пашњацима и ливадама (око 2.500 ха) и ратарско-повртарским културама (1.250 ха). У погледу регионалне дистрибуције и значаја органске производње за поједине регионе, истраживања су показала да се 90% ратарско-повртарских култура производи у Војводини, док су вишегодишњи засади, пашњаци и ливаде локализовани углавном у региону Јужне и Западне Србије. Готово сво воће произведено по принципима органске производње предвиђено је за извоз. Према истраживању у Србији се налази око 3.000 малих фармера који су укључени у систем органске производње. У погледу актера који су блиски тржишту, највећи број њих истовремено обавља више активности, што значи да су прерађивачи у исто време и извозници, трговци, увозници и снабдевачи инпута.

Немачка – Према последњим подацима које је објавило Министарство за храну, пољопривреду и заштиту потрошача Немачке (8), органска пољопривреда је наставила да се креће трендом из претходних година, и још једном је успела да постигне позитивне стопе раста у 2010. години. Према овим подацима, до краја 2010. године 990.702 ха пољопривредног земљишта је било у систему органске производње са укупно 21.942 газдинства. Број прерађивачких компанија је такође показао тренд раста у односу на претходну годину. Забележено је укупно 7.703 компаније које се баве прерадом органских производа, што је раст за 4,5% у поређењу са 2009. годином. У 2010. години укупан број оператера (произвођача, прерађивача и увозника) у органском сектору износио је 32.714. Њихово пословање се строго контролише и прати од стране инспекције за органске производе.

Аустрија – Аустрија заузима водећу позицију у органској производњи. У 2009. години, петнаест процената аустријских фармера је обрађивало више од 18,5% пољопривредног земљишта према органским принципима производње. У апсолутним износима више од 500.000 ха земљишта (укључујући алпске пашњаке) се налази у органском систему производње. Забележено је 20.000 органских фарми. Аустрија се налази на првом месту у овом сектору међу европским земљама (уколико се изузме Лихенштајн). Аустрија је пионир у имплементацији националних органских стандарда, и једна је од првих земља у свету која је успоставила званичне смернице за organsku proizvodnju. Органско тржиште спада међу најбоље развијена у ЕУ и њиме доминирају конвенционални ланци супермаркета и дисконта који покривају готово две трећине укупног годишњег обрта (први органски брендови су се појавили 1994. године). Још један значајан канал дистрибуције који се налази у фази развоја је

кетинг у јавном и приватном сектору. Понуда органски произведеног млека је нешто већа од тражње за овим производом, али тражња за другим врстама органских производа – органско воће и поврће, премашује домаћу понуду. **Бугарска** – Према истраживању које је спровела организација за органску производњу у Бугарској “Биоселена”, крајем 2007. године 13.646 ха се налазило у органском систему производње, што представља 0,3% пољопривредног земљишта. Забележено је 240 произвођача органских производа. Већина земљишних површина је коришћена за ратарске културе и вишегодишње засаде. Осим пољопривредног земљишта, додатних 400.000 ха се налази у систему сакупљачке производње. Бугарска извози смрзнуте малине, јагоде и боровнице. Још један врло значај производ је органски мед, који се производи у великим количинама, као и мирисна уља руже, лаванде и менте. Извозна тржишта се налазе у Европи, али и у Северној Америци и Јапану. Забележено је 733 различита органска производа. Само 7% од укупног броја органских производа који се продају су произведени у Бугарској. У 2008. години, укупни обрт је износио готово 4 милиона евра.

Украјина – Украјина, са својих 46 милиона становника има значајне могућности за производњу, прераду, трговину и потрошњу органских производа. Тренутан асортимент органских производа је још увек доста сиромашан. Из тог разлога, трговине су приморане на увоз органских производа. Украјина углавном производи сировине које се пласирају на домаћем тржишту и користе за извоз. Тренутно не постоје званични статистички подаци о органској производњи, и није могуће дати неке детаљније информације о овој области. Доступни подаци Органске Федерације Украјине се заснивају на проценама сертификационих кућа и подацима компанија (10). Приметан је недостатак стручњака из области маркетинга и саветодаваца за органску производњу. Главни канали дистрибуције од 2010. године су специјализоване продавнице органских производа које се налазе у већим градовима. Већи део производње је извозно оријентисан, а најважније тржиште су земље Европске уније.

Словачка – Развој органске производње у Словачкој започео је 1991. године као одговор на трендове у земљама западне Европе. Године 1991. регистрована је 31 фарма која је управљала са 14.773 ха од укупног пољопривредног земљишта. До краја 2006. године број органских фарми је порастао на 265 са укупном површином од готово 122.000 ха. Ова површина представља 5,81% укупног пољопривредног земљишта у Словачкој Републици. Готово једна трећина ових површина представља обрадиво земљиште а две трећине су вишегодишњи пашњаци и ливаде. Остатак површина се користи у воћарској и виноградарској производњи. У Словачкој републици најчешће узгајани усеви су цереалије (пшеница, спелта), поред њих узгаја се и сунцокрет, грашак, кромпир и крмно биље. Органска производња воћа и грожђа је у развоју. Већина производа се извози у земље западне Европе. У анималној производњи преовлађује узгој оваца и коза заједно са традиционалном производњом сира.

Мађарска – У 2004. години нешто више од два процента укупног пољопривредног

земљишта је било у систему органске пољопривредне производње. Између 2003. и 2004. године, број оператора је порастао за 22,9% а површине за 13,1%. (11). Органска производња је заступљена у свим регионима. Већина органских фарми се налази у северном и јужном делу Алфöld регије, и на северу Мађарске. Просечна величина фарме у Мађарској је 23,56 ха. Већи део органских површина се користи у ратарству (50%), потом следе пашњаци и ливаде (46%) и вишегодишњи засади (3%). Значајни усеви који се узгајају по органским принципима производње су пшеница, спелта, јечам, сунцокрет и уљане културе. У поређењу са биљном производњом, анимална производња није довољно развијена у органском сектору.

Хрватска - Сектор органске производње у Хрватској је у порасту. Нацрт закона о органској пољопривреди је усвојен 2001. у складу са уредбом (ЕЕЦ) Но. 2092/91 и накнадним изменама и допунама. Последње измене су уведене почетком 2008. да би се ускладило национално законодавство са новом ЕУ регулативом (ЕЦ) Но. 834/2007. Од два произвођача у 2003. години у 2009. години је било више од 650. У 2009. години број хектара за органски узгој износио је нешто више од 8000 или 1% пољопривредног земљишта у Хрватској. Важан искорак у виду видљивости и комуникације је било стварање логотипа за хрватске органске производе „Хрватски ЕКО производ“. У Хрватској биолошки сектор још увек није развијен као у другим земљама Медитерана, али климатски и географски услови га чине перспективним сектором, што потврђује све већи број сертификованих произвођача и број промотивних иницијатива на националном и регионалном нивоу. С обзиром на окренутост Хрватске ка туризму, органски сектор се може сматрати стратешким сектором, како због потражње за био производима од стране туриста тако и због тога што се промоција органских производа може интегрисати са иницијативама за заштиту животне средине потребним за туристичке сврхе.

Румунија – Према истраживањима Асоцијације Био-Романиа, извоз органских производа у 2010. години достигао је ниво од приближно 100 милиона евра, што представља рекорд у поређењу са претходним годинама. Највише се извозе уљане културе, мед, воће и поврће као сировине али и као прерађени производи. Тренутно постоји више од 4.500 оператора на тржишту органских производа, које је процењено на 10 милиона евра. Површине у органском систему производње су износиле 240.000 ха у 2009. години, односно 260.000 ха у 2010. години. Немачко тржиште је једно од основних за извознике органских производа. Поред Немачке, значајнији извоз је забележен на тржишта Холандије, Данске, Италије и Велике Британије. Конзумирање органских производа је на нивоу од 1% у односу на укупну потрошњу, с тим да су сви производи из увоза, односно нису произведени у Румунији.

4. Закључак

Органска пољопривреда се јавља као могућност решавања комплексног питања заштите животне средине. Даљи развој уопште, а самим тим и развој пољопривреде не може се замислити без поштовања еколошких принципа. Према актуелним подацима забележено је 37,2 милиона хектара органског пољопривредног земљишта (укључујући и површине у периоду конверзије).

У земљама Подунавског региона најразвијенији сектор органске пољопривреде имају Аустрија и Немачка, где предњачи Аустрија са 18,5% пољопривредних површина у органском систему производње, у односу на укупне пољопривредне површине. Такође, Аустрија и Немачка имају и развијене базе података и канцеларије при Министарству које су посебно задужене за праћење ове производње.

У осталим земљама Подунавског региона сектор органске пољопривреде је слабије развијен, што се може повезати и са слабијом развијеношћу земаља у односу на земље западне Европе. У неким земљама је успостављена законска регулатива и органска производња је регулисана, док је у неким ова процедура у току. Немачка и Аустрија се дефинишу као увозници органских производа, док остале земље региона своју производњу првенствено намењују извозу.

У поређењу са осталим земљама Подунавског региона органска пољопривреда у Србији је слабије развијена у односу на земље западне Европе. Међутим, ако се пореди са земљама које су на приближном нивоу развоја као Србија, овај нови концепт производње представља шансу за Србију у којој пољопривредна производња доминира и која има могућности и ресурсе да развије конкурентан сектора органске производње, који би допринео и даљем развоју пољопривреде и руралних подручја.

5. Литература

- Пејановић, Р., Поповић-Врањеш Анка, Максимовић, Г., Томаш Мирела, Петровић, Д. (2009): *Agroeconomical analysis and organic agricultural production*, Савремена пољопривреда, Департман за сточарство, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Вол. 58, бр. 3-4, стр. 157-164.
- Pejanović, R., Tomaš, Mirela, Glavaš – Trbić, Danica (2011): *Some economical aspects of organic food production*, Book of proceedings, 22nd International Symposium „Food safety production“, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, 19 – 25 June.
- Pejanović, R., Tomaš, Mirela, Vučković, Jovana, Stefanović, Emilija, Glavaš-Trbić, Danica, Kalentić, Marija (2011): *Organic agriculture and rural development*

in AP Vojvodina, Savremena poljoprivreda, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, vol. 60, br. 1-2, str. 231 – 239.

- Томаш, Мирела, Пејановић, Р., Поповић-Врањеш, Анка, Максимовић, Г. (2010): Органска производња као фактор руралног развоја АП Војводине, Агроекономика, Департман за економику пољопривреде и социологију села, Пољопривредни факултет, Нови Сад, бр 47-48, стр.67-79.
- Willer, Helga, Kilcher, L., (2011): The World of Organic Agriculture, statistic and emerging trends 2011, IFOAM and FiBL.
- www.IFOAM.org
- www.FiBL.org
- www.BMELV.de
- www.organic-world.net
- www.organic.com.ua
- www.biokontroll.hu/cms/

ORGANIC PRODUCTION IN THE DANUBE REGION

Pejanović, R., Tomaš, Mirela, Glavaš-Trbić, Danica, Njegovan, Z².

The authors discuss the concept of organic farming in the Danube region. Despite the financial and economic crisis, the sector of organic production showed growth rates in previous years. Growth rates were lower compared to the years before the crisis, but the trend remained positive. In the countries of the Danube region, the level of development of organic farming is different and can be correlated with the degree of development of the country. Western European countries have proven to be leaders in organic production. The authors come to the conclusion that in Serbia, this form of production is well developed compared to countries that are at a similar level of development. For these reasons, the authors believe that Serbia has the ability and resources to develop a competitive sector of organic production, which will contribute to the further development of the country and rural areas.

Keywords: *Danube region, organic farming, development, Serbia*

2 Dr Radovan Pejanović, full prof., Agricultural Faculty, University of Novi Sad, MSc Mirela Tomaš, assistant, Agricultural Faculty, University of Novi Sad, MSc Danica Glavaš-Trbić, researcher associated, Agricultural Faculty, University of Novi Sad, Dr Zoran Njegovan, Agricultural Faculty, University of Novi Sad.

**УСПОСТАВА 6 ПОЉОПРИВРЕДНИХ РЕГИОНАЛНИХ
ЦЕНТАРА РЕПУБЛИКЕ СРПСКЕ**

*Фуад ДВМ Туралић, Миле Дардић, Војислав Тркуља, Цвијић Владо, Мирела
Зрнић¹*

Резиме

Окосницу овог пројекта чини формирање и организовање 6 регионалних центара за производњу, прераду и пласман самониклог и плантажног биља, шумских плодова, ароматичног и зачинског биља, воћа и поврћа. Центри су просторно и функционално распоређени на целом простору Републике Српске, подстичу ревитализацију пољопривреде, стварају ланац примарне пољопривредне производње и успоставља прераду и пласман. Центри обухватају 47 општина партнера, а центри су следећи: Крајина/Поткозарје, Посавина-Озрен, Семберија-Мајевица, Романија, Херцеговина и Регија Бирач. Предвиђено је опремање по 2 мања општинска центра. Програм је од капиталне вредности и има национални интерес, у смислу равномерног развоја пољопривредне производње на целом подручју Републике Српске.

Кључне речи: регионални центри, ревитализација, развој, сертификација, пласман.

Уводне напомене

Овај програм има капиталну вредност и представља национални интерес, у смислу равномерног развоја пољопривредне производње на целом подручју Републике Српске (РС), од примарне производње, прераде до пласмана производа уједначеног квалитета за познатог купца. Програм је у суштини заједнички концепт Пољопривредног института РС, Задружног савеза РС и Невладине Грађанске Организације Крајина (НГО Крајина) Пословни Инкубатор у сектору пољопривреде (ПИТ), у циљу израде, реализације и остваривања стратешких циљева Владе РС у аграру. Институције су удружиле расположиве ресурсе, материјалне и људске са циљем, да заједничким настуком свака предузме

¹ Мр Фуад ДВМ Туралић, проф.др Миле Дардић, проф.др Војислав Тркуља, Мр.сци Цвијић Владо, Мирела Зрнић дипл.инг. Организација: НГО Крајина-ПИТ, Калемегданска 16, Бања Лука, тел: 0038151433371; e-mail:ngo.dem@blic.net

део активности на програму и обезбеди његову просторну и функционалну организованост. **Пољопривредни институт РС** обезбеђује неопходне стручне и научне ресурсе. **Земљораднички савез РС**, има на располагању људске и материјалне ресурсе, обезбедиће функционисање општинских центара (ПЗЦ – пољопривредно задружних центара). **НГО Крајина-ПИТ** ставља на располагање све људске и материјалне ресурсе, у функцију овог пројекта, са посебним нагласком на координацију активности на пројекту. Улога НГО Крајине се односи и на спровођење едукација у сарадњи са партнерима, увођење ефикасне производње и стандардизације производа, увођење ИСО стандарда за безбедности хране и стандарда квалитета. **Општине партнери** (47 општина) обезбедиће стручну, финансијску и административну имплементацију пројекта, кроз своје буџете за развој и стимулисање организоване пољопривредне производње, а преко ПЗЦ – пољопривредно задружних центара.

Циљ рада

Главни циљ који се остварује овим програмом: **Равномерна ревитализација пољопривреде, на руралном подручју 6 регија РС, које обухватају укупно 47 општина**. Специфични циљеви програма су: успостављање организоване, стандардизоване пољопривредне производње на целом простору РС, са нагласком на контролисану здравствено безбедну храну. Обезбеђење извозно орјентисане производње са испуњењем захтева у вези са квалитетом, количином и континуитетом производње и пласмана. Пласман сертификованих аутентичних пољопривредно-прехрамбених производа, уз развој и промоцију локалних производа. Едукација пољопривредних произвођача, у анималној и биљној пољопривредној производњи, као и у сакупљачкој производњи, по стандардима ЕУ. Програм обезбеђује запошљавање пољопривредних произвођача, у анималној и биљној производњи, производњи воћа, поврћа и вишегодишњег лековитог биља, прераду, паковање, veleпродају, малопродају, маркетинг, дистрибуцију готових производа. Очекује се значајније повећање заинтересованости општинских институција за обнову и реконструкцију инфраструктуре руралних подручја, спајање, јачање, комерцијално организовање пољопривредних произвођача. Такође, пројекат ствара све предуслове за успоставу сарадње са пољопривредним стручним службама, свих општина у пројекту, под координацијом Министарства пољопривреде, водопривреде и шумарства Владе РС. Један од најважнијих циљева је увођење ланца производње, кроз одрживост свих подсектора примарне пољопривредне производње, стандардизације и сертификације.

Методе рада

Анализа стања у сектору

Тржиште прехранбених производа је генерално добро истражено и пласман производа је обезбеђен, а производња хране непрекидно добија на значају. Потражња за здравствено-безбедним прехранбеним производима је у сталном порасту. Имајући у виду релевантност институција укључених у програм, извршена је детаљна анализа сектора пољопривреде РС, гдје су идентификовани следећи главни проблеми: неорганизована укупна пољопривредно-прерађивачка производња; немогућност обезбеђења потребних количина производа, са уједначеним стандардом квалитета и безбедности хране; немогућност успостављања континуитета снабдијевања великих купаца, одговарајућим количинама производа, а самим тим и озбиљнијег изласка на страна тржишта.

Из свеобухватне анализе, утврђено је да постоји реална потреба за усклађеним организовањем регионалне пољопривредне производње, на целом подручју РС, уз искориштење природних предности сваке поједине регије, како би наши произвођачи добили озбиљан простор на тржиштима Европе и других земаља.

Усклађеност са развојним програмом Републике Српске

Кроз пројекат се развија ефикасан, транспарентан, географски оријентисан, заокружен ланац примарне пољопривредне производње (биљне и анималне) и постиже се већи степен финализације прераде сировина из примарне производње. Пројекат подразумева формирање, организовање и опремање 6 регионалних центара производно и прерађивачко-дистрибутивног карактера, а то су следећи центри: Крајина/Поткозарје, Посавина/Озрен, Семберија/Мајевица, Романија/Подриње, Херцеговина и регија Бирач. У састав свих регионалних центара улазе 47 општина Републике Српске и то:

- 1) **Рег. центар Крајина/Поткозарје, са следећим општинама у свом саставу:** Бања Лука, Лакташи, Челинац, Котор Варош, Градишка, Прњавор, Козарска Дубица, Србац Приједор, Језеро, Нови Град, Мркоњић Град, Кнежево, Горњи Рибник;
- 2) **Рег. центар Посавина/Озрен, са следећим општинама у свом саставу:** Добој, Петрово, Дервента, Модрича, Босански Брод, Вукосавље, Теслић;
- 3) **Рег. центар Семберија/Мајевица, са следећим општинама у свом саставу:** Угљевик, Бијељина, Осмаци, Зворник, Лопаре, Пелагићево;
- 4) **Рег. центар Романија/Подриње, са следећим општинама у свом саставу:** Пале, Соколац, Град Источно Сарајево, Источна Илица, Источно Ново Сарајево, Рогатица, Ново Горажде, Хан Пијесак, Фоча.
- 5) **Рег. центар Херцеговина, са следећим општинама у свом саставу:** Невесиње, Билећа, Требиње, Љубиње, Гацко, Берковићи
- 6) **Рег. центар Бирач, са следећим општинама у свом саставу:** Сребреница, Склани, Братунац, Милићи, Власеница, Вишеград, Шековићи.

Програм подразумева потпуну, просторно равномјерну ревитализацију

пољопривредне производње, кроз Регионалне центре Републике Српске.

Резултати

До сада смо у склопу активности на овом програму реализовали следеће: **основне припремне активности (израде програма, динамике деловања и сл.); анализе простора, локалитета, услова за организовање производње и стварне могућности у смислу зоналног распореда, за поједине врсте производње; представљање пројекта у Републици Српској и шире; потписивање Споразума са Пољопривредним институтом РС и Задружним савезом РС, о сарадњи на реализацији овог програма; представљање програма кабинету Премијера РС.**

Паралелно са овим активностима ради се на успостави домаће акредитоване сертификацијске куће по стандардима ЕУ, у оквиру тих активности одржане су 4 међународне конференције о сертификацији. Тренунто смо у фази потписивања Споразума са Европском кућу за сертификацију AustriaBioGarantie, а која се бави сертификацијом органских пољопривредних производа. НГО Крајина већ реализује потребне предрадње за сертификацију и извоз примарне и сакупљачке производње, са нашег подручја на ино тржиште органских производа. Практично овај програм успоставља нови вид организовања и ревитализације пољопривредне производње, која до сада често није била економски оправдана, а поготово није била адекватно тржишно орјентисана.

Циљ програма сертификације је да се уведе стандард квалитета пољопривредних производа, из области безбедности и квалитета, уз ангажовање домаћих стручњака на овим активностима. Едукацијом кадрова у области стандарда смо осигурали компетентан тим од 20 оцењивача, који покривају цели простор РС. Кроз овај модел организовања се обезбеђује следљивост производа и одржава уједначен квалитет и безбедност хране на одговарајућем нивоу.

Дискусија

Сваки од појединих Регионалних центара, обезбеђује додатну подршку организовању анималне и биљне примарне производње. Техничка опремљеност омогућиће прихват робе и даљу манипулацију до крајњег пласмана, уз све активности везане за стандардизацију и сертификацију. Сваки регионални центар у свом саставу има одређен број општина, а које реализују програм кроз ПЗЦ (пољопривредно задружне центре), и на нивоу којих треба да се организује сточарска, ратарска, воћарска производња, те производња лековитих биљака, затим сакупљање самониклог шумског воћа, гљива и лековитих биљака, прихват сировина, даље усмеравање према врсти и нивоу прераде, као и степену финализације појединих производа. **Сви добијени пољопривредни производи (анимални и биљни)** се према специфичностима прераде шаљу у Регионалне центре и усмеравају према даљим наменама.

Такође, потребно је обезбедити стални стручни надзор свих активности, на

подручју појединих како ПЗЦ, тако и регионалних центара, о којима ће партнери посебно водити рачуна. У оквиру сваког од 6 регионалних центара, налазиће се опремљени погони за прераду сировина са подручја припадајућих општина. Опремање погона је у складу са врстом производње, која се организује на подручју самог регионалног центра.

За сву производњу биће обезбеђена стандардизација производње, успостављен ланац безбедности хране, као и сертификација производа произведених по међународним стандардима производње, уз одговарајуће периоде конверзије. Производња ће се постепено проширивати, а према утврђеним потребама, у свакој појединој регији, и на нивоу сваког Регионалног центра. У прве две године, из огледне производње, производња ће се проширити на целокупном простору РС, те ће се обезбедити хоризонтални и вертикални ланац тржишно орјентисане производње, за сваки поједини центар, сагласно потребама на тржишту. Истовремено, на нивоу општина ће се предузимати активности, које се односе на организовање произвођача за примарну производњу и опремање локалних погона у ПЗЦ-има, за одговарајуће капацитете прераде производа. На нивоу сваке општине планирано је најмање 2 ПЗЦ-а, који ће се финансирати из општинских буџета, у смислу стимулација пољопривредне производње и развоја руралних подручја општина. Општински центри ће бити организовани као ПЗЦ и под контролом Задружног Савеза РС.

Сва производња са подручја општина ће се усмеравати у Регионалне центре, на даљу прераду и складиштење, до пласмана крајњем купцу. Ту ће се вршити прихват производа, као и сви даљи поступци, по типу производње и врсти производа. Сва паковања ће се обављати уједначено у свим центрима. Финални производ ће бити стандардизован и сертификован, по захтевима одговарајућих стандарда, и то: ISO стандарда, органске сертификације, GlobalGAP, NOP, JAS.

С обзиром, на специфичности у технологији производње и начина прераде појединих производа, пратити ће се и поштовати ланац безбедности хране, а што ће олакшати пласман и омогућити бољу тржишну извозну позицију. Време предвиђено за све пројектне активности на успостави Регионалних центара и ПЗЦ-а је 36 месеци.

Закључци

Пласман добијених производа ће се након добијања одговарајућих међународно важећих сертификата, вршити уз помоћ развијене мреже купаца на тржишта Европе и шире, преко Хербе Крајине д.о.о. која већ има међународне partnere.

Реализација предвиђених пројектних активности, обезбедиће стално проширење капацитета за производњу на нивоу ПЗЦ-а и Регионалних центара, што обезбеђује сигурност повезаности примарне производње са прерадом, и кроз сертификацију сигурност у квалитет производа крајњем потрошачу.

Сматрамо, да пољопривредна производња организована на овакав начин, може да постане самоодржива, а у дугорочном смислу да се трајно ревитализује и да се враћањем средстава у производњу, иста перманентно обнавља и унапријеђује.

Литература

Овај текст је сажетак програма достављеног Влади РС, тј. Развојно инвестиционој банци Републике Српске и дело је групе аутора НГО Крајине-Пословног инкубатора Бања Лука. Групу аутора чине:

Мр.с Фуад Туралић, проф.др Миле Дардић, доц.др Војислав Тркуља, Цвијић Владо дипл.инг, Мирела Зрнић дипл.инг. Програм је настао 2007 године, у Бања Луци, Република Српска.

ESTABLISHMENT OF 6 AGRICULTURAL REGIONAL CENTERS IN REPUBLIC OF SRPSKA

Fuad DVM Turalić, Mile Dardić, Vojislav Trkulja, Cvijić Vlado, Mirela Zrnić²

Abstract

*The Program represents joint concept of Agricultural Institute of Republic of Srpska, Farm Collective Association and NGO "Krajina" with aim of establishing, realizing and conducting strategic aims of Government of RS. **Through this Program Agriculture is realized, organic production of fruit and vegetables is established and conducted, husbandry cultures are grown, Medical herbs, aromatic herbs, forestall fruits and spices are processed and placed onto the market, products are certified and products are market placed for already known buyer.** The Program includes organization and equipment of 6 regional centers for production, processing and distribution. Those six centers are following ones: Krajina/Potkozarje, Posavina/Ozren, Semberija/Majevica, Romanija/Podrinje, Hercegovina and Birač region. **Agricultural Institute of RS** is providing expert and scientifically resources. **Farm Collective Association of RS** is providing function of Municipal centers (in following text referred as ACC – Agricultural Collective Center) in sense of monitoring of receiving and distributing of materials, it's effective use, production monitoring, taking over final products, storing, final and additional processing, preparation for distribution to regional agricultural centers. The role of NGO "Krajina" is reflected in providing and conducting all necessary education in cooperation with theirs partners, organization and application of efficient production, product standardization through by introducing HACCP and ISO standards for food safety and quality standards, as well as EUROGAP standards. **Partners (Municipalities) (47 Municipalities are included by this program).** They are assuring expert, financial and administrative implementation of the program, through their budgets for development and stimulation of organic agricultural production on area of their own Municipality through ACC – Agricultural Collective Center.*

Key words: regional centers, revitalization, development, certification, market placement.

2 Mr Fuad DVM Turalić, prof.dr Mile Dardić, prof.dr Vojislav Trkulja, Mr.sci Cvijić Vlado, Mirela Zrnić dipl.ing. Organizacija: NGO Krajina-PIT, Kalemegdanska 16, Banja Luka, tel: 0038151433371; e-mail:ngo.dem@blic.net

ROMANIAN RURAL ENTREPRENEURS' RESPONSE TO SUPPORT MEASURES FROM CAP SECOND PILLAR

Crina TURTOI¹, Camelia TOMA², Camelia GAVRILESCU³

Abstract

Romanian rural areas are to cope with the dynamics of radical change, dismantling and restructuring of agricultural structures and processes. The reform of the Common Agricultural Policy, directly concerned with rural value added, employment and environmental degradation, had generated a two-strand approach in implementing agricultural policy. Entrepreneurship, innovation, learning, adoption and evolving institutional frameworks are integral parts to this process. Dealing with the vision of a cleaner, more productive and efficient agriculture, by its supporting measures Common Agricultural Policy is strengthening the position of the farming community by encouraging the rural entrepreneurship and setting up the young farmers in rural space. The results of the study argued in favor of considering the priorities of the supporting measures under the two main components of the CAP second pillar: the sectorial function, specific to agricultural policy reform, and the territorial function specific for the rural economy and population.

Key words: rural areas, entrepreneurship, support measures.

Introduction

Within the context of transition, Romanian rural areas are to cope with the dynamics of radical change, dismantling and restructuring of agricultural structures and processes. The CAP reform, directly concerned with rural value added, employment and environmental degradation, had generated a two-strand approach in implementing agricultural policy. Entrepreneurship, innovation, learning, adoption and evolving institutional frameworks

1 Crina Turtoi, PhD, Senior researcher, Institute of Agricultural Economics, Romanian Academy, Calea 13 Septembrie Nr. 13, Sector 5, 050711 Bucharest, Romania, +40213182423, cturtoi@yahoo.com

2 Camelia Toma, PhD, Senior researcher, Institute of Agricultural Economics, Romanian Academy, Calea 13 Septembrie Nr. 13, Sector 5, 050711 Bucharest, Romania, +40213182423, cameliatoma2004@yahoo.fr

3 Camelia Toma, PhD, Senior researcher, Institute of Agricultural Economics, Romanian Academy, Calea 13 Septembrie Nr. 13, Sector 5, 050711 Bucharest, Romania, +40213182423, cami_gavrilescu@yahoo.com

are integral parts to this process. The shift from the “first” to the “second” CAP pillar, implied a reduction of the funds allocated for market support and an increase of the funds available for the second pillar, envisaging the strengthening of rural policy. Dealing with the vision of a cleaner, more productive and efficient agriculture, by its supporting measures CAP is strengthening the position of the farming community by encouraging the rural entrepreneurship but also the setting up of young farmers in rural space.

Functions of the rural development measures

The classification of the available measures based on the economic sector or actor benefiting from the support and according to the broad categories of factors addressed, as well as according to their sectorial or territorial function, gives us a broad picture of the heterogeneity and variety of rural development measures available for the current programming period. (Table 1)

Table 1. Rural Development Measures (Title II of Regulation n. 1257/99)

Function (aim of measure)	Category	Measure
<i>Sectorial function (for the agricultural sector only)</i>	Investments in farms	Investment in agricultural holdings
		Processing and Marketing of agricultural products
		Marketing of quality agricultural products
		Land improvement
		Re-parceling
	Services and infrastructures for farmers	Restoring agricultural production potential damaged by natural disasters and introducing appropriate prevention instruments
		Setting up farm relief and farm management services
		Agricultural water resources management
		Development and improvement of infrastructure connected with the development of agriculture
		Financial engineering
	Human resources in farming	Setting up of young farmers
		Early retirement
		Training
	Income support for less favoured areas and areas with environmental	Compensation to farmers (by hectare)
		Compensation to farmers in environmentally sensitive or protected areas
	Environment and Forestry	Agri-environmental schemes
		Afforestation of agricultural surface
		Other forest measures
<i>Mixed sectorial and territorial function</i>	Environment and Forestry	Protection of the environment in connection with agriculture, forestry and landscape conservation as well as with the improvement of animal welfare
<i>Territorial function (for the population at large and/or the rural population and non farm activities)</i>	Promoting the adaptation and development of rural areas	Basic services for the rural economy and population
		Renovation and development of villages and protection and conservation of the rural heritage
		Diversification of agricultural activities and activities close to agriculture to provide multiple activities or alternative incomes
		Promotion of tourist and craft activities

Source: “Rural Development policies and the Second Pillar of the Common Agricultural Policy”, 87th EAAE-Seminar. Assessing rural development of the CAP

Entrepreneurs' response to support measures

A review of the CAP support measures applied in Romania indicates a process of growing diversification of activities and of differentiated responses of the entrepreneurs to spatial restructuring challenges. The results reflect a greater attractiveness for some measures and a lesser one for others.

Table 2. The situation of the projects under the National Program of Rural Development from 3 March 2008 to 21 October 2011

Measure	Submitted projects	Selected projects	Signed contracts	Share of value of signed contracts in the value of Total Measures	Share of payments done under each measure
	Number	Number	Number	%	%
M 111			10	0.28	2.46
M 112	10655	5708	5641	2.79	63.18
M 121	6116	2033	1811	16.72	43.78
M 123	1666	973	773	15.04	30.95
M 125	1530	141	140	3.84	5.69
M 141	63358	34512	32965	5.96	21.36
M 142	26	25	15	0.04	17.22
Other measures	11917	4491	4026	55.32	93.50
TOTAL Measures (NPRD)	95268	47883	45371	100.00	66.96

M 111	<i>Measure 111:</i> Training, information and diffusion of knowledge
M 112	<i>Measure 112:</i> Setting up of young farmers
M 121	<i>Measure 121:</i> Modernisation of agricultural holdings
M 123	<i>Measure 123:</i> Increase of value added of the agricultural and forestry products
M 125	<i>Measure 125:</i> Improving and developing the infrastructure related to development and adaptation of agriculture and forestry
M 141	<i>Measure 141:</i> Supporting semi-subsistence farms
M 142	<i>Measure 142:</i> Setting up producer groups
Other measures	<i>Measures: 143, 211, 212, 214, 221, 312, 313, 322, 511, 611</i>

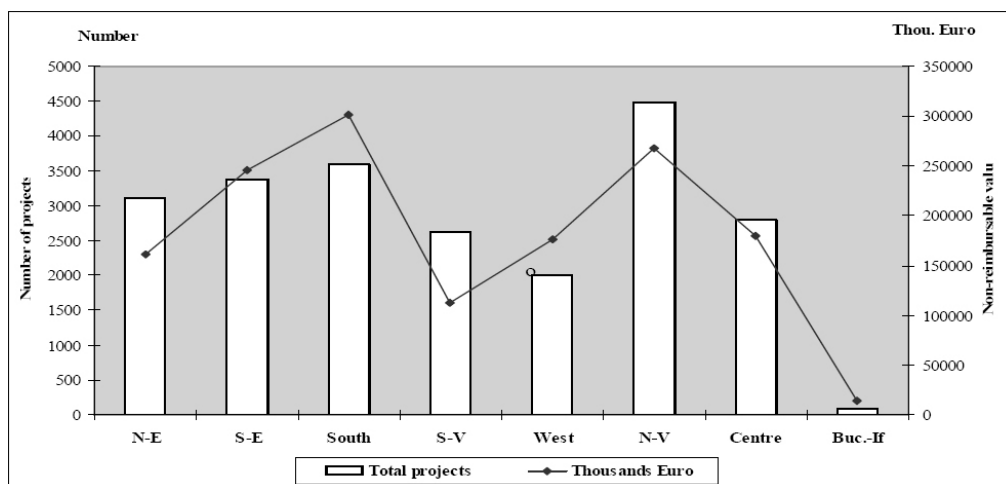
Source: Expert calculations after: „*Situația pe sesiuni a proiectelor din cadrul PNDR, înregistrate în tabelele de monitorizare la data de 21.10.2011*”, Ministry of Agriculture and Rural Development, Romania

The projects applied under the above mentioned measures are in a wide range responding to farming needs. They had different intervention rationales: to accelerate and facilitate the modernization of farms through investment aid and infrastructure provision, to

compensate perceived handicaps in particular areas through income support, to make available services through subsidies, to facilitate the turnover of farmers and capacity building through capital and training, to pay for environmental practices. They had answered to both a structural adjustment objective as well as to the required assistance for the less competitive farming conditions. From the entire amount allocated for all measures, 44.7% of the funds covered the sectorial functions and 55.3 % covered the territorial functions, grouped under “other measures”. Measures 312, 313 and 322 covered 85.7 % of the total amount of the measures grouped under territorial function, indicating the interest of the entrepreneurs in the creation and development of micro-enterprises that operate outside of agriculture and forestry with the aim of creating employment in rural areas, the interest in the development of tourism services in rural areas, as well as their interest in the preservation and enhancement of rural heritage. Only a few projects (109) addressed so far the Leader Community initiative with a total amount representing only 14% of the total value of measures.

For better assessing the distribution of the total non-reimbursable eligible funds at country level, we had grouped the “measures” under the eight development regions of Romania⁴ (Figure 1).

Figure 1. Total number of approved projects and total non-reimbursable eligible amount, by development regions, March 2008–December 2010



Source: Expert calculations based on the data published by the Ministry of Agriculture and Rural Development, Romania

At country level, the distribution of total funds by the eight development regions shows two peaks: the largest amounts were spent in the South Region (20.7%), covering

⁴ By Development Regions, data were available only up to December 2010.

16.2% of the total number of selected projects, while the less amount was spent in Bucharest-Ilfov (1% from total amount) covering 0.4% of the selected projects at country level, reflecting of course the large urbanization of the region. The distribution of projects under the measures appeared to be less articulated in the West Region (9.1% of the projects and 12.1% of the total amount) and South-West Region (11.9% of the projects and 7.7% of the total amount). A rather equilibrated distribution of measures that supports the diversification of activities in rural areas was registered in South-East Region (15.3% of the projects and 16.8% of the total amount) and North-West Region (20.3% of the projects and 18.4% of the total amount), as well as in Center Region (12.7% of the projects and 12.3% of the total amount).

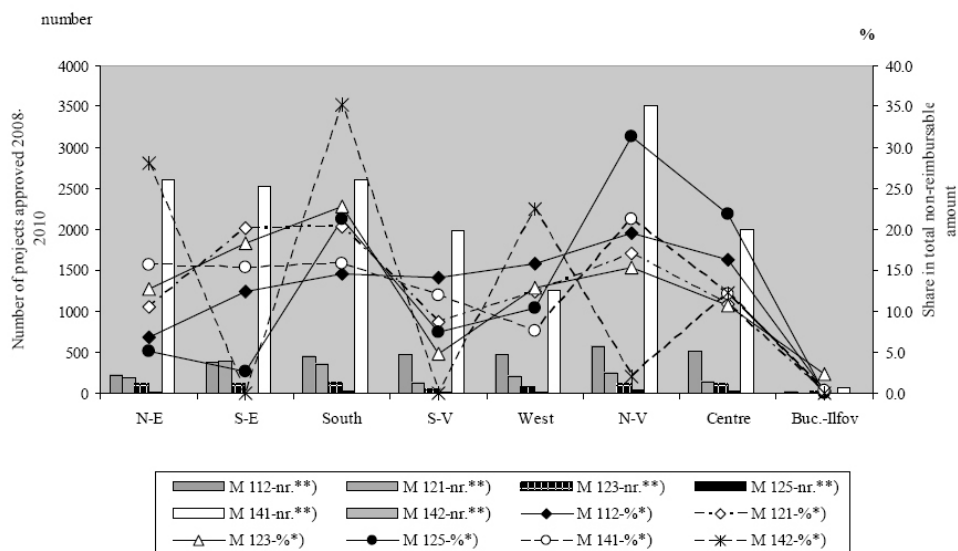
One way of assessing the relative importance attributed to the different functions is to consider the financial allocations for the various forms of intervention. The territorial function was perceived as responding to the constraints influencing farming. The actions covered by these measures were different in each area and are therefore adapted to specific rural conditions. For a deeper analysis the study focused on the entrepreneurs that responded to sectorial function. Under each development region there were analyzed the approved projects and their share in the eligible amount of the measure (Figure 2). From the analyzed measures, three types of intervention measures may be evidenced as being applied to in a larger degree by the entrepreneurs:

- (i) Measure 141: *Supporting semi-subsistence farms*,
- (ii) Measure 112: *Setting up of young farmers*,
- (iii) Measure 121: *Modernization of agricultural holdings*

More than 70% of the total applications for funds were under the measure 141, supporting semi-subsistence farms. At the Agricultural Census 2002, only 21% of the total agricultural holdings (952 thousands) declared that are marketing occasionally part of the agricultural production. If we assume that these holdings may be considered in the pool of farms that may apply for support from Measure 141, it means that the actual ones, that received support until October 2011, represent about 3.5% of the total farms that might qualify for support under measure 141. This reveals a still huge potential for absorption of funds under this measure. The total amount received by a farm under this measure was of 7500 Euro. North-West Region covers 21.2% of the total projects and total amount under the measure, followed by South Region (15.8%), North-East Region (15.7%), South-East Region (15.3%), Centre Region (12.1%), South-West Region (12%), West Region (7.6%) and Bucharest-Ilfov Region (0.4%)⁵.

⁵ Data refers to period October 2008-December 2010.

Figure 2. Total number of approved projects, by measures, and their share in total non-reimbursable eligible amount of the measure, by development regions, March 2008-December 2010



*) = Share in the total eligible non-reimbursable value of the Measure;

**) = Number of approved projects

Source: Expert calculations based on the data published by the Ministry of Agriculture and Rural Development, Romania

Under the measure 112, *setting up of young farmers*, the North-West region covered 18.9% of the total projects under the measure and 19.6% of the total amount under the measure, followed by Center Region (16.6% of the projects under the measure and 16.4% of the total amount under the measure), West Region (15.2% of the projects under the measure and 15.8% of the total amount under the measure), South-West Region (15.2% of the projects under the measure and 14.2% of the total amount under the measure), South Region (14.8% of the projects under the measure and 14.5% of the total amount under the measure), South-East Region (12.1% of the projects under the measure and 12.4% of the total amount under the measure), North-East Region (6.9% of the projects under the measure and 6.8% of the total amount under the measure) and Bucharest-Ilfov Region (0.3% of the projects under the measure and 0.3% of the total amount under the measure).

Under the measure 121, *Modernization of agricultural holdings*, the South-East Region covered 23.3% of the total projects under the measure and 20.1% of the total amount under the measure, followed by South Region (22.1% of the projects under the measure and 20.3% of the total amount under the measure), North-West Region (15.2% of the

projects under the measure and 17% of the total amount under the measure), West Region (11.8% of the projects under the measure and 12.4% of the total amount under the measure), North-East Region (11.3% of the projects under the measure and 10.6% of the total amount under the measure), Center Region (8.7% of the projects under the measure and 10.8% of the total amount under the measure), South-West Region (7.3% of the projects under the measure and 8.7% of the total amount under the measure) and Bucharest-Ilfov Region (0.4% of the projects under the measure and 0.2% of the total amount under the measure).

Current results in requests for support under measure 125, *Improving and developing the infrastructure related to development and adaptation of agriculture and forestry*, suggests that the total number of projects (140) and the total amount allotted under the measure (3.8% of the total value of all measures), does not answer to the needs for strengthening the access to the required infrastructure of the number of progressively larger farms. The pressure for improved infrastructure is likely to lead to increasing demands for support under this measure. More than 70% of the projects and total amount under the measure are concentrated in three regions: West Region (29.6% of the projects under the measure and 31.3% of the total amount under the measure), South Region (23% of the projects under the measure and 21.3% of the total amount under the measure) and Centre Region (19.3% of the projects under the measure and 21.9% of the total amount under the measure).

Conclusions

The results of the study argued in favor of considering the priorities under the two main components of the second pillar: the sectorial function, specific to agricultural policy reform, and the territorial function specific for the rural economy and population. If the relevance of each function has been quite different over time, the need for market reform and integrated rural policies are reinforcing the sectorial function within the second pillar. This indicates that efforts are needed for attracting an appropriate number of applications for support under measure 123 (Increase of value added of the agricultural and forestry products) and 142 (Setting up producer groups). The 500 projects submitted under Measure 123, amounting 12.1% of the total value of all measures, are reflecting a low coverage at national level (an average of 0.16 projects at municipality level). As well, only 15 projects were initiated under Measure 142, amounting 0.04% of the total value of all measures. Both measures mentioned above are to strengthen the entrepreneurship in rural space and to enhance competition and force local agricultural producers to adapt themselves to the new efficiency standards, fostering the sector's catching-up.

The development of entrepreneurial skills among the large mass of farmers represents

one of the main measures that can contribute to the diminution of risk factors for agricultural holdings. Even if many farms are under full restructuring process, it came out that there is still need for an increased support under investments measures for improving the infrastructure of the local communities. Financial packages for rural development should allow, on one side, for some flexibility in the allocations between the two functions according to the rural area, and on the other side should better stimulate the access of farmers to supporting programs.

Literature

1. ****Situatia pe sesiuni a proiectelor din cadrul PNDR, inregistrate in tabelele de monitorizare la data de 21.10.2011*, Ministry of Agriculture and Rural Development, Romania

LOCAL ACTION PLAN - INSTRUMENT FOR SUSTAINABLE RURAL DEVELOPMENT

Cătălin Gheorghe BOLOGA¹

Abstract

The purpose of this article is to present the concept of sustainable development and highlighting the importance of the Local Action Plan, in rural development. Also are described the principles of local development actors, the factors and the resources of local economic development and their role in the planning and implementation of rural development strategy as well as monitoring and evaluation mechanisms. The last part presents proposals for prioritization, efficiency projects and sustainable rural development programs.

Keywords: *Local Action Plan, Sustainable Rural Development, Local Government, Development Strategy, Local Strategy for Sustainable Development.*

Background

The action plan is a detailed plan, short and medium term, which describes the actions and steps required to implement the strategy and objectives. Those actions should be prioritized so that their attainment and achieve progressive targets medium and short term goals lead to long term stability.

Content:

- assuming responsibility for tasks;
- timetable for carrying out the actions;
- resources;
- monitoring and evaluation methods.

Local Action Plan (LAP) is a tool for planning and implementation and a set of policies on the fields to be applied in a particular period in order to achieve the objectives set in the strategy. The deadline for implementation of local action plan should correspond to the period of 10-20 years, fixed for Local

¹ *I. PhD, Cătălin Gheorghe BOLOGA, Academy of Economic Studies – Bucharest, Romania, Tel. 04.0735310222, catalinbologa@yahoo.com*

Sustainable Development Strategy (LSSD).

Action Plan is to develop a participatory process relatively short plan that uses available resources to achieve limited objectives, usually in a well-defined.

LAP will be reviewed periodically so that the targets could take account of macroeconomic developments at national, state regional and local economy and local community's views on its implementation. The revision is made at shorter intervals, the margin of error in the assessment of project resources is lower, since, as they filled in time, and economic variables to be considered an economic forecast multiply.

Current development situation of economic, social, environmental and technological process have been analyzed in the diagnostic analysis of the development strategy and strategic objectives were outlined, attaching a few landmarks as references for further developments.

Action Plan for Local Development Strategy is a package of measures and projects necessary to change the local community to achieve specific parameters of modern society, so that sustainability becomes the strength of it.

The point is to present the main measures and projects necessary for planning and implementation phase of economic-social development, so that the process can be continuously measured by the indicators selected as relevant.

The need of an action plan is given by the scale and complexity of the actions to be undertaken to achieve the strategic objectives defined.

In order to achieve a unitary management are necessary three distinct phases so that the processes responsible for completing the objectives can be better coordinated:

- a. Development Plan (planning activities);
- b. Plan execution (implementation of activities);
- c. Monitoring plan (evaluation activity).

To have a cohesive development, the necessary support must be provided by:

- Local Public Administration - by the City Hall and Local Council Institution, who must plan for providing institutional development support to complex logistics necessary for an action plan;
- The local community - people and organizations leading actors of local development, the attitude and active participation;
- Business environment - companies and financing institutions, as financial and logistical support (information and modern technologies).

The action plan includes:

- Program management, planning a series of activities to organize and initiate the implementation, then following the progress of implementation to take appropriate action;
- Implementing the competences and duties are grouped into management

- structures and functions: forecasting, organizing, coordinating and training;
- Local development strategy implementation stages at local level. The annual plan is established by City Council prioritizing the achievement of objectives and criterion of measures scheduled under pressure - state - response.

This criterion applies as follows:

- It measures the need of pressure to fulfill each objective at baseline; this pressure quantifies the levels; maximum, medium, small;
- Assessing the initial situation, in fact, that is the action stage (feasibility study, impact assessment, project development, implementation, etc.);
- It is assumed the measure;
- Hypothetical final state is measured, which quantifies the response form.

Local Action Plan, presents the main measures and projects necessary for the planning phase and implementation of sustainable development, as follows: in the process of development can be assessed continuously SEET complexity factors(social-economic-environmental-technological) through sustainable development indicators (dimensions of sustainability) selected as relevant. The usefulness of an action plan is given the scale and complexity of actions to be executed to achieve strategic objectives defined in the Strategy for Sustainable Development of the village.

The main functions of implementing the local development strategy are:

1. Function prediction - includes activities that address:
 - the objectives contained in local development strategy and means of achieving resource allocation;
 - preparation of annual plans by taking the objectives of the strategy development and implementation of those that have a high degree of certainty;
 - development of project financing, feasibility studies, business plans, marketing studies, cost-benefit analysis, etc. which to settle ways and means necessary to achieve the objectives.
2. Function of organization - the processes of management, the group of duties and responsibilities, delegation of powers contained in the strategy development ranked as follows: individuals, entities, groups and committees, town hall, local specialized committees of the board.
3. Coordination function - includes activities harmonizing decisions, decisions and actions of persons involved in the implementation structure of the development strategy in the above functions (forecasting and organization).
4. Training function - includes actions involving and motivating people, structures and interest groups formed to implement the objectives of local development strategy.
5. Monitoring and evaluation function - includes activities that performances are measured and compared with the goals initially set for the degree of advancement of the program to eliminate the delays. It will determine the causes deviations from the plan and establish measures to correct deviations and to continue implementing the local development strategy.

Principles and conditions

To achieve the Local Action Plan, the local authority should strengthen institutional capacity at all levels of decision and execution, this means attracting and providing sufficient financial resources and mobilization of human resources, identify the most effective mechanisms for communication and also analyzing the administrative allocation of responsibilities.

In order to deal with current and future problems that may occur, the local government must adopt effective management.

Materialization of institutional capacity is long processes in which public administration must act radically change the attitude of public servants to public access to government activity.

In this sense the main concern of the City Hall's manager was the harmonization of administrative procedures with the European Union.

General objectives

The main objectives of local development strategy are:

- Provide unrestricted access to infrastructure (water, gas and sewer) of all inhabitants and consumers of economic policy;
- Rehabilitation and modernization in accordance with requirements and standards for schools;
- Optimization and development of transport infrastructure, telecommunications and energy;
- Environmental protection through progressive compliance with EU environmental standards that Romania will have to meet in totally;
- Ensuring the development of profitable activities in animal husbandry and agriculture;
- Combating social exclusion and imbalances by creating new investment opportunities.

Therefore, attention should be given to documents relating to financial aspects of the project presented by the feasibility study and technical project (development of estimated revenues and expenditures for the next period of time - usually the next few years, the rate of return, etc.).

A key element of any project is how to satisfy the community needs.

A first important distinction has to be made between the initial costs - which will be performed to move the new project - and the effective expenses of the project achievement.

The first usually should be made once, in the initial period. The second category of expenditure will have a more stable over time, but is even more remote in time to when drawing up the feasibility study and / or technical project.

It is very important to have a graph of the two categories of expenditure and to determine precisely when the project will be realized.

If this point is more distant in reality than assumed initially that profitability could be designed to stop the expected. When spending is projected current activity will be to determine the size of the necessary resources.

High volume assets will take resources unnecessarily, while too low a volume creates the risk of forced interruption of the project. You should be able to justify the level for which we chose.

Data on projected revenues and expenditures will give an insight into project profitability. In assessing the profitability is good to evaluate how the results will show if unforeseen events occur.

It was therefore concluded that strategic planning is financially difficult due to changes in legislation. For the same reason, the local budget for the next seven years can not express exactly.

Income distribution shows high degree of dependence on state budget and the need to allocate some money to allow at least ensure a minimum operating budget.

Conclusions and proposals

Underlying conditions of a fast social-economic development are support and active participation, compliances with laws and honoring obligations to Village Hall as well as involving citizens in making decisions regarding of solving their own problems.

Local Public Administration, as an interface between citizen and state institutions must establish and develop a management system based on real local autonomy promoting and strengthening the institutional framework.

1. Local government activity should be directed to:
 - Sustainable development community will be achieved by uniting the efforts of all people to solve common problems;
 - Development of community infrastructure (water supply, sewerage etc.);
 - Further adjustment of expenditures to the real possibilities of accumulating revenues;
 - Development, approval and strict control of budget execution.
2. Efficient management of public funds by:
 - Organizing auctions for purchase of goods, works and services for the needs of state institutions from public money;
 - Halt the increase of spending, including staff reduction of budgetary institutions, where is needed;
 - Increase accountability of the officials responsible for exceeding the limits set by the costs and uneconomic use of budget allocations;
 - Reassessment of the whole system of public services and transfer of activities to the private sphere.
3. Establish and promote partnership:
 - Supporting non-governmental organizations working in the benefit of the citizen;

- Participation in investment projects with the economical sector in social, cultural and environmental domains.
- 4. Strengthening local government management consists of:
 - Developing human resources - the local authority concern for training of civil servants in priority areas of common development.
- 5. Level of professional development:
 - Identify an appropriate training system;
 - Identify training needs and opportunities;
 - Linking with existing human resources needs.
- 6. Efficient use of human resources:
 - Identify the rules of organization and operation of personnel and its rules of procedure;
 - Staff working in well defined fields.
- 7. Increase accountability and independence:
 - The responsibility of civil servants in accordance with the law;
 - Awareness of the activity of each employee;
 - Transparency functioning institutional system for each employee;
 - Provide financial incentives based on efficiency and competitiveness of the work done.
- 8. Changing of the relations between the administration and the citizen:
 - Public service oriented for the benefit of citizens;
 - Clearing bureaucratic facing the citizens and businesses;
 - Strengthening and expanding the framework for civil society participation in decision making;
 - Communication with citizens thereof;
 - Implement a quality management system.
- 9. Set up a system for monitoring the quality of public services:
 - Proper management of public funds;
 - Efficient scheduling of expenditure and income;
 - Village development by attracting projects and grant programs.
- 10. Development of information management:
 - Analyzing needs in software domain;
 - Correlation and integration of data from City Hall.

Bibliography

1. Law no. 215/2001 on local public administration, republished.
2. National Sustainable Development Strategy of Romania. Horizons 2013-2020-2030 (http://www.mmediu.ro/vechi/dezvoltare_durabila/sndd.htm).
3. Strategic Plan of the Ministry of Interior for 2010-2013.
4. The new strategy for sustainable development of the European Union (2006).
5. United Nations Development Program - National Centre for Sustainable Development, Bucharest (2008).

SOCIAL CAPITAL AND THE LOCAL DEVELOPMENT POLICY UNDER THE LEADER PROGRAMME IN POLAND

Paweł Chmieleński¹

Abstract

The paper presents the premises for the social capital formation in rural areas, based on the analysis of Axis IV Leader measures. Outcomes of the survey conducted among 72 local action groups members stresses the necessity to strengthen the legal power of LAGs in supporting bottom-up initiatives through implementation of measures aimed directly to local community members. This would allow for establishing the positive relations of LAGs with smaller entities, and with the local community, and increase the ability in social capital creation in rural areas.

Key words: *common agricultural policy, rural development, Leader, Poland*

Introduction

The prerequisite to a successful development strategy for rural areas comprises an integrated impact in the field of non-agricultural functions of rural areas, i.e. human (education) and social capital, labour market, infrastructure, and community entrepreneurship (COST 2003, p. 43). The concept of decentralising the regional development governance and the bottom-up approach to economic policies in rural areas as well as strengthening the social capital are reflected in the Leader programme which forms Axis IV of the Rural Development Programme 2007-2013 (RDP), implemented in the European Union countries.

The local public-private partnership, in the form of local action groups (LAGs), is the principal means of implementing the objectives and the basic assumption behind the Leader Programme. LAGs are, on the one hand, the authors of local development strategies for their respective activity areas and, on the other hand, beneficiaries of the support provided. They are also responsible for implementing development strategies, and for disbursing the EU funds allocated for this purpose. Leader involves developing a local development strategy by a local rural community and implementing related innovative

1 Paweł Chmieleński, Department of Social and Regional Policy, Institute of Agricultural and Food Economics - National Research Institute, ul. Swietokrzyska 20, P.O. Box 984, 00-950 Warszawa, Poland, chmielewski@ierigz.waw.pl.

projects, combining human, natural, cultural and historical resources with the knowledge and skills displayed by representatives of the public, economic and social sector. Such a bottom-up approach, oriented towards local needs and challenges, is aimed at an efficient strengthening of the consistency of local decisions, improving the management quality and contributing to the consolidation of social capital in rural communities (Warner 2001, p.188). It also acts as an incentive to apply innovative solutions in the development of a given area. Due to the fact that the residents, authorities and representatives of economic entities, operating in a given area, decide on the development in this area, the management model, the selection of instruments used to achieve the objectives, defined in detail in the local strategy, and the involvement in their implementation results in a more efficient support for rural development, compared to the one confined to the regional level (Ray 1996, p.24). However, formal and legal barriers of LAGs' functioning are considered as main problem of successful implementation of Leader programme and social capital formation in rural areas (Mid-Term..., p. 167).

Materials and methods

The paper discusses the premises for the social capital formation in rural areas, based on the analysis of Axis IV measures. The opportunities to support social capital formation at the local level, by including the LAG measures implemented under the Leader Programme, are analysed through assessing the formal and legal structure of the programme, together with related problems, as well as the consequences of procedural amendments introduced by the implementing body. The studies based on programme legal documents, reports and data obtained from the implementing body have been supplemented with the results of the survey conducted in 2010 among the employees of 72 LAGs, the purpose of which was to determine their ability and measures to activate local communities. Surveyed local action groups covered a territory of 589 communes (districts, NUTS 5 level) and 4 534 thousand residents. The smallest LAG surveyed covered an area of one commune and 13.5 thousand residents whereas the largest one 19 communes and 147 thousand people, respectively. In total, the LAG members surveyed comprised over 5000 entities operating in the socio-economic sphere. Numerical data were supplemented with the personal interview survey, conducted in the selected LAGs from Warmińsko-Mazurskie, Wielkopolskie and Podkarpackie Voivodeships. The opinions expressed by office workers and board members allowed us to obtain information on the legal and institutional barriers to implementing Axis IV measures, and on the opportunities to expand the scope of the Leader Programme in Poland.

Building social capital in Lerader approach means establishing a cooperation network for the purpose of exchanging ideas and disseminating project results as well as inclusion of local community in activities for the benefit of the area/village where they live (Chmielinski 2011).

Leader programme in Poland

In the years 2007-2013 Leader constitutes a separate axis of the Rural Development Programme, for which 4.5% of the entire programme budget has been allocated for

Poland (Table 1). Oriented towards including local action groups in the local management system, it aims at building social capital through residents' activation, which will contribute to the creation of new jobs in rural areas and to a more efficient management of local resources. The reference to the concept of social capital results from the need to decentralise the management over local development, and to include local communities in this process. At the same time, including this, formerly Community initiative in the so-called mainstream (ÖIR 2004) of rural policies reflects the increasing function of rural areas as the place of residence and consumption.

Table 1. The RDP 2007-2013 budget in Poland by priority axis

Priority axis	Structure of financing (in billion EUR)			Budget share
	EAFRD	State budget	Total	
Axis 1. Improving the competitiveness of the agricultural and forestry sectors	5.6	1.8	7.5	43.0
Axis 2. Improving the environment and rural areas	4.3	1.1	5.4	30.9
Axis 3. The quality of life in rural areas and diversification of rural economy	2.6	0.9	3.5	20.1
Axis 4. LEADER	0.6	0.2	0.8	4.5
Technical support	0.2	0.1	0.3	1.5
Total	13.4	4.0	17.4	100.0

Source: Commission Decision of 18 January 2010 approving the amendments to the Rural Development Programme for Poland for the years 2007-2013.

Three measures are implemented under Axis IV (MARD 2009a, p.296):

1. Implementing the local development strategies (measure 413);
2. Implementing the cooperation projects (measure 421);
3. Functioning of the Local Action Group, acquisition of skills and activation (measure 431).

The local development strategy implemented by LAGs, and approved by the voivodeship government, assumes that these groups will coordinate also the eligible projects under Axis III, namely:

- Diversification towards non-agricultural activity,
- Establishing and development of micro-enterprises,
- Rural renewal and development,

and other projects referred to as “small projects” which are not eligible for the support under Axis III measures, but which contribute to the accomplishment of its objectives, i.e. to the improvement of the quality of life and to a higher diversification of economic activity in the area covered by the local strategy (MARD 2009b). At the end of 2010, 337 LAGs covered the area of 279 416.50 km² countrywide, which accounted for 93% of the entire rural area eligible for the support under RDP 2007-2013 (MARD 2009c).

Barriers to the implementation of measures under the Leader Programme

The structure of the programme and its organisational, institutional and procedural solutions were developed under the legal framework defined by the Commission. Due to this, formal and legal barriers, as well the scope of the measures implemented cause that the Leader Programme has a limited impact on building social capital in rural areas. This stems from the fact that, in many instances, the role of LAGs boils down to supervising the budget whereas the lack of decision-making powers makes it impossible to consolidate the status of an entity controlling the socio-economic life of rural residents, based on the strategy adopted.

The representatives of local action groups expressly define the potential flowing from the opportunity to cooperate within such structures as very high. In the opinion expressed by 91% of the LAG employees surveyed, the activity of such groups allows them to implement the objectives which, for some reason, cannot be implemented by the commune Government at its own merit (e.g. the renovation of historical buildings or the organisation of cultural events for residents). At the same time, in the opinion of the surveyed, local action groups, as part of this activity, should put more emphasis on integrating and coordinating the work of the possibly highest number of entities (institutions, Non-Governmental Organisations and Local Government bodies), dealing with cultural, social and ecological activity in the area of the LAG operation. This would enable strengthening the territorial cohesion and foster an additional economic promotion of the region. 47% respondents claim that such promotion is still insufficient.

The opportunity to function under the Leader Programme also increases the opportunity to acquire funds under other aid programmes. Over 80% of the LAGs surveyed also benefitted from other funds than the budget provided for under Axis IV. The measures under the Human Capital Operational Programme and under other regional programmes enjoyed the highest interest. The former is used by half of the general population of the LAGs surveyed whereas the measures under the latter were implemented by every fifth LAG. It should be noted that, apart from the membership fees, the LAG budgets also comprised private donations. Every tenth LAG acquired a sponsor for the measures it implemented.

In the first period of LAG operation, these entities had to undertake a lot of actions for mitigating the restrictions flowing from faulty regulations regarding the models of financing and work organisation. Therefore, the institutional barriers and bureaucracy proved to be the biggest obstacle in the process of social capital formation in rural areas. As a result, the LAG representatives surveyed indicated the necessity to reorganise the principles and scope of the Leader Programme. They indicate the necessity to strengthen the role of their respective units in supporting bottom-up initiatives (small projects) and in integrating local communities (aimed at establishing interregional and supra-national cooperation, and at promoting tradition and regional products). This will lead to promoting the region, as well as to shaping local identity, which has a direct influence on the social capital formation process at the local level.

The support provided under the “small projects” measure may become the principal

instrument to support the process of social capital formation in rural areas. The group of beneficiaries of this measure is defined widely enough to create an opportunity to implement virtually any undertaking, falling within the co-financing limits. This allows for an unimpeded implementation of bottom-up initiatives for local community activation. The support under “small projects” entails raising the local social awareness, e.g. through organising training courses, and other educational events and workshops; improving the quality of life of the local community in the area covered by the local development strategy, e.g. through ensuring computer devices and equipment, including the devices and equipment for Internet access, organising cultural, recreational and sports events; expanding the activity of the local community, e.g. through promoting the local cultural activity based on local cultural, historical and natural heritage, cultivating local traditions, rituals and customs, practising the regional language and dialect, and cultivating the traditional occupations and craft; developing tourism or recreation in the area covered by the local development strategy; preserving, reconstructing, protecting and marking the valuable local landscape and local cultural and historical heritage.

Over 90% of 72 LAGs surveyed consider this form of the local community activation as a suitable instrument which allows for both realising interesting ideas and promoting local action groups in the implementation area of the local development strategy. As regards the following measures: “Diversification towards non-agricultural activity” and “Establishing and development of micro-enterprises,” in view of their objective, i.e. supporting micro and small entrepreneurship, the social activation prospects are considerably lower, and virtually limited to promoting the LAG activity oriented towards increasing employment in rural areas. It is stressed that these measures take place under two axes, and that LAGs have no authority to actually assess the applications submitted, which creates an unnecessary administrative burden. LAG employees indicate the necessity to resign from Axis III measures under the Leader Programme, in favour of other measures oriented towards promoting the region, activating its residents, and using the natural and historical resources in the area covered by the local development strategy.

The survey conducted reveals that the willingness to implement small projects is expressed, to a large extent, by the entities without legal personality, such as informal groups, Organization of Country Housewives², schools, etc. The formula which allows for implementing a small project by the local community members, whether associated or non-associated within formal structures, constitutes the most efficient instrument administrated by local action groups.

Nevertheless, it is emphasised that the implementation of this instrument for supporting small social initiatives is hampered by the long³ period for assessing the applications

- 2 Kolo Gospodyn Wiejskich (in Polish). In English also known as: Farmer’s Wives’ Associations.
- 3 In line with the current procedure, LAG is obliged to provide, within 45 days of the application submission deadline, the lists of selected and non-selected applications to the voivodeship Local Government or to the regional division of the Agency for Restructuring and Modernisation of Agriculture, where the applications are processed within 3 (or 4) months of their submission to ARMA.

submitted as part of the call for proposals. In consequence, some of the undertakings, for which the beneficiaries seek to obtain the co-financing under this measure, may not be eventually implemented. This results especially from the character of the project, which is often based on a bottom-up initiative, serving the local community and implemented on a voluntary basis. In this event, the efficiency of a support instrument determines whether a given idea will or will not be implemented. Supporting the organisation of social and cultural events, which are usually related to a regionally significant or traditionally adopted date, or the organisation of strictly seasonal events (e.g. addressed to tourists) or activities related to seasonal agricultural work, may be viewed as a good example. Since most small projects provide for such types of events, an excessive bureaucracy may act as a negation of the entire idea of the reference measure, promoted as the most innovative Axis IV measure. Prior to signing the agreement with the voivodeship Local Government, the project is implemented at the sole risk of the applicant. Considering that the financial aid is applied for by small groups (usually made of hotheads) and rural organisations, the risk of non-implementation is high.

Strengthening the LAG status in the project assessment process would, however, require expanding the accreditation procedure so as to include LAGs, which would, in turn, call for amending the legislation at the supra-national level. Moreover, in view of the initial implementation period of the Leader Programme measures, a large number of LAGs do not have the sufficient implementation experience to properly supervise all the project implementation stages. A modified model could, nevertheless, be applied to those LAGs which have a sufficient personnel potential and competences, and which are ready to undergo the accreditation procedure. This would allow for establishing the positive relations of LAGs with smaller entities, and with the local community, as well as for gathering good practices for the remaining groups which would be involved in the future local strategy management process.

Conclusions

The functioning of a local action group constitutes the principal instrument of the Leader Programme, making it possible to identify and solve various ongoing problems on the local scale, and especially to activate rural residents. The Polish LAGs are still in the phase of structuring their activity under the Leader Axis and, therefore, struggled against the formal and legal problems regarding the financing rules and the call for proposals, as part of the local development strategy, as well as with the difficulties of maintaining financial liquidity of their ongoing administrative costs.

Including the Leader Programme in the “mainstream” of the agricultural policy, as a priority axis of the Rural Development Programmes in the EU countries, can be viewed as adding an additional element, i.e. “social capital,” to the model of agricultural policy-making, based on the key support priorities: “agriculture – environment – rural areas.” From the political point of view, social capital is connected with rural residents’ activation and with a bottom-up approach to the process of programming and implementing rural policies at the local level.

Among the measures implemented under Axis IV, only the “small projects” measure is addressed directly to local communities, providing for active involvement of residents in the communes covered by the local development strategy in joint actions for the benefit of the area where they reside. In the remaining cases, the invention and efforts lie on the LAG members or employees, as a result of which the residents are often reduced to the role of beneficiaries of the support provided by LAGs (participation in training sessions, and calls for proposals to establish micro- and small enterprises). A similar case is with beneficiaries of other measures under the RDP axes.

We may expect that further evolution of the common agricultural policy towards the policy of sustainable and integrated development of rural areas will bring an increased number of measures, aimed at developing local communities through bottom-up measures. They will be integrated with the activities aimed at developing the non-agricultural functions of villages. This is the challenge to be faced in future research on rural development and agriculture which should put more emphasis on the complexity of local development and on the significance of its factors.

References

1. Chmieleński P., 2011, Kapitał społeczny jako czynnik rozwoju lokalnego na przykładzie programu Leader, (doctoral thesis), IERiGZ-PIB, Warszawa.
2. Commission Decision of 18 January 2010 approving the amendments to the Rural Development Programme for Poland for the years 2007-2013.
3. COST - European Cooperation in Science and Technology, 2003, Final evaluation report: Rural Innovation, Technical Committee of Social Sciences, Brussels.
4. MARD - Ministry of Agriculture and Rural Development, 2009a, the Rural Development Programme for 2007-2013, Warszawa.
5. MARD - Ministry of Agriculture and Rural Development, 2009b, Leader in Poland, Warszawa.
6. MARD - Ministry of Agriculture and Rural Development, 2009c, Axis IV RDP 2007–2013 – Local Action Groups and Local Development Strategies, Warszawa.
7. Mid-Term Evaluation of the Rural Development Programme for 2007-2013, Agrotec, the Institute of Agricultural And Food Economics – National Research Institute, the Institute of Soil Science and Plant Cultivation – National Research Institute, Warsaw, November 2010.
8. Ministry of Agriculture and Rural Development, Leader in Poland, Warsaw 2009.
9. Ray Ch., 1996, The dialectic of local development: the case of EU Leader 1 rural development programme, University of Newcastle Upon Tyne Centre for Rural Economy Working Paper Series, No. 23.
10. ÖIR - Österreichisches Institut für Raumplanung, 2004, Methods for and Success of Mainstreaming Leader Innovations and Approach into Rural Development Programmes, Final Report, Vienna.
11. Warner M., 2001, Building social capital: the role of local government, Journal of Socio-Economics, No. 30/2001.

ЗНАЧАЈ ПЛАСМАНА ЛОКАЛНЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ КРОЗ СПЕЦИЈАЛИЗОВАНЕ ГАСТРО ТУРИСТИЧКЕ ПРОИЗВОДЕ

*мр Дарио Шимичевић¹, др Снежана Штетић²,
Анстракт*

Рурални туризам се развија унутар подручја чији специфични атрибути омогућавају различите форме туристичких активности. Ти специфични атрибути јесу очувана средина, богатство флоре и фауне, локална заједница са својом културом, наслеђем и гастрономијом. Другим речима, разноврсно природно и социокултурно окружење омогућава туристима јединствен доживљај кроз диверзификацију туристичких производа унутар руралних подручја. За разлику од уобичајених туристичких кретања када се храна и пиће посматрају као саставни, али споредни део интегралног туристичког производа, односно као неопходност без које појединац не може да преживи, те се третирају као обавезни део туристичког путовања, а не као важан комплементарни или главни мотив туристичких кретања. Такав приступ гастрономији је већ увелико застарео, како са аспекта туристичке понуде, тако и са аспекта туристичке тражње. Могућности валоризације гастрономије одређеног подручја су данас бројне и крећу се од класичних ресторана до гастрономских тура. Сви облици презентације гастрономије одређеног подручја спадају у гастрономски туризам. У раду ће се указати на значај пласмана локалне пољопривреде кроз стварање специјализованих гастро туристичких производа. Рад ће се бавити и могућностима развоја гастро тура на подручју Дунавске регије.

Кључне речи: *пласман, локална пољопривреда, гастрономија, туристички производ, Дунавска регија,*

Увод

Рурална подручја поседују потенцијале за развој широке палете производа гастрономског туризма путем којих могу да максимизирају ефекте развоја туризма на датом подручју. Оно што је интересно и што погодује руралним подручјима јесте да се њихова гастрономска понуда заснива на специфичностима посматраног

1 Предавач, Висока туристичка школа, Булевар Зорана Ђинђића 152а, Београд dancom@yubc.net

2 Редовни професор, ПМФ-Департман за географију туризам и хотелијерство, Универзитет Нови Сад и Висока туристичка школа Београд snegics@gmail.com

подручја. Другим речима, основу гастрономског туризма у руралним подручјима чини производња специјалитета на традиционалан начин који је у великој мери условљен специфичностима окружења (рељеф, клима, култура, традиција, расположивост намирница) (Тодоровић, Штетић, 2009). Иако се на први поглед чини да ово могу бити ограничавајући фактори развоја овог облика туризма унутар руралних подручја они представљају предност одређене дестинације. Предност се огледа у јединственом миксу наведених елемената који утичу на стварање аутентичне гастрономске понуде која може, у мањој или већој мери, имати одређене заједничке тачке са понудом сличних руралних подручја. Међутим, са повећањем географске удаљености и културних разлика ове сличности постају све мање очигледне и представљају само део једне крупније слике.

Проблем укључивања и презентације гастрономске понуде руралних подручја и остваривање економских ефеката од тога може се посматрати са више аспеката и представља веома комплексну материју. Гастрономски туризам и у оквиру њега гастрономске туре представљају занимљив део укупне понуде руралног туризма на који се до сада, можда, није обраћала значајнија пажња у смислу утврђивања комплексних односа, веза и утицаја пољопривреде, гастро тура и развоја руралног туризма. Управо ће се кроз овај рад дефинисати основни односи и предности развоја руралног туризма кроз пласмане пољопривредних производа њиховим укључивањем у гастро туре. Битно је још рећи да се гастрономски туризам у потпуности уклапа у принципе одрживог развоја, очувања биодиверзитета и агробиодиверзитета што још више наглашава потребу његовог развоја у руралним подручјима.

Гастрономски туризам и гастро туре

Гастрономски туризам се базира на специфичностима, атрактивности и разноликости хране и исхране одређеног простора, али и начину припреме одређене хране. (Вујачић, Јововић, 2007). Уколико одређено подручје поседује ресурсе који испуњавају наведене захтеве ствара се јединствена гастрономска понуда датог подручја која се може понудити туристима у виду туристичког производа који најчешће има карактеристике комплементарног туристичког производа, мада се у последње време све чешће јавља и као основни туристички производ. Гастрономија представља интегралну карику у ланцу доживљаја дестинације. За руралне области су ове чињенице од посебног значаја јер у њима постоји *кружни циклус производње и потрошње намирница*. Захваљујући пољопривредној производњи настају сировине потребне за развој гастрономског туризма, а због тога што се производња одвија унутар истог региона у коме се касније намирнице нуде туристима постоји могућност контроле производње намирница на свим нивоима процеса производње, припреме и потрошње. То је битно јер туристи желе да конзумирају аутентичне намирнице које су билошки здраве, квалитетне, припремају се на традиционалан начин и у традиционалном посуђу што све заједно утиче на ексклузивност и аутентичност гастротуризма у руралним подручјима. (Тодоровић, Штетић; 2009). Као таква, гастрономија је

постала саставни део културе, обичаја и језика, па туристи кроз сам чин исхране могу сазнати занимљиве чињенице о дестинацији. Од гастро туризма као дела туристичког производа дестинације се „захтева“ да испуни одређене услове. Ти услови су (Шимичевић, Ницић, 2009):

- **Аутентичност** - храна и пиће који се презентују туристима морају да имају аутентичну ноту регије у којој се дестинација налази (туристима који долазе у Србију не треба нудити виски, већ шљивовицу, дуњевачу и слично);
- **Традиција** – храна и пиће који се сервирају ма морају да буду у складу са гастрономском традицијом и старим провереним рецептима;
- **Оригиналност у презентацији** – храна и пиће треба да се презентују на оригиналан начин који ће посетиоци памтити, ако је могуће укључити туристе у поједине сегменте припреме намирница, на оригиналан начин донети храну и сервирати је у јединственом амбијенту и оригиналним посудама (врло често уз изворну музику, плес).

На тај начин гастрономија одређеног подручја више не представља пратећи део туристичких кретања већ се посматра као основни разлог туристичких кретања. Све већи број аутора о гастрономском или гастро туризму говори као о туризму специјалних интересовања, односно о специфичном облику туризма. То је потпуно у складу са дефиницијама и схватањем специфичних облика туризма.³ Ово је сагласно и са жељама савременог туристе за аутентичним доживљајем уз могућност личног учествовања у креирању сопственог искуства. Гастрономија се туристима нуди у најразличитијим формама, односно постоје различити облици презентације гастрономије. Са аспекта атрактивности дестинације посебно су занимљиви специфични облици презентације гастрономије одређеног подручја, пошто ови облици могу да представљају самосталан туристички мотив, а свакако најзанимљивији и можда најкомплекснији специфичан облик презентације јесу гастро туре. (Шимичевић, Ницић, 2009; Тодоровић, Штетић, 2009) Поред гастро тура у овај облик презентације спадају још манифестације и сајмови.

3 Hall и Weiler кажу да специфични облици туризма „подразумевају да су мотивација и процес одлучивања туриста одређени неким посебним интересовањем у чијем су фокусу активности и/или дестинације и њихово окружење”. Затим читав низ аутора дефинише специфичне облике туризма у односу на масовни туризам и кажу да је то „сасвим супротан облик туризма масовном са фокусом на новим формама које имају потенцијал да испуне потребе туриста укључујући рурални туризам, авантуристичка кретања, кретања у оквиру природе, кретања ка културним садржајима и наслеђу, као и фестивали и догађаји” (Trauer; 2006) Као сасвим обухватна и адекватна дефиниција може да се узме дефиниција коју су дале Тодоровић и Штетић према којој се под „специфичним облицима туризма подразумева организовање специфичних облика одмора, рекреативних искустава, доживљаја и других специфичних садржаја подстакнутих од стране појединаца или специфичних група”. (Тодоровић, Штетић, 2009) На основу ових дефиниција види се да је у основи специфичних облика туризма специфичан простор који нуди специфичне услуге односно специфичан дестинацијски производ који се заснива на потребама и жељама тражње за укупним специфичним искуством које не могу да имају у оквиру масовних туристичких кретања.

Слика 1: Елементи гастро туре који утичу на искуство туристе



Извор. Шема аутора

Један од најсложенијих видова презентације гастрономије су гастро туре, а представљају најкомплекснији облик презентације гастрономије јер укључују кружно путовање, презентацију, дегустацију и купопродају који комбиновано утичу на укупно искуство туристе. Гастро туре могу бити тематске, односно повезане за одређени производ као што су *путеви сира*, *путеви вина*, *путеви пива*, *туре пришуте и шунке* итд., али могу бити тематски везане и за одређене манифестације (купусијаде, роштиљијаде, кобасицијаде и слично) или подручја па добијају региоанлни префикс као што су бачки, златиборски, подунавски и слично- (Тодоровић, Штетић, 2009) Гастрономске туре се пласирају на туристичко тржиште као један од дестинацијских производа који има неколико различитих задатака (McBoyle, McBoyle, 2008; Plummer и ост., 2005; Yuan и ост., 2008):

- **Стварања јединственог искуства код посетилаца** – учествовањем у гастрономским турама посетиоци се упознају са свим фазама припреме одређеног јела или пића (врло често се као основни производ гастрономских тура нуди пиће карактеристично за регију која се посећује као што су вина, пиво, ракија, виски и слично, а храна тог региона се нуди као комплементарни производ приликом дегустације у виду закуске која прати пиће) и учествују у дегустацији производа;
- **Стварање жеље код туриста за поновним посетама** – стварањем позитивног амбијента и јединственог искуства код посетилаца утиче се на будуће понашање туристе у циљу поновног учествовања у гастрономским турама, али и поновној посети дестинацији која не мора бити у види гастрономске туре;

- **Стварање преференције код туриста за конкретном марком производа** – очекује се од туриста да ће након повратка кући куповати марку коју је дегустирао, не само због квалитета производа већ због укупног амбијента и искуства које је доживео;
- **Куповина производа на лицу места** – након обиласка и дегустације туристи имају прилику да купе дегустиране производе директно у капацитетима произвођача и то не само „цоре“ производ већ и додатни производ у виду специјалних паковања, за поклоне, колекције и слично; на тај начин туристи добијају могућност квалитетног, а јефтинијег производа него у продавници, а произвођачи кроз продају без посредника и кроз директан контакт са тржиштем добијају повратне информације од крајњих корисника.

Утицај гастро тура на руралне дестинације

Гастро туризам и гастро туре имају изузетан значај за туристички и целокупни развој руралних подручја. *Белл* и *Валентине* гастро туризам виде као начин да се рурална подручја продају на туристичком тржишту кроз истовремену заштиту свог идентитета од све наглашенијих утицаја и сила глобализације. (Plummer и ост., 2005) Ово виђење може у целости да се односи и на гастро туре јер представљају најсложенији облик гастро туризма. На основу онога што кажу *Getz*, *Acencao* и *Correira* дуж једне гастрономске руте потребно је остварити синергетске ефекте кроз придржавање одређених принципа приликом наступа на овом сегменту туристичког тржишта. Ти принципи су (Carlsen, Charters, 2006):⁴

- Јака туристичка организација која ће у потпуности имплементирати маркетинг принцип у наступу на туристичком тржишту,
- Сарадња између туристичког сектора и произвођача укључених у туре,
- Маркетинг и комуникација морају бити креирани и усмерени ка тржишту које је заинтересовано за гастрономске туре,
- Кроз гастрономске туре треба увећати имиџ и бренд и
- Инсистирање на, за туристе, атрактивном паковању и атрактивној презентацији дуж руте.

Поред наведених принципа од важности су способност, знање и однос запослених према туристима, односно квалитет кадрова који чине карику у ланцу укупне сатисфакције туриста, као и сарадња конкурената дуж гастрономских рута. Појмови конкуренција и сарадња не иду заједно, али је сарадњу међу конкурентима потребно остварити ради заједничке користи и позитивних ефеката које ове туре могу имати за све учеснике. На туристичкој организацији је да успешним менаџментом усклади интересе свих учесника и да обезбеди њихову сарадњу.

⁴ Наведени принципи се односе на винске руте и успех винских рута на туристичком тржишту. Међутим, ови принципи се могу применити на све гастрономске туре те су као такви и примењени на њих.

G. и E. Mc Boyle су креирали идеализовану матрицу реакције туриста на атрибуте туре. Они су ову матрицу применили на виски туре које се одржавају у Шкотској.⁵ На Слици 2. Очигледно је да на укупну сатисфакцију, односно реакцију туриста утиче више атрибута чији квалитет ствара утисак код посетилаца. Што је утисак повољнији то ће и реакција туриста на дате атрибуте бити повољнија. Поред атрибута самог локалитета на гастрономској тури, укупно окружење, временске прилике и доступност локалитета имају одређену улогу у реакцији туриста. Крајњи циљ произвођача хране или пића је да кроз позитивне реакције туриста на дате атрибуте створи повећану преференцију потрошача за сопственим брендом, док дестинација очекује поновне посете од стране туриста. Из свега наведеног види се да гастрономске туре као део туристичких кретања зависе од значајног броја фактора, те да је то један комплексан облик туристичких кретања који захтева плански менаџмент и интегрални маркетинг приступ.

Нагласак гастрономских тура јесте на стварању аутентичности и јединственог искуства за туристе и препознатљивог положаја дестинације на туристичком тржишту. Руралним подручјима је управо то потребно како би свој туристички

Слика 2. Атрибути туре који стварају реакције код туриста

<i>АТРИБУТИ</i>			
<i>Физички атрибути</i>	<i>Производња</i>	<i>Интеракција</i>	<i>Продаја</i>
<i>Архитектура Уређеност Паркинг Пријемни део Комфор Производни капацитети</i>	<i>Процес производње кроз све кораке производње, од почетка до готовог производа</i>	<i>Добродошлица Постављање питања и добијање одговора од стручних лица Дегустација</i>	<i>Могућност куповине дегустираних производа са логоом, али и могућност дегустације локалне гастрономије</i>

Извор: Прилагођено на основу McBoyle G., McBoyle E. (2008): Distillery Marketing and the Visitor Experience: A Case Study of Scottish Malt Whisky Distilleries, International Journal of Tourism Research 10, John Wiley & Sons Ltd., стр. 71-80.

положај развијали на одрживим основама. Присетимо се неких од дефиниција одрживог туризма, као на пример дефиниција коју дају *Hunter и Green* који дефинишу одрживи туризам са аспекта туристичке привреде као „изазов за туристичку привреду да развије туристичке капацитете и квалитет туристичког производа без негативних утицаја на природно и животно окружење" (Hall и ост., 2007), затим Криппендорф одрживи туризам дефинише као „повећање квалитета живота, економског просперитета и субјективног благостања, што може бити

5 За потребе нашег рада креирали смо матрицу прилагођену за гастрономске туре у целини. Међутим, због ограничености броја страна у изради овог рада, аутори су се определили само за приказ атрибута а целокупном матрицом и њеним значајем бавићемо се у неком другом раду.

остварено мањим коришћењем необновљивих ресурса и мањим притисцима на животну средину и људе". (Штетић и ост., 2009) Другим речима, путем одрживог развоја треба да се помире еколошка и економска страна туризма. Гастро туре у руралним подручјима су у потпуности одрживи туристички производ чији је циљ повећање економског просперитета, остваривање квалитетног туристичког производа и еколошко очување простора у датом руралном простору.

Ефекти гастро тура на рурална подручја су вишеструки. Они могу да се поделе на *економске, еколошке и туристичке*, као што је приказано на Слици 3. Под *економским ефектима* осим директног утицаја на повећање добити произвођача који је укључен у гастро туре постоји и низ индиректних ефеката у које спадају:

- **повећање запослености унутар руралног подручја** – са повећањем добити произвођача хране и пића или манифестације за очекивати је да ће бити потребна додатна радна снага у циљу будућег развоја производње, и додатна стручна радна снага која ће организовати и водити обилазак туриста, вршити презентацију, дегустацију и на крају продају гастрономских производа; уколико се поред производње хране произвођачи окрену и ка развоју угоститељске делатности, што је све чешће случај, биће потребно додатно запошљавање у тим објектима;
- **дуже задржавање туриста унутар руралних подручја** – то за собом повлачи већу потрошњу туриста на услуге смештаја и исхране, али и већу ванпасионску потрошњу;
- **продаја прехранбених производа без дугачких канала продаје** – прехранбени и други производи и услуге се продају туристима у подручјима у којима се и производе што утиче на скраћен пут до крајњих потрошача (код гастро тура потрошачи чак долазе директно на место производње) и тиме на изостанак или минимално учешће транспорта у продаји производа чиме се више новца задржава у оквиру датог руралног подручја.

Слика 3. Ефекти гастро тура на рурално подручје



Извор: Шема аутора

Гастрономски туризам и гастро туре у Србији и подунављу

Када је у питању Србија Стратегија развоја туризма Републике Србије препознаје гастро туре као део развоја руралног туризма. У оквиру Стратегије се наглашава да се рурални туризам састоји од две компоненте и то *визуелне и осећајне*. Као сео осећајне компоненте руралног туристичког производа наводе се призори и мириси. Гастро туре у себи садрже обе неведене компоненте и чине потпун доживљај руралних подручја од стране туриста. Међутим, Стратегија гастро туре доживљава као део споредних активности у оквиру руралних подручја иако гастро туре означава као високо приоритетну активност на подручју сва четири идентификована кластера.

Када су у питању постојеће гастро туре на територији Србије, можда су најразвијеније туре базиране на вину као централном производу. У Србији постоји око 700 врста вина која се производе од увезених и аутохтоних сорти грожђа што је врло битно за аутентично искуство посетилаца. Неки од путева вина у Србији су Палић, Фрушка Гора, Смедерево, Оплепац, Вршац, Неготин, Књажевац и Жупа (www.srbija.travel), односно традиционална подручја производње вина у Србији са препознатљивим винима. Евидентно је да подунавски регион има веома важну улогу. У оквиру истих ових подручја одржавају се и манифестације посвећене вину, чиме се повећава укупна атрактивност ових подручја, али и занимљивост кружних путовања која се у тим периодима одвијају.

Поред путева вина подунавски регион и остала рурална подручја у Србији имају да понуде и друге производе који могу бити занимљиви за развој гастро тура. Ту су традиционални српски производи као што су говеђа пршута, кајмак, ајвар, разна слатка, али и прихваћени производи међу којима се истичу најразличитије пите, производи од јагњетине, овчетине, и слично као и низ пића укључујући, шљивовицу, дуњевачу, крушковачу и остала алкохолна пића на бази воћа, али у новије време све чешће и пиво. У Србији, према неким проценама, постоји преко 2000 од чега је 1500 манифестација које су посвећене различитим намирницама, прехранбеним производима и стилу живота, а 252 манифестације су евидентирани од стране Групације организатора привредно-туристичких манифестација Србије. Дакле, основа за развој гастро тура у руралним подручјима постоји, али је потребно урадити додатне напоре у осавремењивању маркетиншког приступа, едукације локалног становништва и инвеститора, обезбеђивање адекватних и повољних кредита за иницијативе у развој гастро туризма, гастро тура и пратећих садржаја.

Закључак

На основу наведеног може се извући неколико битних закључака. Прво, рурална подручја морају тражити додатне изворе финансирања који ће на одрживим и дугорочним основама обезбедити будући стабилан раст и развој ових подручја. Пласманом већ постојећих производа, односно производа примарне делатности

становништва у руралним подручјима (пољопривредних производа), на туристичко тржиште може се уз релативно ниске трошкове остварити додатна зарада која ће омогућити укључивање већег броја становника руралних подручја, првенствено млађих, у производњу и пружање услуга туристима. Друго, битно је идентификовати сегменте на којима се ови производи могу пласирати и сходно томе креирати задовољавајућу понуду. Поред тога, потребно је инсистирати на едукацији локалног становништва и стручном оспособљавању за потребе туризма.

Гастрономија и оквиру ње гастро туре представљају врло занимљив туристички производ који се не базира само на продаји гастрономских производима туристима, већ подразумева проширено искуство туристе на основу коришћења низа специјализованих услуга у оквиру врло занимљивих руралних подручја. Гастро туре су врло комплексан туристички производ и састоје се од различитих услуга као што су транспорт, смештај, исхрана, војничке услуге и укључују јединствена искуства обиласка, презентације, дегустације у куповине производа у специфичном окружењу самих објеката које обилазе, али и читавог руралног окружења. То даје јединствену ноту овом облику туризма. Србија као претежно рурална земља поседује значајне потенцијале за развој гастро тура и гастрономског туризма, с тим што треба унапредити способности и знања учесника у пружању наведених услуга, комуникацији са туристима и промоцији.

IMPORTANCE OF LOCAL SALES OF AGRICULTURAL PRODUCTION THROUGH THE CREATION OF SPECIALIZED GASTRO TOURISM PRODUCTS

Rural tourism is being developed within the specific attributes which allow different forms of tourism activities. These specific attributes are preserved environment, rich flora and fauna, local community and its culture, heritage and gastronomy. In other words, the diverse natural and socio-cultural environment provides tourists a unique experience through the diversification of tourism products in the rural areas. Unlike the usual tourist movements when food and drink seen as an integral but minor part of an integrated tourist product, and as a necessity without which the individual cannot survive, and are treated as a default part of the tourist travel, and not as important as a complementary or main motive of tourist movements. Such an approach to gastronomy is already obsolete, so in terms of tourism, but also in terms of tourism demand. Options valuation gastronomy certain areas are still numerous and range from gourmet restaurants to traditional tours. All forms of presentation include a specific area of gastronomy in culinary tourism. The paper will highlight the importance of marketing local agriculture through the creation of specialized gastro tourism products. The paper will also address development opportunities in the gastronomy tour of the Danube region.

Keywords: sales, local agriculture, gastronomy, tourism product, the Danube region.

Литература:

1. Amend T., Brown J., Kothari A., Phillips A. and Stolton S. (2008): *Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values*, IUCN & GTZ, Heidelberg.
2. Carlsen J., Charters S. (2006): *Global Wine Tourism: Research, Management and Marketing*, CAB International, Wallingford.
3. Hall D., Kirkpatrick I., Morag M. (2005): *Rural Tourism and Sustainable Business*, Channel View Publications, Clevedon.
4. McBoyle G., McBoyle E. (2008): *Distillery Marketing and the Visitor Experience: A Case Study of Scottish Malt Whisky Distilleries*, *International Journal of Tourism Research* 10, John Wiley & Sons Ltd., str. 71-80.
5. Plummer R., Telfer D., Hashimoto A., Summers R. (2005): *Beer tourism in Canada along the Waterloo-Wellington Ale Trail*, *Tourism Management* 26, Elsevier, Oxford, str. 447-458.
6. Стратегија туризма републике Србије – Први фазни извештај (2006), Horwath Consulting Загреб, Економски факултет Београд.
7. Стратегија туризма републике Србије, Други извештај – План конкурентности (2006), Horwath Consulting Загреб, Економски факултет Београд.
8. Шимичевић Д., Ницић М. (2009): *Гастрономија као саставни део промоције дестинације, Зборник научног скупа Савремене тенденције у туризму, хотелијерству и гастрономији, 2008.*, ПМФ – Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад, стр. 155-157.
9. Штетић С., Шимичевић Д., Ницић М. (2009): *Менаџмент туристичке дестинације*, Српско географско друштво, Београд.
10. Тодоровић М., Штетић С. (2009): *Рурални туризам*, Географски факултет, Београд.
11. Trauer B. (2006): *Conceptualizing special interest tourism – farmeworks for analysis*, *Tourism Management* 27, Elsevier, Oxford.
12. Вујачић В., Јововић О. (2007): *Храна као основни или пратећи мотив туристичких кретања*, *Научно-стручни часопис „Туризам“*, број 11, ПМФ – Департман за географију, туризам и хотелијерство, Нови Сад, стр. 259-260.
13. Yuan J., Morrison A.M., Liping A. Cai L.A., Linton S. (2008): *A Model of Wine Tourist Behaviour: A Festival Approach*, *International Journal of Tourism Research* 10, John Wiley & Sons Ltd., str. 207-219.
14. www.fao.org
15. www.manifestacije.com
16. www.srbija.travel

II

РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА

Садржај/Content

II

РЕГИОНАЛИЗАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА

<i>Andrei Jean, Dusmanescu Dorel, Marius Voicilas:</i> COMMON MARKET ORGANIZATION A NEW CHALLENGE IN REFORMING THE COMMON AGRICULTURAL POLICY	271
<i>Beciu Silviu, Nistor Stefania, Popa Oana Ecaterina, Olteanu Victor:</i> THE REGIONAL DEVELOPMENT IN ROMANIA'S RURAL AREAS - SUPPORTING PROGRAMMES AND ACTUAL ISSUES	278
<i>Влаховић Бранислав, Томић Данило, Борђевић Мирослав:</i> СПОЉНОТРГОВИНСКА РАЗМЕНА АГРОИНДУСТРИЈСКИХ ПРОИЗВОДА ЗЕМАЉА ПОДУНАВСКОГ РЕГИОНА	284
<i>Димитријевић Бојан, Калановић Булатовић Бранка:</i> СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА МАЛИНАРСТВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ	292
<i>Живковић Александар, Ђурић Гордана:</i> ЕЛЕМЕНТИ СТРАТЕГИЈЕ РЕГИОНАЛНОГ И ЛОКАЛНОГ РАЗВОЈА	301
<i>Ion Raluca Andreea, Stoian Mirela:</i> CONSIDERATIONS ABOUT ECONOMIC CRISIS IMPACT ON AGRO-FOOD PRODUCTS' DEMAND IN ROMANIA.	311
<i>Јовановић Миленко, Тица Недељко,</i> <i>Зекић Владислав, Марковић Тодор, Милић Драган:</i> ЕКОНОМСКА ОБЕЛЕЖЈА КОРИШЋЕЊА БИОГАСА ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ	317
<i>Малетић Радојка, Поповић Блаженка:</i> ОЦЕНА ЕФИКАСНОСТИ ПОСЛОВАЊА МСП У АГРОБИЗНИСУ У ОПШТИНАМА ДУНАВСКОГ СЛИВА СРБИЈЕ	324
<i>Matei Mirela, Done Ioan:</i> CONSIDERATIONS REGARDING THE MANIFESTATION OF SOCIAL RESPONSIBILITY IN AGRICULTURE	333
<i>Мекић Цвијан, Трифуновић Григорије, Христов Славча, Новаковић Зорица:</i> МЛЕЧНЕ РАСЕ КОЗА, НУТРИТИВНА И ТЕХНОЛОШКА ВРЕДНОСТ КОЗИЈЕГ МЛЕКА	340

<i>Младеновић Мића, Оровић Г. Драган, Милосављевић М. Саша:</i> УТИЦАЈ ПОВЕЋАЊА ПРОИЗВОДНИХ КАПАЦИТЕТА НА ПРОФИТАБИЛНОСТ У ПЧЕЛАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ.	349
<i>Његован Зоран, Пејановић Радован, Марковић Катарина:</i> МЕРЕЊЕ РУРАЛНОСТИ ОПШТИНА У ГОРЊЕМ ПОДУНАВЉУ РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ	358
<i>Панин Биљана, Cortignani Raffaele:</i> RURAL DEVELOPMENT APPROACH IN ITALY: EXAMPLE ON AREA OF TEVERINA AS A POSSIBILITY FOR DANUBE REGION- ОРИГИНАЛНИ НАУЧНИ РАД	365
<i>Петровић Б. Перо, Весић Д. Добрица, Мирковић Адријана:</i> РЕГИОНАЛНЕ ЕКОНОМСКЕ НЕРАВНОМЕРНОСТИ У СРБИЈИ И ДЕВАСТАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА	373
<i>Поповић Весна, Субић Јонел, Мијајловић Нада:</i> ОСНОВНЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ У ПОДУНАВЉУ	380
<i>Поткоњак Светлана, Мачкић Ксенија, Зорановић Тихомир:</i> ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ИЗГРАДЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ХИДРОСИСТЕМА НА РУРАЛНИ РАЗВОЈ.	389
<i>Штетих Снежана, Шимичевић Дарио:</i> ПОЉОПРИВРЕДА КАО ПРЕДУСЛОВ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА РУРАЛНОГ ТУРИЗМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА.	397

**COMMON MARKET ORGANIZATION A NEW CHALLENGE IN
REFORMING THE COMMON AGRICULTURAL POLICY***Jean Andrei¹, Dorel Dusmanescu², Marius Voicilas³****Abstract***

The achievement of any policy, including CAP, involves building a complex operation mechanism, tools and specific levers to ensure the achievement of the objectives at the highest degree. The substantiation of these instruments and their adjustment to the new conditions imposed by CAP field application requires both political measures imposed by the EU Member States as well coordination with the functional mechanism of the free market, in the general context in combating distortions in their application.

Key words: CAP, COM, agriculture, state direct interventions

INTRODUCTION

In the panoply of the instruments to achieve Common Agricultural Policy (CAP) objectives, a place of honor and well-defined is held by the prices mechanism and the common market organization system, elements defined since CAP beginnings. To meet the demands imposed by considering the fundamental principles of the Common Agricultural Policy, it was necessary to identify the most efficient instruments of economic policy, that ensure maximum effect, for an economic sector placed at the confrontation between national state interests and the demands about ensuring food security, and revitalizing a fundamental economic sector, through an adequate and abundant production.

As L. Lascoumes and P. Le Gale argue, *public policy instruments*, as is the case with

-
- 1 PhD candidate, teaching assistant Department of Economics, Marketing and Business Administration, Faculty of Economic Sciences, Petroleum and Gas University of Ploiesti, Romania, e-mail: andrei_jeanvasile@yahoo.com, Phone:+40721146587
 - 2 PhD, Associate professor, Economics Modeling and Business Informatics Department, Faculty of Economic Sciences, Petroleum and Gas University of Ploiesti, Romania, e-mail: zlin50@yahoo.com, Phone:+40740237254
 - 3 PhD, Senior Researcher, National Institute of Agricultural Research, Romanian Academy of Sciences, e-mail: dmvoici@yahoo.com, Phone:+40 722398119

Common Agricultural Policy, *are means of orientation between political government and society, through mediation under the form of devices which gather technical components (measurements, calculations, state law, procedures) and social components (representation and symbol)* ⁴. Under these conditions, using optimal combinations of instruments, defining a functional application mechanism, constitute fundamental elements in the design of the Common Agricultural Policy (CAP). CAP thus manages to outline a projection of contrasts. On the one hand it summarizes a number of technical tools, eclectic to the majority of those involved in its implementation, and on the other hand, it resonates of symbolist elements such as the predominance of the family farm and the functionality of a market sometimes highly regulated.

The main tools used in the application of the Common Agricultural Policy, can be grouped, according to some opinions in the literature (Zahiu et al.2003, Chivu et al.2003, Grant, 2010) into:

- Tools which were already abandoned or are effectively obsolete, as in the case of variable levies on imports, the price threshold, target prices, budgetary stabilizers, the mechanisms of transition to green technologies

- Tools which are still used but tend to lose importance over time and are used less and less. As in the case of: export subsidies, intervention prices, production quotas, tariffs, removal of lands from the agricultural circuit, etc.

- New instruments, created in the process of CAP reform which also have a major impact in shaping this policy in the coming years. In this category are instruments such as: decoupling, modulation, the mechanism for financial discipline, the system of single farm payment, ecoconditionality.

The new instruments adopted reflect the massive changes occurred in CAP development in the transition from tools designed especially for market support and price management to those mechanisms centered on rural community development, on the complexity of multifunctional agriculture and on respecting the environmental requirements and ensuring food security.

Market instruments in terms of Common Agricultural Policy

The instruments established in implementing Common Agricultural Policy, have been represented by the common market organization and the existence of price mechanism which were the main characteristic in the existence of this policy. As Frago et al.2011 noticed in their paper *the early nineties of last century, the Common agricultural policy was directed mainly to support markets. Prices have been guaranteed and completed by export subsidies and restrictions on imports. Agricultural production was stimulated by price and agricultural guaranteed incomes which depended on price and quantity of production.*

4 **Lascoumes L., Le Gales P.**, *Introduction - Understanding Public Policy through its Instruments – From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation*, Governance, 2007, 20(1): 1–21.

Agricultural markets' policy in the Community area had as objective, in this sense, the application of an active process of guidance and modeling of both agricultural production but especially of price management and market competition, aiming at classifying the products or product groups in a particular regime - common market organization, that respects the fundamental principles of the CAP - Community preference, single market and financial solidarity.

In terms of CAP price mechanisms (Zahiu et al.2003), over time, in the Community area were used the following categories (Chivu et al.2003):

- Indicative prices are set annually for certain products,
- Threshold prices
- Intervention prices
- Indicative prices set by the EU Council of Ministers, at the end of an agricultural year
- The basic price
- Ex-post world price
- The input prices at the border aim at protecting the Community agricultural manufacturers, from the imports of cheap agricultural products from the global market being established by regulation by EU Minister Council.
- The actual price or market price.

European Union is characterized at least in agriculture by the existence of a variety of intervention tools (Kelch (1999), Schmid and Sinabell (2007) or Matei and Done, (2010), Dogaru et al.2011). Intervention prices are one of the most used tools to guide community agricultural production, with direct and immediate effects.

As if we taking into account the data presented by Directorate-General for Agriculture and Rural Development in its yearly report called *Agriculture in the European Union. Statistical and economic information*, at least for 2009, the evolution of most intervention prices had registered significant decreases since 2000. If we consider both the hard and the common wheat, barley, maize and sorghum the level of these prices represents in 2011 only 91.89% of the price for the year 2000/2001. Regarding sugar beet, rice paddy and white sugar, products for which were set based prices of intervention from the beginning of the Single Market, the decrease is more dramatic. The intervention price for paddy rice for the interval 2006-2011 is only 50.27% of the price of 2000/2001, the beet, for the same period only 55.14% and 62.28% for white sugar.

Taking into consideration that the intervention prices are tools introduced to stabilize agricultural markets, and have a strong political character, their level should reflect the EU concerns for the harmonization of contradictions on the agricultural market, especially since these prices are paid by the Community intervention agencies which are thus bound to purchase from the market the production surpluses.

In this regard we appreciate the fact that a significant reduction in the level of these prices is a result of Common Agricultural Policy reform measures through which a dramatic reduction in direct interventionism in the agricultural market was aimed

but most important drainage of market mechanisms. Together with intervention prices, another measure of attendance is the public intervention stocks carried out by intervention agencies for certain categories of agricultural products. Implementing the measure of withdrawal from the market of some amounts of agricultural products and the achievement of intervention stocks for them, in order to balance the agricultural market and to maintain competitive prices for European farmers, followed the general trend of reform policy submitted by CAP in 2003 and 2005, to reduce the role and importance of these mechanisms in the formation of European agricultural market.

Withdrawals from the market aim at removing the surplus of agricultural products and adapting the production to market requirements. These market measures may be accompanied by more severe measures such as do not harvesting and abandonment of agricultural production as well as removing lands from the agricultural circuit.

In the period 2007-2009 implementing the measure of withdrawal of some quantities from the agricultural production and creating public intervention stocks by the specialized agencies had concerned especially the grain production, sugar and dairy products, product categories that because of the historical character of stimulatory production had caused massive imbalances of production.

Common Market Organization – the need for reform

Although the quantity of products withdrawn from the market fell significantly over the period presented, their evolution is syncopated, a sign of inefficient application of such measures. Cereal withdrawn from the market continues to be a central concern of public intervention agencies, through the production volume withdrawn.

Using intervention instruments within the regulated frame of Common Market Organization (CMO) has strengthened over periods four such categories (Zahiu et al.2003, Burny (2010)):

1. *CMO with intervention and protection against outside* represents about 60% of final EU agricultural production and it is applied to a wide range of production from cereals, rice and sugar up to certain categories of vegetables and fruits.
2. *CMO without intervention on the internal market, but with protection from outside* describes the situation of a fully functioning and competitive EU market, where implementing some measures of internal and direct sustenance of prices is obsolete, but which requires protection measures against the outside.
3. *CMO supported through aid additional to prices* are about 5% of final production and aims at those categories of products covered by the GATT / CMO Agreement for which exterior protective measures cannot be applied such as the case of oilseeds and animal feed.
4. *CMO with flat-rate aids to producers* is applied to products of particular importance for the regions of origin which requires support from the Community budget to support the production through amounts and flat rates intended for producers.

Common market organization policy contains a specific model of intervention and regulatory mechanism for each product or product category, but not involving in national regulations specific to the area. Common Market Organization takes into consideration the efficient organization and in an institutional framework of the agricultural products market from farmers, processors to marketing in the conditions of an adequate regulation.

The need for simplification of the management and implementation of the mechanism of operation of Common Market Organization and hence the Common Agricultural Policy in order to increase competitiveness in the agricultural community, has required a fundamental review of the regulatory framework of the intervention tools and of the direct support regimes. Making the Unique CMO Regulation which came into force in 2008 can be considered as the main technique reform that has significantly transformed the way the market within the CAP functions.

Viewed as a whole Common Agricultural Policy is a complex system based on import tariffs, support prices, export subsidies and direct payments, and *since the beginning CAP widely used measures of supporting the prices* (Oxford Economic Forecasting. (2005). The return to the market and to its intimate working mechanisms appears as a natural consequence to the imbalances created during the existence of the Common Agricultural Policy. Although, at first, the philosophy of direct support of production and the protection of domestic agricultural market seemed a functional and successful solution, and the production increased significantly, the negative effects of these measures did not fail to manifest. As shown in the literature, *the immediate result of these policies was the occurrence of stocks and production structural surplus, the export subsidies becoming very expensive, on the background of in-put increases regarding the agricultural sector and the negative impacts on environment* (Burny, 2010).

In this context reviewing the functioning mechanism of CMO and its proximity to the market philosophy, becomes a logical solution to correct these imbalances. Gradually giving up on the financial instruments of direct support, which began with the Fischer reform and the orientation of production accordingly to market demands, is the natural consequence of the European economy evolution at the beginning of XXI century.

The measure to reduce the support price within markets is gradually applied over a period that began in 2000, and culminating with the adoption of the new Common Market Organization Regulation, in 2007 and is accompanied by a series of measures to compensate the decline of the European farmers' incomes. Basically, as a result of this decision there is a shift from the direct support mechanism of prices to the direct support of farmers' income. Agricultural production is no longer related to the direct Community aid, the farmer thus having a wide freedom in terms of production decisions within the agricultural holding.

CONCLUSION

Adopting the Regulation (EC) no. 1234/2007 concerning the unique CMO is the result of a long process of reform of the CAP, representing a change of attitude in the community agricultural philosophy with deep reflections on both European agrarian structure and on the mode of production as well. The new Common Market Organization regulation is the synthetic expression of returning to the market and balancing the supply and demand in the context of new developments in global agricultural markets and aligning the requirements imposed by the Common Market Organization in agriculture, being also a result of the internal disputes between the old and new EU member states. Through this Regulation the Community agricultural market returns to the traditional principles of the market, although not completely.

The new Common Market Organization incorporates in its structure both elements concerning multifunctional agriculture, eco- conditionality and some levers designed to financially support the farmers, to ensure a balanced transfer from the direct support of production to the support of the farmers' income so as to produce a balance of market demand and supply in the agricultural community.

Reviewing the common market organization and the wide transformations that followed this process, brought together the European agriculture and the market requirements, correcting some of the imbalances that have marked the Community agricultural production, imposing competitiveness criteria to a sector which until then was entirely dependent on the measures of direct support from the EU. Although the measures adopted were highly technical and significantly improved the functioning of the CMO within the Common Agricultural Policy, but sectors still remain to be reformed in the light of the new guidelines of the Common Agricultural Policy. The decrease in the direct support given to the European farmers in this context is the central result of the new CAP European philosophy. Correcting the market's imbalances becomes the central objective of the new regulations on the organization of the common market. The proximity to market is thus a functional solution in correcting the budgetary support allocated the Community agricultural sector.

References:

1. David R. Kelch, (coord), *The European Union's Common Agricultural Policy: Pressures for Change*, U.S.A Department of Agriculture, Economic Research Service /WRS-99-2/October 1999, p.15
2. Erwin Schmid, Franz Sinabell, *On the choice of farm management practices after the reform of the Common Agricultural Policy in 2003*, Journal of Environmental Management 82 (2007): 332–340
3. Frago R., Marques C., Lucas M.R., Martins M.B., Jorge R., The economic effects of common agricultural policy on Mediterranean montado/dehesa ecosystem, Journal of Policy Modeling 33 (2011) 311–327, .p.312
4. Lascoumes L., Le Gales P., Introduction - Understanding Public Policy through its Instruments – From the Nature of Instruments to the Sociology of Public Policy Instrumentation, Governance, 2007, 20(1): 1–21.
5. Letiția Zahiu, Veronica Toncea, Filon Toderoiu, Alexandru Lăpușan, Mihai Dumitru, *Structurile agrare și viitorul politicilor agricole*, Editura Economică, București, 2003
6. Luminița Chivu, Constanti Ciutacu, Valeriu Ioan Franc, *Agricultura între restricțiile comerciale globale și politicile comunitare*, Academia Română, Centrul Român de Economie Comparată și Consens, București, 2003
7. Mirela Matei, Ioan Done, *Some considerations regarding weather and natural disasters risk management in agriculture sector*, Agriculture, Vol. LVII, C/SI-2 (1-656):201-208 2010 UDC 338.43:63 YU ISSN 0352-3462
8. Philippe Burny, Reforming the Common Agricultural Policy perspective of 2013 and beyond, AAB Bioflux, 2010, 2 (2):175-186, p.177
9. Teodora Dogaru, Mircea Untaru, Titus Slavici, Adriana Bebeselea, Tiberiu Ciobanu, Adriana Badescu, *European projects -An Interdisciplinary Field Of Expertise for the Regional Development*, The 5th WSEAS International Conference on Management, Marketing and Finances Playaa Meloneras, Gran Canaria, Canary Islands, Spain, March 24-26, 2011 ISBN 978-960-474-287-5, pp. 344-350
10. Wyn Grant, Policy instruments in the Common Agricultural Policy, West European Politics, 2010, 33(1):22–38, .p.27
11. ***European Union, Directorate-General for Agriculture and Rural Development, *Agriculture in the European Union. Statistical and economic information*, 2009

THE REGIONAL DEVELOPMENT IN ROMANIA'S RURAL AREAS - SUPPORTING PROGRAMMES AND ACTUAL ISSUES

Beciu Silviu, Nistor Stefania, Popa Oana Ecaterina, Olteanu Victor¹

Abstract

Situated among the last countries that joined the European Union, Romania is one of The European Union countries with the biggest problems in terms of socio-economic development at regional and national level. The Romanian accession in the EU brought the need for reconstituting the regions. Thus were created eight regions and even if they are not administrative-territorial units, and haven't legal personality, they serve to coordinate regional development and to facilitate access to EU regional development funds. This article aims to present the recent regional developments in Romania in terms of: regional integration and the tendency in reducing regional disparities, especially in the rural areas; the ways in which the EU funds have been accessed at the regional level; which are the current issues and difficulties. Method used has involved the analysis of statistical data and field study in the rural areas of the regions of development.

Key words: *Regional Development, Rural Areas, Romania*

Introduction

Approaching Romania's socio-economic development at regional level is closely related to EU accession. Romania was divided into regions before 1968, the year that Soviet Union influence led to the reorganization of territory, to an administrative territorial dimensions smaller form of 42 counties.

Although created in 1998, the eight development regions (South Muntenia, Bucharest-Ilfov, North-East Moldova, South-East, North-West, South-West Oltenia, West Banat and Centre) are not administrative-territorial units, and have no legal status in so far. Their only role is to coordinate regional development and to facilitate access to EU regional funds. The eight areas of existing national development have become members of the Committee of Regions when it joined the European Union, a European institution in which Romania has 15 representatives and has a role in defending local and regional interests at European level.

1 Assoc. Prof. Ph.D. Beciu Silviu, USAMV Bucharest, project CNCISIS nr 63/28.07.2010, beciu_silviu@yahoo.com, phone (004) 0723.165.907; Ph.D. student Nistor Stefania, stefania_nistor@yahoo.com, USAMV Bucharest; Ph.D. student Popa Oana Ecaterina, oanaecaterina_popa@yahoo.com; Ph.D. Olteanu Victor, olteanu.victor@yahoo.com

The year 2011 brought the novelty of political forces in power attempting to assign for these regions territorial administrative role and legal status. The pretext of this measure was a more efficient European fund, reducing local government costs by county disappearance and concentration in the administrative structures of the 8 regions.

This initiative has been stopped but for now, due mainly its negative impact among the public, accustomed to the current form of organization.

Although irregular in terms of area or existing population, all regions have a common feature of regional development in terms of socio-economic: there are large disparities between rural and urban areas, which require solutions to achieve a balance between these two areas to prevent long term adverse effects on rural areas. There are also clear regional differences, and therefore must be pursued to achieve a balance between economic and social development levels of different areas.

To achieve this goal it is necessary to develop improved strategies and policies for regional development. For each of the eight regions was worked out its own development strategy for 2007-2013.

This paper aims the approach of regional development elements at the level of rural areas from the Romanian Development Regions, presenting the most important programmes supported by The European Union which are aimed at stimulating and diversifying economic activities, stimulating investments in the private sector contribution to reducing unemployment and hopefully lead to an improvement in living standards in the rural areas.

Material and methods

Methods and techniques used are based on documentation and data from field research conducted at the local authorities, communities and households in the rural areas, also through collaboration with institutions at Region levels. They were conducted under the project “Research On Actual Size Evaluation And The Perspective Of Sustainable Rural Development Through The Elaboration Of SWOT Analysis, As Method Of Strategic Planning For The North-East Region Of Romania”, under a financial scheme supported by Romanian National Council for Scientific Research in Higher Education (Grant no 114/28.07.2010).

Results and discussions

The regional developments aims at stimulating and diversifying economic activities, stimulating investments in the private sector contribution to reducing unemployment and hopefully lead to an improvement in living standards. Regional development tasks are related with provision of aid and different forms of assistance to regions which are less economically developed.

Regional development policy is one of the most important policies and most complex of the European Union. status arising from the fact that by its objective of reducing economic and social disparities between different regions of Europe, is acting on some significant areas for development such as economic growth and Small and Medium Sized Enterprise sector, transport, agriculture, urban development, environmental

protection, employment and training, education, gender equality and others. The regional policy has the origins in the Treaty of Rome (1957) founding the European Economic Community. After the creation of the Directorate-General for Regional Policy (1968) of the European Commission, The European Regional Development Fund (ERDF, 1975) was established in order to strengthen economic and social cohesion in the European Union by correcting imbalances between its regions. The Regional policy in The European Union has allocated 347 billion euro between 2007 and 2013. Beside specific objectives as bringing out the best in every region, making all regions more competitive or creating more and better jobs, specific issues are considered: climate change and its implications, energy supply, globalisation and ageing population.

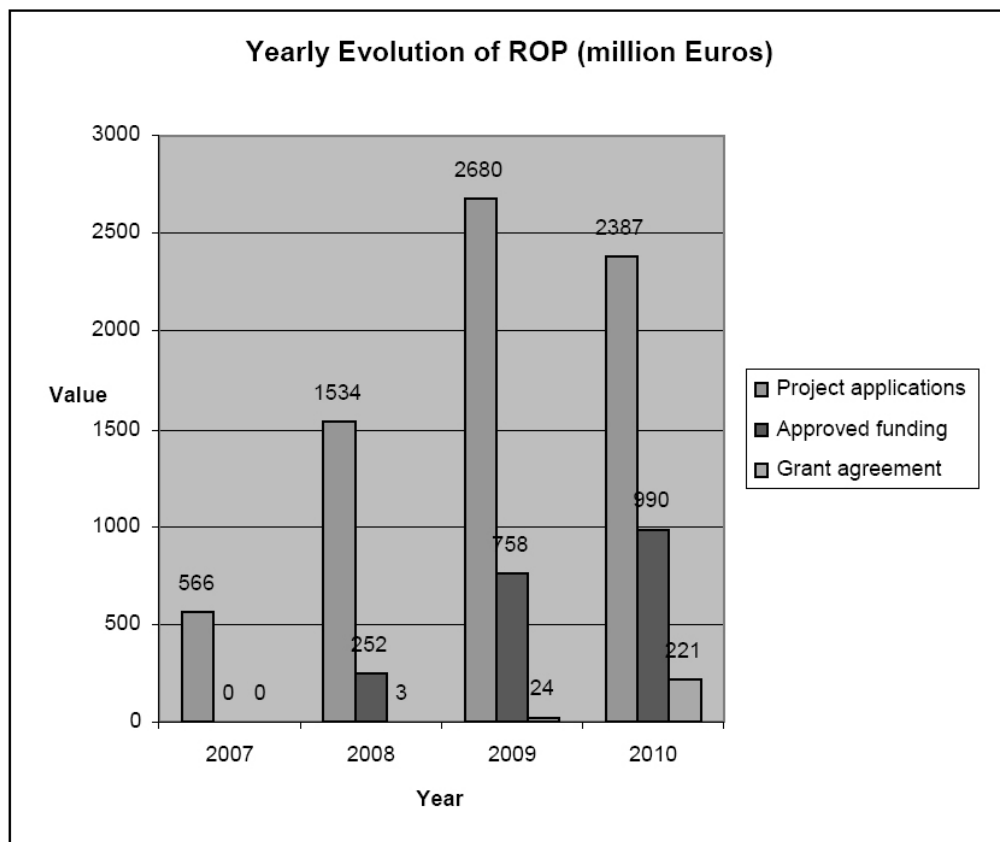
For this specific issues the European Union set targets to be reached by 2020: 75 % of the population aged 20-64 should be employed (as regarding employment); 3 % of the European Union's GDP have to be invested in Research and Development (as regarding innovation); a reduction in EU greenhouse gas emissions of at least 20% below 1990 levels, 20% of EU energy consumption to come from renewable resources, 20% reduction in primary energy use compared with projected levels, to be achieved by improving energy efficiency (as regarding climate change); The share of early school leavers should be under 10 % and at least 40% of 30-34 years old should have completed a tertiary education (as regarding education); Reduction of poverty by aiming to lift at least 20 million people out of the risk of poverty or exclusion (as regarding poverty).

The priorities are set out in: the Community Guidelines on Cohesion 2007-2013; the General Regulation; the specific Regulations on the European Regional Development Fund, the European Social Fund, the European Cohesion Fund; and the National Strategic Reference Framework and Operational Programmes approved for each Member State.

The most important program that aims to reduce economic and social development disparities between the more developed regions and less developed in Romania, ROP - REGIO is the main financial instrument that is designed to target the structural funds worth 4 billion euro by 2013 to these regions on the basis of calls for proposals.

The main measures that can be accessed through this operational program to reduce existing disparities in socio-economic field and to ensure rural development, concern: the rehabilitation of county roads (Priority 2), improving social infrastructure (Priority 3), supporting business at regional and local levels (Priority 4) and sustainable development and tourism promotion (Priority 5).

After program approval by the European Commission on 12 July 2007, launching calls for proposals in 2007-2008 and intensification of the signing of grant contracts and accelerate payments to beneficiaries in 2009, the main feature of 2010 was the completion of the first projects investment financed by ROP. Following this development, the stage of ROP at 31 December 2010 was as follows: 7564 project applications totalling 11.27 billion Euros, of which ERDF contribution represents Euros 7.17 billion; 1300 approved funding requests totalling 3.18 billion Euros, of which ERDF contribution represents 2.08 billion Euros; 1086 grant agreement amounting to 3.07 billion Euros, of which ERDF contribution represents 2.00 billion Euros;

Fig 1. Romanian Operational Programme (2007-2010)

Source: Romanian Government, May 2011

The payments made and pre-financing granted totalling 588 million Euros, of which ERDF payments made and deducted pre financing totalling 248.25 million Euros and the payments received from the European Commission totalling Euros 138.4 million; There were 225 completed projects with a total eligible value of 56.2 million, which represented 35.1 million Euros ERDF contribution.

Sustainable rural development in rural areas at regional level should be achieved so that the measures adopted to lead to improved competitiveness of agriculture and forestry, improve the environment and the countryside, and improve quality of life in rural areas and encouraging diversification of rural economy.

A brief analysis of current regional situation in Romania shows the North Eastern Region as having the largest population in rural areas (Table 1). A second region in terms representative of the rural population is the South Region” Muntenia”. We can remark that agriculture in these regions has one of the greatest contributions to the regional gross domestic product, being situated above the national average (about 13%).

Taking into consideration the example of the North East region where the contribution of agriculture is about 15% from regional gross domestic product, but this is made in

context of the highest rate of employment in agriculture, about 42%, this remains an important concern for the socio-economic future development in these rural areas.

Besides the regions where agriculture has a higher percentage (especially in the South) are the most exposed for rural sector, these recording positive economic development only in favourable years in terms of agriculture.

Table 1. Distribution of The Romanian population by region in 2008

No.	Region	Total peoples	Total Urban	Total Rural	Peoples /Km ²
1.	Total	21504442	11835328	9669114	90,2
2.	North West	2722063	1450982	1271081	79,7
3.	Centre	2523510	1500085	1023425	74,0
4.	North - East	3823492	1663685	2159807	103,8
5.	South – East	2819565	1553115	1266450	78,8
6.	South -Muntenia	3284525	1359191	1925334	95,3
7.	Bucharest -Ilfov	2248026	2072828	175198	1234,5
8.	South - West Oltenia	2262274	1075425	1186849	77,4
9.	West	1925377	1215422	709955	60,1

Source: INSSE, Romania 2010

If in 2009-2010 global economic recession effects were felt strongly in the all regional development regions, it is expected that in the context of consumption revival and a good agricultural year in 2011, they will come back on a rising slope. Identifying solutions for regional sustainable development in rural areas should have as a starting point doing analysis of development objectives set in each region-specific strategy for regional development. These objectives should be linked to investment programs that can be accessed at the regional level, depending on the resources and the existing potential.

There are also necessary measures to identify and access additional sources of funding, in sustainability conditions, for the realization of infrastructure projects especially in rural areas; for the use of alternative energy sources, for environmental protection, for promotion of Romanian traditional products, and for a better quality of education, health and social services in rural areas. Accessing structural funds is the optimum solution in financial terms that can be used especially for large investment objectives. At households level have to be reduced dependence on agricultural activities, which can only ensure their survival and have to be promoted in exchange, the small business, craft activities or to be developed agro-tourism services in areas with high tourism and cultural potential.

Conclusions

The Regional development is an important issue, which implies financial support, solidarity and a powerful orientation for cohesion and economic integration. Romanian's priority of regional policy is to bring living standards up to the European Union average as quickly as possible.

There are significant differences in prosperity levels between the Romanian Region of development, and also between rural and urban areas. In 2009 Romania reached

the top of the application process for European funding and in 2010 it reached a peak of the contracting process. The decline of registered applications for European Union funding in 2010 was caused by suspension of the request for funding for several key areas of intervention in different regions, because he has reached the threshold of 150% of the amount allocated to that area for the region development considered.

For the domains mainly for SMEs, in addition to underfunding programs that address this segment, reducing the credit crunch as a result of financial crisis in recent years has also contributed to the increasing demand for EU funds, especially after the decision to increase co-financing for EU funds to the micro, at 100% of eligible expenses.

Regional inequalities in the rural areas have various causes, but the new European Union policy have an important part of the funds allocated to avoid migration of population from rural areas to the city, which may be a chance for the development of the poorest rural areas from Romania, for elimination of social deprivation, for improving quality of rural school, creating new jobs and improving infrastructures. The implementation of regional policy in Romania should make regions more attractive for investments by improving accessibility, providing quality services and preserving environmental potential.

The regional development requires taking in consideration of all aspects involved in rural or urban life: the social dimension, economic dimension, the political dimension, technical-scientific dimension, environmental and natural resources dimension.

Bibliography

- Ion Bold, Manea Draghici, 2003, Rural Areas. Define. Organization. Development. Mirton, Timisoara;
- Ion Dona, 2007, Management of Rural Development, Course Notes; Summaries, USAMV Bucharest;
- The National Program for Rural Development 2007-2013, MAFRD, version of March 2009.
- The European Commission, Regional Policy – Inforegio, 2011;
- The European Commission, Regional Operational Program, No: 2007ro161po001, Decision Number: C/2007/3470. Final Approval Date: 2007-07-12;
- The European Union Council, 2006, Sustainable Development Strategy Of The European Union, Revised Edition;
- Romanian Government, 2008, National strategy for sustainable development of Romania: Forecast 2013-2020-2030;
- This work was supported by CNCISIS-UEFISCSU 2010, RU, TE 63/28.07.2010, “Research on Actual Size Evaluation and the Perspective of Sustainable Rural Development through the Elaboration of SWOT Analysis, As Method of Strategic Planning for the N-E Region of Romania. Victor Olteanu has contributed to the article as USAMV PH.D student (POS -DRU/88/1.5/S/52614).

**СПОЉНОТРГОВИНСКА РАЗМЕНА АГРОИНДУСТРИЈСКИХ
ПРОИЗВОДА ЗЕМАЉА ПОДУНАВСКОГ РЕГИОНА***Влаховић, Б.¹, Томић, Д.² Ђорђевић, М.³****Апстракт***

Основни циљ истраживања јесте да сагледа испољене трендове, структуру и регионално-компаративну анализу извоза, увоза односно спољнотрговинске размене агроиндустријских производа између Републике Србије и земаља подунавског региона. Република Србија просечно је извозила агроиндустријских производа у вредности од 346,2 милиона \$. У анализираном временском периоду (2004-2010) извоз у земље региона значајно расте по стопи од 9,2% годишње. Најзначајнији извоз остварује се у Немачку која је апсорбовала трећину просечног извоза. Просечан увоз износио је 187,1 милион \$, са тенденцијом раста по стопи од 7,5% годишње. Република Србија остварила је позитиван биланс спољнотрговинске размене са земљама региона у вредности од 159,1 милион долара. Негативан биланс остварен је са Хрватском, Бугарском и Молдавијом.

Кључне речи: агроиндустријски производи, извоз, увоз, спољнотрговинска размена, биланс, Подунавски регион.

Значај проблема и циљ истраживања

Задатак истраживања јесте сагледавање спољнотрговинске размене агроиндустријских производа Републике Србије са земљама подунавског региона. Циљ је да сагледа могућности унапређења и проширења спољно-трговинске размене агроиндустријских производа Републике Србије са земљама у региону. У ту сврху урађена је анализа извоза, увоза и биланса спољнотрговинске размене са свим земљама региона како би се идентификовали најзначајнији спољнотрговински партнери и робни одсеци. Анализом су обухваћени сектори примарних пољопривредних производа и производи прерађивачке индустрије, односно робни сектор «0» (храна и

1 Проф. др Бранислав Влаховић, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, е-маил: vlahovic@polj.uns.ac.rs

2 Др Данило Томић, Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад

3 Др Мирослав Ђорђевић, Економски факултет, Крагујевац.

живе животиње) и сектор «1» (*пиће и дуван*), према стандардној међународној трговинској класификацији (СМТК). Неопходно је идентификовати најзначајније производе који имају доминантно место у извозу и за њих дефинисати одговарајућу стратегију у циљу повећања извозне профитабилности.

Извори података и методологија рада

Примењен је метод који се базира на расположивим секундарним подацима Републичког завода за статистику. Подаци су обрађени стандардним математичко-статистичким методама. Интензитет кретања промена квантификован је израчунавањем стопе промена применом функција са најприлагођенијим линијама тренда оригиналним подацима. Стабилност извоза и увоза рачуната је применом коефицијента варијације. Временски период истраживања је од 2004. до 2010. године.

Резултати истраживања

Република Србија је у земље региона просечно извозила агроиндустријских производа у вредности од 346,2 милиона долара. Извоз остварује значајну тенденцију раста по стопи од 9,2% годишње. Повољни резултати агроиндустрије Србије у спољнотрговинској размени са поменутим земљама остварени су захваљујући погодности у преференцијалном статусу на тржишту земаља Европске уније, оствареној либерализацији у размени са земљама западног Балкана (ЦЕФТА) и коњунктури, која се и даље одржава на светском тржишту [1]. 2007. године парафиран је Споразум о стабилизацији и придруживању (ССП) и Прелазни трговински споразум (ПТС) као део ССП који регулише питања међусобне трговине. Народна скупштина Републике Србије 2008. године ратификовала је оба Споразума. Од 1. фебруара 2009. године Србија је једнострано примењивала прелазни трговински споразум. 2009. године Савет Европске уније донео је одлуку да ће Европска унија на привременој основи започети са обостраном применом ПТС, а званично је ПТС ступио на снагу 1. фебруара 2010. године, док је ратификација Споразума о стабилизацији и придруживању у државама чланицама ЕУ отпочела половином 2010. године [2].

Од како је одобрен први преференцијални приступ српским производима неком тржишту, Србија је остварила значајне стопе раста робне размене са иностранством. У анализираном периоду дошло је до повећања индикатора отворености домаће привреде, који указује на могућности земље да користи компаративне предности. По вредности овог коефицијента, Србија је најслабије котирана у региону, па се намеће закључак да је потребан виши степен отворености да подстакне специјализацију и економију обима и уједно олакша приступ савременим технологијама посредством страних директних инвестиција, што је несумњиво од значаја за развој земље [3].

У просечној структури извоза Републике Србије доминира робни сектор: храна и живе животиње са 242 милиона долара (70%), пиће и дуван учествују са трећином

извоза (104 милиона долара). Све земље региона немају исти значај у спољнотрговинској размени агроиндустријских производа. Најзначајнији спољнотрговински партнер јесте Немачка која је апсорбовала трећину (32,5%) укупног извоза у земље региона. Следе Румунија са 24,6% и Аустрија са 14,1%. Детаљнија анализа односиће се само на напред наведене земље које су најзначајнији увозници хране из Републике Србије. Остале земље апсорбовале су 28,8% укупног извоза. Најзначајнији робни одсеци у извозу јесу *воће и поврће* са 42,8%, следе *житарице* са 29,9% и *шећер и мед* са 14,4%. Остали производи чинили су тек 12,9% извоза.

Закључује се да доминира извоз примарних пољопривредних производа (полупроизвода и сировина). Пошто је производња воћа у Србији усмерена на извоз њена либерализација имаће позитиван ефекат јер ће иницирати значајне промене у сектору који ће се одразити на повећану конкурентност. Ово зависи од реформи сектора које треба да обухвате: унапређење знања, прихватање нових технологија, имплементација нових сорти, организација произвођачких група (кластери), обједињавање понуде, стварање услова за имплементацију стандарда, инвестирање хладњаче, савладавање технологије чувања воћа и инвестиције у прерађивачке капацитете. Велики број произвођача мораће се прилагодити променама или прећи у неки други сектор. Либерализација неће значајно утицати на цене, али ће потрошачи за исту цену добити значајно бољи квалитет и равномерније снабдевање [4].

Може се констатовати да је коефицијент концентрације извоза релативно низак, слично као и код већине земаља региона. То никако не говори о широкој понуди наше извозне привреде и њеној повољној структури већ, пре свега, о недостатку конкурентних производа. Постоји само неколико робних група које имају значајнији удео, и то су по правилу производи ниже фазе финализације, односно производи агроиндустријског комплекса (воће, шећер) и сл. [5]. Наши производи морају бити конкурентни по ценама, квалитету и асортиману у односу на произвођаче хране из других земаља. То претпоставља извозно, тржишно оријентисане, профитабилне, производне програме [6].

Просечан увоз Републике Србије из земаља региона износио је 187,1 милиона долара, са тенденцијом раста по просечној годишњој стопи од 7,2%. Најзначајнији увоз реализује се из Немачке, која је учествовала са 31,6%, следе Хрватска (26,4%), Мађарска (14,7%) и Аустрија (13,1%). Остале земље имају значајно мање учешће, свега 14,2% увоза. У структури увоза највеће учешће имао је робни одсек кафа, чај и зачини са 18,2%, следе „остали“ производи за исхрану са 14,4% и пића са 12,7%. Република Србија је у истраживаном периоду са земљама региона остварила позитиван биланс спољнотрговинске размене у вредности од 159,1 милион долара. Исти значајно расте.

Табела 1: Спољнотрговинска размене Републике Србије и земаља подунавског региона (2004-2010), мил \$

Земље	Извоз		Увоз		Биланс размене
	Просек	Стопа %	Просек	Стопа %	
Немачка	112.706	10,8	59.186	4,1	53.520
Румунија	85.272	6,1	5.790	1,6	79.482
Аустрија	48.716	6,0	24.611	-5,4	24.105
Мађарска	41.313	7,9	27.448	6,4	13.865
Хрватска	35.718	2,8	49.409	3,2	-13.691
Бугарска	12.515	6,3	13.614	-0,1	-1.099
Словачка	6.922	3,4	4.565	0,8	2.357
Украјина	2.794	3,9	545	-3,3	2.249
Молдавија	296	4,9	1.966	5,3	-1.670
Укупно	346.252	2,5	187.134	-3,5	159.118

Извор: обрачун на бази xtmn://www.stat.gov.rs

Немачка – је један од водећих партнера Србије у свим виталним секторима привреде, која се одвијала, не само кроз робну размену, већ је укључивала и више облике сарадње, као што су банкарско-финансијска сарадња, заједничка улагања, индустријска кооперација и др. [7]. Немачка представља најзначајнијег спољнотрговинског партнера агроиндустријских производа Републике Србије у оквиру земаља подунавског региона. Просечан извоз у Немачку износио је 112,6 милиона долара, чинио је скоро трећину (32,5%) укупног регионалног извоза. Извоз у поменути земљу значајно расте, по стопи од 10,8% годишње (табела 1). У структури извоза доминира робни одсек воће и поврће са учешћем од 77%, следе житарице са 10%. Остали производи имају занемарљиво учешће у извозу (13%). Традиционално најзначајнији пољопривредно-прехранбени производи су: смрзнуте малине, купине, вишње, сок од вишње, сок од јабуке, сушено поврће, шећер итд. Најзначајнији по вредности извоза јесу производи биљног порекла, сирови односно производи ниже фазе прераде: пшеница, кукуруз, као и мале количине квалитетног вина [8]. Највећи регионални увоз Републике Србије управо је из Немачке. Просечан увоз износио је 59,2 милиона долара са тенденцијом раста по стопи од 4,1% годишње. Позитивно је да извоз расте бржим интензитетом од увоза. У структури регионалног увоза Немачка је учествовала са 31,6%. Доминантна робна позиција у увозу јесте робна група разни производи за исхрану са учешћем од 24%, следе дуван и прерађевине са 23%. Значајно је учешће производа високог степена финализације: чоколаде, препарати за производњу пића, производи од брашна, скроба, гриза, млеко за исхрану деце, уље од кикирикија, хмељ, свињско месо, ароматизовани јогурт итд. Од материјала за даљу репродукцију највише се увози: семе шећерне репе, семенски кромпир, нетељене јунице чисте расе за приплод итд. [8]. Република Србија остварује позитиван биланс спољнотрговинске размене у вредности од 53,5 милиона долара.

Румунија – налази се на другом месту у извозу у земље подунавског региона. Просечан извоз износио је 85,3 милиона долара, односно скоро четвртину (24,6%) укупног регионалног извоза. У посматраном периоду извоз расте по стопи од 6,1% годишње. У структури извоза доминирају житарице са учешћем од 84%, следи робна група шећер и мед са 8%, те поврће и воће са 2%. Остали производи имају изузетно мало учешће (6%). Најзначајнији производи су пшеница, кукуруз, шећер, кромпир и сл. Од 2008. године економска кретања довела су до раста животног стандарда становништва, пошто је куповна моћ по становнику, достигла 41% просека у Европској унији. У Румунији су високо цењене наше семенске сорте житарица, индустријског биља, поврћа и воћа. Оне су, међутим, изложене оштрој конкуренцији, пре свега, из земаља ЕУ, која по правилу поседују све потребне сертификате у складу са европским стандардима и прописима и практично имају третман домаћих а не увозних производа. Што се тиче прехранбених производа румунско тржиште је добро снабдевано и влада оштра конкуренција, због чега су поједини пољопривредно-прехранбени артикли и до 30% јефтинији у односу на цене у нашој земљи. У циљу повећања пласмана неопходно је учешће на сајмовима и изложбама, као и организовање презентација, јер су наши производи, углавним, непознати румунским купцима. Да би успела на румунском тржишту, наша предузећа морају организовати перманентне и „агресивне“ маркетиншке наступе [9]. Просечан увоз из поменуте земље износио је свега 5,8 милиона долара са тенденцијом умереног раста по стопи од 1,6% годишње. У структури регионалног увоза Румунија је учествовала са 3,1%. Доминантна робна позиција у увозу јесте сточна храна са учешћем од 36%, следе житарице са 26%. Република Србија остварује значајан позитиван биланс спољнотрговинске размене у вредности од 79,5 милиона долара. Исти је највећи у односу на остале земље анализираниог региона.

Аустрија – просечан извоз износио је 48,7 милиона долара, односно 14,1% укупног регионалног извоза. Један од разлога јесте што је велики број људи пореклом са простора Србије настањен у Аустрији. Извоз у поменути земљу расте по стопи од 6% годишње. У структури извоза доминирају поврће и воће са учешћем од 74%, следи робна група шећер и мед са 12% и житарице са 9%. Остали производи имају мало учешће (5%). Што се тиче царинских прописа за извоз робе из Србије на снази је систем преференцијала који Србија има закључен са Европском Унијом, а којим се значајно фаворизује наш извоз, пошто је више од 90% роба ослобођено царине. Најзначајнији извозни производи су: шећер, замрзнуто воће и концентрати воћних сокова. За извоз роба виших фаза прераде, потребно је уложити средства у маркетиншку презентацију, с обзиром да се ради о производима који нису познати аустријском тржишту. Из Србије се на основу одобреног контингента од стране ЕУ, могу извозити вина без царине. Код количина већих од три хиљаде литара потребно је обезбедити увозну лиценцу (АГРИМ). На вина плаћа се порез на промет у висини од 20% вредности робе. У случају да вино има више од 10% вол. Алкохола плаћа се додатних 73 ЕУР/хл потрошачког пореза [10]. Просечан увоз из поменуте земље износио је 24,6 милиона долара са тенденцијом пада по стопи од 5,4% годишње. Ово се може окарактерисати као позитивно. У

структури регионалног увоза поменута земља учествовала је са 13,1%. Аустријски произвођачи прехранбене робе успели су да се својом индивидуалношћу и високим квалитетом позиционирају на међународним тржиштима. Најважнији фактор успеха је стално увођење иновација у производни процес и у сам производ, добро образовани кадрови и професионално вођене робне марке. Аустрија је синоним за храну која потиче из здраве природе и која се подвргава беспрекорној контроли квалитета. Сировине из производње, која није штетна по животну средину. Аустријски произвођачи хране на домаћем тржишту имају оштру конкуренцију. То их чини виталним за извоз [11]. Доминантна робна позиција у увозу јесте робна група кафа и зачини са учешћем од 56%, следе разни производи за исхрану са 9%. Почетком 2011. године потписан је споразум о избегавању двоструког опорезивања што ће утицати на динамизирање спољнотрговинске размене између две земље. Република Србија остварује позитиван биланс спољнотрговинске размене у вредности од 24,1 милион долара.

* * *

У циљу повећања извоза потребно је модернизовати нашу пољопривреду и прехранбену индустрију, променити понашање и схватања привредних субјеката у агроиндустрији. Императив представља прилагођавање нормама и стандардима земаља увозница и примена маркетинг концепта пословања. Производња мора бити усмерена ка потребама потрошача у појединим земљама. Такође, неопходно је и политику извоза тако конципирати да мере аграрног протекционизма дођу до најмањег изражаја. Посебну пажњу треба посветити повећању продуктивности, конкурентности и образовању (едукацији) пољопривредних произвођача.

Закључак

Просечан извоз агроиндустријских производа из Републике Србије у земље подунавског региона износи 346,2 милиона долара. Исти бележи тренд значајног пораста. Најзначајнији извоз остварује се у Немачку која је апсорбовала трећину просечног извоза. Најзначајнији робни одсеци у извозу јесу воће и поврће са 42,8%, следе житарице са 29,9% и шећер и мед са 14,4%. Остали производи чинили су тек 12,9% извоза. Закључује се да доминира извоз примарних пољопривредних производа (сиrovина). Посебну пажњу треба посветити повећању продуктивности, конкурентности и едукацији пољопривредних произвођача. Просечан увоз Републике Србије из земаља региона износио је 187,1 милиона долара, са тенденцијом раста по просечној годишњој стопи од 7,5%. Позитивно је што је раст извоза интензивнији у односу на увоз и доводи до пораста позитивног биланса спољнотрговинске размене. Најзначајнији увоз реализује се из Немачке, која је учествовала са 31,6%. У структури увоза највеће учешће имао је робни одсек кафа, чај и зачини са 18,2%, следе „остали“ производи за исхрану са 14,4% и пића са 12,7%. Република Србија је у посматраном периоду са земљама региона остварила позитиван биланс спољнотрговинске размене у вредности од

159,1 милион долара. Наведено се може окарактерисати као позитивно. У циљу повећања извоза потребно је модернизовати пољопривреду и прехранбену индустрију, променити понашање и схватања привредних субјеката у агроиндустрији. Императив представља прилагођавање нормама и стандардима земаља увозница и примена маркетинг концепта пословања. Посебну пажњу треба посветити повећању продуктивности, конкурентности и образовању (едукацији) пољопривредних произвођача.

Литература

- [1] <http://www.akter.co.rs/ekonomijaprint/3286-izvoznik-hrane-postaje-zavisan-od-uvoza.html>.
- [2] <http://www.merr.gov.rs/sr/c/eu-efta/eu-efta/171>
- [3] <http://www.pks.rs/Default.aspx?tabid=3929>
- [4] http://www.agrobiznis.net/documents/RS_Efekti%20liberalizacije%20na%20poljoprivredu%20Srbije%20VERZIJA%20ZA%20STAMPU.pdf.
- [5] <http://www.emportal.rs/data/File/emg%20intelligence%20unit/Intelligence%20Unit%202%20-%20FINAL.pdf> Dinamika i kvalitativne promene robne razmene Srbije, ključna karika napretka, Goran Nikolić, Okosnica nove razvojne strategije Srbije bez izvoza nema izlaza, 2011.
- [6] Tomić, D., Vlahović, B., Radojević, V. (2004): Tendencije izvoza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda iz Srbije i Crne Gore, Ekonomika poljoprivrede, Specijalni broj, Naučni skup: poljoprivreda u tranziciji, Beograd.
- [7] <http://www.pks.rs/Default.aspx?tabid=2900>
- [8] http://www.pof.unssa.rs.ba/Zbornik_Agrosym_2010/PDF/Agroekonomija/Veselinovic_G.pdf
- [9] <http://www.pks.rs>
- [10] <http://www.pks.rs/Po%C4%8Detnastrana/Naj%C4%8De%C5%A1-%C4%87epostavljenapitanja/tabid/3051/language/sr-Latn-CS/Default.aspx>.
- [11] <http://www.siepa.gov.rs/site/sr/home/2/trzista/austrija/>

**Sajtovima pristupljeno u oktobru 2011.*

FOREIGN TRADE OF AGRO-INDUSTRIAL PRODUCTS IN THE COUNTRIES OF DANUBE REGION

Vlahovic, B., Tomic, D., M. Djordjevic

Summary

The main objective of this research is to examine the manifested trends, structure, and regionally comparative analysis of exports, imports and foreign trade of agro-industrial products between the Republic of Serbia and the countries of Danube region. Republic of Serbia has exported agro-industrial products valued at \$ 346.2 million averagely. In the analyzed time period (2004-2010.) export to the region countries is growing at a moderate rate of 9.2 per year. The most important export is carried out to Germany, which has absorbed a third of average exports. Average import was \$ 187.1 million, with a growing tendency at a moderate rate of 7.5% per year. Republic of Serbia has recorded a positive balance of foreign trade with countries in the region in the amount of \$ 159.1 millions. The negative balance was achieved with Croatia, Bulgaria and Moldova.

Key words: *agro-industrial products, exports, imports, foreign trade, balance, Danube region.*

СТАЊЕ И ПЕРСПЕКТИВЕ РАЗВОЈА МАЛИНАРСТВА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Бојан Димитријевић¹, Бранка Калановић Булатовић²

Резиме

У раду је показана тенденција утврђивања стања у малинарству, као и разматрања могућих праваца развоја ове производње. Анализирани подаци показују да површине под малином, као и производња овог воћа у свету, генерално посматрано, имају растући тренд, док у Србији варијају око истог нивоа скоро читаву деценију уназад. С обзиром на јачање конкуренције, постојеће стање указује на потребу предузимања врло конкретних и хитних мера у циљу унапређења производње и промета малине, како би се и у будућности могао и даље обезбедити позамашан приход од извоза овог драгоценог воћа.

Кључне речи: стање, перспективе, развој, малинарство, Србија

Увод

Велика производно—економска и употребна вредност малине чини је једном од најзначајнијих врста воћа у Србији. Пракса је показала да се у поређењу са другим воћарским културама малина прилично добро прилагођава различитим земљишним и климатским условима, широм наше земље. Међутим, тренутна ситуација у малинарству у Републици Србији, намеће нека питања. Да ли су производни потенцијали довољно искоришћени? Да ли су остварени производни и економски резултати у производњи малине задовољавајући?

Производња малине у свету

Прве сорте малине створене су почетком XVII века. До сада је у свету помолошка наука одабрала, створила, регистровала и систематизовала преко 1200 сорти малине. Међу

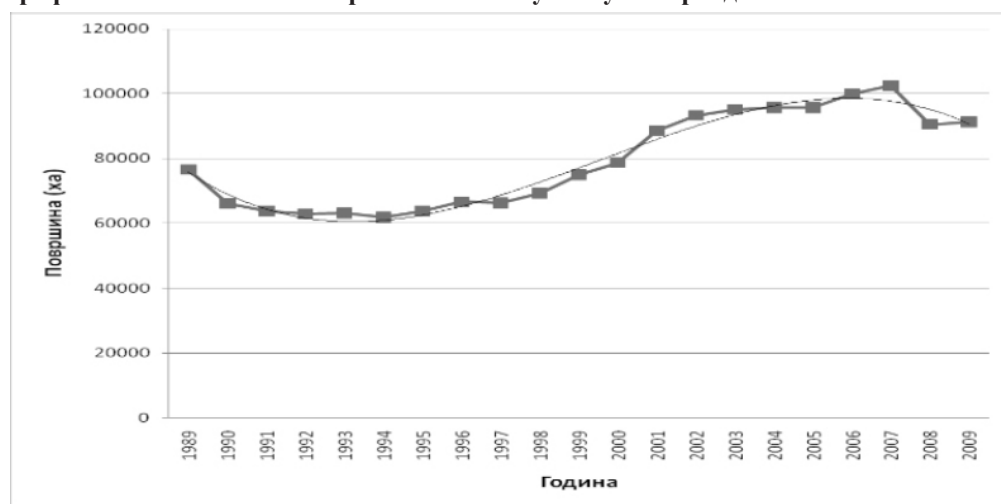
1 Мр Бојан Димитријевић, Асистент, Универзитету Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11080 Београд, +381642248076, dimitrijedi@yahoo.com

2 Др Бранка Калановић Булатовић, Доцент, Универзитету Београду, Пољопривредни факултет, Немањина 6, 11080 Београд, +38111615315, лок. 495., kalanovicbranka@yahoo.co.uk

њима има црних, црвених, пурпурних и жутих, а према начину рађања разликују се једнородне-ране (неремонтантне) и двородне-касне (ремонтантне) (*Мишић и Николић. 2003*). Поменути број сорти није коначан и готово га је немогуће прецизно утврдити обзиром да се у многим земљама непрекидно и интензивно ради на стварању нових сорти које ће имати боље производно-економске резултате. На пример, у последњих 20 година, широм света, регистроване су 142 сорте малина. Свој допринос сортименту дали су и српски селекционари створивши две сорте, Подгорину и Градину.

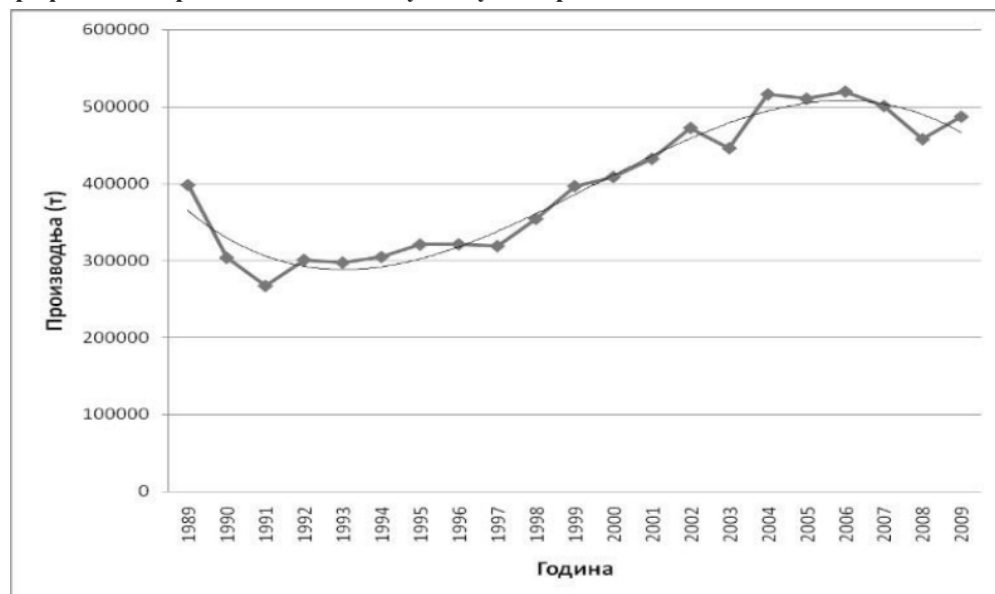
У последњих двадесетак година повећано је интересовање за гајење малине у свету (графикон 1). То је посебно изражено у Пољској, Новом Зеланду, Аустралији, Шпанији и Чилеу.

Графикон 1. Пожњевна површина малине у свету за период 1989–2009.



Извор: ФАО

Данас се малина у свету (графикон 2) гаји у преко 40 земаља, али је производња концентрисана у само десетак земаља (преко 90% светске производње), од којих су неке истовремено велики извозници и увозници овог производа. Највеће учешће у светској производњи малине имају Руска Федерација (33,4%), и Србија (16,1%), а следе САД (15,8%) и Пољска (11,5%). Ове четири земље чине три четвртине укупне светске производње малине. Поред њих, важни произвођачи овог воћа су и Украјина (близу 5%), Немачка (близу 4%), Канада (2,5%) и Велика Британија са 2,3% учешћа у укупној светској производњи малине.

Графикон 2. Производња малине у свету за период 1989–2009.

Извор: ФАО

Повећање производње малине највећим делом је резултат повећања површина ($r=0,97$), по стопи од 4,3%, а малим делом повећања приноса по хектару ($r=0,26$), (Стевановић и сар., 2006). Промет свеже малине се смањује, што се објашњава њеном високом ценом на тржишту, те се из тог разлога углавном прерађује у сок, концентрат, сируп, пире, џем, слатко, мармеладу, пасту, млечне, козметичке и медицинске производе. У Србији се производи и ракија, малиновача. У свету има преко 100 различитих производа од малине.

Производња малине у Републици Србији

Због својих агроеколошких услова Србија је погодна за гајење малине. Незагађено земљиште, погодна клима и довољно сунца чине да малина са ових простора има боље нутритивне особине, арому и боју у односу на малину из било које друге европске земље.

У Србији је малина значајније почела да се гаји крајем XIX века, (1880) у околини Ваљева и Чачка. Битан помак у српском малинарству учињен је набавком сорти из САД. Највише је била заступљена сорта Малборо, којој су наши одгајивачи из околине Ваљева дали име Ваљевска малина.

Робна производња малине у Србији почела је након завршетка Првог светског рата. У периоду 1920-1960. гајене су домаће и одомаћене сорте црвене малине ситног плода и мале родности, као што су Јеличка, Економка, Ваљевска (Малборо, Копаничанка), Буковичка, Зајечарска и друге (Бугарчић и сар., 1984).

Након 1949. године из САД и Велике Британије су увезене и данас актуелне сорте Молинг промис, Молинг експлоит, Молинг џул, Лојд Џорџ, Њубург, Норфолошки цин

и Виламет. У то време највећи произвођачи малине били су из околине Ваљева и Чачка. Почетком, а посебно средином седамдесетих година, Ариље постаје највећи центар (рејон, малиногорје) гајења малине у СФРЈ. У српским малиногорјима данас доминира америчка сорта Виламет, која је настала пре I светског рата и гајила се масовно у САД и Канади. Почетком друге половине XX века донесена је у Србију где даје највеће приносе и најбољи квалитет. У нашим малиногорјима заменила је домаће сорте Чачанку, Ваљевку, Градину, Подгорину, али и Промис, Експлоит, Лојд Џорџ. Данас у засадима заузима око 95% површина (Петровић и Лепосавић, 2005). На преосталим површинама повећава се учешће сорте Микер и у мањој мери сорте Тјуламин која се углавном користи за употребу у свежег стању. У мањој мери заступљене су ремонтантне (двородне јесење) сорте Херитиц, Полана и Отм Блис, које су отпорније на трулеж корена.

Последњих година се у Србији годишња производња малине кретала око 80.000 тона, што чини око 5,5% укупне производње воћа, са просечном годишњом стопом раста од 2,3% (табела 1).

Табела 1. Производња малине у Србији у периоду од 1989-2009. год.

Година	Република Србија			Централна Србија			АП Војводина		
	пожњевена површина (ха)	принос		пожњевена површина (ха)	принос		пожњевена површина (ха)	Принос	
		укупан (т)	(кг/ха)		укупан (т)	(кг/ха)		укупан (т)	(кг/ха)
1989	10993	58183	5293	10677	57635	5398	316	548	1734
1990	11421	57521	5036	11084	56696	5115	337	825	2448
1991	10330	41919	4058	10002	41117	4111	328	802	2445
1992	9830	44081	4484	9527	43367	4552	303	714	2356
1993	9734	38497	3955	9390	37637	4008	344	860	2500
1994	9871	44475	4506	9514	43487	4571	357	988	2768
1995	10815	53068	4907	10525	52374	4976	290	694	2393
1996	12138	62646	5161	11825	62001	5243	313	645	2061
1997	12608	45008	3570	12281	44094	3590	327	914	2795
1998	12806	63796	4982	12495	63074	5048	311	722	2322
1999	12996	64680	4977	12706	63963	5034	290	717	2472
2000	13519	55999	4142	13238	55530	4195	281	469	1669
2001	14753	77781	5272	14385	77068	5358	368	713	1938
2002	15293	93982	6145	14943	93572	6262	350	410	1171
2003	16354	78974	4829	15987	78664	4920	367	310	845
2004	15995	91725	5735	15589	90861	5829	406	864	2128
2005	15413	84331	5471	15063	83777	5562	350	554	1583
2006	15024	79680	5304	14672	78929	5380	352	751	2134
2007	14496	76991	5311	14116	76185	5397	380	806	2121
2008	14680	84299	5742	14174	83335	5879	506	964	1905
2009	14957	86961	5814	14441	85302	5907	516	1659	3215

Извор: Завод за статистику Републике Србије

Малина се у Србији углавном производи у малим засадама породичних газдинства, чија се величина најчешће креће 10-30 ари. Површина ових малињака је углавном дефинисана бројем чланова домаћинства једне породице, уз евентуално ангажовање неколико радника у сезони бербе (*Димитријевић, 2009*). Последњих година се просечан принос малине у Србији кретао 5-8 т/ха, (0,7-0,8 кг/м²). У Србији се 40-50.000 домаћинстава бави производњом малине на површини од 14-16.000 ха. Само 3-5% површина под засадама малине се наводњава, што је занемарљиво. Производња малине је најзаступљенија у брдско-планинским подручјима Србије (*Милић и сар., 2009*). Процењује се да у малинарству Србије ради, заједно са сезонским радницима, око 200.000 људи свих старосних категорија. Самим тим, може се слободно констатовати да малина, тамо где се гаји, омогућава опстанак села.

У Србији се истиче неколико региона у којима је производња малине заступљена: Ваљевски (Подгорина и Поцерина), Шабачки (Крупањ, Лозница, Бајина Башта), Косјерићки (правац Повлен-Варда), Ариљски (Ариље), Ивањички (Ивањица, Каона, Котража, Гуча), Чачански (Чачак и Каблар), Копаонички (Брус са околином), Краљевачки (Краљево), Лесковачки (Лесковац). Централна Србија учествује са 98% у укупној производњи малине.

Органском поизводњом малине у Србији бави се тек нешто преко 1% малинара, што говори да је овај вид производње у повоју (табела 2).

Табела 2. Обим органске производње малине у Републици Србији

Година	Број малињака	Број малинара	Површина (ха)	Обим производње (т)
1999	53	53	11,70	108,0
2000	62	62	12,30	187,8
2001	281	220	54,19	478,6
2002	670	539	102,07	739,1
2003	708	551	125,11	875,0
2007 (est)	940	640	160	1.200
2009	-	-	380*	

* Површина која је сертифицирована за органску производњу малине (GTZ)

Извор: Према уредби ЕУ 2092/91 и GTZ

По подацима из 2009. године, од укупно 380 ха који су сертифицирани за органску производњу малине, највећи део земљишта (360 ха) је прошао, док је 20 ха још увек у фази конверзије.

У зависности од извора, број хладњача које имају режим дубоког замрзавања на температури од - 18°C се креће од 180 до преко 200. У Ариљу се налази хладњача капацитета 8.000 тона, власништво Земљорадничке задруге "Ариље". Поред ње, на територији исте општине постоје још око 100 хладњача капацитета 20-2.000 тона. У циљу побољшања квалитета замрзнуте малине, мора се обратити пажња на избор сорти, систем производње, квалитет бербе и транспорта обраних плодова до хладњача.

Извоз малине из Републике Србије

Преко 90% произведене малине се замрзава и извози, а остатак продаје као свежа или прерађена у друге производе (*Petrović, 2004*).

Годинама уназад, од 15 до 20% светске продукције малине потиче из Србије. На тај начин се у платном билансу наше земље обезбеди око 100 милиона евра (табела 3). Значајан допринос оваквом резултату даје ариљско малиногорје.

Табела 3. Увоз и извоз малине, по производима 2004. године

	Извоз, по производима НССТ					
	Малине, свеже		Малине и слично бобичасто воће, замрз., са шећером		Малине, замрзнуте, без шећера	
	тона	(000) УСД \$	тона	(000) УСД \$	тона	(000) УСД \$
2004	3569,6	4163,0			53933,0	92974,7
2005	7611,4	4545,5			60529,5	86470,5
2006	5631,6	5688,1			65008,6	96340,0
2007	6793,6	11125,5	0,0	0,2	66291,7	147478,0
2008	4997,4	18123,2			48187,6	184290,0
2009	4534,2	7912,6	0,7	3,1	57415,5	190957,6
2010	1863,8	2838,3			61491,9	165576,7

	Увоз, по производима НССТ					
	Малине, свеже		Малине и слично бобичасто воће, замрз., са шећером		Малине, замрзнуте, без шећера	
	тона	(000) УСД \$	тона	(000) УСД \$	тона	(000) УСД \$
2004	23,2	25,6			661,2	996,2
2005	94,0	67,9			955,9	1410,8
2006	21,9	15,3			1093,6	1360,0
2007	10,5	23,7	0,0	0,0	849,5	2226,0
2008	62,5	196,6			1688,8	5840,0
2009	104,8	226,7	0,0	0,0	1245,7	3757,1
2010	92,3	146,1			1353,6	3909,5

Извор: Завод за статистику Републике Србије

На светском тржишту главни купци малине су Немачка, Велика Британија, Француска. Немачка, на пример, иако годишње произведе око 20.000 т, увози велике количине малине, од чега је велики део из Србије. Многи произвођачи и

стручњаци сматрају да постоје велике могућности за извоз свеже малине, али и производа вишег степена финализације.

Извоз малине из Србије прате и стални проблеми. Овде треба поменути неизвесност откупне цене свеже малине, подстицаје за извоз, увозне баријере, као и примену Глобалгап стандарда у производњи и Хасап (НАССР) система у преради малине, нарочито када се ради о извозу малине на тржиште ЕУ.

У унутрашње факторе који утичу на обим и квалитет извоза малине убрајају се (не)организованост субјеката у производном ланцу, проблеми везани за откуп и сл. Од спољашњих фактора треба споменути: мере аграрног протекционизма које подразумевају царинске тарифе, забране, контингенте, субвенције и др. којима се штити пољопривреда појединих земаља. Иако је малина, незванично, проглашена за стратешки производ Србије, још увек не постоји дугорочна стратегија њене производње. То је један од главних разлога неорганизоване производње и наступа на тржишту.

Србија углавном извози замрзнуту и врло ретко прохлађену малину. Занемарљиве су испоручене количине малине у свежем стању, или привремено конзервисане инертним гасом.

Имајући у виду извозне цене свеже и замрзнуте малине, оријентација Србије треба да буде на добијању производа од малине виших фаза прераде, као што су сок, концентрат, сируп, желирани производи и паста од малине. Извозом ових производа на тржиште, пре свега, високоразвијених земаља Европе и Америке, може се постићи знатно већи девизни прилив од садашњих око 100 милиона €.

Основни циљ извоза треба да буде задржавање стечених позиција, са једне, као и освајање нових тржишта, са друге стране. Поред тога, неопходно је дефинисати политику и дугорочне програме производње малине и прерађевина у складу са захтевима и тражњом на европском и светском тржишту. Услед смањене понуде свеже малине ван сезоне, неопходно је подстицати стварање нових сорти са продуженом сезоном бербе, што би представљало велику шансу Србије за извоз свеже малине на инострано тржиште по знатно вишим ценама. У циљу одржања водеће позиције у производњи малине и извозу, мора се водити рачуна о: увођењу нових сорти погодних за употребу у свежем стању, коришћењу серификованог садног материјала, унапређењу технологије гајења и контроле квалитета, повећању обима и квалитета производње, гајењу малине ван сезоне, у тунелима, унапређењу технологија бербе, перманентном едуковању произвођача, смањењу бројних посредника у купопродајном ланцу, развоју прерађивачке индустрије, повећању броја производа добијених прерадом малине, унапређењу дизајна и квалитета паковања, стварању препознатљивих брендова.

Закључак

Малина је веома значајан извозни артикал српске пољопривреде. Последњих година се у Србији годишња производња малине кретала око 80.000 т, што чини око 5,5% укупне производње воћа.

Малина се превасходно производи у малим породичним засадима, величине 10-30 ари, а просечан принос се последњих година кретао 5-8 т/ха. У Србији је производња малине најзаступљенија у брдско–планинским подручјима и њом се бави 40-50.000 домаћинстава на површини од 14-16.000 ха. Процењује се да у малинарству Србије, заједно са сезонским радницима, ради око 200.000 људи.

Преко 90% произведене малине се замрзава и извози, а остатак продаје као свежа или прерађена у друге производе.

Око 25% светске производње малине потиче из Србије. На тај начин се у платном билансу наше земље обезбеди око 100 милиона евра. Србија углавном извози замрзнуту и врло ретко прохлађену малину.

У циљу одржања водеће позиције у производњи малине и извозу широм света мора се водити рачуна о увођење нових сорти погодних за употребу у свежем стању, коришћењу серификованог садног материјала, унапређењу технологије гајења и контроли квалитета, повећању обима и квалитета производње, гајењу малине ван сезоне (у тунелима), унапређењу технологија бербе, обуци произвођача, смањењу посредника у купопродајном ланцу, развоју прерађивачке индустрије, повећању броја производа добијених прерађивањем плодова малине, унапређењу дизајна и квалитета паковања, стварању препознатљивих брендова.

Литература

1. **Бугарчић В., Мишић П., Милутиновић М., Суботић Р., Гаћеша Б.** (1984): Нови југословенски сортимент малине, Југословенско воћарство, бр. 67-68, Чачак, стр. 23-32.
2. **Димитријевић Б.** (2009): Организациони модел кооперативе произвођача малина, Магистарска теза, Пољопривредни факултет, Београд.
3. **Милић Д., Калановић Булатовић Бранка, Трмчић Снежана** (2009): Менаџмент производње воћа и грожђа, Пољопривредни факултет, Нови Сад, стр. 183.
4. **Мишић П., Николић М.** (2003): Јагодасте воћке, Институт за истраживања у пољопривреди Србија, Београд.
5. **Петровић С.** (2004): Економски аспекти производње малине у Републици Србији, Југословенско воћарство, Vol. 38. бр. 145-146, стр. 55.
6. **Петровић С., Лепосавић А.** (2005): Савремена производња малине, Институт за

истраживања у пољопривреди Србија, Београд.

7. **Стевановић С., Ђоровић М., Милановић М. (2006):** Тенденције производње и међународног промета малине, Економика пољопривреде, Год./Vol. LIII, бр./ТБ (13-667), Београд, стр. 409.
8. **РЗС Србије** - <http://webrzs.stat.gov.rs/axd/index.php>
9. **FAO** - www.fao.org

STATE AND PROSPECTS OF DEVELOPMENT OF RASPBERRY PRODUCTION IN THE REPUBLIC OF SERBIA

Bojan Dimitrijević³, Branka Kalanović Bulatović⁴

The paper showed a tendency to assess the situation in raspberry production, and to consider possible directions of development of this production. The analyzed data show that production area, as well as the production quantity of this fruit in the world, generally speaking, have an increasing trend, while in Serbia it shows variation around the same level of production for almost a decade. Given the strengthening of competition, the current situation highlights the need to take very concrete and immediate measures to improve production and trade of raspberry, in order to continue to provide sizable income from export of this precious fruit in the future.

Key words: state, prospects, development, raspberry production, Serbia

3 Mr Bojan Dimitrijević, Teaching and Research Assistant, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, +381642248076, dimitrijedi@yahoo.com

4 Dr Branka Kalanović Bulatović, Assistant Professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, 11080 Belgrade, +38111615315 Ext. 495., kalanovicbranka@yahoo.co.uk

ЕЛЕМЕНТИ СТРАТЕГИЈЕ РЕГИОНАЛНОГ И ЛОКАЛНОГ РАЗВОЈА

Живковић А¹, Ђурић Г²

Резиме

Тема овог рада је разматрање примене концепта регионализације и локалног развоја, у јавној регулацији привредног развоја у условима транзиционе депресије, великих политичких турбуленција и институционалног хаоса. У првом делу рада извршена је анализа узрока који су проузроковали масовну примену концепта регионализације у Европској Унији, као и одређених специфичности које ограничавају његову примену на нашим просторима. У другом делу рада обрађен је карактер актуелне институционалне неодређености с аспекта њеног утицаја на операционализацију регионалне стратегије привредног развоја као и модел њеног превазилажења применом концепта “реосмишљавање државе”. У трећем делу рада обрађен је проблем одређивања садржаја циљева и акција регионалне стратегије привредног развоја у функцији њихове реалне интеграције у Европски економски простор.

Кључне речи: елементи, стратегија, развој, регионализација, рурална подручја;

1. Увод

Главна преокупација анализе ефикасности регионализације, као фактора привредног развоја, је начин извршења интеграције регионалних економских преференција човека као појединца и његових, привредних и ванпривредних асоцијација у глобално кретање капитала, роба и рада у условима оштре и у великој мери неравноправне политичке, социјалне и тржишне утакмице. Овај приступ у анализи ефикасности регионализације и начина формирања и еволуације њених институција за регулацију привредног развоја је формиран на основу синтезе основних друштвено-економских противречности савременог света, с једне стране, и потреба раздвајања (јавног) управљања од владања, с друге стране.

1 Prof. Dr Aleksandar Živković, Ekonomski fakultet, Beograd. Tel.063/232 211; E-mail: Yivkovic@BVCOM.net

2 Docent dr Gordana Đurić, Fakultet za turizam i sport, Novi Sad. Tel.063/7664344; E-mail: gogedj@yahoo.com

Садржај конкретних регионалних преференција се формира на основу заједничких економских интереса у оквирима одређеног географског, културног и административног оквира. Реализација ових интереса је у великој мери одређена условима и могућностима регионалног окружења и његових специфичних институција – које су одраз природних и друштвено-економских ресурса, али пре свега, начина како се њима управља. Са друге стране, економски интереси сваког појединца и његових асоцијација, као и развој адекватних регионалних институција које обезбеђују њихову реализацију се паралелно остварују у окружењу које се означава појмом глобализације - чије су основне друштвено-економске импликације супротне основним постулатима регионализације, поготово у условима кризе, јер их карактеришу:

- врло изражена и асиметрична конкуренција на тржиштима капитала, роба и рада обележена делимично непредвидљивим притисцима великих и богатих држава, мултинационалних корпорација и глобалних међународних економских организација.

- висока, али асиметрична мобилност роба, услуга и фактора производње у складу са протежирањем интереса мале групе високо развијених држава и њихових кључних друштвено-економских група.

- промене у друштвеној организацији производње, размене и потрошње који се, са једне стране, репродукују у сегментирању производних система на јединице специјализоване за производњу једног производа или реализацију једног дела производног процеса, а са друге стране, у наметању модела потрошње стандардних производа, односно производа широке потрошње.

2. Специфичности регионализације у друштвима и привредама у транзицији

Значај и улога регионализације у динамизирању развојне пропульсије на нашим просторима се мора посматрати у нешто измењеном контексту у односу на циљно Европско окружење. Основна специфичност се састоји, управо у томе да се реализација програма тржишне трансформације привреде и њене интеграције у глобалну привреду на нашим просторима одвија у знаку екстензивног пораста улоге државе у регулацији привреде и привредног развоја. Парадокс да је пут према децентрализованој тржишној привреди обележен порастом јавног интервенционизма је, пре свега, одраз историјског наслеђа и нужности његовог превазилажења, међу којима се издвајају³:

- Непотпуно и затворено тржиште,
- Снажне монополске и олигополске структуре,
- Неразвијена физичка и административна инфраструктура,
- Реализација програма приватизације и неутрализација друштвених

3 Adžić, S., Adžić, S., Skice za strategiju regionalnog razvoja, Ekonomski fakultet, Subotica, 2003, str.9.

трошкова преструктурирања предузећа,

- Развој институција и механизма за стабилно функционисање интегралног тржишта рада, роба и капитала.

Међутим, у претходном периоду се несумњиво показало да држава на овим просторима није била у стању да реализује своје задатке у процесу тржишне трансформације. Због тога се данас слободно може рећи да је претходна заједничка децентрализована социјалистичка држава замењена скупом држава карактеристичних за већину земаља у развоју у којој су симултано присутне следеће појаве:

- Превелика држава - у којој влада преузима превише надлежности које не може да реализује ефикасно и ефективно,
- Неодговорна држава – чије интервенције ограничавају у мањој или већој мери слободу људи да се баве својим пословима,
- Држава приватних интереса – у којој политичке елите и привилеговани економски слојеви обилато користе државу за реализацију својих економских интереса.

Користи које привилеговане политичке и економске групе извлаче из овакве државе дају свој печат и актуелним покретима за регионализацију на нашим просторима.

3. Анализа садржаја институционалне неодређености и његовог утицаја на стратегију регионалног привредног развоја

У циљу правилног одређивање садржаја актуелне структуре институционалне неодређености неопходно је извршити поређење између теоријског модела уређености институционалне инфраструктуре за ефикасан регионални привредни развој према савременом Европском концепту и њеног фактичког стања на нашим просторима:

Табела бр.1 Поређење институционалних услова и реалног стања

Институционални услови за ефикасан регионални привредни развој према Европском концепту регионализације:	Фактичко стање уређености институционалне инфраструктуре:
Стабилан политички систем	Нестабилан политички систем
Правна држава заснована на поштовању људских права и економских слобода	Неразвијена правна држава

Институционални услови за ефикасан регионални привредни развој према Европском концепту регионализације:	Фактичко стање уређености институционалне инфраструктуре:
Јасна политичка и економска концепција регионализације заснована на општем консензусу свих релевантних политичких опција и потврђена кроз свеобухватно грађанско изјашњавање о њеном садржају и циљевима	Нејасна политичка и економска концепција регионализације
Отворена тржишна привреда без међурегионалних и локалних баријера за слободну циркулацију фактора производње и са либералним спољноекономским режимом	Затворена привреда Мала територијална мобилност фактора производње
Динамична привредна структура са високим стопама привредног раста	Територијално неравномерно распоређена транзициона депресија
Висока ефикасност у коришћењу ресурса	Ниска продуктивност коришћења ресурса Висока и територијално неравномерно распоређена незапосленост
Ефикасан и децентрализовани финансијски систем	Централизован и неефикасан финансијски систем

Извор: Ацић, С., Ацић, С., Скице за стратегију регионалног развоја, Економски факултет, Суботица, 2003, стр.5.

Имајући у виду реалну садашњу ситуацију оправдано се поставља питање: “Може ли се у оквирима постојеће расподеле политичке и економске моћи развити национална регионализована државна организација способна да процес прилагођавања изазовима глобализације и рестаурације капиталистичког система реализује у складу с потребама обнављања привредних активности до предтранзиционог максимума, обезбеђења нивоа животног стандарда за сваког појединца на његовом предтранзиционом максимуму, с власничком, социјалном и организационом структуром која ће у будућности обезбедити стабилну надпросечну стопу привредног раста и развој политичких, социјалних и економских институција по стандардима Европске Уније?”⁴. Стога се у анализи примене концепта регионализације као фактора децентрализације јавне регулације привредног развоја полази два њена аспекта. Први је дугорочнијег карактера, јер је за његову реализацију потребно време, а односи се на теоријска и емпиријска сазнања о примени концепта “реосмишљавање државе” који ће се анализирати

4 Adžić, S., Adžić, S., Skice za strategiju regionalnog razvoja, Ekonomski fakultet, Subotica, 2003, str.8.

у контексту изградње садржаја организације и функционисања (регионалних) институција, а други је како одмах у условима институционалне неуређености приступити проблему операционализације стратегије регионалног привредног развоја.

4. Развој регионалних институција за регулацију привредног развоја

Неоспорно проблем регионализације и локалног развоја тиче се ефикасног функционисања јавног сектора. Он се, већ преко две деценије, налази у кризи, односно налази у позицији да обезбеђује све нижи ниво образовања, здравствене и социјалне заштите и коришћења услуга физичке и административне инфраструктуре уз све већа пореска оптерећења официјелне привреде и становништва. Међутим, концепт “реосмишљавања државе” полази од других критеријума, а то је: “Како уз иста или мања пореска оптерећења, односно, ниже цене производа и услуга природних или административних монопола обезбедити боље образовање, бољу здравствену заштиту и квалитетнију физичку и административну инфраструктуру која ће омогућити становништву и привреди да се ефикасније суочи с изазовима глобализације привреде и капиталистичке рестаурације?” Основни циљ овако замишљене друштвене акције било би стварање “добре државе”, односно, њеног деривата “доброг друштва” у којем би региони и локална самоуправа представљали централне половине његовог конституисања. То није (централизована) “држава благостања” која обезбеђује јавна добра по принципу “једна величина за све” него друштво које је економски прихватљиво за све и у коме се могу остварити такви циљеви, као што су: лична слобода, основни услови за пристојан и испуњени живот, полна и етничка равноправност. У том смислу “добру државу” не треба третирати као (утопијску) реакцију на економске и социјалне изазове глобализације и рестаурације капитализма, него као приступ који рачуна с људским слабостима, разликама у способностима и мотивацији и, посебно, са препрекама с којима се суочава политички фактор и актери јавне регулације у конкретизацији проблема преиспитивања и преовладавања статус quo-а у појединим њеним доменима. То у првом реду, зависи од воље, знања и снаге “хуманог капитала” ангажованог у политичкој сфери и јавном сектору да прихвате предузетништво и креативност као основне елементе свог функционисања. Први корак би представљало, свакако, напуштање илузије да било који постојећи или потенцијални регион на нашим просторима располаже са потенцијално великим ресурсима у домену “хуманог капитала”. Можда је то била и делимична истина на почетку транзиције, коју је данас тешко проверити. Међутим, након једне деценије девастације знања, слабог образовања и одлива “мозгова” - кадровски ресурси на нашим просторима су мали и могу се кратко описати као стање у коме “влада обиље диплома а мало употребљивих знања и вештина”. Отуда и оправдана сумња да ће политички фактор и јавна управа бити у стању да с расположивим кадровским ресурсима изнесу терет ефикасне регионализације у неким прихватљивим временским роковима. Но, ако се у концепт развоја регионалних и локалних институција на нашим просторима укључи чињеница да је највећи број критеријума за одређивање садржаја њиховог функционисања егзогене природе (стандарди функционисања и слобода приступа

физичкој и административној инфраструктури, стандардизација и метрологија производа и услуга у комерцијалном сектору, еколошка проблематика и тако даље), решења би се уз одређена прилагођавања могу преузети из регулативе Европске Уније и праксе њене имплементације у одговарајуће националне и регионалне институције.

5. Анализа уских грла – основа за јавну регулацију регионалног привредног развоја

Од чега поћи у одређивању садржаја јавне регулације регионалног привредног развоја? Свакако од анализе уских грла која ограничавају или блокирају мобилизацију и координацију индивидуалних развојних иницијатива и средстава. У овом контексту, као ограничавајући фактори могли би се навести следеће појаве релевантне за предмет анализе:

- Мала друштвена мотивацију за производно предузетништво,
- Ниски ниво социјалне и еколошке културе и пословне етике,
- Неадекватан образовни систем,
- Ниска ефикасност јавне управе и јавних услуга и слично.

Наравно да неутралисање ових појава представља процес који се одвија на разним нивоима друштвено-политичке и економске организације. При томе би требало имати у виду екстремне ситуације и позиције које негативно утичу на хармонизацију односа делова и целине. Под екстремном позицијом подразумева се проблем максимизације ингеренција и компетенција једног пола релације: држава – региони, а минимизација другог дела пола.

У овом контексту, улога регионализације на нашим просторима би била обезбеђивање равнотеже између државе и локалних средина у којима се директно одвијају економски процеси. Тиме би регионализација имала улогу основног економског и административног оквира у коме се очекује покретање и ефектуирање пословне активности. У овом значењу региони се не могу формирати на основу јединственог система критеријума. Између потенцијалних региона постоје велике разлике које ћемо на овом месту сагледати на основу прегледа ограничења њиховог конституисања као јединица у којима би се обезбедио општи оквир за глобализацију и ефективну интеграцију у Европски простор.

Прва група би обухватала географски условљене диспаритете. Разликујемо три групе ових диспаритета. Најважнији географски диспаритет је удаљеност конкретне региону од најважнијих произвођача пословних и техничких иновација и центара научно-истраживачке активности. Удаљени региони се суочавају с великим тешкоћама у обезбеђивању приступа резултатима истраживачко-развојних активности и разним врстама техничко-комерцијалних информација. Међутим, овај аспект регионализације у нашем случају има ограничено значење, јер на нашим просторима не постоје међународно компетентни центри истраживачко-развојне активности.

Други географски диспаритет је удаљеност конкретног региона од градских центара у коме су концентрисане високе школе и центри истраживања и развоја у њиховом саставу. У разматрању удаљености појединих региона од центара високог образовања у анализу би требало унети и чињеницу о постојању великих разлика у њиховом квалитету.

Трећи географски диспаритет су разлике у степену урбанизације између региона. Региони са високим степеном урбанизације имају значајне компаративне предности - због могућности успостављања великог броја директних контаката појединаца и предузећа и, посебно, једноставнијег развијања структуре производног система.

Друга група диспаритета су последица разлика у квалитету хуманих ресурса. Висока концентрација компететних појединаца на релативно малом простору који поседују сличну пословну културу и интензивно комуницирају представља веома важан синергетски фактор у развоју пословне сарадње.

Трећа група диспаритета у анализи услова за ефикасан регионални развој је везана за обележје структуре локалних производних система. Разликујемо четири карактеристична случаја.

Прву групу образују локалне средине у којима је производни систем састављен од истих или комплементарних специјализираних малих и средњих предузећа која истовремено међусобно сарађују и конкуришу на глобалном тржишту.

Другу групу образују локалне средине у којима је производни систем састављен, практично, само од једног великог предузећа које не негује већи обим пословних контаката са својим непосредним окружењем па по тој основи, практично, и не постоји трансфер пословних и техничких иновација из предузећа у локално окружење.

Трећу групу образују локалне средине у којима постоји једно велико предузеће које одржава бројне пословне контакте са актерима у свом окружењу. У овом случају у локалној средини егзистира велики број малих и средњих предузећа који су у потпуности или делимично зависни па постоји опасност од једностраног трансфера иновација и брзог преноса депресије.

Четврти случај су локалне средине удаљене од великих предузећа у којима постоје мала и средња предузећа оријентисана на регионално или национално тржиште. У овом случају окружење не погодује трансферу иновација и развоју кадрова.

6. Детерминанте регионалног привредног развоја

У одређивању и рангирању фактора регионалног привредног развоја нужно је уважавати чињеницу о њиховој специфичности у односу на класичну поделу, како у смислу њихове класификације по сличности и правцима деловања, тако и по редоследу приоритета у складу са одређењем региона као основног јавног актера глобализације и стварања услова за ефективну интеграцију у Европски

економски простор. Стога, класификација регионалних фактора привредног развоја била би следећа:

1. Учешће извозно усмерене производне структуре у регионалном производном систему,
2. Садржај предузетничке компоненте у регионалној политичкој и пословној култури,
3. Распољивост и структура квалификоване и међународно компетентне радне снаге,
4. Распољивост с квалитетном и међународно компетентном регионалном, субрегионалном и локалном физичком инфраструктуром (пре свега: енергетике, железница, путева, речних лука, макрологистичких база и телекомуникационих система) у функцији њиховог повезивања унутар региона, с суседним регионима, као и регионима у блиском међународном окружењу.

Основно обележје овако одређених фактора регионалног развоја је нагласак на квалитативној страни фактора његовог становништва као произвођача и располољивости физичке инфраструктуре. С друге стране, ради се о факторима на које је могуће свесно деловати у контексту који зависи од политичке акције на успостављању друштвеног концензуса у њиховој реализацији. У складу с тим у анализи овако одређене структуре регионалних фактора развоја требало би, посебно, уважавати следеће релације:

1. Који од наведених фактора регионалног развоја делују заједно и какав је њихов појединачни и/или кумулативни утицај на стопу регионалног привредног раста?
2. Како је порекло фактора регионалног развоја - интерно и/или екстерно?
3. Који је временски период у коме се може обезбедити значајна промена смера и интензитета деловања ових фактора?
4. Како и под којим условима се може утицати на међурегионалну мобилност фактора развоја?

У светлу ових спознаја треба одредити и конкретни садржај регионализације као свесне друштвене акције, али и одређивање домета међурегионалног трансфера појединих институционалних решења.

7. Садржај циљева и акција регионалне стратегије привредног развоја и институције за њену реализацију

Операционализација конкретног садржаја регионалне стратегије привредног развоја требало би да се заснива на активистичком приступу. Основни приоритет у складу с одређењем садржаја детерминанти регионалног привредног развоја у условима институционалне неодређености требало би да имају:

- Модернизација јавне управе и јавних услуга,
- Модернизација и развој физичке инфраструктуре, и
- Развој хуманог капитала.

Модернизацију јавне управе и јавних услуга требало би извршити на основу принципа њеног уклапања у јединствени национални организациони и технички систем, хијерархијски структуриран у четири нивоа (централни, регионални, субрегионални и локални) на основу минималног преклапања надлежности и дефинисаних, јавно и експлицитно назначених елемената законске регулативе, стандарда, информационе структуре и технологије рада у складу са њеним реперним карактеристикама у циљном (европском) окружењу. У овом смислу, основне назнаке стратегије модернизације јавне управе и јавних услуга су⁵:

1. Унапређење ефикасности јавне управе и јавних услуга применом концепта “вредности за цену” коришћењем техника јавног менаџмента и креирањем транспарентних процедура за мерење постигнутих перформанси и по тој основи ревизије њиховог рада, и

2. Увођење конкуренције у пружању јавних услуга коришћењем техника интерног тржишта и обезбеђења јавних услуга кроз неки облик партнерства јавног и приватног сектора.

У контексту реализације регионалних (и са њима повезаних субрегионалних и локалних) стратегија развоја физичких инфраструктурних система посебну пажњу привлачи проблем формирања институција за финансирање развоја локалне, субрегионалне и регионалне саобраћајне и енергетске инфраструктуре. Због високих општих пореских оптерећења и неразвијене финансијске инфраструктуре решења би требало тражити у развијању партнерства јавног и приватног сектора и то у облицима који ће обезбедити ангажовање регионалног, односно, локалног капитала.

5. Закључак

Регионализација се, у нашим условима, у складу са доминантним историјским наслеђем, третира у једном ширем контексту који је често у прикривеном облику обележен феноменом ригидне федерализације или сепаратизма, односно, реализације широког спектра појединачних, групних и друштвених циљева на основу њихове територијалне децентрализације у којима економски мотиви и трошкови имају секундарну улогу. Међутим, савремени Европски концепт третира регионализацију, првенствено, као феномен друштвено-економске децентрализације у коме свако повећање трошкова обезбеђења јавних услуга и добара мора бити вишеструко компензирано економским добицима због повећања искоришћења фактора привредног развоја. Уствари, регионализација се данас у Европи, првенствено, користи као средство за децентрализацију јавне регулације и обезбеђења јавних добара и услуга уз истовремено избегавање негативних ефеката и друштвених трошкова ригидне федерализације. У складу са овим одређењем садржаја регионализације, региони на овим просторима требало би да имају улогу отворених и релативно аутономних јавних субјеката

5 Zbornik (red. Theirstein, A., Schedler, K. Und Bieger, T), Die lernende Region: Regionale Entwicklung durch Bildung, Verlag Ruegger, 2000.

у функцији обезбеђења најбољих развојних резултата у условима хетерогених целина које у различитим констелацијама фактора развоја покривају конкретни национални простор.

Литература

1. Ацић, С., Скице за стратегију регионалног развоја, Економски факултет, Суботица, 2003.
2. Bailey, S., *Public Sector Economics: Theory, Policy and Practice*, Palgrave, 2002.
3. Ђурић, Г., *Фактори развоја туризма пограничних регија, студија случаја Војводина*, Докторска дисертација, Факултет за спорт и туризам, Нови Сад, 2010.
4. O'Neill, M., *The Politics of European Integration*, Rutledge, 1996.
5. Shaub, M., *European Regional Policy*, Verlag Ruegger, 2000.
6. Studija, *Government of the Future*, OECD/PUMA, 2000
7. Šuvakov, T., *Ekonomsko-regionalna podloga decentralizacije*, Centar za regionalizam, Novi Sad, 2001.
8. Zbornik (ed. Hooghe, L.), *Cohesion Policy and European Integration: Building Multi-Level Governance*, Oxford University Press Inc, New York, 1996.
9. Zbornik (red. Theirstein, A., Schedler, K. Und Bieger, T), *Die lernende Region: Regionale Entwicklung durch Bildung*, Verlag Ruegger, 2000.

ELEMENTS OF THE STRATEGY OF REGIONAL AND LOCAL DEVELOPMENT

Abstract

The theme this paper is use the concept of regionalization in the public regulation of the economic development in condition the transition depression, the large political turbulention and the institutional chaos. In the first part is to analyze the cause for large use the concept of regionalization in The European Union as and the definite specific factors what limiting theirs use to ours space. In the second part is to prepare the actually disposition the institutional vague and the model for theirs exceed to use the concepts of reinventing government. In third parts is to prepare is a definite the contents of the goals and actions the regional strategy of the economic development in function theirs real integration in the European economic space.

Key words: *elements of the strategy, the development, regionalism, rural areas;*

CONSIDERATIONS ABOUT ECONOMIC CRISIS IMPACT ON AGRO-FOOD PRODUCTS' DEMAND IN ROMANIA¹

Raluca Andreea ION, Mirela STOIAN²

Abstract

Consumption of food products has significant share in total consumption expenditure of a household in Romania. Therefore, how consumer demand for different products reacts according to their price changes and household income is important for food business managers in making decisions about increasing or reducing the prices for their output. In this paper the elasticity coefficients of demand for agricultural products to price and income are measured and the way demand reacts in the context of economic crisis is identified. The economic crisis may manifest as either by increasing prices or reducing real incomes. The results show that demand for food products respond differently to price and income changes: basic food have an inelastic demand and products with a high degree of processing, animal food in general, have elastic demand.

Key words: agro-food products, demand, elasticity, price, income

INTRODUCTION

In Romania, the consumption of food is important, because it has a high share in total consumption expenditure: 40.9% in 2009 compared to 16% EU average, 12% in England, 13% in the Netherlands, Austria, 14 % in Denmark, Germany, Ireland, 15% in Sweden, 16% in France (Eurostat, 2009). Consumption of food products on the market manifests itself in the form of demand. This study has focused on

-
- 1 This work was cofinanced from the European Social Fund through Sectoral Operational Programme Human Resources Development 2007-2013, project number POSDRU/89/1.5/S/56287 „Postdoctoral research programs at the forefront of excellence in Information Society technologies and developing products and innovative processes”, partner Bucharest Academy of Economic Studies – Research Center for “Analysis and Regional Policies”.
 - 2 Lecturer Ion Raluca Andreea, Professor Stoian Mirela, Bucharest Academy of Economic Studies, Faculty of Agro-food and Environmental Economics, E-mail: raluca.ion@eam.ase.ro

investigating the complex issue of food demand, trying to answer the question: how consumer demand for food products reacts to price changes and income, in the context of the current economic crisis?

To answer this question, statistics from the Romanian Statistical Yearbook and other publications of the National Institute of Statistics were analyzed. The objectives of this study are to measure the elasticity of demand for food products in relation to price and income, as an expression of its change in response to price and income variation (Manole et.al 2003).

1. MATERIAL AND METHOD

To capture the market trends, the demand for the main agricultural products is analysed, in longitudinal section. The indicator considered is "average monthly purchase" as an expression of demand, representing the monthly average quantity purchased by a person in a month. Statistical data is analyzed over a period of ten years 2000-2009, the main food and drink: bakeries, pork, poultry, meat, fish and fish products, milk, cheese and cream, eggs, oil, fruit, potatoes, vegetables, sugar, honey, soft drinks, wine, beer.

Average monthly purchase of bread and bakery products is 8 kg and has a relatively constant trend, in the period. A person buys, on average, 0.62 kg of pork meat, 1.1 kg poultry meat, 0.87 kg of meat products and 0.57 kg of fish and fish products per month. Demand for meat and fish and processed products increased in the period 2000-2009, the growth rate of purchase of poultry being the highest: 318%.

Purchased quantities of milk, cheese and eggs are increasing in the period. A person buys an average, 4 liters of milk, 0.88 kg cheese and sour cream and 6 pieces of eggs per month.

The amount of fruits bought in the market has doubled in the period 2000-2009, from 1.38 kg to 2.65 kg. Quantities of vegetables, including tomatoes, were halved. Demand for potatoes and sugar has a stable character, and the honey has a slight increase. A person buys 2.5 kilograms of potatoes, 0.8 kg of sugar per month, 0.04 kg of honey and 4.74 kg of vegetables, of which 0.85 kg of tomatoes.

Average purchase of drinks increased in the period. A person buys a quantity of water and soft drinks three times higher in 2009 compared to 2000 (4.3 liters versus 1.5 liters) and a double quantity of beer: 1 liter to 0.57 liters. Demand for wine was relatively constant.

Demand for food products and beverages has a relatively stable trend for some products such as bread and bakery products, pork, milk, cheese, eggs, oil, potatoes, sugar, wine, or even a trend of reduction: vegetables. These products, for which demand does not change significantly depending on changes in the environment (household income, prices and other factors) are considered the basic food products.

Demand for other products: poultry, fish, fruits, soft drinks, beer has increased significantly. Products with elastic demand to price or income are not basic food products.

2. RESULTS AND DISCUSSIONS

To analyse the demand according to changes in economic environment, the price of food products and household income is considered, for a period of 15 years. To determine the extent to which demand for food products is dependent on the income and price changes, the correlation coefficients are calculated (Table 1).

Table 1. The correlation coefficients between demands for food products and prices and households income

GROUP OF PRODUCTS	THE CORRELATION COEFFICIENT BETWEEN DEMAND AND PRICE	THE CORRELATION COEFFICIENT BETWEEN DEMAND AND INCOME
Bread and bakery products	0.7853	0.7522
Meat		0.3955
Meat products		0.8638
Fish and fish products		0.8832
Milk	0.9241	0.3750
Cheese and sour cream		0.8948
Eggs	0.3533	0.7955
Edible oil		0.1819
Fruits		0.9437
Potatoes	0.7367	0.8371
Vegetables		0.2660
Sugar		0.6393
Soft drinks		0.8504
Alcoholic beverages		0.03

Source: own calculation

The coefficients of correlation between demand and price have been calculated only for those products for which statistics exist for prices: milk, eggs, potatoes and wheat (for bread demand). The correlations are strong for bread and bakery products, milk and potatoes, the coefficients being higher than 0.5.

The correlations between demand and income of households are strong for bread and bakery products, fish and fish products, cheese and cream, eggs, fruit, potatoes, sugar and soft drinks, correlation coefficients being higher than 0.5. Demand for meat, milk, oil, vegetables and alcoholic beverages weakly depends on variations of income, the coefficients being smaller than 0.5.

The elasticity coefficients of demand show different responses to price changes (Table 2).

There are four intervals in which the coefficients of elasticity of demand in relation to price have different meanings:

- Values lower than -1
- Values between -1 and 0
- Values between 0 and 1
- Values higher than 1.

Table 2. Elasticity of demand for the main agro-food products in relation to commodity prices and households' income, in the period 2001-2009, in Romania

GROUP OF PRODUCTS	COEFFICIENT OF CORRELATION BETWEEN DEMAND AND PRICE	COEFFICIENT OF CORRELATION BETWEEN DEMAND AND INCOME
Bread and bakeries	-0.207	-0.09
Pork meat	0.129	0.73
Poultry meat	-1.284	3.01
Meat products	0.203	1.11
Fish and fish products		1.62
Milk	-1.193	0.47
Cheese and sour cream		1.07
Eggs	0.389	0.4
Edible oil	-0.047	0.21
Fruits		1.17
Potatoes	0.157	-0.35
Vegetables	-0.407	0.17
Tomatoes	0.368	1.07
Sugar	0.033	0.03
Honey	1.554	0.76
Soft-drinks		2.34
Wine	-0.075	-0.18
Beer		1.4

Source: own calculation

If the coefficient of elasticity is less than -1, the demand for the product is elastic. Poultry meat and milk have elastic demand. A 1% price increase leads to significant reductions in the quantities required: with 1.28% for poultry and 1.193% for milk product.

In general, the coefficient of elasticity of demand for food in relation to price is between -1 and 0, then the demand of the product is rigid and inelastic, or price change does not determine a significant change in demand. This is specific to: bread and bakery products, oil, vegetables and wine, that consumers buy the same amount regardless of price changes. A 1% price increase will lead to insignificant reductions

in the quantities required: 0.20% for bread and loaf products, 0.047% for oil, 0.4% for vegetables and 0.075% for wine.

When the coefficient of elasticity is between 0 and 1, such as for products: pork, eggs, potatoes, tomatoes and sugar, the demand is inelastic and is in a direct relationship with price. A 1% price increase determines an increase of the amount requested, but in lower proportions: 0.12% for pork, 0.38% for eggs, 0.15% for potatoes, 0.36% for tomatoes and 0.03% for sugar. These are considered basic products: those products that buyers consume in approximately the same amount regardless of price changes.

If the coefficient of elasticity is greater than 1, demand is elastic depending on price, but in a positive relationship. A 1% increase in price of honey leads to an increase of 1.55% of the amount requested.

Coefficients of elasticity of demand relative to income indicate that the demand for food products responds differently to revenue growth: for some products demand increases and decreases for others (Table 3).

There are four intervals in which the coefficients of elasticity of demand in relation to income have different meanings:

- Values lower than -1
- Values between -1 and 0
- Values between 0 and 1
- Values higher than 1.

If the coefficient of elasticity is less than -1, the demand for the product is elastic and has an indirect relationship with income: income reduction determines increasing demand. No food item is in this category.

When the coefficient of elasticity of demand for food in relation to income is between -1 and 0, then the demand of the product is rigid and inelastic, meaning that changes in income do not determine a significant change in demand. This is the situation for: bread and bakery products, potatoes and wine, that consumers buy the same amount regardless of income changes. A 1% reduction in income will increase marginal quantities required: with 0.09% for bread and bakery products, 0.35% for potatoes and 0.18% for wine.

When the coefficient of elasticity is between 0 and 1, such as for products: pork, milk, eggs, oil, vegetables, sugar and honey, demand is inelastic and has a direct relationship with income. A reduction in income by 1% reduces the required amount, but in small proportions: with 0.73% for pork, 0.47% for milk, 0.4% for eggs, 0.21% for oil, 0.17% for vegetables, 0.03% for sugar and 0.76% for honey. These are considered basic products, meaning that buyers consume them in approximately the same amount, regardless of variations in income.

If the coefficient of elasticity is greater than 1, demand is elastic depending on income. A reduction in income by 1% leads to reductions in the quantities required:

with 3.01% for poultry, 1.11% for meat products, 1.62% for fish and fish products, 1.07% for cheese and cream, 1.17% for fruits, 1.07% for tomato, 2.34% for water and soft drinks and 1.4% for beer.

CONCLUSION

Demand for food products responds differently to price and income changes. Bread and bakery products, potatoes, pork, eggs, oil, vegetables, sugar and wine have inelastic demand in relation to price and households' income. These products are basic foods that are consumed in about the same amount regardless of price and income changes. Poultry, fish and fish products, fruit, cheese and sour cream, tomatoes, mineral water and other soft drinks and beer have elastic demand in relation to price and / or income.

Milk has elastic demand in relation to price and inelastic in relation to income, which means that the price has a greater influence than income on the demand for milk. One can hypothesize that, regardless of size of income, households consume milk, but the amount required depends greatly on its price. This should be kept relatively constant, because a change in the upward drives to reducing the amount of milk purchased.

Meat products have inelastic demand in relation to price and elastic depending on income, which means that income has a greater influence on demand than price. We expect households with higher incomes to consume meat, regardless of size price.

REFERENCES

1. Ion, R.A., Manole V., Istudor N., Ladaru R., *Impact of economic crisis on food consumption in Romania*, Proceedings of the 7th International Conference on Management of Technological Changes, Alexandroupolis 2011, pp.665-668
2. Ion, R.A., Manole V., Stoian M., Popescu C., *Changes and trends of food consumption in Romania – economic approaches and health implications*, Proceedings of the 7th International Conference on Management of Technological Changes, Alexandroupolis 2011, pp.149-152
3. Ion, R.A., Turek M., Turek A., *Marketing research about perceptions of producers of Romanian traditional products*, European Association of Agricultural Economists, Series 113th Seminar, December 9-11, 2009, Belgrade, Serbia (REPEC 57421) <http://ideas.repec.org/p/ags/ea113a/57421.html>
4. Manole V., Stoian, Mirela, Ion, Raluca (2003). *Agromarketing*. Publishing ASE. Bucharest.
5. Manole, V., Stoian Mirela, Ion Raluca (2011), *Marketing*, Publishing ASE. Bucharest.
6. *Agriculture in the European Union - Statistical and economic information 2009*. Eurostat.
7. *Anuarul Statistic al României* (2011). National Institute of Statistics. Bucharest.
8. *Coordonate ale nivelului de trai în România. Veniturile i consumul populaiei*. National Institute of Statistics. Bucharest. Editions 2000-2010.

**ЕКОНОМСКА ОБЕЛЕЖЈА КОРИШЋЕЊА БИОГАСА ЗА
ПРОИЗВОДЊУ ЕЛЕКТРИЧНЕ И ТОПЛОТНЕ ЕНЕРГИЈЕ¹***Јовановић, М., Тица, Н., Зекић, В., Марковић, Т., Милић, Д.²***Резиме**

Биогас је заједнички назив за смешу гасова која се добија анаеробном ферментацијом органске материје. Производња биогаса може да покрије део енергетских потреба повећавајући енергетску независност појединих потрошача и друштва у целини. Поред тога, на овај начин се смањује загађење и штити животна околина. Услед потребе да се повећа потрошња обновљивих извора енергије држава је донела мере подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије. Економска анализа инвестиције у постројење за производњу електричне и топлотне енергије показује да производња остварује значајан ниво економичности, док је услед високих улагања рентабилност инвестиције релативно ниска. У складу са тиме неопходно је од стране државних институција обезбедити адекватне мере подршке које не смеју да се ограниче само на ценовну подршку.

Кључне речи: биогас, електрична енергија, топлотна енергија, обрачун прихода и расхода

Увод

Енергетска криза данас се испољава, не само кроз раст цена енергије и потенцијални недостатак енергената, већ и као проблем загађења животне средине. Убрзаним економским развојем земаља Азије, а посебно Кине, овај проблем постаје све већи и тражи повећање енергетске ефикасности. Један од

- 1 Истраживање је извршено у оквиру пројеката: „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру дунавског региона“ финансираног од Министарства за науку и технолошки развој РС, ИИИ-46006. и „Економска оправданост коришћења биљних остатака као извора енергије“ финансираног од стране Покрајинског секретаријата за науку и технолошки развој АП Војводине.
- 2 Др Миленко Јовановић, редовни професор, др Недељко Тица, редовни професор, др Владислав Зекић, ванредни професор, др Тодор Марковић, доцент, мр Драган Милић, асистент, Пољопривредни факултет, Трг Доситеја Обрадовића 8, 21000 Нови Сад, ++381214863510, zekic@polj.uns.ac.rs

начина за обезбеђивање енергије је коришћење обновљивих извора енергије. У складу са тим циљ Владе Републике Србије је да се до краја 2012. године повећа удео струје произведене из тих ресурса у укупној потрошњи за 2,2%. Према проценама потенцијала свих обновљивих извора, у Србији, чак 63 одсто заузимају органске сировине, чија енергетска вредност износи 2,4 милиона ТОЕ³. Енергетски потенцијал биомасе од шумарства и дрвне индустрије процењује се на приближно милион ТОЕ, док остатак чини пољопривредни отпад и остаци из ратарства. Како би остварила наведене циљеве Влада Србије је крајем 2009. године усвојила Уредбу о мерама подстицаја за производњу електричне енергије коришћењем обновљивих извора енергије и комбинованом производњом електричне и топлотне енергије, као и измене и допуне Програма остваривања Стратегије развоја енергетике Србије до 2012. године. Министар рударства и енергетике указао је на то да поменута Уредба подразумева гарантоване откупне цене за струју произведену коришћењем обновљивих извора енергије⁴ и усвојила Уредбу о условима за стицање статуса повлашћеног произвођача електричне енергије и критеријумима за оцену испуњености тих услова⁵. На основу тога у раду се врши обрачун економских резултата производње електричне и топлотне енергије од биомасе. Енергетска конверзија се врши кроз производњу биогаза.

Метод рада и извори података

Трошкови производње електричне и топлотне енергије обрачунати су на основу производње биогаза и енергетске конверзије биогаза. Као основ за предрачун економских ефеката коришћени су пројектни подаци који се односе не конкретно постројење. Основну сировину за производњу биогаза представља отпадна биомаса прераде ратарских и повртарских култура. Поред тога, као додатни енергент користи се силирана маса кукуруза и јечма. Одређивање трошкова сировине вршено је на основу продајне цене отпадне биомасе и цене коштања силиране масе. Обрачун цене коштања силиране биомасе подразумева производњу у систему који подразумева два усева годишње, док се убирање и транспорт обавља стандардном механизацијом. Трошкови осталог материјала обрачунати су према нормативним утрошцима. Инвестиције у објекте и опрему обрачунате су на основу пројектованих инвестиција. Обрачун трошкова амортизације објеката и опреме изведен је на претпостављеном веку трајања наведених средстава. Трошкови зарада обрачунати су према постојећим трошковима који укључују све додатне трошкове. Предвиђа се интерна потрошња дела произведене енергије неопходне за коришћење постројења. Поред тога, обрачун укључује и све остале трошкове употребе постројења. Обрачун трошкова финансирања врши се у складу са предвиђеним изворима финансирања. Обрачун прихода базира се на утврђивању

3 Програм примене Стратегије развоја енергетике у Србији за 2007-2012., Сектор о обновљивим изворима енергије.

4 Службени гласник Републике Србије, 99/09.

5 Службени гласник Републике Србије, 72/09.

укупних прихода инвестиције, при чему финансијски резултат представља добит предузећа. Поред тога, обрачун резултата укључује биланс готовинских токова и обрачун основних показатеља ефикасности и ефективности инвестиције.

Резултати истраживања и дискусија

Као што је претходно истакнуто јасно је да промене у приступу и реализацији концепта производње и потрошње енергије у Србији тек предстоје. Наведена околност је већим делом условљена потребом за очувањем животне средине. Услед тога технологија производње биогаза која тренутно не омогућава економичну производњу има дугорочну перспективу. Било која органска материја која представља извор неопходних састојака у процесу производње биогаза као што су угљеник, азот, фосфор, калијум, магнезијум итд., може се користити као сировина за добијање биогаза. Најповољније је у ове сврхе користити комуналне и индустријске отпадне воде, људске и животињске екскременте и биљну биомасу. Само у домену пољопривреде процењени потенцијал даје могућност за производњу преко 1,4 милијарди kWx (Милић и сар. 2011).

Основни предуслови за коришћење материја у економски рентабилној производњи биогаза су: 1) располагање са довољним количинама материја, 2) састав супстрата који омогућује ефикасну и економичну производњу биогаза и 3) одсуство супстанци које делују токсично или инхибиторно на процес производње биогаза.

Економска анализа одабраног постројења заснива се на процени да ће укупна маса за прераду на годишњем нивоу износити до 20.000 тона, од чега 15.000 т отпада на прераду ратарских и повртарских култура и око 5.000 т на силажну масу. Према процењеним количинама биомасе предвиђена је изградња постројења за заједничку производњу електричне и топлотне енергије. Укупан пројектовани капацитет постројења износи 740 kW електричне енергије и 888 kW топлотне енергије. Укупна предрачунска инвестиција у земљиште, објекте, опрему и техничку документацију износи 3.587.500,00 € (Schmarch Waissmann Group, 2011).

Обрачун укупне производње електричне и топлотне енергије изведен је на основу предвиђеног обима коришћења постројења од 8.000 часова годишње и приказан је у наредној табели.

Табела 1. Обрачун обима производње електричне и топлотне енергије

Редни број	Опис	Јединица мере	Вредност	
			Електрична енергија	Топлотна енергија
1	Капацитет постројења	kW	740	888
2	Годишњи обим коришћења постројења	х	8.000	8.000
3	Планирана производња енергије	kWx	5.920.000	7.104.000

Будући да постоји потреба за потрошњом једног дела енергије за сопствене потребе, предвиђена је интерна потрошња 10% електричне енергије и 20% топлотне енергије. Наведени обрачун изведен је у складу са инсталисаном снагом опреме и чињеницом да се у условима умереног климатског појаса око 1/5 добијеног биогаса мора употребити за одржавање потребне температуре у ферментору (Мулић, 1995); (таб. 2).

Табела 2. Обрачун годишњих прихода постројења

Редни број	Опис	Јединица мере	Вредност
1	Планирана производња електричне енергије	кWh	5.920.000
2	Предвиђени проценат робности	%	90
3	Колична намењена продаји	кWh	5.328.000
4	Цена	€/кWh	0,1480
5	Планирани приходи од продаје електричне енергије	€	788.544
6	Планирана производња топлотне енергије	кWh	7.104.000
7	Предвиђени проценат робности	%	80
8	Колична намењена продаји	кWh	5.683.200
9	Цена	€/кWh	0,0300
10	Планирани приходи од продаје топлотне енергије	€	170.496
11	Укупни приходи	€	959.040

Као резултат производње биогаса поред енергије јавља се и минерално ђубриво које може у знатној мери или потпуно да замени минерална ђубрива која се набављају на тржишту. Економска валоризација стајњака добијеног у процесу производње биогаса може да се заснива на примени концепта релативне набавне вредности (цена замене), односно вредност треба утврдити на основу набавних цена хранљивих елемената које супституише. Будући да се вредновање добијеног ђубрива врши посредним путем, ради сигурности добијених резултата вредност добијеног ђубрива није укључена у обрачун прихода.

Обрачун трошкова полази од трошкова супстрата за производњу, односно трошкова прибављања 15.000 т отпада прераде ратарских и повртарских култура и око 5.000 т силажне масе. Обрачун је изведен према просечној продајној цени отпада и цени коштања силажне масе. Остали материјални трошкови пројектовани су на бази стандардизованих норматива. Обрачун трошкова амортизације изведен је на основу вредности планиране инвестиције уз примену одговарајућих амортизационих стопа. Обрачун трошкова радне снаге вршен је на основу просечних зарада за потребан ниво стручне спреме и предвиђеном броју од 4 запослена лица. Обрачун путних трошкова изведен је на основу планираног броја запослених и просечне накнаде за путне трошкове. Пројекција трошкова комуникацијских услуга и осталих нематеријалних трошкова изведена је према процени. Трошкови финансирања нису предвиђени. Остале категорије трошкова нису предмет пројекције. Преглед обрачуна приказан је у наредној табели

Табела 3. Преглед годишњих трошкова

Редни број	Елементи	Вредност (€)
I	Трошкови материјала и енергије	
1.	-сировине и материјал	258.650
2.	-електрична енергија	0
3.	-гориво	0
4.	-остали материјални трошкови (одржавање и сл.)	19.100
	Укупно I	277.750
II	Остали трошкови	
1.	-амортизација	262.000
2.	-радна снага	31.872
3.	-закупнина и услуге	171.298
4.	-камата по кредиту	0
5.	-пропаганда, трошкови осигурања, и сл.	
6.	-услуге правника, администрације, рачуноводстав,	
7.	-путни трошкови	2.600
8.	-комуникацијске услуге	2.500
9.	-остали нематеријални трошкови	18.500
	Укупно II	488.770
	УКУПНО	766.520

Обрачун резултата показује да се производњом електричне и топлотне енергије из отпадне биомасе и силаже могу остварити позитивни финансијски резултати. Обрачун укупних прихода и расхода показује да посматрано постројење капацитета 740 kW може да оствари неопорезиву добит од 192.520 € на годишњем нивоу. Посматрано са аспекта прихода и расхода остварена је веома висока економичност од преко 1,25. Са друге стране услед високих почетних улагања остварена рентабилност износи 5,28% и не може се оценити као висока. У складу са тим наведено улагање није могуће финансирати из комерцијалних кредита. Овако скромне финансијске резултата треба посматрати са одређеном резервом. Наиме, поред добијања енергије, производња биогаса има још два веома значајна ефекта: добијање квалитетног стабилног ђубрива са побољшаном вредношћу, као и допринос заштити животне средине (Тешић и сар. 2005). Производња биогаса поседује низ еколошких предности. Када се осока пореклом из свињарске производње директно користи као ђубриво, долази до ослобађања угљен-диоксида и амонијака у атмосферу. Веома значајни резултати се постижу и са аспекта смањење бактериолошког загађења. Наиме, у отпадним водама сточарске производње често се налазе различити микроорганизми, који могу бити патогени и изазвати ширење обољења, па чак и епидемије. У процесу анаеробног врења се уништава највећи део патогених организама (Ђатков, 2006, Ђулбић, 1986).

Дакле оцењивање економских резултата производње биогаса веома је сложено и захтева специфичан приступ. Укупан резултат могуће је анализирати искључиво

на нивоу друштва и економски вредновати кроз финансијску подршку, коју у коришћењу обновљивих извора мора да пружи држава путем низа подстицајних мера (Зекић, Јовановић, 2007).

Закључак

На основу пројектованих величина и изведених обрачуна могу се донети следећи закључци: 1) пројектована производња остварује добит и веома значајан ниво економичности, 2) услед високих улагања рентабилност инвестиције је релативно ниска и не омогућава финансирање улагања путем комерцијалних кредита, 3) будући да производња електричне и топлотне енергије из биогаса остварује низ позитивних пратећих ефеката потребно је од стране државних институција обезбедити адекватне мере подршке које не смеју да се ограниче на само ценову стимулацију.

Литература

1. Directive 2001/77/EC on the Promotion of the Electricity Produced from Renewable Energy Source in the International Electricity Market', Official Journal L 283
2. Ђатков, Ђ.: "Енергетско, економско и еколошко вредновање рада потенцијалног биогас постројења у ПК Митросрем, на фарми свиња у Великим Радинцима", Мастер рад, ФТН Нови Сад, 2006.
3. Ђулбић, М.: Биогас - Добијање, коришћење и градња уређаја, Техничка књига, Београд, 1986.
4. Milić, D., Zekić, V., Tica, N., Brkić, M.: „Potentials of livestock production in Serbia in relation to production of biogas“, Proceedings, 2. International symposium »Safe food production«, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, 19. – 25. Jun, 2011.
5. Мулић, Р.: "Стратешки значај биогорива у пољопривреди" Зборник радова: Биомаса, биоенергетска репродукција у пољопривреди, ИП "Младост", Еколошки покрет Југославије, Београд, 1995.
6. Schmarch Waissmann Group, Wirtschaftlichkeitsberechnung für eine EUCO Titan Biogasanlage Projekt, 2011
7. Тешић, М., Маша Букуров и М. Бркић: Биогас у Србији - стање и перспективе, Зборник радова са Саветовања "Биомаса за енергију", Агенција за енергетску ефикасност Републике Србије, Врњачка Бања, 2005..

8. White Paper: an Energy Policy for the European Union, COM(95) 682, Final, January 1996.
9. Зекић, В., Јовановић, М. (2007): „Утврђивање критеријума за сагледавање економских аспеката производње биогаса ради даљње производње топлотне и/или електричне енергије на АД Митросрем“, Ревизија агрономска сазнања, УДК 631.6, ИСЧН 0354-5865, бр. 5, Нови Сад, стр. 33-36.

Summary

Biogas is a common name for the mixture of gases derived from anaerobe fermentation of the organic matter. Production of biogas, in case of some consumers, can cover larger part of energetic needs by increasing energetic independence individual consumers and society. In addition, in this way reduces pollution and protects the environment. Due to the need to increase the consumption of renewable energy sources the state has adopted incentives for the production of electricity using renewable energy sources. Economic analysis of investment in plant to produce electricity and heat production shows that achieved a significant level of cost, while investments due to the high profitability of investment is relatively low. In accordance with the time required by the state institutions to provide adequate support measures should not be limited only on price support.

Key words: *biogas, electricity, heat energy, calculation of income and expenses.*

ОЦЕНА ЕФИКАСНОСТИ ПОСЛОВАЊА МСП У АГРОБИЗНИСУ У ОПШТИНАМА ДУНАВСКОГ СЛИВА СРБИЈЕ¹

Малетић Радојка, Поповић Блаженка²

Апстракт

На основу седам економских индикатора, који свако на свој начин мери степен развијености, примењена је И-квадратна дистанца и дефинисан ранг општина у дунавском сливу Србије према заступљености малих и средњих предузећа у агробизнису. Затим ДЕА методологијом, као изузетном техником за утврђивање ефикасности више ентитета из истородне области, анализирано је како промена улаза и излаза утичу на крајње резултате. Истраживање може да послужи као смерница снажнијег и равномернијег унутаррегионалног развоја територије дунавског слива, те спречи одлазак омладине са села и отвори могућности за њихово запошљавање у малом и средњем предузетништву.

Кључне речи: *Мала и средња предузећа (МСП), агробизнис, метод И-дистанце, ДЕА метод, ефикасност пословања, рангирање општина у дунавском сливу Србије*

Увод

Дунавски регион представља међусобно повезану област са хетерогеним економским капацитетима. Прилаз овом регион као јединственом макрорегиону би помогло превазилажењу регионалних разлика у економским перформансама и подржало би интегрисани развој. Стога је Дунавска стратегија ЕУ осмишљена у функцији већег просперитета, безбедности и мира за житеље региона, посебно кроз јачање прекограничне, трансрегионалне и транснационалне сарадње и координације. Србија је званично укључена у Дунавску стратегију ЕУ, којом се

- 1 Rad je rezultat istraživanja projekata finansiranih od strane Ministarstva za nauku i tehnološki razvoj pod nazivom: "Ruralno tržište rada i ruralna ekonomija Srbije – diverzifikacija dohotka i smanjenje ruralnog siromaštva" i projekta "Razvoj i primena novih i tradicionalnih tehnologija u proizvodnji konkurentnih prehrambenih proizvoda sa dodatom vrednošću za evropsko i svetsko tržište - stvorimo bogatstvo iz bogatstva Srbije".
- 2 Prof. dr Maletić Radojka, e-mail: maletic@agrif.bg.ac.rs, dr Popović Blaženka, docent, e-mail: blazenka@agrif.bg.ac.rs, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Nemanjina 6, Zemun.

планира финансирање пројеката економског, саобраћајног, еколошког и културно-туристичког макрорегиона земаља у сливу највеће европске реке.

Дунав је велика шанса Србије, будући да Дунав кроз Србију пролази дужином од 588 километара, што је четвртина од око 2.000 километара слива ове реке. Стога не треба посебно истицати колики су велики потенцијали дунавског слива. У Србији укупно 26 општина (Земун, Стари Град, Палилула, Гроцка, Панчево, Бела Црква, Смедерево, Зрењанин, Апатин, Озаци, Сомбор, Бач, Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин, Сремски Карловци, Тител, Град Нови Сад, Индија, Стара Пазова, Ковин, Велико Градиште, Голубац, Кладово, Мајданпек) излази и непосредно гравитира овом сливу. То представља значајни потенцијал за израду и финансирање пројеката од стране ЕУ којим би се регулисало уредјење пловног тока, изградња путева, мостова, лука, енергетике, робних терминала, туристичких објеката, развоја економских потенцијала и пројеката очувања природне средине овог слива.

Србија располаже са аграрним ресурсима (земљиште, клима и вода) који су недовољно искоришћени и самим тим представљају значајан економски потенцијал за даљи развој. Максимално искоришћавање расположивих ресурса условљено је како природним тако и друштвено-економским условима који диктирају како развој одређених грана производње тако и регионални размештај пољопривредне производње. Претпоставка стабилнијег и усклађенијег развоја регије дунавског слива Србије је превазилажење проблема недовољно развијених подручја. Мала и средња предузећа која представљају главни извор запошљавања и покретачку снагу најразвијених земаља у свету такав значај и улогу треба да имају и у развоју агробизниса у овом региона. Њихов значај се посебно огледа у значајној флексибилности, те у повећању већег степена ефикасности искоришћавања инпута. Другим речима, битно је утврдити који фактори утичу на успешност и пословање истих предузећа, јер се она претежно финансирају из својих прихода уз малу помоћу државе (Beck and Demirguc-Kunt, 2006).

Ефикасност, као једна од основних претпоставки економије, представља количник излаза и улаза са тежњом да исти буде што већи. Када се говори о ефикасности једног ентитета онда је проблем релативно једноставан и састоји се у израчунавању поменутог количника. Медјутим, све се усложњава када је потребно мерити ефикасност више ентитета и њихово међусобно поређење. Ту помаже ДЕА (*Дата Енвелопмент Аналусис*) методологија која се може сматрати специјално дизајнираном техником за мерење ефикасности комплексних ентитета са разнородним улазима и излазима. Развој ове методологије траје преко тридесет година и може се рећи да је ДЕА постала водећа метода за мерење перформанси организационих јединица. На основу резултата овакве анализе може се одредити колико су поједине јединице о којима се одлучује – ДМУ (Data Envelopment Analysis) неефикасне у односу на јединице које су ефикасне. Поред тога, може се закључити колико је потребно да се смањи одредјени улаз и/или повећа одредјени излаз да би ове јединице постале ефикасне (*Андерсен и Петерсен, 1993*). Добра

страна ДЕА методе је свакако то што се може примењивати и у профитном и непрофитном сектору. Такође, улази и излази не морају да задовоље никакве услове само је битно да су истородни код свих ДМУ које се упоређују.

Примена ДЕА методологије у рангирању и оцени ефикасности у области пољопривреде је до сада већ била разматрана од стране већег броја аутора. Тако се ДЕА корисити за утврђивање утицаја радне снаге, дјубрива, наводњавања, капитала и семена на принос различитих култура (*Лилиенфелд анд Асмилд, 2007*). Други аутори су пратили ефикасност у производњи меса и житарица на основу улаза попут механизације, радне снаге, дјубрива, засејане површине (*Монцхук et al, 2010*). Аутор чији рад највише погодује анализи која се у овом раду примењује је *Веннесланд (2005)*. Он је у својим истраживањима испитивао ефикасност аграрног сектора у Норвешкој који је генерално био у проблему. Као нови начин испитивања ефикасности увео је ДЕА модел.

Стога је циљ ових истраживања да се изврши оцена степена развијености и рангирање општина у дунавском сливу Србије (укупно 26 општина) на основу показатеља од којих сваки на посебан начин мери степен развијености и заступљеност МСП. Затим да се измери ефикасност искоришћености улазних индикатора и дају смернице у циљу побољшања излазних резултата, пре свега укупног прихода и повећа запосленост становништва на нивоу општина у дунавском сливу.

Материјал и метод рада

Улазни индикатори који прате ниво развијености малог и средњег предузетништва у општинама у дунавском сливу су: укупан приход, обртна средства, добит, губитак, број запослених, стална имовина и број предузећа. Подаци су добијени из Завода за Статистику а на основу завршних рачуна привредних субјеката (која се баве агробизнисом) ових општина за 2009 годину.

За мерење укупног дискриминационог ефекта свих испитиваних индикатора и формирање коначне ранг листе општина у дунавском сливу Србије према степену развијености МСП у њима дефинисана је И-квадратна дистанца (*Ивановић, 1963; Ивановић, 1973 а; Ивановић анд Фанцхетте, 1973; (Ивановић, 1979)*):

$$D^2(r, s) = \sum_{i=1}^k \frac{d_i^2(r, s)}{\sigma_i^2} \prod_{j=1}^{i-1} (1 - r_{ji}^2) \dots j-1 \quad (1)$$

где је: x_{ir} - вектор обележја за сваку општину, x_i^- - фиктивна општина са најнеповољнијим (минималним) вредностима обележја, r_{ij} -вредност коефицијената корелације (у раду коришћен ПEARSON-ов) посматраних обележја, σ_i – варијабилност обележја исказана у стандардним девијацијама.

Ефикасност искоришћености улазних индикатора и ниво остварених резултата измерена је моделом АП (*Андерсен-Петерсен*) који мери суперефикасност,

односно изузетно је погодан за рангирање ДМУ, са ограничењима облика:

$$\sum_{\substack{j=1 \\ j \neq k}}^n \lambda_j - s_r^+ = y_{rk}, \quad r=1, 2, \dots, s \quad (2)$$

$$Z_k \cdot x_{ik} - \sum_{\substack{j=1 \\ j \neq k}}^n \lambda_j x_{ij} - s_i^- = 0, \quad i=1, 2, \dots, n \quad (3)$$

Резултат овог модела показује колико која јединица може да се погорша а да и даље буде ефикасна (преко 100%), те она са највећим скором су најбоље рангирана, а са најлошијим последње рангирана.

На основу изабраних показатеља развијености малих и средњих предузећа у пољопривреди извршено је груписање општина дунавског слива Србије у статистичком пакету СПСС в.17, а ефикасност искоришћености индикатора измерена у софтверу ЕМС (*Еффициенцу Меасуремент Систем*).

Резултати и дискусија

На основу ПEARSON-ових коефицијената корелације, а под претпоставком да је укупан приход примарно облежје, израчунате су вредности И-дистанце и исте су рангиране чиме је дефинисан редослед општина дунавског слива Србије према нивоу развијености малог и средњег предузетништва у агробизнису (таб. 1).

Табела 1. Ранг листа општина дунавског слива у Србији према степену развијености МСП

Општине	И-ди- станце	Ранг	Општине	И-ди- станце	Ранг	Општине	И-ди- станце	Ранг
Нови Сад	25.14	1	Оџаци	1.61	10	Смедерево	0.72	19
Панчево	22.65	2	Б.Петровац	1.38	11	Н.Београд	0.66	20
Сомбор	7.96	3	Бач	1.18	12	В. Градиште	0.61	21
Земун	4.26	4	Ковин	1.03	13	Беоцин	0.02	22
Зрењанин	4.24	5	Апатин	0.97	14	С.Карловци	0.02	23
С.Пазова	4.08	6	Б.Црква	0.88	15	Голубац	0.02	24
Стари Град	3.61	7	Тител	0.87	16	Кладово	0	25
Инђија	2.78	8	Палилула	0.8	17	Мајданпек	0	26
Б. Паланка	2.65	9	Гроцка	0.75	18			

Град Нови Сад има највећу заступљеност већег броја посматраних индикатора. Пре свега има највећи број МСП у агробизнису, а тиме и укупан приход, сталну имовину и добит те је на основу вредности И-дистанце на врху ранг листе (табела 1.). Општина Панчево у односу на Нови Сад има исти број МСП у агробизнису и нешто већи број запослених у њима (преко 2300), али запослени остварују мању укупну добит и приход, те ова општина заузима друго место на лествици.

Општине Сомбор, Земун, Зрењанин, Стара Пазова и Стари град чине следећу групу у хијерархијском низу И-дистанци. У њима је регистровано између 12 и 18 МСП у агробизнису у којима је запослено од 230 до 1500 радника. Стога вредност осталих улазних индикатора је знатно испод прве две општине, али и изнад најлошијих општина у рангу. Оне имају просечне вредности свих посматраних инпута.

Последњих 13 ранжираних општина имају вредност И-дистанце испод један, док Кладово и Мајданпек вредност нула. Оне броје свега неколико МСП која се баве агробизнисом, што резултира малим учешћем и свих осталих индикатора.

Међутим, није довољно само анализирати заступљеност појединих индикатора који прате ниво развијености малог и средњег предузетништва на нивоу општина, много је значајније измерити ниво искоришћености истих, као и вредност остварених ефеката. Анализом степена искоришћености улазних индикатора, тј. ефекат њихове употребе и нивоа остварених резултата примењена је ДЕА техника чији су резултати илустровани табелом 2 и 3. За улазне индикаторе узета су обележја: број запослених, број МСП, стална имовина, обртна средства и губитак, а излазна: укупан приход и добит са циљем њиховог што већег повећања

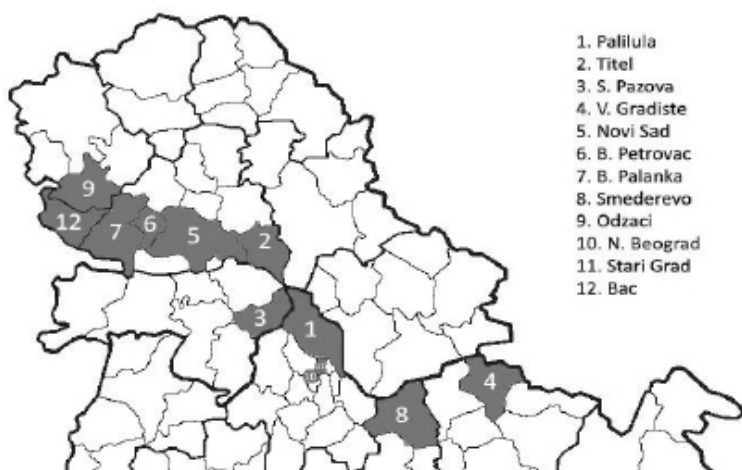
Табела 2. Резултати рангирања општина по ефикасности половања малог и средњег предузетништва (мерење суперефикасности)

Општине	Сcore (%)	Ранг	Општине	Сcore (%)	Ранг	Општине	Сcore (%)	Ранг
Палилула	297	1	Н. Београд	105	10	Беоцин	72	19
Тител	271	2	Стари Град	103	11	Ковин	57	20
С. Пазова	183	3	Бач	102	12	С. Карловци	54	21
В. Градиште	176	4	Зрењанин	97	13	Апатин	50	22
Нови Сад	158	5	Панчево	95	14	Б. Црква	46	23
Б.Петровац	156	6	Сомбор	94	15	Мајданпек	34	24
Б. Паланка	127	7	Земун	89	16	Кладово	33	25
Смедерево	121	8	Индија	88	17	Гроцка	29	26
Оџаци	110	9	Голубац	80	18			

У табели 2 прве две општине у низу (Палилула и Тител) имају изузетно високу суперефикасност, у интервалу од 270-298%, иако по обиму заступљености и развијености МСП заузимају средишна места у рангу (таб. 1). Дакле, веома је битно посматрати не само ниво заступљености већ и степен ефикасности

посматраних индикатора. Тако, резултати ДЕА технике указују да је општина Палилула рангирана као прва са суперефикасношћу од 297,34% (таб. 2). Разлози за овако високу позиционираност општине су у томе што на оцену ефикасности од улазних индикатора утиче искључиво губитак који готово има најнижу вредност у односу на остале општине (мањи губитак има само општина Мајданпек) и сразмерно ниском губитку остварује се релативно висока добит и приход (таб. 3). Иста општина се појављује пет пута као узорна осталим општинама. Тител је следећа општина у низу по ефикасношћи пословања МСП (270,75%). На њену ефикасност од улазних величина утиче стална имовина 75%, по 9% губитак и број запослених, а 8% број МСП (таб. 3). Од излазних параметара добит има највећу улогу у оцени ефикасности ове општине, јер је вредност њене добити трећа по величини у односу на све остале општине.

Општине које следе Стара Пазова, Велико Градиште, Нови Сад, Бачка Паланка, Бачки Петровац, Смедерево, Озаци, Нови Београд, Стари Град и Бач имају суперефикасност између 100% и 200%. У табели 3 дат је анализа улазних и излазних индикатора који утичу на ефикасност пословања МСП у поменутих општинама.



Слика 1. Ефикасне општине по пословању МСП у дунавском сливу по ДЕА моделу
Остале општине у низу (од редног броја 14 па даље) немају ефикасно пословање МСП, те су остварени резултати испод њихових могућих потенцијала (таб. 2 и 3). У табели 3 су дате назнаке на које општине треба да се угледају како би подигли ниво ефикасности пословања малог и средњег предузетништва. Тако је Зрењанин прва неефикасна општина са суперефикасношћу 96,62%, од улазних индикатора у разматрање укључује обртна средства (62%) и број МСП (38%), табела 3. За побољшање ефикасности ове општине треба као узор да послужи

општине Озаци, Бачка Паланка и Нови Сад, које своју ефикасност базирају на доброј искоришћености обртних средстава а од излазних показатеља на висину ефикасности највећи утицај има број запослених у малом и средњем предузетништву (табела 3). Анализа побољшања ефикасности осталих неефикасних општина илустрована је у табели 3.

Закључак

Примењена методологија осликава ниво развијености малог и средњег предузетништва у општинама дунавског слива са два различита аспекта. Тако са једне стране И-дистанца, као статистички алат за рангирање јединица са већим бројем индикатора, своди их на једну величину, са друге ДЕА, као непараметријски метод, даје слику тренутног стања ефикасности општина који се рангирају на основу задатих улаза, излаза. Стога се добијени резултати на основу ове две методологије код многих општина разликују.

Све високо позициониране општине по И-дистанци (Нови Сад, Панчево, Сомбор, Зрењанин, Земун Стара Пазова итд.) нису истовремено и ефикасне у искоришћености улазних и излазних индикатора. Тако из поменуте групе високо позиционираних општина дунавског слива општине Нови Сад, Стара Пазова, Стари Град, Б. Петровац, Б. Паланка и Бач имају и високу позицију у ефикасности пословања МСП. Са друге стране постоји низ општина које су по рангу нивоа развијености МСП у доњој лествици на основу И-дистанце, а по нивоу ефикасности су суперефикасне (Палилула, Тител, Смедерево, Озаци, Нови Београд и Велико Градиште), што указује на добру запосленост и искоришћеност улазних и излазних индикатора у МСП.

Ова истраживања засигурно указују на значај примене поменуте методологије у процени ефикасности пословања МСП, а све у циљу унапређења аграра као и других привредних делатности.

Табела 3. Резултати ДЕА анализе

ОПШТИНЕ	Score	Обрна средства	Сална имовина	УЛАЗНИ ИНДИКАТОРИ				Број МСП	Приход	Добитак	Benchmarks	Обрна средства	Сална имовина	Послови губитак	Број запослених	Број МСП	Приход	Добитак
				Послови губитак	Број запослених	Број МСП	ИЗЛАЗНИ ИНДИКАТОРИ											
1 Земун	89.10%	0.74	0	0	0.26	0	0.4	0.49	0.49	0.49	4(0.18) 14(0.33) 17(0.27)	0	5999432	135579.2	0	3.97	0	0
2 Нови Београд	105.34%	0.64	0.36	0	0	0	0.46	0.6	0.6	0.6	1	1						
3 Стари Град	103.30%	0.9	0	0	0	0.1	1.03	0	0	0	4	4						
4 Панчево	297.34%	0	0	1	0	0	4.14	4.23	4.23	4.23	5	5						
5 Зрењанин	96.62%	0.62	0	0	0	0.38	0.65	0.32	0.32	0.32	7(0.04) 10(0.71) 15(0.15)	0.01	1798912	77915.08	104.95	0	0.01	0
6 Апатин	50.23%	0.07	0.47	0	0.47	0	0.5	0	0.5	0	15(0.02) 17(0.14) 22(0.05)	0	0	14720.89	0	2.66	0	37452
7 Одаин	109.90%	0.61	0	0	0	0.39	0.53	0.57	0.57	0.57	1	1						
8 Сомбор	93.37%	0.41	0.31	0	0	0.28	0.93	0	0.28	0.93	10(0.82) 11(0.32) 15(0.17)	0	0	316508.14	349.56	0	0	36369
9 Бач	101.61%	0.26	0.25	0	0.37	0.13	0.76	0.25	0.13	0.76	0	0						
10 Бачка Паланка	127.28%	0.56	0	0	0	0.44	1.27	0	0.44	1.27	4	4						
11 Бачка Петровац	156.58%	0	0.26	0.18	0	0.56	1.57	0	0.56	1.57	7	7						
12 Беолин	72.05%	0.89	0	0	0.11	0	0.72	0	0.11	0.72	0 11(0.01) 17(0.01)	0	1328.43	3886.95	0	4.01	0	2608.2
13 Сремски Карлов	53.91%	1	0	0	0	0	0.54	0	0	0.54	3 3(0.00) 4(0.01)	0	22237.37	1469.96	1.11	3.17	0	0
14 Тител	270.75%	0	0.75	0.09	0.09	0.08	0	2.81	0.08	2.81	6	6						
15 Нови Сад	158.01%	0	0.36	0	0	0.64	0	1.58	0.64	1.58	14(0.66) 15(0.00) 17(0.40)	165639	108196	0	13.42	0	0.01	0
16 Ичкаја	88.03%	0	0	0.24	0	0.76	0.49	0.39	0.76	0.49	5	5						
17 Стара Пазова	182.76%	0.25	0	0.01	0.74	0	1.83	0	0	1.83	3(0.05) 4(0.39) 10(0.03) 11(0.11)	0	3.84	34136.88	0	0	0	35040
18 Јовин	56.58%	0.89	0	0	0.02	0.08	0.57	0	0.02	0.08	199028	199028	39552.36	0	489.8	0	0.04	113375
19 Панчево	95.02%	0	0	0.77	0	0.23	0.95	0	0.23	0.95	0 4(0.08) 11(0.03)	0	54224.55	37267.97	0	2.05	0	2876
20 Гроцка	29.47%	0.81	0	0	0.19	0	0.29	0	0.19	0.29	10(0.04) 11(0.23) 15(0.01) 17(0.10)	0	0	9995.99	0	0	0	18590
21 Бела Црква	45.99%	0.25	0.21	0	0.25	0.28	0.46	0	0.25	0.28	1	1						
22 Смедерев	120.65%	0	0.27	7.00%	0.66	0	1.12	0.09	0	1.12	0	0						
23 Велико Градишт	176.27%	0	1	0.00%	0	0	1.76	0	0	1.76	0	0						
24 Голубац	79.73%	0.55	0.45	0.00%	0	0	0.5	0.3	0	0.5	2(0.03) 11(0.02) 14(0.00)	0	0	105.41	8.09	4.25	0	0
25 Кладово	32.96%	1	0	0.00%	0	0	0.33	0	0	0.33	0 3(0.01) 4(0.01)	0	76094.97	17750.74	0	1.45	0	1387.6
26 Маджарск	34.12%	1	0	0.00%	0	0	0.34	0	0	0.34	0 3(0.00)	0	1525.4	43.35	0.21	1.7	0	9.41

Literatura

1. Andersen P. and Petersen NC.(1993): "A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis" *Management Science* 39(10), 1261–4.
2. Beck, T., Demircuc-Kunt, A. (2006). Small and medium-size enterprises: Access to finance as a growth constraint.
3. Birger V. (2005). Measuring rural economic development in Norway using data envelopment analysis.
4. Ivanović, B. (1979): Odredjivanje značajnosti kriterijuma razvijenosti pomoću metoda I-odstojanja. *Statistička revija*, 1979/3-4.
5. Ivanović B. (1963): Diskriminaciona analiza: sa primenom u ekonomskim istraživanjima, Naučna Knjiga, Beograd
6. Ivanovic, B., (1973 a). A method of establishing a list of development indicators. Paris: United Nations educational, scientific and cultural organization.
7. Ivanovic, B., Fanchette, S., 1973. Grouping and ranking of 30 countries of Sub-Saharan Africa, Two distance-based methods compared. Paris: United Nations educational, scientific and cultural organization.
8. Lilienfeld A., Asmild M. (2007). Estimation of excess water use in irrigated agriculture: A Data Envelopment Analysis approach.
9. Monchuk C. D., Chen Z., Bonaparte Y. (2010). Explaining production inefficiency in China's agriculture using data envelopment analysis and semi-parametric bootstrapping.

ASSESSMENT OF BUSINESS EFFICIENCY OF SME IN AGRIBUSINESS IN MUNICIPALITIES OF THE SERBIAN DANUBE BASIN

*Maletić Radojka, Popović Blaženka
Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun*

Abstract

Based on seven economic indicators, which each in their own way measure the level of development, the I-square distance was applied and rank of municipalities located in the Danube basin defined according to presence of small and medium enterprises in agribusiness. Subsequently, by DEA methodology, as an exceptional technique to determine the effectiveness of several entities in the same field, it was analyzed how changes in the inputs and outputs affect the end result. Study can be used as guideline for more intensive and even intra-regional development within the territory of Danube basin, and prevent the migration of young people from villages and open possibilities for their employment in small and medium entrepreneurship.

Key words: *small and medium enterprises (SME), agribusiness, I-distance method, DEA method, business efficiency, ranking of municipalities of the Serbian Danube basin*

THE MANIFESTATION OF SOCIAL RESPONSIBILITY IN AGRICULTURE

Mirela Matei¹, Ioan Done²

Abstract

Social responsibility (SR) is a new concept that guides not only the activity of transnational corporations but also the actions of small and medium-sized enterprises, portfolio investors and farmers. All businesses must act responsibly, in addition to the objective motivation of maximizing the profit, they must follow the intensification of the positive effects they have on the environment, consumers, employees and community. In other words, businesses must deliberately pursue the public interest and, through their actions, they must focus on the three P's: people, planet and profit. Despite the pro and con opinions on the social responsibility of businesses, they are increasingly involved in society and their efforts are supported by international organizations, local public authorities or by various institutions that either initiated various partnerships, or developed CSR principles that can be adopted voluntarily or had various legislative initiatives.

Keywords: *social responsibility, sustainable agriculture, socially responsible investment*

1. Social responsibility and sustainable development

Sustainable development is a goal of humanity and global, regional, national and local efforts to achieve this goal are huge. The concept of sustainable development is based on the ***eco-efficiency and eco-system dualism***, the efficient use of natural, energy, material and informational resources being done in a responsible manner in the light of the current demands of society and future generations. This way the ***intergenerational equity regarding the use of resources***, which is one of the important principles of sustainable development, is ensured. In addition, achieving sustainable development and complexity of the problem also involves public-private partnerships between public institutions, companies, NGOs and other stakeholders as well as cooperation between

1 Associate professor, PhD, Petroleum-Gas University of Ploiești, Faculty of Economic Sciences, 39 Bd București 100.680, Ploiești, România, tel: +40727733622, e-mail: mirematei@yahoo.com

2 Full professor, PhD, Petroleum-Gas University of Ploiești, Faculty of Economic Sciences, 39, Bd București, 100.680, Ploiești, România, tel: +40730634924, e-mail: done.viorica@yahoo.com

states, with common, but at the same time different responsibilities, depending on their specific level of development. Developed countries should get involved much more, given the relevance of the "polluter pays" principle, but also the expertise they have in this area, which makes them assist developing countries. In addition, the transnational corporations can play a central role in promoting sustainable development principles and social responsibility in the developing countries where they operate³.

Corporate social responsibility has become an increasingly relevant topic in view of the higher limits for action of the public authorities, globalization, increasing consumerism and ecology, but also the challenges posed by the global crisis of natural resources, environmental issues and global economic crisis. More and more companies, constrained or not by the rules imposed by banking institutions, stock exchanges and public authorities have become more responsible and aware of the role they must play in sustainable development.

Large transnational corporations (TNCs) have developed and apply **sustainable development policies**, being concerned with both environmental protection and safety and welfare of employees and local communities in the long run. The objectives of maximizing profits and dividends paid to shareholders should be related to the rights of stakeholders, and the business activity carried on by the company should not affect the interests and aspirations of future generations. Some of the companies' efforts to act sustainable consist in social responsibility programs targeting local communities, environment and humanitarian actions.

2. Social responsibility and sustainable agriculture

Humanity faces many problems, but **climate change** is considered the most dangerous consequence of human activity, given the multiple and lasting effects: droughts, floods, hurricanes, storms, desertification that generate a decrease in the quality and quantity of crops, poor nourishment for most of the planet's population, the spread of disease, disappearance of plant and animal species.

Industrial agriculture has shown its limits, but also its negative effects consisting in soil degradation, water pollution, decline of family farms, increased biodiversity imbalances, neglect of living and working conditions of farm workers, disintegration of social and economic conditions in rural areas, products that threaten the food safety of the consumers. For these reasons, experts seek the solutions offered by **sustainable agriculture** and organic agriculture⁴. In addition, given the important role played by agriculture in some countries in the creation of GDP and the number of people involved, directly or indirectly, especially in developing countries (from producers to

3 Gheorghe Zaman, Zenovic Gherasim, *Criterii și principii ale dezvoltării durabile din punctul de vedere al resurselor acesteia*, Buletinul AGIR nr. 1/2007, p. 137-140

4 Salontai Al., *Considerații privind agricultura durabilă în contextul problemelor globale ale omenirii*, Agricultura – Stiință și practică nr. 3-4 (63-64)/ 2007, p. 5-8

final consumers), agriculture can play an important role in achieving the **Millennium Development Goals**.

Table no 1 Economically active population and agricultural share of active population

	Total (thousands)			Agricultural Share (%)		
	1980	1995	2010	1980	1995	2010
World	1 894 978	2 575 394	3 282 308	50.4	46.1	39.9
Countries in developing regions	1 353 280	2 000 716	2 656 880	65.3	57.2	48.2
Countries in developed regions	541 644	574 678	625 428	13.1	7.5	4.2

Source : FAO, *The state of food and agriculture 2010-2011*, 2011, p.111-116

Sustainable agriculture is based on five pillars: high productivity, environmental conservation, efficient use of non-renewable resources, economic viability and quality of life⁵, which can be focused on three segments: ecological, economic and social / institutional. The objectives of sustainable agriculture are considered to be environmental protection, economic profitability and social and economic equity. Thus, sustainable agriculture implies obtaining agricultural productions that meet the needs of current generations without compromising the ability of future generations to meet their needs. For this reason, the stewardship of natural and human resources becomes crucial. The management of human resources considers aspects of social responsibility⁶ such as the needs of rural communities, the health and safety of consumers, the working and living conditions of farm workers, in both present and future time.

The great challenge that agriculture is facing is to ***provide the necessary food for the growing population of the planet***. The remarkable progresses made due to agricultural mechanization have led to an increase in agricultural production so as to ensure enough food for everyone on the planet. However, about 850 million people lack access to sufficient food to ensure a healthy way of life. The most vulnerable people, in terms of food security, are the inhabitants of poor countries. About 70% of the poor population in developing countries lives in rural areas and depends directly or indirectly on agriculture to ensure their existence. In addition, the rising prices of agricultural products caused disastrous consequences in 65 countries in the world, which, according to the global hunger index (GHI), face the alarming risk of being confronted with a danger of food shortages.⁷

5 David Norman, Rhonda Janke, Stan Freyenberger, Bryan Schurle, Hans Kok, *Defining and implementing sustainable agriculture*, Kansas Sustainable Agriculture Series, Paper #1, [http://www.kansassustainableag.org/Library/ksas1.htm#DEFINING SUSTAINABLE AGRICULTURE](http://www.kansassustainableag.org/Library/ksas1.htm#DEFINING_SUSTAINABLE_AGRICULTURE)

6 What is Sustainable Agriculture?, University of California, UC Sustainable Agriculture Research and Education Program, <http://www.sarep.ucdavis.edu/concept.htm>

7 UNCTAD, *World Investment Report 2009*, p. 93

The causes of *food insecurity* are diverse:

- lack of investment in agriculture in developing countries and the decline of official development assistance (ODA) in the agricultural field;
- low efficiency or lack of public programs to support agriculture;
- international trade liberalization that has also affected trade of agricultural products created by small farmers;
- the existence of small farms under 2 hectares, which are not characterized by high efficiency (of the 525 million farms in the world, 404 million farms have an area under 2 ha, of which 87% are located in Asia)⁸;
- maintenance of restrictions on imports of agricultural products by certain countries such as India or Ukraine in order to protect domestic producers;
- rapid population growth in developing countries;
- poor harvests due to climate change;
- use of agricultural raw materials for production of biofuels.

Food insecurity has many consequences for the physical and mental development of individuals, leading to slow economic progress, environmental degradation and internal and international conflicts⁹. Reducing poverty and hunger is the first of the Millennium Development Goals (MDG Millennium Development Goals) and the solutions found at international level to achieve this goal are numerous and address a multilateral, regional and national approach of these aspects. Thus, at international level, under the UN umbrella, was created in 2008, the High-Level Task Force on the Global Food Security Crisis (HLTF), which developed a framework for action aimed at satisfying immediate needs and building adaptability in order to stimulate private and public investment in agriculture. Estimates made by this task force are investments worth USD 25-40 billion per year for food and nutrition security¹⁰. FAO estimates additional investment worth USD 30 billion per year in agriculture in order to ensure that the MDG target of halving the absolute number of hungry (starving) people is met by 2015.

The two entities of the World Bank with specific responsibilities in investment – namely the Multilateral Investment Guarantee Agency and the International Finance Corporation - promote *foreign direct investment in agriculture* to developing countries by providing guarantees against political risks and by providing the financial and technical support needed.

Foreign direct investment (FDI) can play an important role in developing the agricultural sector especially in developing countries that have many natural resources, insufficiently used due to lack of financial resources. Therefore, FDI is one of the solutions to revive agriculture in some countries. FDI in agriculture was present in the developing countries

8 IASSTD, *Food Security in a Volatile World*, p. 3

9 Corina Ene, *Securitatea alimentară – coordonate și implicații*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești, 2009, p. 356.

10 UNCTAD, *World Investment Report* 2009, p 104

even before the Second World War, and transnational corporations were concentrated in sectors with strong export potential such as the production of bananas, tea and sugar. After the war, the relative importance of FDI in agriculture has decreased dramatically due to the orientation of FDI mainly towards industry and services and the restrictions imposed by the new states regarding the presence of foreign capital in agriculture. The importance of FDI and TNCs varies greatly depending on the product and the host country. TNC presence is very low in rice production, while such corporations dominate soybean production. Overall though, it is estimated that important agricultural markets are concentrated, being dominated by transnational companies located in North America and Europe¹¹.

Currently, many companies and government authorities from countries such as South Korea, Saudi Arabia or United Arab Emirates invest in the agriculture of other countries, the reasons being the lack of land or water in their home countries to ensure sustainability of irrigation systems. Through these investments, the countries that are dependent on food imports attempt to solve the food security problem, in view of rising prices on agricultural markets. In addition, the increase in energy prices led to the involvement of foreign investors in the production of raw materials needed to manufacture biofuels. Of course, speculators appeared in this area as well, seeking to purchase agricultural land at low prices to obtain high returns in short periods of time.

Despite the amplification of foreign direct investment in agriculture realized since 2000 in developing countries, figures are not spectacular. Thus, the FDI received by the agricultural sector during 1989-2007 is USD 32 billion, representing only 0.2% of the global stock. Although FDI flows attracted by agriculture were around 3 billion dollars per year in 2005-2007, the high attractiveness of other sectors, especially the tertiary sector, generated a small share of agriculture - about 1% of total FDI flows performed worldwide.

Given the general importance of investing in agriculture, not only to increase productivity but also to eradicate poverty in rural areas and strengthen food security, several international institutions (UNCTAD, FAO, IFAD and World Bank) have launched the initiative of ***Principles for Responsible Agricultural Investment*** that respects the rights, livelihoods and resources. These principles are based on the following elements:

- recognition and respect for rights over land and resources;
- strengthening the food security through investments;
- investments in the agricultural sector must be done responsibly and transparently and must be monitored;
- significantly affected parties are consulted and it is necessary to reach an agreement with them, agreement that must be implemented;
- the projects comply with all legal requirements and best practices;

11 IASSTD, *Food Security in a Volatile World*, p. 3

- investments generate a desirable social impact and do not deepen vulnerabilities;
- investments have a sustainable impact on the environment.

These principles can be used as a reference for governments, investors and technical cooperation agencies to draw up agricultural policies and investment agreements in agriculture, so as to achieve a harmonization of interests of foreign investors and host countries.

Despite the involvement of international organizations with a solid reputation, some entities such as FIAN International, Land Research and Action Network, GRAIN are opposed to the promotion of these principles because they believe that the ultimate goal is to take away the land owned by farmers by domestic or foreign corporations.

Conclusions

Agriculture has a multifunctional character; given the resources it offers people and its impact on the environment and social areas. Thus, approximately 50% of the total world population lives in rural areas and 40% of the population is concentrated in agriculture.

Given the food crisis started in 2008, the Millennium Development Goals and the increasing production of biofuels, the agriculture is viewed as a priority at national and international level. Thus, it can play an important role in economic growth and strengthening food security especially in countries where a significant proportion of the population is dependent on this sector.

Globalization has covered all economic sectors, including agriculture. More and more foreign investors, especially transnational companies, turned to agriculture and came to dominate the production and distribution of agricultural products and to exert an overwhelming influence on consumers and farmers.

Given the multiple consequences of the activities of farmers and transnational companies in the agricultural sector, at regional and international level, there are many initiatives for the accountability of businesses that should be more aware of their societal role. Thus there are the efforts of FAO, UNCTAD, World Bank and IFAD in promoting the Principles for Responsible Agricultural Investment.

Acknowledgements

This paper is supported by the Sectorial Operational Programme Human Resources Development (SOP HRD), financed from the European Social Fund and by the Romanian Government under the contract number SOP HRD/89/1.5/S/62988.

References

1. Dorel Dușmănescu, Jean Andrei, Milinko Milenkovici, 2010, *Romanian agriculture in the context of new cap philosophy – approaches and tendencies*, Economics of Agriculture, vol LVII, C/SI-2 (1-656)
2. Corina Ene, 2009, *Securitatea alimentară – coordonate și implicații*, Editura Universității Petrol-Gaze din Ploiești
3. Ann-Christin Gerlach, Pascal Liu, 2010, *Resource-seeking Foreign Direct Investment in African Agriculture*, FAO Commodity and Trade Policy Research Working Paper, No. 31/2010, www.fao.org/fileadmin/templates/est/...Working_Papers/EST-WP31.pdf
4. Adrian Stancu, 2007, *Product quality measurement versus evaluation*, The 12th International Conference „The knowledge based organisation”, Academia Forțelor Terestre „Nicolae Bălcescu” Sibiu, 11-14 June 2007, Economics, Conference Proceedings IV
5. Gheorghe Zaman, Zenovic Gherasim, 2007, *Criterii și principii ale dezvoltării durabile din punctul de vedere al resurselor acesteia*, Buletinul AGIR nr. 1/2007, <http://www.agir.ro/buletine/275.pdf>
6. FAO, 2011, *The state of food and agriculture 2010-2011*, <http://www.fao.org/docrep/013/i2050e/i2050e.pdf>
7. FAO, 2010, *The state of food insecurity in the world 2010*; www.fao.org/docrep/013/i1683e/i1683e.pdf
8. International Assessment of Agricultural Knowledge, Science and Technology for Development, 2009, *Agriculture at Cross roads, Global report*
9. OECD, 2010, *Responsible investment in agriculture*, www.oecd.org/dataoecd/16/16/45285692.pdf

МЛЕЧНЕ РАСЕ КОЗА, НУТРИТИВНА И ТЕХНОЛОШКА ВРЕДНОСТ КОЗИЈЕГ МЛЕКА

Мекић Ц.¹, Трифуновић Г.¹, Христов С.¹, Зорица Новаковић²

Резиме

Козије млеко је биолошка високовредна беланчевинаста храна намењена исхрани младунчади, као и сировина за справљање разних млечних производа.

По извесним својим биолошким и зоотехничким особинама козе се разликују од других врста домаћих животиња. Козе дају десет пута већу количину млека од своје телесне масе, годишње се добије два јарета, за јединицу производа троше мању количину хранљивих материја од краве и овце, имају висок коефицијент коришћења хранљивих материја из кабасте хране.

Ради унапређења млечног козарства у нашој земљи код увоза племенитих раса коза треба се одредити за алпину, санску и немачку шарену козу. Уз примену селекцијског рада и побољшања услова гајења у производњи козијег млека могу се такође користити селекционисани запати домаће беле козе.

Козије млеко има нутритивне и здравствене предности у односу на кравље млеко, пре свега у бољој пробављивости и антиалергијским својствима.

Кључне речи: млечне расе коза, козије млеко, нутритивна вредност.

Увод

Република Србија иако има повољне услове за развој козарства (географски положај, рељеф, састав земљишта, биљни свет, човек и услови живота) дефицитарна је у козијем месу, млеку и производима од млека (Мекић и сар., 2005).

Козарска производња у низу развијених европских земаља од посебног је значаја за привреду тих земаља, што се за нашу земљу не може рећи. Козе се у Европи

1 Др Цвијан Мекић, редовни професор, Др Григорије Трифуновић, редовни професор, Др Славча Христов, редовни професор, Универзитет у Београду, Пољопривредни факултет, Београд-Земун.

2 Др Зорица Новаковић, научни сарадник, Министарство пољопривреде, трговине, шумарства и водопривреде Р.Србије

* Рад је у оквиру Пројекта ТР 46009, који финансира Министарство за науку и технолошки развој РС.

гаје углавном ради производње млека, јер се у земљама Европе гаји око 2,5% коза од укупног броја, овај регион учествује са 18% у светској продукцији козијег млека (Парк, 2001).

У Европској Унији Француска заузима прво место у производњи козијег млека. Француска просечно производи 534 милиона литара козијег млека годишње (Жан-Цлауде ле Јаоуен, 2005).

Према статистичким подацима за 2010. годину у Републици Србији се гаји 143.000 коза од чега у Централној Србији се гаји 104.000 грла а у Војводини 39.000 грла.

У Србији се по узору на неке Европске земље у последње две деценије почело са оживљавањем козарске производње, првенствено због веће потражње за козијим млеком и производима од њега као што су: сир, јогурт, сурутка (Мекић и сар., 2005).

Данас се сматра да је козарство веома значајан део одрживе производње, руралног развоја и смањења сиромаштва (Хаенлеин, 1998).

С обзиром на специфичност козијег млека циљ овог рада је да укаже о потреби узгоја млечних коза у нашој земљи са жељом да се та производња у одговарајућем обиму и активира.

Значај и специфичност козарске производње

Коза је припитомљена од дивљих предака пре осталих домаћих животиња. Међутим, коза је била последња чији су услови гајења почели да се поправљају. Зато су, дуго, козама пружани најнеповољнији услови гајења, какви нису одговарали другим домаћим животињама.

Ограничење гајења коза у нашој земљи и недовољно познавање њихових производних могућности, задржало је производни развој ове врсте животиња код нас. Међутим, козе одликују следеће карактеристике:

1. Коза има изражену способност за високу производњу млека.
2. Коза годишње даје 10 пута више млека од своје телесне масе.
3. Одлично прерађује кабасту храну у млеко.
4. Козе се могу гајити без икакве штете по шуме.
5. Цена козијег млека је за 20-30% већа од оне за кравље млеко.
6. Коза има већу потребу у храни по килограму телесне масе, али за ту телесну масу даје два пута више млека него крава, а много више него овца.
7. Састав крављег и козијег млека је сличан, па су им потребе за производњу млека сличне.
8. Козије млеко је сварљивије од крављег.
9. Производња козијег млека је јефтинија од крављег.
10. Коза је најплоднији преживар.
11. За градњу козарских фарми потребне су мање инвестиције него за говедарске фарме.

12. У погледу селекције (одабирања) коза на млечност она је слична као и код крава. Међутим, коза у производњи млека има веће наследне могућности него крава и селекцијски ефекат се брже остварује код коза него код крава. Све наведено има позитиван одраз на успех пословања који је знатно повољнији од оног који се остварује на говедарским фармама. Због тога, интензивирање козарске производње има оправдан значај и у тој грани сточарства већи број произвођача може својој породици обезбедити пристојну егзистенцију.
13. Од једне козе годишње се добије 400-1000 кг квалитетног стајског ђубрета погодног за воћарство и повртарство.
14. Јарећа црева служе за производњу хируршког конца.
15. Козе једу 460, овце 410, краве 330 а коњи 300 биљних врста, козе се хране и лековитим биљем док га друге врсте избегавају.

Које расе коза гајити

Данас је тешко говорити о некој млечној раси коза распрострањеној у свету, као што је случај са расама других домаћих животиња. Има се утисак да је свака земља створила неки свој варијетет или тип као што је случај са санском и алпском расом. По високој производњи козијег млека у Европи се истичу санска и срнаста алпска коза. Производне способности су им готово подједнаке, незнатно је млечнија и плоднија санска од срнасте козе, *Рако* (1981). Оба генотипа долазе у обзир за гајење у нашим приликама.

У овом делу излагања даће се опис само санске, алпске и немачке шарене расе коза које имају или ће у будућности имати мањи или већи значај за наше млечно козарство.

Санска раса коза је беле боје. Потиче из долине реке Сане у Швајцарској по којој је добила име.

Просечна висина гребена код коза је 75-85 цм а јарчева 80-95 цм. Телесна маса санских коза је 50-60 кг а јарчева 70-80 кг. Просечна млечност у другој и трећој лактацији је 700-800 кг, а има запата с млечношћу од 1000-2000 кг. Годишње ојаре 1,8-2,0 јарета по кози. Санска раса се сматра најмлечнијом у свету.

Алпска француска коза (Л'Алпине) води порекло из швајцарских и француских Алпа. Телесна маса коза се креће од 50-80, а јарчева 80-100 кг, висина гребена је 70-80 код коза и 90-100 цм код јарчева, дужина трупа 80-90 и 100-110 цм. У оквиру ове расе има више боја. Најраширенији је тип светло жуте (беж) боје у које су ноге и леђна линија црне боје (позната је под именом Л'Алпине Цхамоисée).

Кожа ове козе је фина и глатка. Длака увек кратка, док је у јарчева дужа длака на врату и плећкама.

Тип »цхамоисée« у Француској представља француску алпску расу коза. Уколико се сретну козе које у било ком погледу одступају од наведеног описа за алпску расу сигурно су резултат утицаја разних укрштања, па при куповини коза треба

на ово обратити пажњу.

Производност алпске расе је врло висока, а посебно млечност, што је резултат дугогодишње селекције. У каснијим лактацијама ова коза достиже производњу до 900 кг млека.

Скалицки и сар. (1998), наводе да је млечност алпино расе коза за 271,83 дана лактације просечно износила 751,70 кг. Минимална млечност била је у првој лактацији 589,84 кг, а максимална у седмој 880,00 кг млека.

Репродуктивне способности су јој добре. Плодност у првој години је око 135%, а касније око 180%. Јарад са 3-8 недеља узраста постижу масу 6-12 кг.

Као мелиоратор, ова француска раса (Л'Алпине Цхамоисее) брзо поправља млечност, као и телесне мере, на шта треба обратити пажњу при избору раса за поправљање производње наших раса коза.

Немачка шарена коза како и сам назив говори пореклом је из Немачке. У неколико наврата у нашу земљу вршен је увоз санске, алпино и немачке шарене козе. Према немачким подацима, немачка шарена коза има производњу млека око 800 кг, са 3,5% млечне масти. Телесна маса одраслих коза је 70 кг, а јарчева 90 кг, просечна плодност око 167%. У истраживањима Мирјане Ћинкулов и сар. (2007), немачке шарене козе су у трећој лактацији произвеле 769,24 кг млека за 247 дана лактације. Спатх и Тхуме (2000) су утврдили млечност немачке шарене козе од 767 кг за лактациони период од 288 дана.

Поред споменутих племенитих раса коза (алпино, санске и немачке шарене) у нашој земљи је заступљена и домаћа бела и балканска домаћа коза.

Домаћа бела коза је настала непланским укрштањем домаће балканске козе нижих подручја и санске козе. Производња млека у првој лактацији је око 270 кг, а при наредним лактацијама око 450 кг (270-550 кг), а има грла и са већом млечношћу. Плодност је добра и износи око 180%. Телесна маса ових коза је 40-45 кг, а јарчева 48-52 кг. Српска бела коза припада млечном типу и представља нашу најбољу популацију, Жујовић и сар., 2006.

Балканска домаћа коза је карактеристична по дугој, густој и сјајној кострети која може бити једнобојна црвена до смеђих нијанси, бела, црна и шарена. У зависности од подручја гајења постоје два типа нижих и виших подручја. Просечна млечност је 100-200 кг, телесна маса 30-40 кг, зависно о ком се типу ради. Плодност је око 130%.

С обзиром да је број племенитих раса коза код нас ограничен, неопходно их је набављати у иностранству, углавном Француској, Немачкој, Швајцарској и Италији. За одгој се набављају првојарице у узрасту 6-7 месеци, масе око 30 кг. Потребно је набављати младе козице које потичу од уматичних и контролисаних плоткиња чије су мајке у узрасту (ИИИ или ИВ лактације) произвеле изнад 800 кг млека са најмање 3,8% млечне масти и 3,6% протеина.

Значај козијег млека са аспекта нутритивне и технолошке вредности

Свеже козије млеко добијено од здраве животиње, хранене и исправно мужене је течност беле боје, укуса мало слаткастог с карактеристичним мирисом, Наталија Дозет, 1982. Козије млеко је лако сварљиво и организам га боље искоришћава, Вукосава Ђеранић, 1987.

Од давнина је познато да је туберкулоза код коза врло ретка, неки аутори је код коза уопште и не признају, те њено млеко бива од стране лекара препоручивано за исхрану одојчади, болесника, особа алергичних на протеине крављег млека, као и за децу која су алергична на мајчино млеко, затим за особе оболеле од астме и екцема, а служи и као дијететско средство пре и после операције ендокриних жлезда, као и после инфаркта.

Које су разлике козијег млека у односу на кравље млеко?

Протеини. Козије мелко садржи 3,33-3,50% укупних протеина. Садржај казеина је нешто мањи у односу на кравље млеко (износи око 71%), док је садржај протеина млечног серума нешто већи у односу на кравље млеко, и износи 8% у односу на укупне протеине. Мицеле протеина козијег млека се разликују од крављег, углавном због одсуства **αс1-казеина**, па отуда различито понашање козијег млека при издвајању беланчевина киселинама и лаб ферментом. Оптимализација употребе козијег млека у исхрани човека се везује за боље коришћење протеина козијег млека и њихових аминокиселина, него из крављег млека. Деловањем ензима, било у пробавном тракту или при коагулацији млека код производње сира, ствара се мекан груш протеина, што доприноси веома доброј пробављивости, бољем искоришћавању у организму и већој нутритивној вредности, како козијег млека, тако и производа од овог млека.

Поређењем аминокиселинског састава козијег и крављег млека, козије млеко садржи више лизина, пролина, валина, метионина, изолеуцина и леуцина у односу на кравље млеко. Садржај хистидина, аспарагинске киселине, треонина и серина мањи је код козијег млека у односу на кравље млеко. Разлика у погледу аминокиселинског састава козијег млека и крављег млека, последица су разлика у хемијском саставу.

Због специфичности квалитета козијег млека, мора се имати други приступ у технолошком процесу производње појединих производа, као што су ферментисани производи, сиреви, УХТ млеко и млеко у праху. Утврђене су значајне разлике у коагулацији између козијег и крављег млека. Време потребно за коагулацију козијег млека, у односу на кравље, је краће. Количина казеина у млеку значајно утиче на технолошке особине груша, тако да млека која садрже више казеина дају чвршћи груш. Груш добијен од козијег млека је врло нежан у односу на груш од крављег млека, што је вероватно због мање количине казеина у козијем млеку.

Млечна маст. Садржај млечне масти у козијем млеку се краће од 2,5 до 6%.

Главна специфичност млечне масти козијег млека је у већем садржају ситнијих куглица масти, које су равномерно дисперговане и које такође утичу на стварање мекшег груша код коагулације млека при производњи сира, а тиме ова својства доприносе бољој сварљивости у пробавном тракту. Маст козијег млека садржи више од 200 различитих масних киселина. Само 15 масних киселина млечне масти заступљено је у уделу већем од 1%. Нарочито су значајне капринска (Ц10) и лауринска (Ц12) масне киселине, које козијем млеку и сиру дају специфичан, пикантан укус и мирис.

Кратки ланци масних киселина у козијем млеку дају млечној масти:

- * Изванредну пробављивост,
- * Брзо оксидирају, а млечна маст снабдева организам есенцијалним масним киселинама и у масти топлјивим витаминима (А, Д, Е и К).
- * Млечна маст садржи коњуговану млечну киселину те у мастима топлјиве витамине и фосфолипиде који садрже колин.
- * Све је више доказа о антиканцерогеном деловању коњуговане линолне киселине.
- * Познато је да колин поспешује оксидацију масти у јетри и одржава равнотежу концентрације холестерола потенцијалног узрочника кардиоваскуларних болести.
- * Козије млеко садржи мање холестерола у односу на кравље.
- * Разлика у млечној масти козијег и крављег млека је у засићености и у дужини ланца масних киселина, што има велику нутритивну и здравствену важност.
- * Готово 28% масних киселина козијег млека је краћих ланаца (Ц₄-Ц₁₂). Липазе лакше цепају етарске везе кратких ланаца масних киселина, па се та разлика огледа у бржој пробављивости млечне масти козијег млека. Козије млеко садржи у просеку 38% масних киселина (Ц₆-Ц₁₄), а кравље млеко 18%.
- * Три масне киселине назване по козама: цапра = коза, капронска (Ц₆), каприлна (Ц₈) и капринска (Ц₁₀), чине око 20% масних киселина козијег млека за разлику од само 6% у крављем млеку. Наведене масне киселине метаболизирају се више попут шећера него попут масти, тј. пуно се брже конвертују у енергију и не накупљају се у облику телесних залиха, па како се не таложе у артеријама, не долази до артериосклерозе артерија.
- * Масне киселине утичу на јединствени, специфичан укус козијег млека.

Млечна маст не садржи пигмент каротин, па је зато козије млеко, као и козји сир, изразито беле боје. Ситније масне капљице у козијем млеку се теже издвајају код сепарације, па је добијање павлаке знатно спорије.

Угљени хидрати. Садржај угљених хидрата у козијем млеку се, као и у крављем, односи углавном на **лактозу** и креће се у интервалу 4,1-5,1%, што је у границама вредности и за кравље млеко.

Минералне материје. Козије млеко садржи 0,75%-0,93% пепела. Количина калцијума и фосфора је нешто већа у козијем млеку, него у крављем. У огледима ЕР 2011 (58) СБ/СИ-1 (340-348)

на животињама, експериментално је доказано да је асимилација калцијума из козијег млека боља него из крављег.

Витамини. Козије млеко садржи довољне количине витамина А, ниацина, рибофлавина, тиамина и пантотената. Међутим, дефицитарно је у погледу садржаја витамина Ц, Д и B_{12} , пиридоксина и фолне киселине.

Козије млеко, по свом саставу и нутритивној вредности, представља високовредну сировину, из које се могу произвести здрави и веома разноврсни производи.

Учешће козијег млека на тржишту веома је ограничено, а има подручја где га нема никако. Да би се проширио асортиман производа од козијег млека, требало би дефинисати оптималне поступке и нормативе, који ће осигурати, уз специфичне сензорне особине, најрационалније коришћење козијег млека као сировине.

Чињеница да изузетне карактеристике козијег млека-добра нутритивна вредност, лака сварљивост и одсуство алергијске реакције на њега, па га препоручују за децу и реконвалесценте, (Рибеиро и Рибеиро, 2011), условила је да се током последњих деценија повећа интересовање за гајење коза у Србији, нарочито за гајење племенитих, високомлечних раса.

Закључак

Производња козијег млека, иако је у сталном порасту, још увек је мала и она је у процесу свог обнављања.

Да би се интензивирала козарска производња у нашој земљи, неопходно је тачно евидентирати генетску структуру постојећих популација коза и извршити систематску селекцију постојеће домаће оплеменење беле козе.

При увозу племенитих раса коза треба се првенствено одредити за алпино, санску и немачку шарену козу, јер се одликују високим генетским потенцијалом за производњу млека и добро се аклиматизују.

О нутритивној важности козијег млека треба да се чује реч истраживача-нутрициониста како би се оно нашло у редовној исхрани свих категорија потрошача. Медицинска истраживања би требало да употпуњују та сазнања.

У циљу превазилажења неповољног стања у козарству Србије, одлучујући утицај на будући развој козарске производње имаће економске мере аграрне политике, нарочито политика цена и пласмана приплодног материјала, меса, млека и њихових прерађевина на домаћем и пробирљивом светском тржишту.

Литература

1. Ćeranić Vukosava (1987): Značaj proizvodnje kozijeg mleka, IX Savetovanje «Ovčije i kozije mleko», str. 15-22, Vlačić.
2. Ćinkulov Mirjana, Snežana Trivunović, Krajinović M., Anka Popović-Vranješ, Pihler I., Poršu K. (2007): Osobine mlečnosti šarene koze u prve tri laktacije. Savremena poljoprivreda, vol. 56, 1-2, str. 32-36, Novi Sad.
3. Dozet Natalija (1982): Sastav i osobine kozijeg mleka. Seminar iz kozarstva, Institut za stočarstvo, str. 39-51, Beograd.
4. Haenlein G.F.W. (1998): The value of goat and sheep to sustain mountain farmers. Int. J. Anim. Sci. 13, pp. 187-194.
5. Jean-Claude Le Jaouen (2005): Proizvodnja kozijeg mleka i sira u Francuskoj. Simpozijum proizvodnja i prerada kozijeg mleka. Zbornik radova, str. 43-47, Poljoprivredni fakultet, Beograd.
6. Mekić C., Krajinović M., Žujović M. (2005): Razvoj intenzivne kozarske proizvodnje. Simpozijum proizvodnja i prerada mleka. Zbornik radova, str. 9-17, Beograd.
7. Park Y.W. (2001): Proteolysis and Lipolysis of Goat Milk Cheese. J. Dairy Sci. 84 (E.Suppl), E.84-E92.
8. Rako A. (1981): Razvoj intenzivne kozarske proizvodnje (farme mlečnih koza), Stočarstvo 35 (7-8) str. 209-281, Zagreb.
9. Ribeiro E.L.A., Ribeiro H.J.S.S. (2001): Uso nutricional e terapêutico do Leite de cabra. Ci. Agrárias, Londrina 22: 229-235.
10. Skalicki Z., Urošević M., Ostojić M., Mekić C. (1998): Proizvodnja mleka francuske alpske rase koza. Arhiv za poljoprivredne nauke, 59, (1-2) 208, str. 17-22.
11. Spath Hi, Thume O. (2000): Zirgen halten, 5. Auflage, Eugen Ulmer Verlag, Stuttgart.
12. Žujović M., Zorica Tomić, Petrović P.M., Dragana Ružić-Muslić, Stojanović Lj. (2006): Kvalitet mleka srpske bele koze u prvoj laktaciji. Biotechnology in Animal Husbandry, vol. 22, br. 5-6, str. 63-69, Beograd.

DAIRY GOATS, NUTRITIOUS AND TECHNOLOGICAL VALUE OF GOAT MILK

Mekić C., Trifunović G., Hristov S., Zorica Novaković

Abstract

Goat milk is valuable biological food designed for kid nourishment as well as industrial raw material for making different milk products.

Goats differentiate from other species of domestic animals by their specific biological and zoo-technical traits. Compared to their own body weight goats give ten times more milk, yearly they produce two kids, also for one unit of product they utilize much less nutrients than cows and sheep, moreover they have very high coefficient for utilization of nutrients from bulky feed

Goat milk has nutritious and health advantages compared to cow milk, it is much easier for digestion and it has antiallergenic nature.

To improve dairy goat structure by importing the noble races of goats we should choose Alpino, Sanska and German multicolored breed. With application of selection work and improvement of breeding conditions for goat milk production we can also use specially selected breeding stock of domestic white goat.

Key words: *dairy goat breeds, goat milk, nutritional value.*

УТИЦАЈ ПОВЕЋАЊА ПРОИЗВОДНИХ КАПАЦИТЕТА НА ПРОФИТАБИЛНОСТ У ПЧЕЛАРСКОЈ ПРОИЗВОДЊИ

Др. Мића Младеновић¹, Мр. Драган Г. Оровић², Дипл.инг. Саша М. Милосављевић³

Резиме

Развијено пчеларско представља веома значајну компоненту савремене пољопривреде, како због производње меда, полена, матичног млеча, прополиса, воска и пчелињег отрова, тако и због опрашивања биљака и повећања приноса. Ангажовањем пчела као опрашивача се повећава квалитет и квантитет добијених плодова. Спонтане и гајене цветнице представљају незаменљиви извор природне хране медоносној пчели, па се с разлогом говори о савршеној симбиози биљака цветница и пчела.

У раду су приказани природни и организационо економски услови производње пчелињих производа, као и привредни и агроекономски значај. Сврха анализе је да се утврде и прикажу трошкови који су настали, њихова вредност и структура, за период када се опрема у потпуности амортизује, а то је период од 20 година. Радом је обухваћена и анализа постигнутих резултата производње, остварени приноси и обим производње, вредност производње и остварени резултат, као и изведени показатељи успеха пословања: економичност и рентабилност пословања, као и период враћања инвестиције. Све ове анализе су рађене и приказане за капацитет од 100, 200 и 300 кошница.

Кључне речи: пчелињак, мед, организационо-економски услови производње, трошкови производње, приход, финансијски резултат.

Увод

Развијене земље света посебним мерама пчеларству посвећују пажњу дајући пчеларима регресе и ослобађајући их од пореза на имовину и пореза на промет пчелињих производа. У северном делу Европе, медоносна пчела се гаји и посебним мерама субвенционише пчеларење јер се користи искључиво за опрашивање гајених засада, без обзира што пчеле не дају ни капљицу меда. С

1 Poljoprivredni Fakultet Beograd-Zemun pcelarstvo@agrif.bg.ac.rs

2 Visoka poljoprivredno prehrambena škola strukovnih studija Prokuplje

3 Visoka poljoprivredno prehrambena škola strukovnih studija Prokuplje

друге стране, у Америци се у току једне године селидбом пчела од плантаже до плантаже оствари приход од 200 долара, тј. као да се остварио принос од 70 килограма меда по једној кошници.

И код нас се пчеларству поклања посебна пажња, али не онолико колико оно заслужује. Задњих двадесет година када је Србија била изложена невидјеној изолацији, санкцијама и бомбардовању, људи који су се бавили пчеларством су опстали, не само у радном расположењу, већ су сачували и своје породице од глади и велике немаштине. Без обзира што је Србија пољопривредна земља, од свих грана пољопривреде, пчеларство је бележило експанзију. И данас се сматра да породица са 150 кошница може да опстане самостално и успешно да егзистира.

У Србији се пчеларством може активирати и нормализовати живот осиромашеног становништва, а посебно породица које су остале без сигурног извора егзистенције. Такође, сигурнио ће се пчелињим производима поправити начин исхране и побољшати здравствено стање становништва.

Брдско планински део наше земље, који још увек није развио све своје потенцијале у ратарству, сточарству, воћарству и виноградарству, пружа могућност пчеларству да се брже развије и практично докаже. За то су потребне додатне субвенције, односно додатни инпут, који би омогућили људима са угроженом егзистенцијом да добију елементарна знања и минимални број кошница да се обуче, а касније и сами уложе своја средства у ширењу пчелињака и тако обезбеде себи сигурну егзистенцију. Од евидентираних пчелара се могу још више искористити постојећи услови средине, јер се сва рудна богатства могу ископати неком следећом генерацијом, али се излучени нектар и створени полен неповратно губи сваке године.

Развојем пчеларства би се повећала материјална моћ не само пчелара, већ и произвођача гајених биљака, прерађивачке индустрије, трговине, саобраћаја и уопште целе околине. Од посебног је значаја да се гајењем пчела мотивишу и млађе популације људи, омогући сигурна егзистенција и спречи миграција становништва.

Пчеларским програмом се најсигурније и најбрже могу вратити уложена средства независно чак и од неповољних метеоролошких услова. Селидбом пчела се и такви локалитети могу минимизирати, односно пронаћи нови који могу пружити сигурну пчелињу пашу. Ако се пчелари додатно мотивишу производњом садница медоносног биља, садњом медоносног дрвећа и пошумљавањем голети, подизањем парковских површина и дрвореда, могу својим пчелама обезбедити сигурну пчелињу пашу, а вишак задржати за себе за уложени рад и труд.

Ако се програм прошири и на постојеће пчеларе, онда се може очекивати и робна производња пчелињих производа. Са ових наших простора се може остварити производња еколошко чистих и здравствено безбедних производа који могу представљати добар извозни артикал са завидним девизним финансијским

ефектом, а са етикетом о географском пореклу постојећи квалитет заштити и комерцијализовати.

Материјал и метод рада

У складу са предметом истраживања изабране су методе које могу показати

карактеристике и остварене резултате у овој линији производње. Од великог броја метода изабране су следеће:

- метод планирања инвестиционог улагања (Андрић и сар. 2005.),
- метод калкулација (Андрић, 1991.),
- метод упоређења (посматране производње са аспекта капацитета),
- вредносни метод изражавања економичности (Мунћан и сар. 2009),
- метод стопе рентабилности,
- метод враћања инвестиција посматраних производњи.

На располагању су били евидентирани подаци из пољопривредне производње и кооперације које чине једну од група делатности. Коришћени су и подаци из производних планова, рачуноводствене и комерцијалне службе, као и подаци и информације из истраживања других аутора, објављени у књигама, часописима и другим публикацијама и електронски извори података.

Резултати и дискусија

Потребе чланова породичног газдинства се по правилу временом увећавају што је један од великих мотива за покретање нове делатности на газдинству односно пчеларске производње. Циљ увођења ове производње је свакако остваривање добити. У раду су предложене могућности зараде на газдинству које поседује 100, затим 200 и 300 кошница.

Потребе и могућности за нови развојни програм у пчеларском комплексу

Да ли је и у којој мери такав програм потребан и могућ најбоље је поћи од следећих чинилаца:

- Да је потражња производа високог квалитета, нарочито пчелињих производа у значајном порасту нарочито у западним земљама;
- Да је за тржиште високог стандарда карактеристично неговање што непосреднијих односа произвођача и потрошача, (познат произвођач познатом купцу);
- Да још увек постоје значајно и недовољно коришћени ресурси који се настоје активирати текућим мерама економске политике;
- Да се значајним учешћем пчеларства у производњи може остварити и биљна производња уз редуцирану употребу агрохемијских средстава;
- Да у земљи расте слој потрошача високог стандарда, који све више траже

- и могу да плате производе високог квалитета и посебног стандарда;
- Да се рентабилност пољопривредне производње на ситном поседу може значајно повећати производњом за потрошаче високе платежне моћи како у земљи тако и у иностранству;
 - Да је захваљујући текућим друштвеним и привредним реформама отворен процес модернизације пољопривреде и на породичним газдинствима и да за то постоје све перспективе;
 - Да се у све већој мери указује потреба за настајање развојних институција новог типа примереном пољопривредном газдинству у новим друштвено-економским условима.

Инвестициона вредност пчелињака

Висина инвестиционих улагања различитог капацитета веома је различита и креће се од 14.610 € за 100 кошница до 39.492 € за 300 кошница.

У структури инвестиција највише улагања иде на опрему и кошнице и креће се од 12.110 € за 100 кошница, па до 21.992 € за 300 кошница, а најмање се улаже у ројеве.

Табела 1. Инвестициона улагања у пчелињак

УЛАГАЊА	до 100 кош. х у еурина	цена	до 200 кош. х еурина	цена у	до 300 кош. х еурина	цена у
Кошнице ЛР	100 х 45 =	4500	200 х 45 =	9000	300 х 45 =	13500
рој од 1,5 кг	100 х 25 =	2500	200 х 25 =	5000	300 х 25 =	7500
Опрема и репроматеријал	100 х 76,1 =	7610	200 х 68,49 =	13698	300 х 61,64 =	18492
укупно		14610		27698		39492

Трошкови производње

Трошкови производње обухватају износе већег броја елемената који у њиховој структури учествују у различитом односу. Укупни трошкови по јединици капацитета уложени у пчеларску производњу су приказани у табели 2. и обухватају трошкове за шећер, погаче, сатне основе, медикаменте, радну снагу и остало. Из табеле се може видети да тошкови по јединици произведеног производа опадају са повећањем капацитета.

У делу прихода узети су приходи од меда, ројева и других производа карактеристичних за ову врсту производње. Са повећањем производње у нашој анализи не долази до пада цене из разлога што се све количине произведених производа раније уговарају преко удружења па ни реализација истих није проблем.

Табела 2. Трошкови и приходи на пчелињаку у току једне године

Укупни приходи	од 100 кош. у еурина	од 200 кош. у еурина	од 300 кош. у еурина
Мед	$100 \times 25 \times 4 = 10000$	$200 \times 25 \times 4 = 20000$	$300 \times 25 \times 4 = 30000$
Рој	$100 \times 1 \times 25 = 2500$	$200 \times 1 \times 25 = 5000$	$300 \times 1 \times 25 = 7500$
Други производи	$100 \times 12,5 = 1250$	$200 \times 12,5 = 2500$	$300 \times 12,5 = 3750$
Укупни приходи	13750	27500	41250
Укупни расходи	од 100 кош. у еурина	од 200 кош. у еурина	од 300 кош. у еурина
Шећер	$100 \times 5 \times 1,1 = 550$	$200 \times 5 \times 1 = 1000$	$300 \times 5 \times 1 = 1500$
Погаче	$100 \times 1 \times 1,1 = 110$	$200 \times 1 \times 1 = 200$	$300 \times 1 \times 1 = 300$
сатне основе	$100 \times 3 \times 0,6 = 180$	$200 \times 3 \times 0,5 = 300$	$300 \times 3 \times 0,5 = 450$
медицименти	$100 \times 1 \times 1,2 = 120$	$200 \times 1 \times 1,1 = 220$	$300 \times 1 \times 1,1 = 330$
рад радника	$6 \text{ мес} \times 300 = 1800$	$6 \text{ мес} \times 300 = 1800$	$6 \text{ мес} \times 300 = 1800$
Остало	$100 \times 1 \times 1 = 100$	$200 \times 1 \times 0,7 = 140$	$300 \times 1 \times 0,7 = 210$
Укупни трошкови	2860	3660	4590
Добит	10890	23840	36660
Нето добит (д-10%)	9801	21456	32994

Табела 3. Трошкови и приходи на пчелињаку у току 20 година експлоатације,

Укупни приходи	од 100 кош. у еурина	од 200 кош. у еурина	од 300 кош. у еурина
Укупни приходи	$13750 \times 20 = 275000$	$27500 \times 20 = 550000$	$41250 \times 20 = 825000$
Укупни расходи	од 100 кош. у еурина	од 200 кош. у еурина	од 300 кош. у еурина
Укупни трошкови без амортизације	$2860 \times 20 = 57200$	$3660 \times 20 = 73200$	$4590 \times 20 = 91800$
Амортизација (5% год.)*	11213	21017	29622
Добит	206587	455783	703478
Нето добит (д-10%)	185928,3	410204,7	633130,2

* Износ амортизације без ПДВ-а

Ако се ова производња посматра кроз период од 20 година, а то је период када се кошнице и опрема у потпуности амортизују долази се до следећих закључака:

- За пчелињак од 100 кошница добит износи 206.587 еура, али је и порез на добит 20.658,7 еура, па је нето добит 185.928,3 еура.
- За пчелињак од 200 кошница добит износи 455.783 еура, али је и порез на добит 45.578,3 еура, па је нето добит 410.204,7 еура.
- За пчелињак од 300 кошница добит износи 703.478 еура, али је и порез на добит 70.347,8 еура, па је нето добит 633.130,2 еура.
- Највећи економски ефекат у пчеларској производњи остварују пчелари који поседују већи број кошница, у нашем истраживању је то 300 кошница,
- Поред пчелара за повећање броја кошница по произвођачу биће заинтересована и држава, удружења пчелара и прерађивачи меда.

Економска оцена улагања у пчеларство

Табела 4. Коефицијент економичности

КОЕФИЦИЈЕНТ ЕКОНОМИЧНОСТИ ЗА 100 КОШНИЦА	= 13750 / 2860 = 4,81
КОЕФИЦИЈЕНТ ЕКОНОМИЧНОСТИ ЗА 200 КОШНИЦА	= 27500 / 3660 = 7,51
КОЕФИЦИЈЕНТ ЕКОНОМИЧНОСТИ ЗА 300 КОШНИЦА	= 41250 / 4590 = 8,98

Табела 5. Стопа акумулативности

СТОПА АКУМУЛАТИВНОСТИ ЗА 100 КОШНИЦА	= 9801/ 14610 x100 = 67%
СТОПА АКУМУЛАТИВНОСТИ ЗА 200 КОШНИЦА	= 21456/ 27698 x100 = 77%
СТОПА АКУМУЛАТИВНОСТИ ЗА 300 КОШНИЦА	= 32994/ 39492 x100 = 83%

Табела 6. Време враћања уложених средстава

ВРЕМЕ ВРАЋАЊА УЛАГАЊА ЗА 100 КОШНИЦА	= 14610/ 9801 = 1 година и 6 месеци
ВРЕМЕ ВРАЋАЊА УЛАГАЊА ЗА 200 КОШНИЦА	= 27698/ 21456 = 1 година и 3 месеца
ВРЕМЕ ВРАЋАЊА УЛАГАЊА 300 КОШНИЦА	= 39492 / 32994 = 1 година и 2,5 месеци

Сва улагања у ову врсту производње имају оправдања па је коефицијент економичности за 100 кошница 4,81, за 200 кошница 7,51, а за 300 кошница 8,98. Као што се види најекономичнија је производња са 300 кошница.

Као и код економичности стопа акумулативности већа је од 5% што показује да су сви ови програми акумулативни а нај акумулативнији је онај са 300 кошница и износи 83%. Ово значи да је приликом експлоатације покривена цена извора финансирања и преко тога остаје део за зараду.

И поред високих инвестиционих улагања уложена средства се враћају кроз двогодишњи циклус производње, тако да се произвођач након повраћаја инвестиционих средстава ставља у врло повољан положај за наредни производни циклус. Највеће учешће у укупним трошковима производње заузима радна снага и материјални трошкови.

Уложена средства се односе на једну годину, али се експлоатација може обављати више од 15 година уз куповину шећера, погача, сатних основа, медикамената и путних трошкова, али су сви предстојећи трошкови далеко мањи од очекиваног приноса.

Закључак

Имајући у виду повољне климатске услове, као и традицију гајења пчела, може се са сигурношћу тврдити да би свако унапређење ове производње позитивно утицало, како на укупан развој породичних газдинстава тако и Републике у целини (побољшање спољнотрговинског биланса пољопривреде кроз извоз меда). Значај развоја пчеларства све више препознаје Министарство пољопривреде па у последње време помаже одређеним подстицајним мерама. За остваривање бољих производних резултата током производње неопходно је проширење производних капацитета, примену пуне савремене агротехнике и др. Ово подразумева и едукацију постојећих произвођача, а посебно младих кадрова у правцу повећања производних капацитета.

Профитабилност газдинства подразумева већу вредност укупне производње од вредности укупних трошкова производње. Резултати у овом раду показују следеће:

- Током производње са наведеним приносима, ценама и трошковима остварују се позитивни финансијски ефекти.
- Производња је економична, али је најјекономичња она са највећим капацитетом,
- Производња је акумулативна, такође је најакумулативнија она са највећим капацитетом,
- Време враћања инвестиције је од 1. године и 6. месеци за 100. кошница до 1. године и 2,5 месеца за 300. кошница.

Сходно горе наведеним закључцима може се констатовати да је улагање у пчелињаке од 100, 200 и 300 кошница у економском и финансијском смислу оправдано.

Литература

1. **Andrić, J., Vasiljević Zorica, Sredojević Zorica** (2005): Investicije - osnove planiranja i analize. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Beograd
2. **Andrić, J.** (1991): Troškovi i kalkulacije u poljoprivrednoj proizvodnji. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Beograd.
3. **A. Georgijev, M. Mladenović** (2007): Proizvodne osobine domaće karnike XV Naučno savetovanje sa međunarodnim učešćem »Proizvodnja i promocija meda i pčela«, 10.-11 februar, Beograd: 66-74.

4. **Aneta Georgijev i Mladenović M.** (2008): Izvori varijacija biološko-produktivnih osobina pčelinjeg društva. XVI Naučno savetovanje sa međunarodnim učešćem „Kvalitetom i selekcijom u pčelarstvu ka Evropi”, 9-10 februar, Beograd: 26-32.
5. **Dragojević Z., Mladenović M., Rašić S., Nedić N., Damnjanović D.** (2009): The importance of protecting bee products with protected designation of origin for the development of beekeeping in Serbia, 41. International Apicultural Congress, Montpellier, France, pp 156.
6. **Jovanović P.** (2000): Upravljanje investicijama. Treće izdanje, Grafoslog, Beograd.
7. **Mladenović M** (2002): Košnice i oprema u funkciji produktivnosti pčelinjih društava. X Savetovanje o tehnologiji pčelarenja, Beograd: 20-24.
8. **Munćan, P., Rajić Z., Gogić P., Živković D.** (2009): Ekonomika i organizacija preduzeća. Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet Beograd.
9. **R. Radoš, M. Mladenović** (2007): Zastupljenost medonosne pčele u poljoprivredi Vojvodine XV Naučno savetovanje sa međunarodnim učešćem »Proizvodnja i promocija meda i pčela«, 10.-11 februar, Beograd: 81-87.
10. **Sladan Rašić, Mića Mladenović, Nebojša Nedić, Aleksa Božičković, Saša Milosavljević** (2009): Analiza razvoja i produktivnosti nekih selekcijskih linija medonosnih pčela u zapadnoj Srbiji. Agroznanje. Vol. 10., br. 4., str. 115–120.
11. **Zubović, J., Domazet Ivana,** (2007): Analiza svetskih trendova kao osnov razvoja organske hrane u Srbiji, Ekonomika poljoprivrede, Institut za ekonomiku poljoprivrede Beograd. Str.521-531.
12. **V. Simeonova, M. Mladenović** (2007): Zastupljenost medonosne pčele na teritoriji Kosova i Metohije XV Naučno savetovanje sa međunarodnim učešćem »Proizvodnja i promocija meda i pčela«, 10.-11 februar, Beograd: 88-94.

EFFECT OF INCREASING THE PROFITABILITY OF PRODUCTION CAPACITY IN THE BEEKEEPING

Dr. Mića Mladenović⁴
Mr. Dragan G. Orović⁵
Dipl.ing.Saša M.Milosavljević⁶

Summary

Developed beekeeping is an important component of modern agriculture, both for the production of honey, pollen, royal jelly, propolis, beeswax and bee venom, and the pollination of plants and increase yield. Engaging bees as pollinators is increasing the quality and quantity of obtained fruits. Spontaneous and cultivated flowering plants are an irreplaceable source of natural food for honeybees, and one can reasonably talk about the perfect symbiosis of flowering plants and bees.

This paper presents a natural economic and organizational conditions of production of bee products, as well as economic and agro economic significance. The purpose of the analysis is to identify and show the costs incurred, their value and structure during the period when the equipment is modern, and this is a period of 20 years. This work includes the analysis of the results of production, achieved yields and production volume, production value and the actual figures, and derived indicators of business success: efficiency and profitability, and payback period. All the analysis has been done to a capacity of 100, 200 and 300 beehives.

Key words: *apiary, honey, organizational and economic conditions of production, costs of production, income, financial result.*

4 Faculty of agriculture, Belgrade

5 College of agriculture and food technology, Prokuplje

6 College of agriculture and food technology, Prokuplje

**МЕРЕЊЕ РУРАЛНОСТИ ОПШТИНА У ГОРЊЕМ ПОДУНАВЉУ
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ***Његован Зоран, Пејановић Радован, Марковић Катарина¹***Резиме**

У раду су анализирани проблеми руралног развоја у Горњем Подунављу Републике Србије. У том смислу се дефинише рурално подручје и врши рангирање руралних подручја – региона према степену руралности. Такође се дефинише сет руралних индикатора који се у садашњем тренутку могу применити на подручју Горњег Подунавља. На тој основи се затим врши покушај израчунавања синтетичког – композитног индикатора према коме се укупно подручје Горњег Подунавља рангира.

Кључне речи: *рурални развој, регионализација, рурални индикатори, композитни индикатор, рангирање, Горње Подунавље.*

Увод

Када се говори о руралним подручјима, пракса ЕУ иде у прилог чињеници да је пре свега неопходно дефинисати рурално подручје. За то је свакако предуслов адекватно територијално разграничење². Овакво територијално разграничење још увек званично не постоји ни у Републици Србији. Такође, и поред неколико покушаја, не постоји ни смислена, свеобухватна и комплексна политика руралног развоја. Уместо тога, у доскора примењиваном социјалистичком самоуправном

1 Др Зоран Његован, редовни професор, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Трг Доститеја Обрадовића 8, тел. 0214853393, njegovan@polj.uns.ac.rs, др Радован Пејановић, редовни професор, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Трг Доститеја Обрадовића 8, тел. 021 4853394, rejjanovic@polj.uns.ac.rs, др Катарина Марковић, доцент, Пољопривредни факултет, Нови Сад, Трг Доститеја Обрадовића 8, тел. 0214853232, katarina@polj.uns.ac.rs

* Рад је део истраживања у оквиру пројекта „Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона.

2 У савременим условима, ЕУ класификација на рзв. НУТС (1,2,3) статистичку поделу представља узор земљама које уместо полит-економског приступа у развоју желе да имплементирају социо-економски концепт.

систему постојала је пракса дугогодишњег спровођења концепта интензивне индустријализације базиране на централизованој држави и њеним функцијама. У сеоским – руралним подручјима се углавном развијала пољопривреда. Стога није тешко закључити да је овакав развојни концепт у дугом року изазвао огромне проблеме у руралним подручјима.

У вези са тим, питања регионализације уопште па самим тим и за потребе руралног развоја, практично код свакога, био он стручњак за та питања или крајњи лаик, изазивају различиту перцепцију. Генерално посматрано, региони у Србији су настајали као резултанта односа моћи у датој територијалној (политичкој) целини, односно заједници. Самим тим, региони заправо представљају једну од форми за међусобну сарадњу и узајамну контролу тзв. "центра" и "периферије", односно, "врха" и "базе". Они се у Србији доживљавају као својеврсна апстракција која се доводи у везу за тзв. "политичким простором". Зато се често и каже да велики број регионалних проблема има политички извор а да сви имају политичке последице. У основи таквог разумевања проблема регионализације лежи социо-политички приступ, међутим са аспекта дугорочне одрживости у стратегији која се овде промовише, углавном се прибегава решењима која афирмишу тзв. социо-економски приступ.

Утврђивање руралног подручја општина Горњег Подунавља

У изучавању руралног развоја је изузетно значајно јасно утврдити на која се подручја примењује појам рурално. Како се овде ради о 13 општина Горњег Подунавља, на основу стандарда које прописује ОЕЦД, а прихватају многе земље међу којима и ЕУ, поступак утврђивања руралних подручја спроводи у два корака.

У првом кораку се *локалне територијалне јединице* (у нашем случају, општине) дефинишу као руралне ако је њихова густина насељености испод 150 становника по квадратном километру. Од 13 општина Горњег Подунавља, десет је далеко испод критеријума од 150 становника по квадратном километру. Изнад утврђене границе су само следеће општине: Сремски Карловци (173), Стара Пазова (203) и Нови Сад (463 становника по квадратном километру), као не руралне према изабраном критеријуму.

Други корак представља утврђивање степена руралности *региона* и њихово разврставање у један од три типа: изразито рурално подручје (ако више од 50% становништва живи у руралним општинама), делимично рурално подручје (ако од 15% до 50% становништва живи у руралним општинама) и изразито урбана подручје (ако мање од 15% становништва живи у руралним општинама).

Табела 1: Густина насељености (број становника по km², стање 30.06.2008.)

Општина	Број становника по km ²	ранг
Бач	41	1
Тител	62	2
Сомбор	77	3
Озаци	77	4
Беоцин	84	5
Апатин	87	6
Бачки Петровац	89	7
Зрењанин	95	8
Бачка Паланка	99	9
Инђија	126	10
Сремски Карловци	173	11
Стара Пазова	203	12
Нови Сад - град	463	13

Извор: обрачун аутора на бази података РЗС, Статистички годишњак општина 2009.

Дакле, критеријум употребљен за формирање типологије на регионалном нивоу је удео становништва региона који живи у руралним општинама. Тако ова типологија одражава степен руралности целог региона. Медјутим, поред главног критеријума (регионалног удела руралног становништва), често се користи и секундарни критеријум – величина урбаног центра. Ако у региону постоји урбани центар са више од 200.000 становника, који чине не мање од 25% становника регије, он се класификује бар у средњу категорију делимично руралног (мешовитог) региона. Овде се под урбаним центром сматра општина која има више од 200.000 становника и густину насељености преко 150 становника по квадратном километру. У нашем случају једини урбани центар у Горњем Подунављу по датим критеријумима је Нови Сад.

Избор индикатора и класификација руралног подручја Горњег Подунавља

На основу дефинисаних теоријских поставки, циљева који су постављени стратегијом развоја руралних подручја и расположивих статистичких података на регионалном нивоу, изабрана је листа индикатора (у сагласности са међународним препорукама) који могу послужити за иницијалну анализу руралних подручја у Горњем Подунављу и каснији мониторинг развојног процеса. Изабрани су следећи индикатори: Социо-економски индикатори (Густина насељености (број становника по квадратном километру; Индекс зависности (однос нерадног и радног контингента становништва); Индекс старења (однос становништва старијег од 60 и млаћег од 20 година); Удео становника са завршеном средњом, вишом и високом школом, у %; Просечна нето зарада у динарима); Индикатори за сектор пољопривреде (Број становника по кв. км обрадиве површине; Удео индивидуалних пољопривредника у радном контингенту становништва, у %; Удео индивидуалних пољопривредника са завршеном средњом, вишом и високом

школом, у %; Просечна нето зарада у пољопривреди, у динарима) и Индикатори услова живота и благостања (Дужина путева у км по км²; Број телефонских претплатника на 1000 становника; Број становника на једног лекара; Број лежачева у угоститељским објектима на 1000 становника). Ови индикатори су разврстани по темама у оквиру којих су издвојени они индикатори које је могуће рачунати на нивоу региона Горњег Подунавља.

Креирање синтетичког индикатора

Синтетички индикатори су композитне мере састављене од више индивидуалних индикатора у циљу пружања једноставне слике о сложенем комплексу који се посматра (Стојиљковић, Д., 2011.). Притом, проблем представља начин агрегирања изабраних индикатора у композитну меру руралног развоја. Очигледно је да изабрани индикатори, односно компоненте из којих се формира синтетички индикатор, нису изражене истом јединицом мере, па зато не постоји једноставан метод њиховог агрегирања. Евентуално сабирање индикатора у различитим јединицама мере и различитог номиналног реда величина, не могу довести до резултата који се могу рационално тумачити. За полазну тачку креирања композитне мере руралног развоја изабран је ранг општина за сваки изабрани индикатор. Укупан синтетички индикатор израчунава се по формули:

$$I = \sum_{k=1}^n w_k i_k ,$$

где је $\sum w_k = 1$, w_k су такозвани пондери (утицаји сваког појединачног индикатора на формирање композитног индикатора), а i_k су изабрани индикатори за обрачун композитног индикатора, $k=1,2,3, \dots n$.

Табела 2: Композитни индикатори руралног развоја општина Горњег Подунавља

Општина -град	K1 - просечна сума рангова	K2 - пондерисана сума рангова	ранг општина
Тител	4,19	3,78	1
Оџаци	5,31	4,85	2
Бач	6,15	5,10	3
Бачки Петровац	5,58	5,68	4
Апатин	6,15	6,25	5
Сомбор	7,15	6,25	6
Бачка Паланка	7,00	7,30	7
Сремски Карловци	7,08	7,70	8
Инђија	7,08	7,75	9
Беочин	8,38	7,75	10
Зрењанин	8,23	8,35	11
Стара Пазова	7,77	8,65	12
Нови Сад - град	10,92	11,60	13

Извор: обрачун аутора на бази података РЗС, Статистички годишњак општина 2009.

Последња колона у табели 2 показује укупан ранг, односно редослед општина према вредности композитног индикатора релативног ранга руралног развоја општина на подручју Горњег Подунавља.

Закључак

На основу спроведене анализе и обрачуна, може се закључити следеће:

Према густини насељености као основном критеријуму за утврђивање руралних области на нивоу локалних јединица, утврђено је да 10 општина у Горњем Подунављу (Тител, Озаци, Бач, Бачки Петровац, Апатин, Сомбор, Бачка Паланка, Инђија, Беоцин, и Зрењанин) представљају руралне области. Једино су општине Нови Сад, Стара Пазова, Сремски Карловци, неруралне области према критеријуму на нивоу локалних јединица, док је град Нови Сад једино по оба критеријума урбано подручје. Оваква врста рангирања је међутим недовољна са аспекта водјења иоле ефикасне руралне политике. Неопходно је проблематику руралног развоја посматрати комплексно и целовито па је конструисање комплексног-синтетичког индикатора по темама и изабраним индикаторима начин да се руралној политици да потребан смисао. Зато се може закључити да овакав приступ даје знатно поузданију и целовитију слику стања руралног развоја општина у Горњем Подунављу и омогућава креирање основних елемената за вођење политике руралног развоја.

Литература

1. Бјелица, П. (2000): *Село Србије и његове перспективе*, монографија, Економски Институт, Београд
2. Богданов Н. (2007): *Мала рурална домћинства у Србији и рурална непољопривредна економија*, Министарство пољопривреде, шумарства и водопривреде, Београд
3. Бошковић, О., Његован, З. (2011) *Примена каноничке корелационе анализе за испитивање појединих категорија индикатора руралног развоја*, оригинални научни рад, часопис: *Агроекономика*, број 49-50, Универзитет Нови Сад, Пољопривредни факултет, Департман за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад, стр. 33-47; UDK:338:43; YU ISSN 0350-5928;
4. Bryden, J. (2002) *Rural development indicators and Diversity in the EU*, Eurostat Report
5. EU (2003) *Nomenclature of Units for Territorial Statistics (NUTS) / Local Administrative Units (LAUs)*, European Office for Statistics (Eurostat),

Brussels

6. EU Directorate-General for Agriculture and Rural Development (2007) *Rural Development in the EU, Statistical and Economic Information*, Brussels
7. Николић, М., Живановић, Ј. (2008) *Индикатори руралности и развојне шансе локалних заједница*, чланак, ИАУС, Београд
8. Његован, З., Пејановић, Р. (2009) Рурална регионализација АП Војводине, Универзитет Нови сад, Пољопривредни факултет, Нови Сад
9. Njegovan, Z., Pejanović, R., Marković, K. (2011) *Rural development, Multifunctionality and Organic Agriculture with the function of sustainability and Health Safety*, Proceedings: 22nd International Symposium Food safety Production, University of Novi Sad, Faculty of Agriculture, Trebinje, Bosnia and Herzegovina, June, 19-25., str. 166-168.
10. OECD (2007) *Rural Households Livelihood and Well-Being, Statistics on Rural Development and Agriculture Household Income*, The Wye Group Handbook, United Nations, New York and Geneve
11. Пејановић, Р., Његован, З. (2011) *Рурални развој и локални економски развој АП Војводине*, монографија, Пољопривредни факултет, Универзитет у Новом Саду, стр. 316, CIP 338.43 (497.113) 316.334.55 (497.113) 330.34 (497.113); ISBN 978-86-7520-215-8; COBISS.SR-ID 264879367.
12. Пејановић, Р., Његован, З. (2011) *Принципи економије и аграрна политика*, коаутор: део ИИ - *Основи економске политике у агропривреди*, стр. 147-237; Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Департман за економику пољопривреде и социологију села, Нови Сад, стр. 334., ISBN 978-86-7520-212-7; CIP 330(075.8) 338.43.02(075.8); COBISS.SR-ID 263058951
13. Стојиљковић, Д. (2011) Рурална развијеност и могућности њеног мерења са посебним освртом на АП Војводину, докторска дисертација, Универзитет у Новом Саду, Пољопривредни факултет, Нови Сад, UDK 316.334.55) 043.3), str. 168.
14. Стојиљковић, Д., Његован, Н. (2010) *Прилог за изградњу концепта руралне регионализације у Републици Србији*, часопис: Економика пољопривреде, Научно друштво аграрних економиста Балкана, Београд; ИЕП, Београд; Академија економских наука, Букурешт (Румунија), Београд, стр. 579-589; YU ISSN 0352-3462; UDC 338.43:63;

MEASURING THE LEVEL OF RURAL DEVELOPMENT OF UPPER DANUBE REGION

Njegovan Zoran, Pejanović Radovan, Marković Katarina³

Abstract

The authors are trying to analyse the problems of rural development and define the rural municipalities within the Upper Danube region. They are using the rural indicators that are suggested by OECD and EU according to the subjects and more of that, to construct the composite indicator as a unique measure for the level of rural development and the base for the rural policy conceptualisation in Upper Danube region.

Key words: *Rural Development, Regionalization, Rural Indicators, Composite Indicator, Rankings, Upper Danube.*

3 Zoran Njegovan, PhD., full professor, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Trg Dostiteja Obradovića 8, Phone: 0214853393, njegovan@polj.uns.ac.rs, Radovan Pejanović, PhD., full professor, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Trg Dostiteja Obradovića 8, Phone: 0214853394, pejanovic@polj.uns.ac.rs, Katarina Marković, PhD., Ass. professor, Faculty of Agriculture, Novi Sad, Trg Dostiteja Obradovića 8, Phone: 0214853232, katarina@polj.uns.ac.rs

* The paper represents the results of the Project „Sustainable Agriculture and Rural Development as a factor for improvement of the Republic of Serbia Strategic Goals within the Danube Region.

RURAL DEVELOPMENT APPROACH IN ITALY: EXAMPLE ON AREA OF TEVERINA AS A POSSIBILITY FOR DANUBE REGION*Biljana Panin¹, Raffaele Cortignani²***Abstract**

In recent years territorial cohesion has become an important issue for national and supranational governments. This concern came from the growth in differences and imbalance in terms of economic development. Urban and more developed areas are attracting more people and economic activities, while a great part of rural and peripheral territories have the trend of abandonment and underdevelopment.

This paper shows on example of the territory of Teverina in Italy how bottom-up policies can be used and territorial marketing approach in order to achieve sustainability of the area, attract investments and to support the goal of community.

Based on area of Teverina example, paper gives recommendations that can be useful for regional development of Danube region.

Key words: *rural development, policies, territory, marketing, LEADER, Teverina, Italy*

Rural Development Policies

Main rules governing rural development policy for the period 2007 to 2013, as well as the policy measures available to Member States and regions, are set out in Council Regulation (EC) No. 1698/2005. Rural development policy for 2007-2013, under this regulation, is focused on four axes, namely: axis 1, on improving the competitiveness of the agricultural and forestry sector; axis 2, on improving the environment and the countryside; axis 3, on the quality of life in rural areas and diversification of the rural economy; and axis 4, on Leader (European Commission, 2006).

LEADER (Liaisons Entre Actions de Développement de l'Economie Rurale) which means connection between the actions for development of rural economy) was

1 Ms Biljana Panin, PhD student; MSc; Department of Economics and Territory, University of Tuscia, Via San Camillo De Lellis snc, 01100 Viterbo, Italy; E-mail: biljana.panin@yahoo.com

2 PhD Raffaele Cortignani, Research Assistant, DAFNE, University of Tuscia, Via San Camillo De Lellis snc, 01100 Viterbo, Italy; E-mail: cortignani@unitus.it

introduced in 1989. It was designed as a Community Initiative Programme in period 1989-1993, in order to apply bottom-up rural development models building on the internal resources of local groups (Fischler, 1997). The main preferences were: invention of new, innovative and transferable ideas in rural development; small scale local development activities based on participation, community involvement, partnership and use of local resources; building up a cross-regional or trans-national network of local initiatives (Ray, 1998).

The second phased of the programme (1994-1999) called LEADER II applied very similar principles, with significant changes in implementation. A greater emphasis was placed on international co-operation and environmental protection. Also transparency, transferability of models and administration became more important.

LEADER I and II introduced the bottom-up approach into everyday practice of European rural development. It also played a vital role in establishing a trans-national network of regions, to promote backward regions and endogenous rural development.

Leader+ is one of four initiatives financed by EU structural funds and is designed to help rural actors consider the long-term potential of their local region, in period 2000-2006. Encouraging the implementation of integrated, high-quality and original strategies for sustainable development, it has a focus on partnership and exchange of practice and experience (Nemes, 2005).

Today LEADER is implemented in Axis IV of Rural Development Programme 2007-2013. Specific objectives of Axis IV are: strengthening the project capacities and management of local partnerships and valorisation of rural areas local resources by improving local participation and cooperation in terms of development policies.

Development of the Leader approach is characterised by following elements (Council Regulation No 1698/2005, Article 61):

- projecting and implementation of local development strategies intended for well-defined rural areas at sub-regional level
- presence of local public-private partnerships (Local Action Groups-LAGs)
- bottom-up approach decision making by Local Action Groups, regarding local development strategies
- multi-sectoral strategy, based on interaction between actors and projects of different sectors of local economy
- networking with other local partnerships
- implementation of innovative approaches and development of cooperation projects

Axis IV of Rural Development Programme 2007-2013 promotes preparation of local development strategies through Local Development Plans (LDP) designed and implemented by Local Action Groups.

2. Territory and Landscape

The territory can be interpreted as a system consisting of a set of actors and resources, and place of business relationships, and guided by the "system of government."

Apart from the "space", a territory is also characterized by its temporal dimension, considering the fact that its components (actors, resources, activities and relationships) occur dynamically. In this sense, the territory is the result of the evolving presence in an area with certain characteristics and resources of actors who perform activities and relate to each other (Caroli G.M., 2006).

The concept of landscape has various interpretations, which leads to opinion that this concept is not defined well. It is necessary to have multidisciplinary approach to study Landscape European Convention in Florence (2000) defines landscape as "a certain part of territory, as perceived by people, whose character derives from the natural and /or humans and their interrelations". It is an "essential component of the life cycle of populations, expression of the diversity of their shared cultural and natural heritage and foundation of their identity".

The fundamental question is to insert the concept of landscape on its "culture", in its genesis from the interaction of man and environment.

Building quality landscapes through the protection of the environment is the focal issue of the new landscape planning, meaning of course the environment in its broadest sense and authentic: system consisting of air, water, soil, flora, fauna and man. The landscapes are managed by ensuring the basic characteristics and guiding the evolution, according to the logic of dynamic protection. Protecting the landscape and its natural resources implies the protection of biodiversity that populate it.

Territorial marketing

Territorial marketing is a tool to manage territory and develop its own value through the promotion of goods, services, works and activities of people and organizations operating there.

Marketing results depend on:

- the value of territory (historic, cultural, architectural, landscape heritage)
- the level of activism of its community (various events and initiatives)
- integrate offer of structures, services and goods for different categories of tourists (family, youth, sporting tourism, etc.)
- the accessibility to the territory.

Strategic vision should be based on preserving, protected and making available diversification of the territory.

Case study of area of Teverina in Italy

Territory of *Teverina* is based at the north - east of Tuscia, near Viterbo. There are six municipalities forming the *Teverina*:

- Bagnoregio (72.61 km² for about 3,680 inhabitants);
- Castiglione in Teverina (19.96 km² for about 2,430 inhabitants);
- Celleno (24.59 km² for about 1,360 inhabitants);
- Civitella d'Agliano (32.89 km² for about 1,700 inhabitants);
- Graffignano (29.12 km² for about 2,350 inhabitants) and
- Lubriano (16.56 km² for about 960 inhabitants).

As rural territories are characterized by: low population density / depopulation; history: historical-cultural heritage, archaeological monuments; predominantly agricultural sector; small family farms; natural and semi-natural ambience.

Area of *Teverina* is rural territory that offers: history, ambience, landscape, typical products. That makes ideal choice for tourists that are attracted by rural tourism.

History

Regarding the history, there are two most important periods that leaved influence Etrurian and medieval period.

The *Valle della Teverina*, in its ancient geography, as in its history, is inhabited since the Stone Age and Etruscan. During the Middle Ages, thanks to the favourable location of the sighting and defence of hills, were born many centres that still exist today.

Environment

Biodiversity became one of the priorities of EU and one of the new aspects in rural development policies. In addition, as the instrument of support of the first pillar is condition on compliance with environmental and animal welfare. Future of CAP will be directed on support of public goods to reward the multifunctionality of agriculture. Biodiversity is the variety of life in all its forms, at all levels and in all its interactions. This includes genetic diversity, ecosystems and species

Landscape

According to European Landscape Convention (2000): the landscape is part of a given area, as perceived by people, whose character derives from the natural and /or humans and their interrelationships;

With European landscape convention (2000) there is increasing importance of landscape. Preserving landscape is one of the main objectives of CAP and one of the main keys of National Development Plan.

Tipicity of the products

Typical products for area of *Teverina* are wine, oil, cheese, cherries...They present link of agricultural production to the area.

Some of them have trademarks

- European: designation of origin, geographical indications (*DOP, IGP, DOC, IGT,DOC*);
- Italian: traditional products and collective mark of *Tuscia Viterbese*.

Tourism

All different resources of *Teverina* (historical and cultural, biodiversity and landscape, agri-food products) are valorised in a way to present territory more attractive for rural tourism, which can become important sector of economic activity and get benefit to all area.

Rural Tourism is one form of tourist activity based on specific local (natural and agricultural) summarized in the expression "local heritage" in which the main purpose is contact with the rural environment in its characteristic expressions (agriculture, folklore, art, food, handicrafts, etc..) and in which accommodation is practiced in facilities consistent with the landscape in which they exist.

Like other territories in Italy and European Union, territory of *Teverina* could have great interest of using programs and funds of EU, specially Regional Operational Programme (ROP) and Common Agricultural Policy (CAP)

There is growing importance of the European Union towards rural areas through policies concerning plans, programs and funding

Recommendations

According to good practice that we explained that has been done in area of *Teverina* in Italy, there is possibility to make Danube areas more attractive and develop them.

Most of the Danube basin region covers rural areas. Regional differences in the Republic of Serbia are one of the largest in Europe. The difference between the most developed and least developed municipality is 1:9. A significant number of underdeveloped municipalities are located in the Danube basin. These rural areas therefore face particular challenges as regards growth, jobs and sustainability.

“The key to the sustainable development of rural regions lies in the development of an independent perspective and the discovery of indigenous potential.” (European Commission, 1999). The fundamental issue in regional development is the capacity of the region to internally generate the conditions of transformation of its own productive structures, from the economic exploitation of its own resources. In the Cork Declaration (1996) was underlined that rural development should be based

on strategies which “promote, in all possible ways, local capacity building for sustainable development in rural areas, and, in particular, private and community-based initiatives which are well-integrated into global markets”

Traditional products – with all uniqueness, originality and respect for nature that they represent – are valuable products for a certain global market segment. Also the informal and traditional life style, and the contact with nature that characterize rural regions put them in a unique position to respond to the growing concern of citizens about the quality of life in general, and about quality, health, safety, personal development and leisure. According current social trends, resources that give value to rural areas are natural resources, tradition and cultural heritage and environment, and image that is created by these resources is crucial for promotion of rural areas. Beside that, the biggest competitive advantage for rural areas in Danube region is the river Danube itself.

For preparing strategy in order to promote rural areas it is necessary to be aware that rural areas face threats and opportunities, as well as possess weakness and strengths.

How these weaknesses will be overcome and these strengths enforced depend on the strategy that has to be made by individuals (citizens and entrepreneurs) governments and institutions (local, regional, national and supra-national). With successful local initiatives, the living standards of local populations become sustainable.

Table 1.: SWOT analysis for Danube region

Strengths	Weaknesses
natural resources River Danube	lack of human resources with the needed competences
cultural heritage and tradition	lack of social and economical services and physical infrastructures
environment	
family relationships	
Opportunities	Threats
global trends in the demand EU funds and support Tourism	land abandonment lack of investments in region

Support under axis IV offers the possibility, in the context of a community-led local development strategy building on local needs and strengths, to combine all three objectives of Rural Development Programme — competitiveness, environment and quality of life/ diversification. Integrated approaches involving farmers, foresters and other rural actors can safeguard and enhance the local natural and cultural heritage, raise environmental awareness, and invest in and promote specialty products, tourism

and renewable resources and energy. Leader, as bottom-up approach, can help fostering innovative approaches in order to link agriculture, forestry and the local economy, thereby helping to diversify the economic base and strengthen the socioeconomic fabric of rural areas. It must be underlined that for success of this way of promotion and development of rural areas, territory must be well-defined and homogenous.

For period after 2013 it is necessary to consider that European Strategy 2020 define three priorities: smart growth, sustainable growth and inclusive growth, and objectives are climate change and renewable resources, employment growth, education and poverty reduction.

References

- “The Cork Declaration- A Living countryside”, European Conference on Rural Development - Rural Europe: Future Perspectives, Cork, Ireland, 7-9 November 1996 <www.europa.eu.int.be>
- Caroli, G.M. (2006): The territorial marketing. Strategies for Sustainable Competitiveness of the Territory, Franco Angeli Edition, Milano
- European Commission (1999): ESDP- European Spatial Development Perspective: Towards Balanced and Sustainable Development of the Territory of the European Union, Potsdam, May 1999, ISBN 92-828-7658-6, page 24
- European Commission (2005): Council Regulation No 1698/2005 of 20 September 2005 on support for rural development by the European Agricultural Fund for Rural Development, Official Journal of the European Union
- European Commission (2006): Council Decision on Community strategic guidelines for rural development (programming period 2007 to 2013) Official Journal of the European Union
- European Landscape Convention, Florence, 20.10.2000., CETS No.:176, <www.conventions.coe.int>
- Fischler, F. (1997): A new Community Initiative for the development of rural areas; Closing speech on the LEADER Symposium Brussels, <www.ruraleurope.info>
- Nemes, G. (2005): The Politics of Rural Development in Europe, Magyar Tudományos Akadémia Közgazdaságtudományi Intézet, Budapest, ISBN 963 9588 44 X, pages 15-23
- Ray, C. (1998) Territory, Structures and Interpretation - Two Case Studies of the European Union's LEADER 1 Programme, Journal of Rural Studies, Volume 14, Issue 1, January 1998, Pages 79-87.
- www.ec.europa.eu
- www.eurlex.europa.eu

PRISTUP RURALNOM RAZVOJU U ITALIJI: PRIMER REGIONA TEVERINE KAO MOGUĆNOST ZA DUNAVSKI REGION

Biljana Panin³, Raffaele Cortignani⁴

Rezime

Poslednjih godina teritorijalna celovitost je postala važno pitanje za domaću i vlade drugih država. To je proisteklo iz činjenice da su razlike i disbalansi u ekonomskom razvoju sve veći. Gradovi i razvijenije regije privlače više ljudi i ekonomskih aktivnosti, dok veliki deo ruralnih i perifernih područja je obuhvaćen trendom napuštanja i nerazvijenosti.

Ovaj rad pokazuje na primeru područja Teverina u Italiji, kako se mogu primeniti bottom-up politike i princip teritorijalnog marketinga u cilju postizanja održivog razvoja područja, privlačenja investicija i podržavanja ciljeva lokalne zajednice.

Based on area of Teverina example, paper gives recommendations that can be useful for development of Danube region

Na osnovu primera područja Teverine, u radu su dati predlozi koji mogu biti korisni za razvoj dunavskog regiona

Ključne reči: *ruralni razvoj, politike, teritorija, marketing, LEADER, Teverina, Italija*

3 Mr Biljana Panin, student doktorskih studija; Departman Ekonomija i lokalni razvoj, Tuscia Univerzitet, Ulica San Camillo De Lellis, 01100 Viterbo, Italija; E-mail: biljana.panin@yahoo.com

4 Dr Raffaele Cortignani, Saradnik u istraživanju, DAFNE, Tuscia Univerzitet, Ulica San Camillo De Lellis, 01100 Viterbo, Italija; E-mail: cortignani@unitus.it

**РЕГИОНАЛНЕ ЕКОНОМСКЕ НЕРАВНОМЕРНОСТИ У СРБИЈИ И
ДЕВАСТАЦИЈА РУРАЛНИХ ПОДРУЧЈА***П. Петровић¹, Д. Весић², А. Мирковић³***Резиме**

Разлике у развијености региона, округа и општина у Србији су међу највећима у Европи, а диспаритети између традиционално развијеног севера и неразвијеног југа земље се континуирано продубљују. Ратови и мучан процес транзиције деведесетих година прошлог века само су погоришали већ ионако тешко стање у појединим подручјима, и довели до још значајнијих регионалних диспропорција. У раду је дат приказ нарастајућих регионалних неравномерности у Србији, уз тежњу да се укаже на значај управљања регионалним развојем у савременим условима. Такође, у раду је посебно наглашен положај нове групе општина са развојним проблемима у Србији, тзв. општина „транзиционог сиромаштва“ и њихов утицај на укупан регионални економски развој. Рурална подручја, као најсиромашнији делови Републике, данас представљају класичан пример области са израженим депопулационим кретањима. Карактеристичне миграције село-град остављају ова подручја без присуства радно-активног становништва, сеоска подручја девастирају и самим тим остају без икаквих могућности за побољшањем постојеће ситуације.

Кључне речи: *регионалне економске неравномерности, транзиција, општине „транзиционог сиромаштва“, рурална подручја, девастација;*

Увод

Сагледавањем одређене земље као целине не можемо реално сагледати ситуацију на пољу њеног аграрног и уопште привредног развоја. Упросечавањем

1 Проф.др Перо Б. Петровић, научни саветник, Институт за међународну политику привреду, Београд, e-mail: pera@diplomacy.bg.ac.rs

2 Др Добрица Д. Весић, виши научни сарадник, Институт за међународну политику и привреду, Београд.

3 Адријана Мирковић, дипломирани економиста-мастер, Географски факултет Универзитета у Београду, Студентски трг 3/III, Србија, anci_m@yubc.net

регионалних неравномерности замагљује се права слика о њеном економском и социјалном положају. Разлике у развијености региона, округа и општина у Србији су међу највећима у Европи и износе 1:3 на нивоу округа и 1:7 на општинском нивоу, уз континуирано продубљивање диспаритета између традиционално развијеног севера и неразвијеног југа Србије. Процес транзиције допринео је само још већем наглашавању постојећих регионалних разлика и довео до појаве нове групе општина са развојним проблемима, тзв. девастираних подручја насталих као последица економског колапса индустријских градова, некадашњих носилаца укупног развоја ширих подручја. Девастирану територију Србије данас чини 20 општина “транзиционог сиромаштва”, које су од некадашњег кључног положаја у креирању бруто домаћег производа и запослености, па самим тим и животног стандарда у Србији у периоду до 1990. године, дошле у веома лошу економску позицију. Незапосленост у великом броју општина у Србији доводи до погоршања ионако неповољног економског положаја становништва и изазива њихове миграције углавном ка већим урбаним центрима. Тако, демографско пражњење постаје примаран ограничавајући фактор њиховог аутопропулзивног развоја. “Вишегодишње неулагање развој сеоске инфраструктуре као и у друге аспекте живота на селу (јачање социјалне и образовне компоненте живота у сеоским срединама, развој сеоске економије не нужно везане за пољопривреду, заштита животне средине...) учинило је ове области срединама смањених могућности запослења ван пољопривреде и обезбеђења трајног извора пристојног живота, смањених могућности образовања, недовољно развијених социјалних аспеката свакодневног живота и тиме неатрактивним областима за живот, пре свега младих људи као носилаца развоја”⁴. Поред проблема демографског пражњења неразвијених области, прекомерним насељавањем развијених центара јављају се и проблем у овим областима, те продубљују разлике у развијености међу регионима и општинама, што додатно кочи целокупан развој земље.

Регионализација у Србији – актуелна решења

У Србији рурална подручја чине око 80% њене територије и на овом подручју (по попису из 2002 године) живи 43,6% укупног броја становника⁵. Србија је доношењем Закона о регионалном развоју јула 2009. године и званично извршила регионализацију у складу са номенклатуром НУТС⁶, и то на седам НУТС 2 и

4 Поповић, В., Миловановић, М., Томић, Д., Подршка пољопривреди и руралном развоју у функцији смањења сиромаштва у Србији, Економика пољопривреде, Београд, бр.1/2008, стр.69.

5 Вуковић, П., Арсић, С., Цвијановић, Д., Конкурентност руралних туристичких дестинација, Економика пољопривреде, Београд, бр.1/2010, стр.55.

6 NUTS (Nomenclature of Territorial Units for Statistics) - Заједничка класификација територијалних јединица за статистичке потребе установљена од стране Еуростата услед потребе униформног вођења статистике ЕУ по регионима 1988. године, а усвојена 2003. године.

13 НУТС 3 региона, за сада на нивоу статистичких, а не политичких области. НУТС 1 ниво није коришћен, јер би због великог броја становника предвиђено за овај ниво (3 до 7 милиона) Србија у том случају била подељена на максимално два региона. Овако, може се рећи да читава Србија представља НУТС 1 ниво. Међутим, ни овај модел регионализације Србије није био коначан - маја 2010. године донет је Закон о изменама и допунама Закона о регионалном развоју по коме је, између осталог, број НУТС 2 региона смањен са седам на пет.

Према првобитно донетом Закону о регионалном развоју, у Србији је дефинисано следећих **7: НУТС 2 региона**: Војводина, Београдски регион, Западни регион, Источни регион, Централни регион, Јужни регион, Регион Косова и Метохије

Законом о изменама и допунама Закона о регионалном развоју, уместо претходно дефинисаних седам, на територији Србије дефинисано је **пет економско-статистичких НУТС 2 региона**, и то: Војводина, Београдски регион, Шумадија и Западна Србија, Јужна и Источна Србија и Регион Косова и Метохије.

У поређењу са раније понуђеним решењем од седам НУТС 2 региона, јасно је да су у актуелном решењу регион Шумадије и Западне Србије, као и регион Јужне и Источне Србије настали једноставним спајањем до тада засебних региона, без претходне промене њихових граница. На овај начин добијено је пет региона приближно уједначених по броју становника и површини (изузев, наравно, Београда), што је боље са становишта НУТС класификације, али су се такође креирали и већи региони у којима је и даље присутан значајан ниво централизације, мада је према овом решењу број регионалних развојних агенција повећан са по једне у сваком региону, како је било првобитно дато у моделу седам НУТС 2 Закона о регионалном развоју, на три регионалне развојне агенције у региону Војводине, једну у Београдском региону, четири у региону Шумадије и Западне Србије, три у региону Јужне и Источне Србије, и једну регионалну развојну агенцију у региону Косово и Метохија.

Регионалне неравномерности у Србији

Проблем неравномерног регионалног развоја, иако присутан у Србији већ дуги низ година, у периоду транзиције убрзано добија на значају. Осим тога, многа рурална а посебно погранична подручја просто девастирају, многа села нестају. Актуелном финансијском и опште привредном кризом процес се драматично убрзава. Анализом економских показатеља развоја привреде у периоду транзиције, може се уочити да је криза у Србији постојала и без финансијске кризе. Светска финансијска криза је само убрзала и продубила кризу у Србији⁷. Дакле, неизбежан процес трансформације централно-планске у тржишну привреду, услед бројних проблема, резултирао је, између осталог, растом незапослености с једне стране, и „простим пражњењем“ појединих руралних региона, с друге стране. У том

7 Стевановић, С., Ћоровић, М., Милановић, М., Светска финансијска криза и њене последице на привреду Србије, Економика пољопривреде, бр.3/2010, стр.362.

контексту у Србији су се издиференцирала три подручја са посебним развојним проблемима: неразвијено подручје (углавном на југу Србије), девастирано подручје и српске заједнице на АП Косову и Метохији. Као коначан биланс вишедеценијског занемаривања овог проблема и текућих трансформација данас у Србији имамо регионалне диспропорције које су међу највећима у Европи – 1: 3 на нивоу округа и чак 1:7 на општинском нивоу, уз континуирано продубљивање диспаратитета између традиционално развијеног севера и неразвијеног југа Србије. Стопа руралног сиромаштва је највиша у југоисточној Србији и износи 22,7%, затим у западној (14,4%) и централној (13,2%) Србији. Висока је и у Београду (12,2%) и Војводини (11,5%), а најнижа у источној Србији (10,9%)⁸.

Подручја са посебним развојним проблемима – општине „транзиционог сиромаштва“

Концепт привредног развоја Србије заснован на теорији половараста, чију су основу чинили индустријски градови у којима је био запослен већи део становништва ширег подручја, након ратова и санкција деведесетих година се нашао у великој кризи. Након 2000. године процес транзиције је само мултипликовао постојеће разлике у економској, социјалној, демографској, образовној и инфраструктурној сфери. Као последица тога, “на регионалној мапи Србије појавила се нова група општина, тзв. **девастирано подручје**, или општине „транзиционог сиромаштва“. Њихов економски биланс био је урушавање великих индустријских система, производни колапс, неразвијено и недовољно подстицано предузетништво, незавршен процес приватизације, што се одразило на најважнији структурни проблем – високу незапосленост. Девастирано подручје обухвата 20 индустријских градова⁹ који су у периоду 1990-2008. изгубили више од 40% пословног прихода и више од 50% запослених из прерађивачке индустрије.”¹⁰ Девастирано подручје у Србији чини око једне петине укупне површине и популације Србије, са стопом запослености од 23% која представља 85% републичког просека, и стопом незапослености од чак 35% која је за трећину виша од просечне стопе незапослености.

Могући изазови и правци развоја

Имајући у виду претходно анализирано стање, неопходно је сагледавати могућности превазилажења оваквог стања. То значи, пре свега, разумевање потреба локалног становништва и посвећеност побољшању економске добробити

8 Стратегија за смањење сиромаштва у Србији, Влада Републике Србије, 2003, стр.10, 152, <http://www.prsp.gov.yu/dokumenta.jsp>.

9 Крагујевац, Краљево, Бор, Мајданпек, Прибој, Прокупље, Лесковац, Врање, Трстеник, пожаревац, Сремска Митровица, Пријеполје, Лозница, Књажевац, Зајечар, Нови Пазар, Врбас, Ивањица и Горњи Милановац.

10 Просторни план Републике Србије, нацрт-радна верзија, јануар 2010., стр. 281

у виду подстицаја и субвенција за пољопривредне производе или занатске производе. У структури тржишне подршке треба интензивирати две групе мера: ценовну подршку тржишту и директна плаћања произвођачима. Могући начин заустављања ових ретроградних процеса може бити улагање у рурални туризам који би био битан фактор у ревитализацији руралних средина. При томе треба имати у виду да је „рурални туризам значајна компонента интегралног и одрживог развоја села, као и важан фактор у подстицању развоја локалне пољопривредне и непољопривредне делатности на селу, а такође представља посебан подстицај запошљавању“¹¹. У Србији је неопходан развој одрживог туризма, не само због раста запошљавања сеоског становништва него и због заустављања иселавања са руралних и посебно пограничних подручја. Сматра се да ће развој туризма на селу доприносити стварању једнакости и економске и социјалне помоћи локалној заједници, па и ширем окружењу.

Закључак

Изражена поларизација и нарастајуће регионалне неравнотежности представљају основно обележје регионалне позиције и развоја Србије. Након дугог периода током кога се концепт равномерног регионалног развоја занемаривао и није посматрао као интегрални део укупног друштвено-економског развоја, данас овај аспект развоја представља једну од најважнијих и најактуелнијих области интервенисање државне политике.

Неизбежан процес транзиције додатно је допринео расту постојећих регионалних диспропорција, посебно у погледу нивоа раста незапослености, дохотка, ефеката процеса приватизације и обиму страних улагања. Индустријски градови, некадашњи носиоци привредног развоја, у овом периоду суочени су са израженим економским, структурним и социјалним проблемима, и уз губитак од 40% пословног прихода и више од 50% запослених из прерађивачке индустрије представљају највеће транзиционе губитнике. Међутим, да би се смањиле диспропорције, поред Београда и Јужно-бачког округа и традиционално неразвијени јужни и источни делови Србије морају унапредити своју конкурентску позицију. Економска неразвијеност представља основни узрок одласка становништва из ових крајева. Улагања у инфраструктуру могу значајно да побољшају услове живота становништва, али и да привуку инвестиције. Такође, неопходно је постојање квалитетних здравствених и образовних установа, док и природни капитал у појединим регионима може бити опредељујући фактор за оснивање различитих предузећа. Међутим, становништво представља лимитирајући фактор без кога равномеран регионални, па ни било који развој није могућ, тако да је снажна државна политика у овој области неопходна у циљу сузбијања негативних демографских трендова пражњења једних, и пренасељавања

11 Мухи, Б., Рурални туризам као фактор ревитализације села у Војводини – изазови и правци развоја“, Економика пољопривреде, Београд, бр.3/2010, стр.475.

других региона. Неизбежно треба предузимати хитне мере како би се процес девастације руралних подручја зауставио. Осим тога, за развој руралног туризма на садашњим девастираним подручјима неопходно је веће ангажовање државне администрације са стимулативног и организационог аспекта. Рурални развој мора бити у средишту регионалне политике те представљати основни инструмент за ревитализацију пољопривредног сектора и стратешко коришћење потенцијала туристички атрактивних руралних подручја.

Литература

1. Вуковић, П., Арсић, С., Цвијановић, Д., Конкурентност руралних туристичких дестинација, Економика пољопривреде, Београд, бр.1/201.
2. Деветаковић, С., Јовановић-Гавриловић, Б., Рикаловић, Г.: “Национална економија”, Београд, ЦИДЕФ, 2006. 978-86-403-0725-3
3. Јакопин, Е., Деветаковић, С.: “Регионализација у Србији”. 2009. http://www.ekof.bg.ac.yu/centri/nde/2009/01/Jakopin_Devetakovic.pdf
4. Мухи, Б., Рурални туризам као фактор ревитализације села у Војводини – изазови и правци развоја“, Економика пољопривреде, Београд, бр.3/2010.
5. Поповић, В., Миловановић, М., Томић, Д., Подршка пољопривреди и руралном развоју у функцији смањења сиромаштва у Србији, Економика пољопривреде, Београд, бр.1/2008.
6. Pyke, A., Rodriguez-Pose, A., Tomaney, J.: “Local and regional development“, Routledge, UK, 2006. 978-0-415-35718-7
7. Републички завод за развој, *Просторни план Републике Србије*, нацрт-радна верзија, јануар 2010.
8. Републички завод за статистику, *Општине у Србији у 2009*. Београд, 2009.
9. Републички завод за развој, *Извештај о развоју Србије у 2008*. Београд, 2009.
10. Републички завод за развој, *Регионални развој Србије 2009*. Београд, 2009.
11. Стевановић, С., Ђоровић, М., Милановић, М., Светска финансијска криза и њене последице на привреду Србије, Економика пољопривреде, бр.3/2010..
12. Стратегија просторног развоја Републике Србије 2009-2013-2020. Београд.

13. Stimson, R. J., Stough, R., Roberts, B. H.: "Regional economic development: analysis and planning strategy", Springer, Berlin, Hilderberg, New York. 2006. 978-3-540-34826-3
14. Закон о регионалном развоју Србије, 2009.
15. Закон о изменама и допунама Закона о регионалном развоју Србије, 2010.

REGIONAL ECONOMIC DISPARITIES IN SERBIA AND THE DEVASTATION OF RURAL AREAS IN TRANSITION

Summary

The differences in the development of regions, districts and municipalities in Serbia are among the highest in Europe, and the disparities between the developed North and the traditionally undeveloped south of the country is continuously deepening. Wars and tedious process of transition nineties only worsened an already difficult situation in some areas and led to more significant regional disparities. The work, in accordance with the above, presents the growing regional disparities in the country, with a tendency to stress the importance of regional development management in modern conditions. Also, the report highlighted in particular the position of a group of municipalities with development issues in Serbia, the so-called. Municipalities "transitional poverty and their impact on the overall regional economic development of this country. Rural areas, as the poorest parts of the Republic, now a classic example of depopulated areas with distinct trends. Typical rural-urban migration left these areas without the presence of the active working population, rural devastated areas and thus losing any possibility of improving the existing situation.

Key words: regional economic disparities, transition, the municipality "transitional poverty", rural areas, the devastation;

Author's Address

Dr Pero Petrović, Institut za međunarodnu politiku i privredu
Makedonska 25, 11.000 Beograd, Srbija
Tel. + 381 11 3340 712, E-mail: pera@diplomacy.bg.ac.rs

ОСНОВНЕ ПЕРФОРМАНСЕ ПОЉОПРИВРЕДЕ У ПОДУНАВЉУ¹*Весна Поповић, Ј. Субић, Нада Мијајловић²***Резиме**

Богати и разноврсни природни ресурси обезбеђују сектору пољопривреде значајно место у структури економије подунавских градова и општина у Републици. Пољопривреда има посебно важну улогу у одрживом развоју урбаних и еколошки осетљивих подручја у овом региону. Примењени производни системи и технике могу бити различити, у зависности од природних и ресурсних специфичности подручја, али им заједничке особине морају бити старање о очувању плодности земљишта, рационалнија примена пестицида и минералних ђубрива, неговање биолошке разноврсности у агроекосистемима и допринос економској и социјалној одрживости локалних заједница.

Кључне речи: одржива пољопривреда, рурални развој, Подунавље.

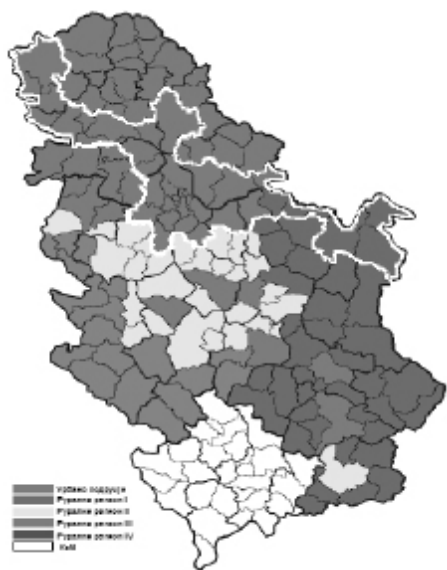
Увод

У Подунављу је концентрисан велики део најквалитетнијих пољопривредних ресурса и капацитета прехранбене индустрије Србије,³ који су, у складу са прихваћеном руралном регионализацијом (Сл. гл. РС, 15/2011), лоцирани у: а) региону високоинтензивне пољопривредне производње и интегрисане економије, б) урбаном подручју и в) планинском региону са економијом базираном на природним богатствима (Слика 1).

1 Рад је реализован у оквиру пројекта ИИИ 46006 "Одржива пољопривреда и рурални развој у функцији остваривања стратешких циљева Републике Србије у оквиру Дунавског региона" које финансира Министарство за науку и технолошки развој Републике Србије.

2 Др Весна Поповић, виши научни сарадник; доц. др Јонел Субић, научни сарадник, мр Нада Мијајловић, истраживач сарадник, Институт за економику пољопривреде, Београд.

3 У 2005., 29% НД сектора пољопривреде, ловства, шумарства, водопривреде и рибарства Републике Србије остварено је у 24 приобалне општине у Подунављу (РЗС, 2006).



Развој одрживе, мултифункционалне пољопривреде, примерене хетерогеним природно-географским, ресурсним и социо-економским специфичностима градова и општина у Подунављу⁴ у складу је са стратешким активностима Републике на изради и имплементацији *Дунавске стратегије ЕУ*, везаним за заштиту животне средине и диверсификацију активности у локалној економији (Влада РС, 2010).

Извори података и коришћена методологија

У раду су, методом SWOT анализе, представљени потенцијали и ограничења одрживог развоја пољопривреде у Подунављу. Коришћени су подаци Републичког завода за статистику и резултати истраживања спроведеног 2010. у области усклађивања начина коришћења пољопривредног земљишта и развоја пољопривреде са захтевима заштите, уређења и одрживог развоја подручја посебне намене Паневропског коридора VII, за потребе израде ППППН међународног пловног пута Е-80 Дунав (Поповић, Љешњак, 2010).

Резултати истраживања и дискусија

Област високоинтензивне пољопривреде и интегрисане економије

*Област високоинтензивне пољопривреде и интегрисане економије у Подунављу се простире дуж Дунава, од хрватско-мађарске границе на северу Бачке, територијом општина **Сомбор, Апатин, Оџаци, Бач, Бачка Паланка, Бачки Петровац, Беочин**, преко **Инђије**, која је на самој осовини Београдско-новосадског метрополитена, затим **Титела, Зрењанина, Ковина**, до **Беле Цркве** и обронака Карпата, на граници са Румунијом. Карактеришу је повољни земљишни и климатски услови и демографски потенцијал, развијена капитално-*

4 Подручје ППППН међународног пловног пута Е-80 Дунав (Сл. гл. РС, 3/2010), посматрано на нивоу општина и градова, којима припадају КО обухваћене Планом (Поповић, Љешњак, 2010).

интензивна пољопривредна производња, дуална организациона структура производних субјеката, развијена инфраструктура и вертикална повезаност са прерађивачком индустријом. Интензивна биљна производња и стајски узгој стоке производе бројне претње очувању квалитета земљишта, воде, ваздуха, биодиверзитета и предела, посебно у еколошки осетљивом приобаљу Дунава (Поповић, Љешњак, 2010). Поштовање кодекса добре пољопривредне праксе је, стога приоритетни задатак у овом сектору (Bergman, Carlson, 2010).

Учешће пољопривредних површина у укупним најмање је у Беочину (47%), а највеће у Сомбору, Оцацима, Бачкој Паланци, Бачком Петровцу, Инђији, Тителу и Зрењанину, где прелази 80%. Беочин има 60% пољопривредних површина под ораницама, Зрењанин и Бела Црква 76%, а остале општине и град Сомбор преко 80%. На ораницама доминирају жита и индустријско биље. Расте интерес за повећањем конвенционалне и органске производње поврћа. Дугогодишњи засади су значајније заступљени на обронцима Фрушке Горе (Беочин 8%, Инђија 5%) и на падинама белоцркванске котлине (Бела Црква 4%). Пашњаци и ливаде у окружењу и унутар заштићених подручја, у зонама са режимима заштите II и III степена: НП Фрушке Горе (Беочин 28%), СРП "Делиблатска пешчара" (Бела Црква 18%) и СРП "Стари Бегеј – Царска бара" (Зрењанин 17%) пружају могућности за развој пашњачког сточарства, укључујући узгој аутохтоних раса говеда и оваца и органску производњу млека, меса и прерађевина (PЗC, 2010). Сточарство је слабо развијено – више од националног просека од 31 усл. грла/100 ха пољ. површине имају само Беочин (33), Инђија (32) и Тител (32) (PЗC, 2007). Привредна друштва и задруге располажу значајним делом пољопривредног земљишта - од 22% у Инђији и Бачу до 50% у Апатину (PЗC, 2010).

Пољопривредног међу укупним становништвом је најмање у Беочину, Зрењанину и Инђији (6,6%-8,9%), а највише у Бачком Петровцу, Бачу и Белој Цркви (18,3%-19,2%). Активних пољопривредника је мало, али се њихов број у односу на укупну обрадиву површину (6 – 12 на 100 хектара) може сматрати задовољавајућим, имајући у виду структуру производње. Поседи породичних газдинстава су ситни (2,07 - 4,36 ха обрадиве површине). Структура становништва на газдинствима према старости и образовању је боља него на националном нивоу, али се не може оценити као повољна. Највећи проценат газдинстава са пољопривредним и мешовитим изворима прихода имају Бела Црква (47%), Ковин (37%), Бачки Петровац (36%) и Бач (36%) (PЗC, Потис 2002). Половина и више новододате вредности општинске економије остварује се у пољопривреди и пратећим делатностима⁵ у Бачком Петровцу, Бачу, Белој Цркви и Тителу (PЗC, 2006).

Основни **потенцијали** за развој пољопривреде су: равничарско подручје, плодно земљиште, повољни климатски услови, обилје воде, повољан географски положај,

5 НД сектора пољопривреде, ловства, шумарства и водопривреде и сектор рибарства у 2005. год.

развијена саобраћајна и комунална инфраструктура, мрежа за снабдевање репроматеријалом и механизацијом и прерађивачка индустрија, близина великих потрошачких центара и доступност услуга саветодавне службе и НИО. Међу **ограничењима** за одрживо коришћење земљишта и развој пољопривреде издвајају се: деградација тла услед монокултурне производња жита и уљарица и неразвијеног сточарства, лоше функционисање хидромелиорационих система и ситни поседи породичних газдинстава, неорганизованих у удружења и слабог инвестиционог потенцијала и преговарачке моћи у откупу. Поред производње основних жита и уљарица, треба искористити тржишне **могућности** за развој: сточарства и пратеће производње крмног биља, стакленичке и њивске производње поврћа и лековитог и ароматичног биља, производње воћа и грождја, конвенционалном и органском методом, и малих производних програма, усадејству са развојем руралног, винског и туризма заснованог на природи, имајући у виду заштићена добра изузетних еколошких вредности и туристичког потенцијала у приобаљу. Неразвијено предузетништво и социјална инфраструктура у малим руралним срединама представљају основне **претње** јачању мултифункционалне пољопривреде на газдинствима.

Област урбане пољопривреде

*Урбана (интра- и периурбана) пољопривреда, лоцирана унутар или на ободу града, подразумева присуство различитих производних система - у распону од екстензивне производње у урбаним баиштама и пољопривредним енклавама унутар градског језгра, до подручја интензивне конвенционалне/органске пољопривреде на породичним газдинствима и великим комерцијалним фармама у периурбаној зони, у зависности од еколошког, социјалног и економског капацитета простора (Hoekstra, 2008). Дунав протиче дуж метрополитенске развојне осовине **Београд – Нови Сад** и припадајућих урбаних насеља унутар функционалних подручја ових градова, укључујући **Сремске Карловце, Стару Пазову, Панчево, Смедерево и Пожаревац** и обезбеђује значајне хидромелиоративне и транспортне погодности за развој пољопривреде. Урбана пољопривреда има важну улогу у снабдевању градова и прехрамбене индустрије Београдско-новосадског метрополитена и не мање потенцијале за загађење реке Дунав.*

Учешће пољопривредних површина у укупним креће се од 50% у Сремским Карловцима до 85% у Старој Пазови. Сремски Карловци имају и најмањи проценат ораница – 50% и највећи проценат ливада и пашњака (24%). У преосталих шест градова оранице заузимају осамдесет и више процената пољопривредног земљишта, највише у Старој Пазови (97%). По учешћу воћњака и винограда у коришћеном пољопривредном земљишту издвајају се Сремски Карловци (23%) и Смедерево (14%). На ораницама је највише жита. Поврће је на другој позицији у Сремским Карловцима, крмно биље, као основа развијене сточарске производње, у Београду, Пожаревцу и Смедереву, док је у Новом Саду, Старој

Пазови и Панчеву традиционално присутнија производња индустријског биља (*P3C, 2010*). Сточарска производња је најразвијенија на подручју града Београда (41 усл. грла/100 ha пољ. површине), Смедерева (33) и Пожаревца (31), а најмање развијена у Сремским Карловцима (8 усл. грла/100 ha) (*P3C, 2007*).

Преко 80% пољопривредног земљишта у Београду, Старој Пазови, Сремским Карловцима, Пожаревцу и Смедереву у власништву је породичних газдинстава (*P3C, 2010*). Учешће газдинстава у укупном броју домаћинстава највеће је у Смедереву (27%) и Пожаревцу (24%). То су и градови са највећим процентом пољопривредног становништва (10,1% и 8,6%) и најмањим површинама обрадивог земљишта по активном пољопривреднику (5,3 ha и 8,3 ha). Преко половине чланова газдинстава у овим градовима има непотпуно основно и основно образовање. На другој страни су Нови Сад, Београд и Сремски Карловци, који имају најмањи проценат пољопривредног становништва у укупном (1,9% - 2,5%), најмањи број газдинстава међу домаћинствима (10% - 17%) и на њима најмање људи са ниским нивоом образовања (32%-42%). Просечна величина поседа обрадивог земљишта породичних газдинстава у Старој Пазови, Пожаревцу и Панчеву је изнад, а у Новом Саду на нивоу просека за Републику (2,46 ha). Поседе најмање просечне величине имају газдинства у Београду и Сремским Карловцима (1,7 ha). Искључиво пољопривредне изворе прихода има мали проценат газдинстава (од 4% у Сремским Карловцима, до 17% у Смедереву), али пољопривредне приходе остварује и значајан број газдинстава са мешовитим изворима прихода, чије учешће у Смедереву прелази 20%, а у Пожаревцу достиже 26% (*P3C, Попис 2002*). Већи број породичних винарија и погона за производњу ракија од воћа и грожђа, заједно са фрушкогорским и белоцркванским винаријама и познатим неготинским пивницама, пружа добру основу за развој *Винских путева Подунавља*. Средином 2000-тих година пољопривреда је чинила око петине новододате вредности економије у Старој Пазови, Смедереву и Сремским Карловцима (*P3C, 2005, 2006*).

Повољан географски положај и климатски и педолошки услови за производњу широког асортимана пољопривредних производа, посебно меса, млека, поврћа воћа и грожђа; саобраћајна приступачност и инфраструктурна опремљеност, развијени канали набавке инпута, пласмана, маркетинга, промоције и саветодавних услуга и близина тржишта велике апсорпционе моћи за пласман финалних производа и сировина за прехранбену индустрију представљају значајне **потенцијале** за развој пољопривреде. **Ограничења** се налазе у: заузимању и уситњавању плодног пољопривредног земљишта у предграђима и дуж главних саобраћајница, загађењу тла, воде и ваздуха од стране тешке индустрије и рударства, лоцираног у близини великих комплекса пољопривредног земљишта у Београду, Панчеву, Пожаревцу и Смедереву, лошем функционисању хидромелиорационих система и нерешеном питању пречишћавања отпадних вода, спорости у процесима реструктурирања и приватизације комбината и задруга, нерегулисаним власничким односима и неразвијеном предузетништву и удруживању произвођача.

Поред производње свежих производа за масовно тржиште и прерађивачку индустрију, виша куповна моћ потрошача у метрополитенском подручју пружа **могућности** за интензивнији развој производње органских и других производа за тржишне нише, у комбинацији са развојем туризма заснованог на природи, на породичним газдинствима у заштићеним подручјима и еколошким оазама у периурбаном подручју. Конфликти који настају између настојања да се заштите пољопривредно земљиште, вода, биодиверзитет и отворен простор, и потребе заузимања земљишта у грађевинске, инфраструктурне и рударске сврхе **прете** контаминацијом и бројним деградационим процесима. Обезбеђење заједничког деловања просторне и аграрне политике на њиховом решавању је од стратешке важности (Tassinari et al, 2007).

Планинска област са економијом базираном на природним ресурсима

Област се протеже дуж Дунава, од Рамског рита до ушћа Тимока и према копненом залеђу, вододелницом Велике Мораве и Дунава и обронцима Карпата, од северних падина планина Северни Кучај, Шомрда, Лисковац, Велики Гребен и Мироч до Великог и Малог крша и Дели Јована, територијом општина: Велико Градиште, Голубац, Мајданпек, Кладово и Неготин. Слабо насељено и шумовито, брдско-планинско подручје НП "Ђердап" заузима централни део области. Располаже ограниченим, али еколошки високо вредним пољопривредним ресурсима, који омогућују производњу здраве хране и њен пласман у спрези са развојем одрживог туризма (Nikolić, Porović, 2010). Претежно равничарско подручје општине Велико Градиште у предворју Парка и Кључка и Неготинска равница у залеђу, пружају веће могућности за развој пољопривреде. НП "Ђердап" и, у мањем обиму Рамсарско подручје Лабудово окно, утичу на избор система пољопривредне производње, који се морају усклађивати са агроеколошким условима и режимима заштите, утврђеним законом. Дунав је од пресудне важности за развој продуктивне пољопривредне производње, обезбеђењем адекватног водног режима на подручју Кључа и Неготинске низије.

Учешће пољопривредног земљишта у укупном се у овој области креће од 22% у шумовитој општини Мајданпек до 73% у Великом Градишту. Велико Градиште се издваја и високим учешћем ораничне у коришћеној пољопривредној површини (82%), а више од 50% ораница имају и Кладово, Голубац и Неготин. Овај проценат је најнижи у Мајданпеку (32%), на рачун високог учешћа трајних травњака од 61%. У Кладову, Голупцу и Неготину ливаде и пашњаци чине од 36% до 43% пољопривредне површине. Највише се сеје жито и крмно биље, затим поврће, а најмање индустријско биље, иако постоји традиција његовог узгајања (Неготин, Велико Градиште, Кладово) и прераде (Велико Градиште). Производња континенталног воћа заступљена је у брежуљкастом подручју Великог Градишта (5% пољ. површине) и у брдским атарима општина Мајданпек (7%), Голубац (4%) и Неготин (2%). Најквалитетнији засади винове лозе лоцирани су у кључком

виногорју, али се највеће површине под виноградима, налазе се на брежуљцима Неготинске низије (Неготин 4%) (PЗC, 2010). Сточарство је најразвијеније у Великом Градишту (39 усл. гла/100 ha пољ. површине), у Голупцу је на нивоу националног просека (31), док је у Мајданпеку (23), Неготину (11) и Кладову (10) испод просека и потенцијала испаше (PЗC, 2007).

Породична газдинства располажу највећим делом пољопривредног земљишта (од 76% у Кладову до 94% у Великом Градишту) (PЗC, 2010). Поседи у Голупцу, Неготину и Великом Градишту су нешто већи од просека на националном нивоу (2,63 - 3,81 ha). На газдинствима, међутим, живи и ради мали број становника старије животне доби – у Мајданпеку, Кладову и Неготину преко половине становништва на газдинствима је старије од 50 година, а више од 70% њих има само непотпуно основно и основно образовање. Од пољопривредних прихода живи мали број газдинстава (11%- 32%), али високо учешће мешовитих прихода (20%-36%), указује на значај пољопривреде за доходак газдинстава. Непољопривредни приходи доминирају у Кладову (73%) и Мајданпеку (62%) (PЗC, Попис 2002). Пољопривреда, ловство, риболов, шумарство и водопривреда чине 25%-65% новододате вредности економије у посматраним општинама (PЗC, 2005, 2006).

Пољопривреда у еколошки осетљивим подручјима ослања се на методе традиционалне производње, које "формиране у садејству локалног социјалног и еколошког система, обезбеђују висок степен еколошке рационалности производње, изражене у коришћењу локалних природних ресурса и знања које се преноси генерацијама, укључујући управљање агробiodиверзитетом" (Altieri, 2002). Хетерогени природни услови и традиција у производњи квалитетних прерађевина од млека и меса у брдско-планинском делу Области и производње грозђа и чувених вина у Кључу и Неготинској низији представљају значајне **потенцијале** за развој пољопривреде. Њихову реализацију у великој мери **ограничавају**: слаб демографски потенцијал, неизграђен систем за наводњавање и контаминација земљишта у Неготинској низији, законске рестрикције при коришћењу пољопривредних ресурса на подручју НП "Ђердап", застоји у реструктурирању и приватизацији комбината, лоша старосна и образовна структура становништва на газдинствима, споро ширење савремених еколошких и маркетиншких стандарда у производњи и низак ниво удруживања и инвестиција у диверсификацију активности на газдинствима. **Могућности** пласмана традиционалних прехранбених производа високе биолошке вредности и познатог регионалног порекла постоје и везане су за развој одрживог туризма и интензивирање прекограничне и регионалне сарадње. Агроеколошка плаћања су могући додатни извор прихода (Cooper, Pezold, 2010), а основну **претњу** овом сценарију представља изражен процес депопулације.

Закључак

У Подунављу, које располаже пространим површинама плодног земљишта, обиљем воде и погодним климатским и инфраструктурним условима, концентрисан је велики део најквалитетнијих пољопривредних ресурса и капацитета прехранбене индустрије Србије. Одржива, мултифункционална, пољопривреда, усмерена ка остваривању равнотеже између раста конкурентности конвенционалне пољопривредне производње и заштите животне средине, упоредо са охрабривањем диверсификације економских активности на газдинствима и у руралном окружењу, располаже потенцијалима за обезбеђење значајног доприноса одрживом регионалном развоју и јачању економске, социјалне и територијалне кохезије у Региону.

Литература

1. Altieri A. M. (2002). *Traditional Agriculture*. Department of Environmental Science, Policy and Management. University of California, Berkeley, http://www.cnr.berkeley.edu/~christos/articles/traditional_ag.html;
2. Bergman N., G. Carlson. (2010). *Pravila dobre poljoprivredne prakse (PDPP) u Srbiji*. DREPR Projekat, <http://archive.iwlearn.net/www.drepr.org/index-2.html>;
3. Влада Републике Србије. (2010). Позиција Републике Србије за учешће у изради свеобухватне стратегије Европске уније за регион Дунава, март 2010, http://www.srbija.gov.rs/vesti/dokumenti_sekcija.php?id=126300;
4. Nikolić Marija, Vesna Popović. (2010). "The possibility of safe food production in protected areas". XIV International Eco-Conference 2010, Novi Sad, 22-25 September. *Proceedings*;
5. Поповић Весна, М. Љешњак. (2010). "Развој пољопривреде и коришћење пољопривредног земљишта". Експертиза за просторни план подручја посебне намене међународног пловног пута Е-80–Дунав (Паневропски коридор VII). Институт за архитектуру и урбанизам Србије, Београд, ЈП Завод за урбанизам Војводине, Нови Сад;
6. Републички завод за статистику Србије. *Општине у Србији: 2010, РЗС, 2010; 2005, РЗС, 2006; 2004, РЗС, 2005*;
7. Републички завод за статистику Србије. *Број стоке 01.12.2006, 2007, РЗС интерна документација*;
8. Републички завод за статистику Србије. *Попис 2002 – Пољ.фондови: Књига 1, 2003; Књига 2, 2004; Књига 3, 2004; Становништво: Књига 7, 2004; Књига 9, 2004; Књига 11, 2004*;
9. Службени гласник РС, бр. 15/2011. Национални програм руралног развоја 2011 - 2013;

10. Службени гласник РС, бр. 3/2010. Одлука о изради Просторног плана подручја посебне намене међународног пловног пута Е80 – Дунав (Паневропски коридор VII);
11. Tassinari P, D. Torreggiani, S. Beni. (2007). "Agriculture and Development Processes: Critical Aspects, Potential and Multilevel Analysis of Periurban Landscapes". Part I, Agricultural Engineering International: *the CIGR Ejournal*. Manuscript MES 07 005. Vol IX. November, 2007;
12. Hoekstra F. (2008). "Intra- and peri-urban agriculture". Resource Centres on Urban Agriculture and Food Security – RUAF Foundation, <http://www.ruaf.org/node/1564>, 02.10.2011;

BASIC PERFORMANCES OF AGRICULTURE IN DANUBE REGION

*Vesna Popović, J. Subić, Nada Mijajlović
Institute of Agricultural Economics, Belgrade*

Abstract

The rich and diverse natural resources provide the agricultural sector a significant role in the structure of the economy of Danube cities and municipalities in the Republic. Agriculture has particularly important role in sustainable development of urban and environmentally sensitive areas in the region. Applied production systems and techniques may differ, depending on the nature and characteristics of resource areas, but their common features must be taking care of the preservation of soil fertility, rational use of pesticides and fertilizers, maintenance of biological diversity in agro-ecosystems and contribution to economic and social sustainability of local communities.

Key words: *sustainable agriculture, rural development, Danube region.*

ПРОЦЕНА УТИЦАЈА ИЗГРАДЊЕ РЕГИОНАЛНОГ ХИДРОСИСТЕМА НА РУРАЛНИ РАЗВОЈ

Поткоњак Светлана¹, Мачкић Ксенија¹, Зорановић Тихомир¹

Резиме

Глобални ефекти изградње регионалног хидросистема „Срем“ и његов утицај на развој региона разматрани су коришћењем SWOT анализе. Постоје многе предности које иду у прилог изградње овог система: велика површина, преко 200.000 ха, могућност фазне градње, широк асортиман производа, запошљавање нове радне снаге и др. Допринос је и у побољшању еколошких услова, изградњи нових капацитета прехрамбене индустрије, повећање приноса и робе за извоз. Велика инвестициона средства за градњу, неповољни услови финансирања, неједнак квалитет земљишта и лоша старосна структура радно активног становништва су основне слабости овог подухвата. Већина критеријума која је анализирана може се квантификовати и касније искористити код избора оптималне варијанте система и редоследа изградње. Подаци из Генералног пројекта показују да је за изградњу овог система потребно обезбедити преко 700 милиона УСД, што је значајна сума за Р. Србију и АП Војводину, пошто је у плану изградња и других регионалних хидросистема.

Кључне речи: *наводњавање, хидросистем, SWOT анализа, инвестиције*

Увод

Рурална подручја у нашој земљи последњих година суочавају се са све већим проблемима који се односе на сушу, поплаву и град који у неким насељима достижу степен елементарних непогода. Штете које се при том јављају највише погађају пољопривредну производњу што је основно занимање на овим подручјима. Обзиром на захтеве који се постављају пред пољопривреду, ако се ради о исхрани домаћег становништва а и извозу, решавање проблема изискује озбиљнији рад на изради стретешких планова развоја у овој области. Једно од

¹ Dr Svetlana Potkonjak, red. prof., mr Ksenija Mačkić, saradnik u nastavi, dr Tihomir Zoranić, docent, Poljoprivredni fakultet, Novi Sad, Srbija, tel.:+381 21 48 53 274, E-mail: spot@polj.uns.ac.rs

решења је изградња регионалних хидросистема, посебно вишенамених. Може се доказати оправданим да држава покрене даљу изградњу оваквих система (Поткоњак С. и сар., 2011., Павлин, Ж. и Плетикапић, З., 2011) али то је повезано са бројним проблемима који се притом јављају као: усклађивање са просторним плановима Републике, обезбеђивање административних дозвола за градњу, организација и вођење изградње, финансирање и касније коришћење система. Пре усвајања коначног техничког решења система потребно је анализирати користи и трошкове који се притом очекују од предложених варијанти коришћењем SWOT и Бенефит-цост анализе (Поткоњак С., 2011) укључујући ту и ризике који могу настати решавањем ових проблема посебно ако се ради о снабдевању водом за наводњавање (Бајчетић, М., 2008).

Метод рада и извори података

Истраживања о овом проблему извршена су на примеру будућег регионалног хидросистема „Срем“. Разлози за избор баш овог система били су бројни. Најмање изграђених површина под системима за наводњавање у Војводини према истраживањима (Шећеров С., 2003.) налази се у Срему, мање од 10.000 ха тј. 11,8% од укупне површине за наводњавање у Војводини, док је у Бачкој изграђено 50.750 ха (53,4%), а у Банату 33.100 ха (34,8%). Такође, овде се ради о великој површини која би била обухваћена предложеним мелиорационим мерама (наводњавање, дренажа, заштита од ерозије). Овом подручју припада 6 сремских општина (Шид, Сремска Митровица, Рума, Пећинци, Ириг, Инђија, Стара Пазова и део општине Земун), укупне површине преко 380.000 ха са око 350.000 становника (без Земуна) и 110 насеља (Божић, М. и сар., 2001). Половина површина погодних за наводњавање припада Дунавском региону. Подлоге за истраживање у овм случају биле су: генерални пројекат регионалног хидросистема „Срем“ (институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд, 2001) и стратегије руралног развоја општина на подручју овог региона.

За оцену компаративних предности овог региона у вези изградње регионалног хидросистема коришћена је SWOT анализа. Образложени су неки од критеријума који могу бити битни за одлучивање о градњи.

Глобална процена ефеката од изградње регионалног хидросистема „Срем“

Оцена компаративних предности изградње регионалног хидросистема „Срем“ извршена је глобално, коришћењем SWOT анализе. Према захтевима овог метода, за овај систем дефинисане су снага (предности), слабости, могућности и претње које се могу очекивати реализацијом овог подухвата, слика 1.

Већину ових критеријума могуће је квантификовати конкретним подацима. Исти би требало да послуже као подлога код доношења одлуке о изградњи овог регионалног система као и приоритизацији приликом изградње подсистема. Користећи расположиву документацију и литературу неки од ових параметара су и процењени.

Површина будућег регионалног система представља значајну предност у ефектуирању инвестиција ове врсте. Потенцијалне површине за наводњавање, у овом случају, износе 225.129 ха. У циљу омогућавања фазне градње систем је подељен у 5 подсистема (Божић М. и сар., 2001) и то:

1. Западни Срем, горња зона (ЗГ), површине 34.765 ха
2. Западни Срем, доња зона (ЗД), површине 38.075 ха
3. Источни Срем, горња зона (ИГ), површине 54.290 ха
4. Источни Срем, средња зона (ИС), површине 32.579 ха
5. Источни Срем, доња зона (ИД), површине 65.420 ха.

Подсистеми 1, 3 и 4 припадају Дунавском региону и захватили би површину од 121.000 ха. Локација водозавода била би на Дунаву, три црпне станице, укупног капацитета 26 м³/с. За сваки овај подсистем пројектована је ефикасност која је у функцији квалитета земљишта као и реализоване структуре производње (коју детерминишу заступљеност појединих усева као и приноси који се постижу у условима наводњавања). Највећи ефекат у сваком случају би се постигао изградњом комплетног система јер би јединична улагања (УСД/ха) била најнижа као и јединични трошкови експлоатације система (УСД/ха).

Површине локалних система за наводњавање налазе се унутар подсистема. То су уствари пољопривредна газдинства која желе да их регионални систем снабдева водом за наводњавање. У овом случају предлажу се, а сходно истраживањима (Поткоњак С., Мачкић К., 2010), да су: мали системи површине до 10 ха, средњи 10-500 ха и велики преко 500 ха површине. Овај параметар има утицаја код димензионисања појединих објеката регионалног система а заједно са структуром производње и код избора опреме за наводњавање. Прикупљањем података по појединим руралним насељима Срема могуће је утврдити

ЧАГА (STRENGTHS)	СЛАБОСТИ (WEAKNESSES)	интерни
• Велика површина будућег система • Могућност поделе на подсистеме и фазне изградње • Снабдевање водом за наводњавање, индустрију, рибњаке, спортско-рекреативне и туристичке потребе • Расположиве довољне количине воде (Дунав, Сава, Босут, акумулације) • Постоји већ део водне инфраструктуре (канални и црпне станице,насипи) • Могућност узгоја свих пољопривредних култура (ратарских, повртарских, воћњаци, виногради) и бољи квалитет производа • Постоји генерални пројекат • Постоје и образују се стручни кадрови за реализацију пројекта • Близина великих тржишних центара	• Потребна велика инвестициона улагања за градњу објеката и набавку опреме • Неједнак квалитет земљишта • Мала просечна величина газдинства и величина парцела • Старосна структура становништва посебно пољопривредно активног • Неповољни услови финансирања изградње система и набавке опреме за наводњавање • Неповољни услови финансирања пољопривредне производње	
МОГУЋНОСТ (OPPORTUNITIES)	ПРЕТЊЕ (THREATS)	екстерни
• Заштите од утицаја суше • Побољшање еколошких услова • Реконструкција постојећих и изградња нових прехранбених капацитета • Пораста запослености и броја запослених нарочито на руралном подручју • Рурални развој • Већа улагања у водопривреду и пољопривреду • Повећање робе за транспорт, промет, извоз и потрошњу • Брендирање више производа	• Погоршање квалитета воде изнад прописаног. • Смањење дотока воде због већег коришћења у суседним државама (Дунав, Сава) • Немогућност обезбеђивања финансијских средстава за градњу • Неконтролисани увоз пољопривредних производа • Одлив високостручних кадрова	
ПОЗИТИВНИ	НЕГАТИВНИ	

Слика 1. SWOT анализа регионалног хидросистема „Срем“

заступљеност појединих газдинстава а тиме и појединих система. Препорука је да се за средње и велике системе пољопривредници удруже (обзиром на просечну величину газдинства и парцеле на овом подручју) како би се формирали системи оптималне величине.

Изградња овог система омогућила би повећање броја новозапослених радника, око 6.500 различитих квалификација који би радили на одржавању и управљању системом. Сем ових на локалним заливним системима побољшала би се уписаност постојеће радне снаге која се налази у руралним насељима и коју треба заинтересовати за рад.

Повећање запослености се може такође очекивати и у водопривреди, где радови на изградњи регионалног система као и локалних система за наводњавање повлаче за собом веће запошљавање у грађевинарству, машинској индустрији, у области пројектовања и извођачкој оперативи.

Тржиште оутпута и инпута представља у овом случају и велику могућност и велику претњу за остваривање овог подухвата. Тржиште оутпута има значајан утицај приликом планирања структуре производње у условима наводњавања. Имајући ово у виду потребно је интензивирати производњу оних производа који су дефицитарни и оних који се могу пласирати на друга тржишта (изван граница земље).

Обзиром да је тржиште оутпута веома значајан фактор пољопривредне производње, посебно у условима наводњавања, те је потребно извршити додатна истраживања у вези овог критеријума.

Тржиште инпута неопходних за реализацију овог система обухвата бројна средства потребна за изградњу као и касније набавку средстава неопходних за експлоатацију система. Такође овде се убрајају и средства неопходна за пољопривредну производњу у условима наводњавања.

Средства потребна за изградњу регионалног хидросистема

Слабости и претње код реализације изградње су у континуалном обезбеђењу финансијских средстава током градње као и током експлоатације истема. У табели 1 (Божић и сар., 2001) приказана су улагања потребна за реализацију овог подухвата која износе преко 700 милиона УСД.

Предност предложеног техничког решења у овом случају је што се може реализовати по деловима/фазама (подсистемима). Постоје методи помоћу којих се може извршити рангирање и избор редоследа у градњи (Бајчетић Р., и сар., 2011) уколико постоје разрађени критеријуми и подаци који се могу користити.

Потребна средства за градњу у овом случају састоје се из грађевинских радова

и опреме за наводњавање. Однос (у %) између грађевинских радова и опреме по појединим деловима система је различит. То је јако важан показатељ јер грађевински радови чине водопривредну инфраструктуру хидросистема а опрема за наводњавање припада пољопривредним газдинствима (локални системи за наводњавање). Ова подела је битна и код финансирања улагања у обезбеђењу финансијске конструкције јер су различити финансијери као и услови под којима се средства дају (камата, рок враћања зајма). За сваку фазу градње потребно је утврдити минималну суму средстава са којом се може започети градња обзиром да реализација оваквих подухвата траје преко 30 година. Маркирани подаци у табели 1 односе се на површине будућег хидросистема које би се снабдевале водом из Дунава.

Табела 1 : Инвестиције у изградњу регионалног хидросистема „Срем“

Врсте радова	УКУПНО (000 УСД)					Укупно
радови/делови	ЗД	ИД	ЗГ	ИГ	ИС	
1.Грађевински радови	51081	67950	109577	164113	38558	431279
% учешћа	54,5	48,1	70,6	69,8	45,7	
2.Опрема за наводњавање	42645	73314	45631	71006	42616	275212
% учешћа	45,5	51,9	29,4	30,2	52,5	
Свега инвестиције	93726	141264	155208	235119	81174	706491
Укупна јединична улагања, \$/ха	2461,6	2159,3	4464,5	4330,8	2491,6	3138,16
Јединична улагања у грађевинске радове,\$/ха	1341,6	1038,7	3151,9	3022,9	1183,5	1915,7
Јединична улагања у опрему за наводњавање,\$/ха	1120	1120,7	1312,6	1307,9	1308,1	1222,46
Површина расположива за наводњавање,ха	38075	65420	34765	54290	32579	225129

И у овом случају као и многим другим (Поткоњак С. и сар., 2011) је доказано да се изградњом оваквих система, посебно ако су вишенамени, постижу најнижа јединична улагања (УСД/ха). Разлози зашто они нису одомаћени шире у пракси су велика иницијална улагања која је потребно обезбедити под повољним условима.

Закључак

Постоје бројни разлози због којих треба градити регионалне хидросистеме: технички, економски, социјални, заштита околине. Обзиром на улогу којој су намењени исти значајно доприносе руралном развоју.

Оцена ефеката изградње треба да буде испитана на сваком конкретном систему пре доношења одлуке о градњи.

Потребно је изабрати критеријуме који ће најбоље валоризовати предности и мане код изградње оваквих система.

CWOT анализа може се користити за прелиминарну оцену глобалних ефеката. Истраживање треба наставити применом и осталих методе као што су: SWOT/PESTLE и Бенефит-цост анализа.

Литература

1. Бајчетић, М. (2008): Економија водопривреде у партнерству приватног и јавног сектора. „Прометеј“, Нови Сад, 205 страна.
2. Бајчетић, Р., Срђевић, З., Срђевић, Б. (2011): Determining criteria set for decision-making in water management based on swot/pestle analysis. 22nd International Symposium: “Food safety production“, Требиње, БИХ, 19-25. јун, 479-481.
3. Божић, М. и сарадници (2001): Генерално решење система за снабдевање водом Срема. Институт за водопривреду „Јарослав Черни“, Београд.
4. Милутин, Н. (2001): Регионални хидросистеми за наводњавање ЈВП “Србијаводе“, Београд.
5. Павлин, Ж., Плетикапић, З. (2011): Разлози изградње и концепција изградње вишенамнских хидротехничких суштава у Хрватској. 5. Хрватска конференција о водама: “Хрватске воде пред изазовом климатских промјена“. Опатија, 18-21. свибња, 697-707.
6. Поткоњак С., Бајчетић, Р., Шкорић, М. (2008): Приступ планирању развоја регионалних хидросистема. Агроекономика, бр. 39-40, 38-45, Нови Сад.
7. Поткоњак, С., Мачкић, К. (2010): Производно-економски ефекти наводњавања са посебним освртом на мале површине. Савремена пољопривредна техника, број 3, вол. 36, 256-266.
8. Поткоњак, С., Божић, М., Бајчетић, М., Бошњак, Б. (2011): Techno-economic aspects of construction of regional irrigation systems. 5. Хрватска конференција о водама: “Хрватске воде пред изазовом климатских промјена“. Опатија, 18-21. свибња, 855-861.
9. Potkonjak, S., Zoranović, T., Bošnjak, B., Mačkić, K. (2011): Comparative advantage of the Danube region in food production in irrigation condition in Serbia. 22nd International Symposium: “Food safety production“, Trebinje, BIH, 19-25. jun, 221-223.
10. Šećerov, S. (2003): Navodnjavanje u Vojvodini, postojeće stanje i pravci razvoja. Vodoprivreda, broj 35, 26-29.

VALUATION OF REGIONAL HYDROSYSTEM CONSTRUCTION INFLUENCE ON RURAL DEVELOPMENT

Potkonjak Svetlana, Mačkić Ksenija, Zoranović Tihomir²

Abstract

Global effects of construction of regional hydrosystem “Srem” and its influence on regional development was analyzed using SWOT analysis. There are many advantages in favor of constructing this system: large area, over 200.000 ha, possibility of phase building, wide product range, new labor employment etc. Also, great contribution is in improving environmental conditions, building new facilities for food industry, hiring new labor, increasing products for export etc. The main weaknesses of this venture are great investment funds for building, unfavorable financing conditions, uneven soil quality and poor age structure of active population. Most of the analyzed criteria can be classified and used later in selecting optimal system variant and sequence of construction. According to the data from the General project, it is necessary to provide over 700 million USD for construction, which is a substantial amount for Serbia and Voivodina, since building other regional hydrosystems are in plan.

Key words: irrigation, hydrosystem, SWOT analyses, investment

Acknowledgements

The work was undertaken as a part of the project no. 46006:

“SUSTAINABLE AGRICULTURE AND RURAL DEVELOPMENT IN THE FUNCTION OF ACCOMPLISHING STRATEGIC OBJECTIVES OF THE REPUBLIC OF SERBIA IN THE DANUBE REGION”. It has been funded partially by the Ministry of Science, Technology and Development, Government of Serbia.

2 Svetlana Potkonjak, Phd, full professor, Tihomir Zoranović, Phd, assistant professor, Ksenija Mačkić, Msc, cooperator in teaching, Faculty of Agriculture, Novi Sad, phone: +381 21 48 53 274, E-mail: spot@polj.uns.ac.rs

ПОЉОПРИВЕДА КАО ПРЕДУСЛОВ ОДРЖИВОГ РАЗВОЈА РУРАЛНОГ ТУРИЗМА ДУНАВСКОГ РЕГИОНА

Др Снежана Штетић¹, мр Дарио Шимичевић²

Абстракт

Пољопривреда и шумарство користе највећи део земљишта у руралним подручјима и имају кључну улогу у управљању природним ресурсима и одређивању руралног пејзажа. Пољопривреда и туризам обезбеђују социо-економски развој руралних подручја и потпуно остварење њихових потенцијала, и представљају основу економске диверсификације у руралним заједницама. Поред тога туризам и пољопривреда утичу и на правце обликовања уравнотеженијег развоја региона, развој нових капацитета и стварања специфичне понуде на светском туристичком тржишту. Повезивање пољопривреде и туризма садржи велики број ефеката који се постиже имплементацијом кроз развој сеоског туризма. Основа свега је у сеоском домаћинству које представља полазну инфраструктуру за боравак гостију у руралном подручју. С обзиром да је тренутно стање у пољопривредним домаћинствима неповољно како са аспекта старосне структуре и величине пољопривредних добара, и са економског аспекта, то значи да се не може одржати корак у специјализацији нити глобализације у овом сектору. Због тога и основ одрживог развоја Србије у целини као и дунавског региона представља одрживост развоја ових делатности, о чему аутори и пишу у овом раду.

Кључне речи: пољопривреда, туризам, одрживи развој, дунавски регион

Увод

Туризам и пољопривреда су у сталном развоју. Између њих постоји низ веза, односа и утицаја, а њихове додирне тачке су многобројне. Непосредне везе туризма и пољопривреде постоје на више нивоа: туризам је за пољопривреду важан са становишта потражње за храном; оживљавање туризма позитивно утиче на развој сеоских подручја, туризам и пољопривреда у туристичким подручјима делују на истом простору и заједнички им је циљ његово очување.

- 1 Редовни професор, ПМФ-Департман за географију туризам и хотелијерство, Универзитет Нови Сад и Висока туристичка школа Београд snegics@gmail.com
- 2 Предавач, висока туристичка школа, Булевар Зорана Ђинђића 152а, Београд dancom@yubc.net

Туризам је несумњиво једна од водећих економских делатности у свету. Очигледна је његова комплементарност и његов утицај на развој осталих делатности, попут пољопривреде, трговине и сл. За наша истраживања веома је важан значај веза и односа између пољопривреде као најстарије, и туризма, као млађе, али динамичније привредне гране. Оне су међусобно комплементарне и вишеструко повезане, и то пољопривреде као произвођача и туризма као потрошача пољопривредних производа. Дакле, реч је о поимању пољопривреде као дела укупног туристичког потенцијала у стратегији развоја туристичке делатности. То се посебно односи на аспект економске валоризације пољопривреде у туризму, што подразумева активирање оних простора који могу да понуде атрактивне пољопривредне производе водећи рачуна да се потражња може сублимирати на *шест (6) Е*: експериенце (искуство), ехцитемент (узбуђење), есцапе (бег), едуцатион (образовање), ентертмент (забава) и ецологиу (екологија). Већ се више година могу уочити нови трендови у туристичкој потражњи. Промене туристичког тржишта, од масовног према индивидуалном, истраживачи су уочили и пре последње декаде прошлог века и могу се сажети као повећана диференцијација и поларизација туристичке потражње са повећаном жељом за зближавањем с природом активним укључивањем у стварању и реализацији боравка.

Према проценама UNWTO³, туризам ће доживети изузетан напредак до 2020 године, Између осталих промена, туристичка тражња ће ићи ка екотуризму, културном туризму, тематском туризму, кружним путовањима и авантуристичком туризму, а Балкану се предвиђа значајан пораст међународних туристичких долазака. Имајући у виду актуелне процесе глобализације и интеграције европског и светског тржишта и карактеристике привредног развоја Србије, *Стратегија привредног развоја Републике* указује на развојне потенцијале који могу утицати на јачање међународне конкурентности производа и услуга Србије у развојно-интеграционим процесима. Туризам и пољопривреда су пропульзивнији сектори, који представљају “ударни правац и стратешко опредељење за изградњу нове индустријске/привредне структуре Србије и њено укључивање у савремене тржишне токове”.⁴ Задржати позицију на глобалном туристичком тржишту значи праћење трендова туристичког развоја који показују промену у понашању туриста који предност дају аутентичном *доживљају*, тако да је све веће интересовање туриста за облике туризма који су ближи природи и индивидуалном доживљају.

Рурална подручја у плановима ЕУ

Рурална подручја су не само на нашим просторима била занемарена тако да често није постојала ни адекватна политика развоја. То се врло негативно одразило на

3 Светска туристичка организација је у студији Tourism 2020 vision даје ова предвиђања која ће се највероватније остварити већ у пар наредних година с обзиром да је туризам доживео већу експанзију у првој XXI века него што је то предвиђено.

4 Стратегија привредног развоја Србије, 2002, стр. 9,34.

укупан развој региона па су последњих двадесетак година земље ЕУ почеле да се окрећу руралним просторима и њиховом одрживом развоју. Нова политика руралног развоја ЕУ претпоставља разраду различитих модела развоја према специфичним условима и потребама земље. То се постиже одговарајућим усклађивањем мера уз обавезујуће компоненте програма руралног развоја. То су:

- повећање конкурентности кроз реструктурирање пољопривредног сектора;
- побољшање стања животне средине кроз управљање земљиштем;
- диверсификација руралне економије и унапређење квалитета живота на селу;
- подршка примени локалне стратегије руралног развоја оствариване ЛЕАДЕР приступом⁵.

Препознати иновације у оквирима руралног развоја није ни мало лак задатак с обзиром да зависи од просторних, привредних, производних, друштвених, културних и других фактора. У том смислу рурална подручја суочена су са потребом препознавања потреба и одлучности као и креативност при искоришћавању ресурса. Ствара се посебан програм ЛЕАДЕР ради лакшег разумевања концепта руралног развоја. Некада је појам *рурални* схватан као социопросторни систем који стоји насупрот урбаном⁶. Под руралним подручјем у ЛЕАДЕР-овом програму се не мисли само на разнолика природна подручја, него и на места где се одвијају различите функције и делатности, где становништво може да задовољи своје потребе. Ту се подразумева и читав низ привредних и друштвених активности – пољопривредне, шумарске, занатске и пословне делатности свих структура које производе и продају своју робу и услуге на локалном и светском нивоу (*Ђорђевић Ј., Тодоровић М., 2006*). У односу на рурални развој, концепт локалног више је прилагођен потреби одређивања просторног развоја, и лакше се укључује у хијерархију система.

Европска рурална подручја су врло различита, не само због својих природних, привредних, друштвених, културних, политичких и институционалних разлика него и због својих развојних могућности. Карактеристике које повезују рурална подручја су :

- мала густина становништва, старење становништва, несразмерна демографска структура, одлазак образованих младих људи итд.,

5 Leader програм је нови, иновативни приступ за развој руралног простора и повезивање локалне заједнице, села и пољопривреде

6 У новије време појам рурално све се више изједначава са појмом, зе се ови термини све чешће појављују као синоними. Такав концепт прихватила је и развојна фондација ЕУ позната под називом ЛЕАДЕР која је за предмет интересовања и финансирања узела локални развој.

- доминантан пољопривредни сектор, пад запослености и пољопривредних делатности, притисак оближњих градских подручја на земљиште итд.,
- велике разлике у имовинском стању становника, све већи број угрожених људи, већа отуђеност због недостатака новца тј. губитка могућности запошљавања ван пољопривреде и смањење услужних делатности на тим просторима.

При формулисању будућег руралног развоја посебна пажња се посвећује специфичностима у развоју и компаративним предностима следећа три развојна типа сеоских средина:

- *економски интегрисаних руралних простора лоцираних близу урбаних центара*, са интензивном пољопривредном производњом претежно тржишно оријентисаном, који као такви представљају најпогоднији простор за даље интензивне промене и напредак;
- *интермедијални рурални простори*, прелазне зоне у којима је приметно задржавање мултикултуралне производње на сеоским газдинствима. Ови простори су, такође, погодни за даљи напредак и развој, али уз адекватне мере државне интервенције;
- *забачене руралне области*, захваћене интензивним процесом пражњења и одумирања села који захтевају веома интензивне одрживе, субвенционе мере.

ЛЕАДЕР-ов програм је заснован на новом схватању руралног развоја и темељи се на „зближавању“ носиоца развоја, активности и локалних компоненти успостављању „веза“ између учесника, активности и подручја организовањем и вођењем „водоравних“ локалних партнерства у циљу употпуњавања постојећих структура, као и децентрализацијом финансирања и управљања, умрежавањем и успостављањем локалних и прекограничних партнерских односа између руралних подручја.

Комплементарност туризма и пољопривреде

Пољопривреда заузима значајно место у структурном и просторном развоју руралних подручја, а тиме и појединих видова туризма. Улога пољопривреде у развоју туризма може бити мултифункционална, јер се појављује као снабдевач храном, сировинама и радном снагом, и као носилац развоја туризма и мотив туристичких кретања. Развојем туризма појављује се и потребе за специфичном и квалитетном храном што се може искористити кроз приказ традиционалног начина живота и пејзажа у пољопривредним подручјима. Специфична пољопривредна производња, какву захтева рурални туризам, може да подржава идентитет подручја као битан елемент компатибилног привредног развоја, и паралелно с тим производњу хране кроз органску пољопривреду која у науци и пракси означава начин обављања биљне и сточарске производње који су супротни систему традиционалне пољопривреде. Дакле то је систем пољопривредне производње

где су економски принципи доведени у најбољи могући склад са еколошким захтевима. Постоји мноштво интеракција између пољопривреде и туризма, па се они међусобно условљавају и надопуњују.

Туризам је делатност која се може развијати у руралним регионима и на тај начин утиче на побољшање услова живота на тим просторима и њихов интегрални развој. То подразумева ревитализацију руралних простора на бази расположивих потенцијала кроз оптималне развојне стратегије руралне економије као целине. Он укључује примарну пољопривредну производњу, локалну еколошки успостављену прехрамбену индустрију, све врсте привредно-услужних делатности, обнову и иновирање привредне, комуналне, саобраћајне, социјалне, здравствене, образовне и културне инфраструктуре. Имајући то у виду, однос туризам-пољопривреда треба посматрати кроз концептуалну организацију туристичког развојног система на новим структурним основама у складу са концептом одрживог развоја кроз развој суплементарних и компатибилних производних програма које у себи садрже социјалну, економску и еколошку димензију одрживости чиме заокружују интегралност развојног процеса. Туризам постаје значајан чинилац развоја неразвијених подручја, стварајући у њима услове за разне врсте диверзификације руралних простора и остваривања додатних прихода сеоском становништву. У том смислу он постаје подстицајни чинилац развоја пољопривредне производње, што омогућава повећање запослености у руралним просторима, али и повећање обима и структуре пољопривредне производње и адекватно коришћење непродуктивних површина у руралним просторима.

Миленковић (1994) истиче да се директни утицаји међусобних односа пољопривреде и туризма огледају у отварању допунске функције туризма у пољопривреди, која активира капацитете, објекте и простор, делујући у два смера: продаја хране на месту производње и стварање смештајних погодности у руралном простору. Туризам као потрошач пољопривредних производа појављује се кроз низ дијаметрално различитих категорија корисника: излетници, пролазници, пансионски гости, ванпансионска потрошња, викендаши, страни туристи итд.

Теоријска разматрања⁷, као и емпиријска истраживања пружају доказе о изванредним ресурсима садржаним у богатој традицији пољопривреде и неискоришћеним потенцијалима производње хране дефинисаног географског порекла на тим просторима. Традиционални, аутохтони, дакле производи *дефинисаног географског порекла* обележје су сваког народа и део су његове материјалне културе. Оно што је за Швајцарску Ементалер, за Француску Рокфор или Камамбер, то би за Србију требало да буде кајмак, домаће кисело млеко, бели сир, банатска штрудла, односно регионално одређеније шарски, пиротски, хомолски, драгачевски, сјенички (пештерски) сир, златиборска (ужичка) пршута итд. За потрошаче високог стандарда више није довољно да храна буде квалитетна

7 Даља разматрања ове проблематике можете видети код следећих аутора Ploeg J.D and Renting 2000; Ploeg J.D. at all, 2000; Knickel 1990; Knickel and Renting 2000

већ и да буде произведена у природно здравим условима, без употребе хемијских средстава, што подразумева и одређено географско порекло. *Производња и понуда хране дефинисаног географског порекла је у најдиректнијој вези са основним принципима и концепцијама развоја еко-туризма, неагресивног или одрживог туризма. Под производњом хране дефинисаног географског порекла подразумева се производња намирница (артикала) на одређеном (детерминисаном и ограниченом простору - држави, региону или месту), чији су квалитет и посебна својства искључиво, или претежно, условљени одликама географске средине (природним и антропогеним); односно реч је о производима одређеног биолошко-просторног ентитета.*⁸.

Све је присутније мишљење стручњака да локални и регионални специјалитети знатно обогаћују туристичку понуду. То показују и подаци које наводи *Миленковић* (1994).⁹ Полазећи од тога оријентација у производњи хране у функцији развоја туризма садржана је у следећим производним линијама:

- биљна производња (житарице, поврће, воће и сл),
- сточарска производња (говедарство, овчарство, живинарство, козарство, коњарство), и производња месних и млечних производа,
- коришћење посебних култура (шумских плодова, лековитог биља и др. самониклих култура),
- производи дефинисаног географског порекла,
- специјализовани програми (вина, ракије, сиреви, рибе и сл).

Остваривање нове и до сада неискоришћене међусобне везе између туризма и пољопривреде у великој мери може утицати на виши степен коришћења туристичких вредности (кроз креирање далеко квалитетније и атрактивније туристичке понуде). Наиме, савремени туристи су авантуристичког духа и показују све веће интересовање за одморе базиране на природним, културним али и гастрономским активностима. С друге стране, у пољопривредној производњи са повећањем пласмана одређених пољопривредних производа на туристичко тржиште био би остварен и значајан напредак у економско-организационом процесу производње, који се мора прилагодити новом тржишном амбијенту.

У новије време искристалисао се и правац у туристичкој делатности под називом агротуризам, као део руралног туризма, који се одвија на пољопривредним газдинствима где постоје могућности да се уз основну пољопривредну активност понуде услуге јела и пића и/или смештаја (*Милетић Р., и Тодоровић М., 2003*). Угоститељска делатност, са израженим гастрономским спецификумом, саставни је

8 Тренутно у Србији, од пољопривредних производа, у пракси, се законска регулатива примењује код производње вина са заштићеним географским пореклом и код врло малог броја пољопривредних производа.

9 Према његовим рећима просећан инострани turista на храну потроши 34% од својих укупних издатака, а да је потрошња иностраних turista у нашим агро реонима 70%.

сегмент активности у оквиру агро и руралног туризма, под називом гастрономски туризам. Основа овог вида руралног туризма је производња специјалитета на традиционалан начин и у великој мери условљен је специфичностима окружења. Изворна народна јела - гастрономски специјалитети се служе на традиционални сеоски начин и све је из домаће производње.

Како ојачати везе пољопривреде и туризма у Подунавском региону

Ограничења која делују на развој релације пољопривреда-туризам могу се поделити у две категорије. Прва се односи на ограничења која настају у оквирима домаћинства. Ту спадају: често непостојање амбијенталне туристичке вредности домаћинства; скромна додатна туристичка понуда; ограничења у понуди хране дефинисаног географског порекла; неорганизованост агротуристичких домаћинства; деградираност појединих руралних средина. Другу категорију чине ограничења заједнице и огледају се у: непостојању концепта развоја туризма; законској недоречености и недостатак маркетиншке подршке. Да би ојачала веза пољопривреде и туризма, а на основу заједничких карактеристика, треба да се приступи идентификацији стања и могућности региона као и потреби туриста. Сагледавајући корелацију ових делатности треба предузети следеће кораке:

- идентификовати заједничке и приоритетне проблеме, ојачати, развијати и осмислити заједничку визију развоја;
- осмислити стратегију међусобне подршке;
- извршити едукацију заинтересованих сеоских домаћинства у области савремене пољопривреде и туризма;
- развити туристичке производе где ће врло важну улогу имати аграр;
- омогућити производњу здраве хране;
- појачано маркетиншки деловати са циљем пласмана пољопривредних производа кроз туризам;
- интензивирати изградњу неопходне инфраструктуре и реновирати постојећу;
- активирати старе занате и домаћу радиност, чији производи би представљали значајне изворе прихода.

Уколико се адекватно не сагледа постојеће и не дефинишу будући правци развоја агротуристичке понуде руралних простора Србије као и подунавског региона може се десити да се не остваре задовољавајући ефекти, за које у Србији постоје реални потенцијали. У том смислу рурални туризам треба да постане један од важнијих елемената мозаика туристичке понуде Србије, уједно и мотив останка становништва на руралним просторима.

Актери реализације *стратегије развоја пољопривреде-села-туризма* произилазе из конципираних активности и представљају: становништво општина, породична пољопривредна газдинства, локалне самоуправе, месне заједнице, општинске органе, разне заинтересоване пословне субјекте, друштвене, политичке и невладине организације и сл.

Туризам, пољопривреда и одрживи развој

Занимљиви су еколошки утицаји туризма који поред развоја утичу и на подизање свести туриста, али и локалног становништва, о потреби очувања животне средине и утицаја на одређене инвестиције ради заштите угрожених врста. То има веома велики значај јер заједничким снагама пољопривреда и туризам имају и шири значај у утицају на очување агробiodиверзитета. Према дефиницији Организације Уједињених нација за храну и пољопривреду (ФАО) из 1999. године „агробiodиверзитет је свеукупна разноврсност животиња, биљака и микроорганизама који се директно или индиректно користе у исхрани и пољопривреди, укључујући усеве, стоку, шумарство и рибарство. Укључује диверзитет генетских ресурса и врста које се користе за исхрану, одећу, гориво, медицину и укључује диверзитет неузгајаних врста које подржавају производњу као и оних у ширем окружењу које подржавају агроекосистеме и њихов диверзитет”.(www.фao.org) Очувању агробiodиверзитета треба приступити са пажњом јер треба да се заштите одређени делови агробiodиверзитета и то ради (Аменд ет ал., 2008):

- ✓ Очувања дивљих сродника културних усева,
- ✓ Очувања традиционалних и угрожених биљних врста, а нарочито оних које се ослањају на традиционалну производњу и
- ✓ Очување животињских врста које се традиционално узгајају и које су компатибилне са дивљим бiodиверзитетом.

Предности очувања бiodиверзитета и агробiodиверзитета у руралним подручјима огледају се у постојању еколошки стабилног окружења, постизања разноврсности бiodиверзитета, стварања аутентичног и атрактивног гастрономског производа и могућности коришћења широког спектра пољопривредних производа руралних подручја. Ту су и туристички ефекти који се огледају у диверзификацији привреде руралних подручја кроз развој угоститељских објеката за смештај и прехрану туриста, образовању кадрова за потребе даљег развоја туризма чиме се постиже већа стручност локалног становништва, стварању веће препознатљивости туристичке дестинације и као крајњи резултат креирање препознатљивог бренда или више њих који ће убудуће представљати „личну карту" тог руралног подручја.

Осим тога, сеоска архитектура и градитељство као продукт материјалне и духовне културе и народног стваралаштва указују на различите структуре насеља и веома

богату и специфичну организацију живота у њима. То умногоме може утицати на обогаћивање туристичке понуде (формирањем етнопаркова и сл.) с једне стране, и истовремено неговање културне баштине као једног од кључних потенцијала развоја (салаши у Војводини, брвнаре, вајати, пимнице, воденице, ветрењаче и др.), с друге стране. Откривањем аутохтоног народног неимарства из минулих времена могуће је будуће градитељско стваралаштво усмерити у адекватном садејству са окружењем. Кућна радиност организована кроз активност производног и услужног занатства (било да је представљена ткањем, везењем, плетењем или пак израдом кућног посуђа, обуће, сувенира од аутентичних материјала), свакако је један од видова активирања људских и других ресурса. Уједно, то може бити најјефинији начин отварања радног места са значајним пословним ефектима. Такви облици радног ангажовања могу се успешно развити у текстилној, кожарској и другим видовима производње, као на пример златиборске плетиле, израда народних ношњи, ћилимова, производа од трске и других предмета од природних материјала и као такви могу представљати елемент туристичке атрактивности.

Поред споменутих, постоје и друге делатности и активности из свих сектора економске сфере које заједно са претходним доприносе интегралном приступу развоја подручја или пак решавању појединих проблема који су се до сада испојили. У том погледу, одрживи или екотуризам може имати запажену улогу у давању почетног развојног импулса.

Очигледно је да је широм света рурални туризам прошао прву фазу развоја. Државе су почеле да примењују концепте развоја туризма у сеоској средини. Примећује се постојан развој производа руралног туризма у различитим дестинацијама у свету. Животни циклус тог производа је започео па је очигледно укључивање различитих актера у промоцију, пропаганду, реализацију и продају туристичког производа руралног туризма. Следећа фаза развоја руралног туризма ће бити много компликованија, с тим што ће се фокусирати на ширење, диференцијацију, уједињење и разумевање тог вида туризма. Овај део развоја ће се сусрести са већом конкуренцијом, изградњом партнерских односа, раст на тржишту, појачану промоцију и презентацију, развој производа, обуку, питања некретнина, развој везан за наслеђе и одрживи развој. Осим тога постојаће стална потреба за све већом интеграцијом унутар сектора руралног туризма са циљем одрживог руралног развоја. Партнерски односи у сеоском туризму се све више развијају као средство које обухвата често сасвим различите компоненте развоја руралног туризма који окупљају све заинтересоване чији је циљ развој и спровођење одрживе политике туризма у руралним подручјима

Уместо закључка

Тражење нових начина ревитализације руралних подручја створило је концепт интегралног руралног развоја, а затим и мултифункционалне пољопривреде, којом се у Европској унији подршка пољопривредним произвођачима оправдава јавним интересом за њиховим нетржишним услугама. Заједничке карактеристике

ових концепата чине диверсификација економских активности на селу, очување руралног пејзажа, заштита и унапређење животне средине и реафирмација традиционалних културних вредности села, што је предуслов и основа развоја руралног туризма. Политика руралног развоја ЕУ 2007-2013. године је фокусирана на три тематске осовине у оквиру регулативе руралног развоја:

1. повећање конкурентности у пољопривредном сектору,
2. побољшање квалитета животне средине у селима, кроз подршку управљања земљиштем,
3. побољшање квалитета живота у руралним подручјима и диверзификација руралне економије.

Туристичком промету у руралним срединама, према проценама у Европи се око 23% туриста годишње одлучи за сеоски туризам (Робертс Л, Халл Д., 2001).¹⁰ С обзиром на изузетну важност пласирања пољопривредних и осталих домаћих производа кроз туризам, развојна стратегија подунавског региона, може омогућити бржу реинтеграцију Србије у међународно окружење. Стварањем имица Србије као специфичне дестинације руралног туризма, здраве хране и могућности за реализацијом туристичког боравка у одрживој средини, врло је значајан фактор повећања броја домаћих и иностраних туриста у нашој земљи, као и побољшања квалитета живота локалних заједница у руралним просторима Србије.

Европа је у задњих неколико деценија светски лидер у понуди руралног туризма. Србија и њен подунавски део имају велики потенцијал овог производа, због очуване природе традиционалних и аутохтоних вредности. Посебан значај за одрживи развој туризма у деловима Подунавља је уско повезивање пољопривредне производње и осталих локалних производа при стварању туристичког производа. Рурални туризам у Србији а и у осталим европским државама представља значајан фактор мултифункционалног руралног развоја, што потврђују и бројна истраживања.

¹⁰ Према неким проценама он може да покрене око 2 милијарде људи. Према подацима приказаним на Првом европском конгресу о сеоском туризму у Европи се рурални туризам развија у 200.000 познатих регистрованих смештајних капацитета, са више од 2.000.000 лежаја. Процењује се да смештај на фармама, у приватним сеоским кућама и у малим породичним пансионима и хотелима привлачи директну годишњу туристичку потрошњу од око 12 милијарди евра. Укључујући локално додатну вредност и мултипликативне ефекте, тај износ достиже 26 милијарди евра. Број се у 2007.години процењује на 500.000.

Литература:

1. Amend T., Brown J., Kothari A., Phillips A. and Stolton S.(2008): *Protected Landscapes and Agrobiodiversity Values*, IUCN & GTZ, Heidelberg.
2. Bramwell, B. (1994) Rural Tourism and Sustainable Rural Tourism, *Journal of Sustainable Tourism* 2 (1-2), 1-6
3. Butler, R, Hall, CM, Jenkins, J (eds), (1998) *Tourism and Recreation in Rural Areas*. Chichester: John Wiley & Sons.
4. Grupa autora (2001): *Ruralni razvoj i održivi razvoj Balkana*, Asocijacija eksperata u eko ruralnom turizmu, Prirodni-matematički fakultet, Ekonomski fakultet, Kragujevac, (1-143)
5. Grupa autora (2002): *Strategija privrednog razvoja Srbije do 2010, knjiga I i II – ekspertni predlog*, Ministarstvo za nauku, tehnologije i razvoj, Beograd (1-154; 1-413).
6. M.Todorović, S.Štetić, (2009), Ruralni turizam, Geografski fakultet, Beograd
7. M.Todorović, S.Štetić, (2010), Tourism in Rural Areas in Serbia, The 4th International Conference Rural Space and Local Development - *The Regeneration of the Rural Space*, Romania
8. Milenković S. (1994): *Poljoprivreda i turizam Srbije*, Vuk Karadžić, Paraćin.
9. Page, SJ & Getz, D (eds), (1997) *The Business of Rural Tourism: International Perspectives*. London: ITBP.
10. Roberts L. and Hall D. (2001) Rural tourism and recreation.Principles to Practice.CABI Publishing,Oxon,UK.
11. S. Štetić (2009), Uticaj turističke privrede na održivi razvoj geoprostora, Geografski fakultet, Divčibare
12. S. Štetić (2010) Risk management in rural Tourism, Economics of agriculture, special issue 2, Vol. LVII, SB/SI-2 (1-372) ,Belgrade
13. S. Štetić, Šimičević D. (2008), How to develop sustainable tourism in rural destination in serbia, Glasnik SGD broj 4/2008, Beograd
14. Sredojević Z. (2002): *Ekonomski problemi ekološke poljoprivrede*, Poljoprivredni fakultet, Beograd – Zemun (1-217).
15. Ševarlić M. (1999): *Ekološke performanse jugoslovenske poljoprivrede*, Poljoprivreda u tranziciji, Centar za proučavanje alternativa, Beograd (112-135).
16. Štetić,S. (2003)The impact of Globalization on sustainable development of rural tourism, II Forum Rural Tourism and sustainable development of the

Balkans, AEERT, Kragujevac

17. Štetić, S. (2007), Posebni oblici turizma, LI, Beograd
18. Todorovic M., Miletic R. (2001): *Production of food with defined geographic origin as factor of Tourism development*, "Multiplicative effects in Tourism Development", Ohrid, Opatija, Bratislava (267-273).
19. Travis S. A. (2000): *Ekoturizam i održivo razvoj prednosti imaju alternativna rešenja*, Turizam, Vol. 48.– Br. 4/2000, Hrvatska turistička zajednica, Institut za turizam, Zagreb (365-372).
20. Ray C. (2001): Transnational Co-operation Between Rural Areas: Elements of a Political Economy of EU Rural Development. *Sociologia Ruralis* 41(3):279-295

AGRICULTURE AS A PREREQUISITE FOR SUSTAINABLE RURAL TOURISM IN THE DANUBE REGION

Abstract

Agriculture and forestry use most of the land in rural areas and play a key role in managing natural resources and rural landscape setting. Agriculture and tourism provide socio-economic development of rural areas and the full realization of their potential, and are the basis of economic diversification in rural communities, in addition to tourism and agriculture influence the design direction of a more balanced picture of territorial tourism, development of new reception facilities and creating new offerings in the world tourism market. Linking agriculture and tourism has a large number of effects that can be achieved through the implementation of rural tourism development. The basis of all rural households in which the infrastructure is the starting point for guests in a rural area. Given that the current situation in agricultural households in the negative aspects of age structure and size of farms, and from an economic viewpoint, this means that you can not keep up in the specialization or globalization in the sector. Therefore, the basis for sustainable development in Serbia as a whole and the Danube region is the sustainability of these activities, about which authors and writing in this paper.

Keywords: *agriculture, tourism, sustainable development, the Danube region*

LIST OF REVIEWERS

1. Богданов Наталија, Faculty of Agriculture Belgrade, Serbia
2. Бркић Миладин, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
3. Wagner Klaus, Institute of Agricultural Economics, Vienna, Austria
4. Васиљевић Зорица, Faculty of Agriculture Belgrade, Serbia
5. Влаховић Бранислав, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
6. Гајић Миливој, Faculty of Economy Subotica, Serbia
7. Дозет Гордана, Faculty of Biofarming Bačka Topola, Serbia
8. Dusmanescu Dorel, Faculty of Economic Sciences, Petroleum and Gas University of Ploiesti, Bucharest, Romania
9. Erokhin Vasily, Faculty of Economics, Stavropol State Agrarian University, Stavropol, Russia
10. Живковић Драгић, Faculty of Agriculture Belgrade, Serbia
11. Зарић Владе, Faculty of Agriculture Belgrade, Serbia
12. Зекић Станислав, Faculty of Economy Subotica, Serbia
13. Ивановић Сањин, Faculty of Agriculture Belgrade, Serbia
14. Ion Andreea Raluca, Bucharest Academy of Economic Studies, Faculty of Agro-food and Environmental Economics, Bucharest, Romania
15. Кавчић Стане, Biotechnical Faculty, University of Ljubljana, Slovenia
16. Марковић Катарина, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
17. Милановић Милан, Megatrend University, Graduate School for Business Studies Vršac, Serbia
18. Михаиловић Бранко, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia
19. Новковић Небојша, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
20. Петровић Живојин, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia

21. Peševski Mile, University "Ss. Cyril and Methodius", Faculty for Agricultural Sciences and Food, Skopje, Republic of Macedonia
22. Поповић Весна, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia
23. Поткоњак Светлана, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
24. Stancu Adrian, Petroleum-Gas University of Ploiesti, Faculty of Economic Sciences, Bucharest, Romania
25. Стојановић Жаклина, Faculty of Economy Belgrade, Serbia
26. Субић Јонел, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia
27. Тица Недељко, Faculty of Agriculture Novi Sad, Serbia
28. Томић Данило, Higher Business School of Specialized Studies Novi Sad, Serbia
29. Филиповић Владимир, Institute "Tamiš" Pančevo, Serbia
30. Цвијановић Горица, Faculty of Biofarming Bačka Topola, Serbia
31. Cicea Claudio, Academy of Economic Studies, Faculty of Management, Bucharest, Romania
32. Corina Ene, Petroleum-Gas University of Ploiesti, Faculty of Economic Sciences, Bucharest, Romania
33. Штрбац Маја, Institute of Agricultural Economics Belgrade, Serbia

**ДОНАТОРИ ОДРЖАВАЊА
МЕЃУНАРОДНОГ НАУЧНОГ СКУПА**

**„ОДРЖИВА ПОЉОПРИВРЕДА И РУРАЛНИ РАЗВОЈ У
ФУНКЦИЈИ ОСТВАРИВАЊА СТРАТЕШКИХ ЦИЉЕВА
РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ У ОКВИРУ ДУНАВСКОГ РЕГИОНА
- РАЗВОЈ ЛОКАЛНИХ ЗАЈЕДИЦА -“**

у Бањи Врдник, 01. и 02. децембар 2011. године, били су:

- 1. МИНИСТАРСТВО ПРОСВЕТЕ И НАУКЕ РЕПУБЛИКЕ
СРБИЈЕ,
Ул. Немањина 22-26
11000 БЕОГРАД,
Тел: +381 11 26-88-047 факс: +381 11 36-16-516**
- 2. ПРИВРЕДНА КОМОРА СРБИЈЕ,
Ул. Ресавска 15
11000 БЕОГРАД,
Тел: 011/ 33-00-900, 33-00-949**
- 3. РЕГИОНАЛНА ПРИВРЕДНА КОМОРА НОВИ САД,
Ул. Народног фронта 10
21000, НОВИ САД
Тел: 021/ 480 -20 -88 факс: 021/ 466 -300**
- 4. АГРОБАНКА, а.д.
Ул. Сремска 5
11000 БЕОГРАД,
Тел: 011/26-37-622 и 011/20-21-000**
- 5. А.С. „БИП“, Београдска индустрија пива, слада и
безалкохолних пића
Ул. Булевар војводе Путника 5
11000 БЕОГРАД,
Тел: 011/26-51-652, Факс: 011/36-92-978**

- 6. ИНСТИТУТ ЗА КУКУРУЗ „ЗЕМУН ПОЉЕ“**
Ул. Слободана Бајића бр. 1
11080 ЗЕМУН ПОЉЕ
Тел. 011-37-56-704
- 7. ИНИ ПКБ „АГРОЕКОНОМИК“**
Ул. Индустијско насеље бб
11213 ПАДИНСКА СКЕЛА
Тел. 011-88-71-175, Факс: 011-88-71-125
- 8. «ХИП-АЗОТАРА» Д.О.О.**
Ул. Спољностарчевачка 80
26000 ПАНЧЕВО
Тел. 013-308-010, Факс: 013-308-009
- 9. ОПШТИНА АЛЕКСАНДРОВАЦ,**
Ул. Трг Ослобођења бр. 5
37230 АЛЕКСАНДРОВАЦ
Тел. 037-55-22-75, Факс: 037-751-297
- 10. НАВИП ЗЕМУН,**
Ул. Мозерова 7
11080 ЗЕМУН
Тел/факс: 011-31-64-094; 021-31-64-065
- 11. ЗЛАТИБОРАЦ д.о.о.**
Ул. Мојковачка 58
11136 БЕОГРАД,
Тел./факс: 011-23-99-314, 23-99-313
- 12. ВИСОКА ШКОЛА МОДЕРНОГ БИЗНИСА,**
Ул. Пожешка 83а,
11030 БЕОГРАД
Тел. 011-412-66-00, 011-35-44-084
- 13. ВИСОКА ПОЉОПРИВРЕДНА ШКОЛА**
Ул. Војводе Путника бр. 56
15000 ШАБАЦ
Тел. 015-344-580, Факс: 015-344-578

14. МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА ГЛОГОЊ

Ул. Београдска бр. 7

26202 ГЛОГОЊ

Тел. 013-627-002

15. МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА ЈАСЕНОВО

Ул. Маршала Тита бр. 1

26346 ЈАСЕНОВО

Тел. 013-851-003

16. МЕСНА ЗАЈЕДНИЦА ЗАБЛАЋЕ

32223 ЗАБЛАЋЕ КОД ЧАЧКА

Тел. 032-813-350