

aktuelnosti

**46**

Časopis za društvena pitanja

Journal of Social Issues

2024.

ISSN 0354-9852

[www.aktuelnosti.blc.edu.ba](http://www.aktuelnosti.blc.edu.ba)



**AKTUELNOSTI 46**  
**2024**

## AKTUELNOSTI

Časopis Banja Luka College-a  
Prvi put pokrenut 1996.g.  
Časopis ima naučnu orijentaciju

### Glavni i odgovorni urednik:

Prof. dr Slavica Išaretović, slavica.isaretovic@blc.edu.ba,  
Banja Luka College tel. + 387 51 433 010

### Zamjenik glavnog i odgovornog urednika:

Prof. dr Svetlana Dušanić-Gaćić, svetlanadg@blc.edu.ba,  
Banja Luka College tel. + 387 51 433 010

### Redakcioni odbor:

Prof. dr Mladen Miroslavljević; Prof. dr Nenad Novaković;  
Prof. dr Boris Damjanović; Prof. dr Zorana Agić; Doc. dr Nikola Novaković;

### Lektor i korektor:

Mr Vesna Đurović, Banja Luka College

### Uredništvo:

Prof. Dr. & Dr. Honoris Causa Sabahudin Hadžialić, DY Patil International University,  
Akurdi/Pune, India;

Dr Malči Grivec, Fakultet za ekonomiju i informatiku Novo Mesto, Slovenia;

Dr Stevanče Nikoloski, Fakultet za ekonomiju i informatiku Novo Mesto, Slovenia;

Prof. dr Miloš Babić, redovni profesor na katedri za medije, Fakultet za menadžment u  
Sremskim Karlovcima, Srbija;

Prof. dr Vedada Baraković, redovni profesor na odsjeku žurnalistika Filozofskog fakulteta  
Univerziteta u Tuzli, Bosna i Herecegovina;

Prof. dr Ljubomir Zuber, redovni profesor na Univerzitetu za poslovne studije, Banja Luka;

Prof. dr Mihajlo Manić, Fakultet za diplomatiju i bezbjednost, Union Univerzitet-Nikola  
Tesla, Beograd, Srbija;

Prof. dr Dragor Zarevski, Institut za sociološko, političko pravna istraživanja, Skopje,  
Republika Severna Makedonija;

Doc. dr Gordana Nikolić, dekanesa Visoka poslovna škola PAR, Rijeka, Hrvatska;

Doc. dr Viara Naidenova, Filološki fakultet, Plovdivski univerzitet „Paisi Hilendarski”  
Bugarska;

Prof. Lidija Stefanovska rukovodilac BAS Instituta za menadžment u Bitolju i profesor na  
Poslovnoj akademiji Smilevski BAS Skopje, Makedonija

ISSN 0354-9852 (Print)  
ISSN 2566-3496 (Online)

Časopis izlazi dva puta godišnje u štampanoj i online verziji. Online izdanja se nalaze na  
web stranici [www.aktuelnosti.blc.edu.ba](http://www.aktuelnosti.blc.edu.ba).

Rješenjem Ministarstva informacija Republike Srpske, broj 01-492/ od 23.12.1996.g.  
časopis »Aktuelnosti« Banja Luka, upisan je u Registar javnih glasila pod brojem 183

Časopis Banja Luka College-a

# AKTUELNOSTI

broj 46



**Banja Luka College**

Banja Luka, 2024.



# SADRŽAJ

ПРОИЗВОДЊА БИОЕТАНОЛА НА ГУСТОМ СОКУ ИЗ ФАБРИКЕ ШЕЋЕРА ПРИМЈЕНОМ СОЈЕВА SACCHAROMYCES CEREVISIAE <i>Петар Лукић</i> .....	7
ANALIZA POLITIK KROŽNEGA GOSPODARSTVA EU ANALYSIS OF CIRCULAR ECONOMY POLICIES IN THE EU <i>Malči Grivec</i> .....	27
AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA: CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS <i>Svetlana Dušanić – Gačić Mirjana Milovanović</i> .....	45
MEĐUNARODNOPRAVNI SUBJEKTIVITET BOSNE I HERCEGOVINE <i>Željko Petrović</i> .....	57
FINANSIJSKA EDUKACIJA I INKLUZIJA I MEDIJSKA OTVORENOST BANAKA <i>Brankica Todorović</i> .....	69





# ПРОИЗВОДЊА БИОЕТАНОЛА НА ГУСТОМ СОКУ ИЗ ФАБРИКЕ ШЕЋЕРА ПРИМЈЕНОМ СОЈЕВА *SACCHAROMYCES CEREVISIAE*

Петар Ликић<sup>1</sup>

## Сажетак

*Енергија биомасе тренутно доприноси са 9-13% у укупној светској енергији. Течна биогорива су алтернатива угљоводоничним фосилним горивима. Једно од главних течних биогорива је етанол добијен поступком ферментације (биоетанол), који се успешно пробија на тржиште транспортних горива. Биоетанол је модеран извор енергије, који представља значајну замену течним фосилним горивима (нафти) или, у смеси са гасовима, замену природном гасу. Смањење употребе необновљивих извора енергије, заједно са побољшањем стања животне средине, два су значајна разлога за увођење биоетанола као енергента. Производња биоетанола, као супституента за фосилна горива добија примат светских размера, како из економских тако и из еколошких разлога.*

*Биоетанол се може произвести из свих сировина у којима има шећера, а које производи микроорганизми (бактерије, квасци) могу да метаболишу или у којима има полисахарида (шећер, скроб, целулоза) који се могу разградити до моносахарида, а потом метаболисати у биоетанол.*

*Овај рад представља један сегмент у свеобухватном испитивању могућности производње биоетанола из међупроизвода и нуспроизвода прераде шећерне репе у нашем региону. Његов **циљ** је утврђивање утицаја примене различитих сојева квасца *Saccharomyces cerevisiae* на процес ферментације густог сока из фабрике шећера.*

**Кључне ријечи:** *Биоетанол, густо сок, микроорганизми, ферментација, дестилација*

---

<sup>1</sup> Висока школа „Ванја Лука College“, petar.likic@blc.edu.ba

## Abstract

*Biomass energy currently contributes 9-13% to the total global energy supply. Liquid biofuels are an alternative to hydrocarbon fossil fuels. One of the main liquid biofuels is ethanol obtained through fermentation (bioethanol), which is successfully penetrating the transportation fuel market. Bioethanol is a modern energy source that significantly replaces liquid fossil fuels (oil) or, when mixed with gases, substitutes natural gas. The reduction of non-renewable energy sources, along with the improvement of environmental conditions, are two significant reasons for introducing bioethanol as an energy source. The production of bioethanol, as a substitute for fossil fuels, is gaining prominence on a global scale for both economic and ecological reasons.*

*Bioethanol can be produced from all raw materials containing sugars that can be metabolized by production microorganisms (bacteria, yeasts), or from polysaccharides (sugar, starch, cellulose) that can be broken down into monosaccharides and then metabolized into bioethanol.*

*This work represents one segment in a comprehensive examination of the possibilities for producing bioethanol from by-products and waste products of sugar beet processing in our region. Its aim is to determine the impact of using different strains of the yeast *Saccharomyces cerevisiae* on the fermentation process of thick juice from the sugar factory.*

**Keywords:** *Bioethanol, thick juice, microorganisms, fermentation, distillation*

## ХЕМИЈСКИ САСТАВ И ПРЕРАДА ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ

Хемијски састав шећерне репе може знатно да варира у зависности од низа услова као што су: сорта шећерне репе, састав земљишта, услови вегетације и др. Тако се садржај сахарозе, као основне компоненте од интереса за производњу шећера, креће између 12% и 25%.

Шећерна репа се уобичајено састоји од 75% воде и 25% суве материје. Већи део воде, око 72,1% се налази у вакуолама паренхимских ћелија. У њој су растворене органске и минералне материје. Овај раствор се назива нормални сок репе и репа га садржи у количини од 92,1%. Мања количина воде, око 2,9% у односу на масу репе, не улази у састав сока, јер је хидратно везана за срж репе и назива се везана вода.

Од укупне количине сувих материја шећерне репе, на сахарозу отпада 17,5% док је 7,5% сува материја осталих једињења која се налазе уз сахарозу и која се називају нешећери. Део нешећера, око 2,5% у односу на репу је растворен и заједно са водом и сахарозом улази у састав нормалног сока, док нерастворних нешећера, који чине срж репе, има 5% у односу на њену масу (Шушић и сар, 1994).

## ТЕХНОЛОШКИ ПОСТУПАК ПРЕРАДЕ ШЕЋЕРНЕ РЕПЕ

Технолошки поступак прераде шећерне репе је континуалан. Одвија се по фазама процеса које су међусобно повезане у технолошку целину. Поред основног технолошког процеса производње шећера, технологија обухвата помоћне процесе и операције у погонима за производњу енергије, помоћних материјала и дораде нузпроизвода.

Основни технолошки поступак производње шећера може се поделити у шест фаза по следећем хронолошком редоследу :

1. Припрема шећерне репе за екстракцију, дифузију. Обухвата: истовар репе у репне канале, издвајање примеса од репе, прање шећерне репе, резање шећерне репе.
2. Екстракција шећера из резанаца репе, дифузија. Процес дифузије изводи се у противструјном току репе и воде. Да би дошло до дифузије шећера мора се разрушити нативна структура ћелија, што се постиже загревањем. Овај процес се назива плазмолиза и одвија се на температури од око 75°C. Из плазмолизованих резанаца, услед разлике у концентрацијама, шећер дифузијом прелази из ткива репе у сок.
3. Чишћење сока. Циљ чишћења је, осим уклањања нешећера, и да се добије сок чији се састав при даљој термичкој обради, упаравању и кристализацији, неће мењати.
4. Концентрисање, упаравање сока. Отклањањем воде из ретког сока, концентрације 10-15% суве материје, добија се густи сок концентрације 60-65% суве материје. Евентуалне промене хемијског састава сока у току упаравања се огледају у порасту садржаја бојених материја, редукујућих шећера и алкалитета сока.
5. Кристализација сахарозе. Густи сок је незасићени раствор који се упаравањем доводи у област пресићености па се процесом кристализације издваја сахароза, а у засићеном раствору, матичном сирупу, заостају нешећери.
6. Дорада кристала. Шећер се суши у ротационим или коморним сушарама до 0,03% влаге.

Део фабрике у којем се одвијају прве четири фазе процеса и добија међупроизвод-густи сок назива се „сирови део”, док се други део погона, у којем се из густог сока даљом прерадом добија финални производ – конзумни кристал, назива „ рафинерија ”.

Од помоћних погона, непосредно везаних за процес производње шећера, треба поменути следеће:

1. Погон за производњу паре и електричне енергије „ енергану ”;

2. Погон за производњу кречног млека и сатурационог гаса, „кречану”;
3. Погон за дораду излужених резанаца, „сушару”.

Отклањањем воде из ретког сока, добија се густе сок концентрације 60% до 65% суве материје. Из 100 кг шећерне репе добија се просечно око 130 кг ретког сока из којег се упаравањем добија 30 кг густог сока, што значи да се у току концентрације отпари око 100 кг воде/100 кг шећерне репе. Густе сок, концентрације 60% до 65% суве материје, је незасићен раствор; он се даљим упаравањем доводи у област пресићености, која је повољна за кристализацију сахарозе. Циљ кристализације је да се што краћим поступком издвоји што чистији кристал шећер и да задњи сируп, меласа, садржи што мање шећера (Шушић и сар., 1994.)

## ТЕХНОЛОШКИ АСПЕКТИ ПРОИЗВОДЊЕ БИОЕТАНОЛА

Развој технолошких поступака за производњу биоетанола у свету тече у два правца:

- производња биоетанола за прехранбену индустрију,
- производња биоетанола као горива и сировине за хемијску индустрију.

Према светским трендовима евидентно је стагнирање, па чак и опадање производње биоетанола намењеног производњи алкохолних пића, иако је ранији развој био усмерен искључиво у том правцу. Интензивирање производње етанола као горива наметнуло је нове специфичне захтеве у развоју ове технологије (Барас и сар, 1996).

Технологија производње биоетанола из житарица и шећерне репе раније се развијала са циљем добијања етанола прехранбене или фармацеутске чистоће због његове употребе у производњи пића или фармацији. Данашња производња биоетанола са циљем примене као горива наметнула је његову апсолутизацију. Да би се постигла конкурентност са ценом нафте тежи се што рационалнијој, односно јевтинијој производњи. При томе се морају испунити савремени захтеви штедне природних ресурса и минимизација штетног утицаја технолошког процеса на животну средину.

Рационализација процеса производње етанола подразумева постизање веће енергетске ефикасности у делу припреме сировина, дестилације, ректификације и апсолутизације етанола, уз не мање значајну рационализацију сушења споредних производа. У смислу рационализације процеса не мање је значајна употреба јевтинијих биообновљивих сировина као и

употреба међу- и нуз-производа традиционалних прехранбених технологија као сировине за производњу етанола.

Садашња индустријска производња етанола је заснована на алкохолној ферментацији шећера биљног порекла праћена издвајањем етанола путем дестилације. У зависности од полазне биљне сировине, разликују се процеси добијања једноставних шећера из ње, а које квасац у току ферментације може да усвоји. Производња биоетанола подржава развој три технолошке платформе. Прва је традиционална двостепена конверзија биомасе у етанол, која укључује ошећерење и ферментацију. Друга је директна ферментација биомасе путем истовременог ошећерења и ферментације. Трећа, која драстично мења приступ продукцији биоетанола, укључујући термичку обраду биомасе да би се добили  $X_2$  и ЦО, из којих се синтетизује етанол. Карактеристично за све три платформе је добијање етанола, који се процесом дестилације издваја у максималној концентрацији од 96%, док осталих 4% чини вода. Апсолутни (100%) етанол се не може добити само дестилацијом, већ је за то потребно применити и дехидратацију. Додавањем 5% отровне супстанце спречава се његова употреба у производњи алкохолних пића (Барас и сар, 1996).

## ПРОИЗВОДНИ МИКРОРОГАНИЗМИ

У фабрикама етанола процес ферментације традиционално се изводи применом квасаца: Саццхаромуцес церевисиае, Сцхизосаццхаромуцес помбе и Клууверомуцес сп (Мојовић и сар, 2007).

Ефикасност процеса ферментације зависи од избора производног микроорганизама. Он треба да задовољи следеће захтеве:

- способност одржавања животних активности на повишеним температурама,
- толерантност на ниске вредности pH,
- висока толерантност на етанол,
- висок принос етанола по јединици асимилованог супстрата.

## СОЈЕВИ КВАСЦА

Током већег дела историје човечанства, алкохол (етанол) се производио помоћу сојева „дивљег“ квасца природно присутног на сировинама које се користе у припреми подлога за ферментацију. До почетка 20. века сојеви квасца су рутински селектовани из „добрих“ ферментација и коришћени изнова. Ова пракса, упркос коришћењу сирових техника пропагације, довела је до побољшања у квалитету крајњег производа. Појавом комерцијалних произвођача квасца (вођени потребама пекарске

индустрије), развијене су побољшана пропаганција квасца, контрола квалитета и методе сушења које су даље поправиле квалитет производње биоетанола.

Широм света, готово сва производња етанола се постиже употребом једног рода и врсте квасца, Саццхаромуцес церевисиае. „Врста“ се може дефинисати као фундаментална категорија таксономске класификације која се састоји од организама способних за укрштање. Много стотина врста квасца су идентификоване у природи. „Сој“ је група организама исте врсте који имају дистинктивне карактеристике. Могућ је неограничен број сојева. Селектовано је више хиљада сојева квасца за одређене сврхе. Комерцијализоване су стотине специјализованих сојева за производњу биоетанола или  $\text{CO}_2$ , укључујући одређене сојеве за пекарство, вино, пиво, јака алкохолна пића и етанол као гориво. У пракси, више од 90% глукозе из скроба се претвара у биоетанол и угљендиоксид помоћу хелија квасаца у ферментационом медијуму.

Специјализовани сојеви Саццхаромуцес церевисиае за производњу етанола могу се категоризовати на основу критеријума који се користе при њиховој селекцији. Постоје сојеви селектовани за континуалне ферментационе процесе и сојеви за дисконтинуалне ферментационе процесе. Годинама се рекламирају посебни сојеви за производњу етанола из шећерне трске и репе, а посебно за сок или меласу.

Од скоро, сојеви квасца врхунских карактеристика се селектују и комерцијализују за производњу етанола од сувог, млевеног кукуруза коришћењем дисконтинуалних ферментационих процеса. Поједини сојеви квасца ферментишу брже или су способни да претворе супстрат у етанол са повећаним приносима. Генетски модификовани микроорганизми за производњу етанола су у различитим фазама развоја.

Каква год да је потреба сојеви квасца се могу селектовати и развити коришћењем великог броја доказаних техника (Зханг, 2005):

- изолацијом из ферментација,
- квалитативним испитивањем (скрининг-ом из колекција културе),
- мутацијом и квалитативним испитивањем (скрининг-ом),
- оплемењивањем (хибридизацијом),
- сферопласт фузијом,
- генетским модификовањем и клонирањем.

Данашњи комерцијални сојеви квасца се разликују према:

- оптималним вредностима процесних параметара (температуре и вредности pH),
- оптималном садржају ферментабилних шећера, органских киселина и етанола у ферментационом медијуму,

- способности флокулације,
- производњи пене током ферментације,
- стопи респираторног раста, приносу и стабилности,
- производњи инхибитора и отпорности на инхибиторе,
- ензимској активности при искоришћењу угљенохидрата.

## СИРОВИНЕ ЗА ПРОИЗВОДЊУ ЕТАНОЛА

Етанол се може произвести ферментацијом из свих сировина у којима има шећера које квасац може да метаболише, или у којима има полисахарида који се могу разградити до шећера које квасац може да користи. Шећери које квасац, или производни микроорганизам може да користи су глукоза, фруктоза, сахароза и малтоза, а применом специјалних квасаца и галактоза и лактоза. Полисахариди, који се могу разградити до ових ферментабилних шећера (хемијски или ензимски) су декстрини, скроб, инулин, хемицелулозе и целулозе (Мојовић и сар, 2007).

С обзиром да су наведени шећери и полисахариди веома распрострањени у биљкама, постоји велики број потенцијално могућих сировина за производњу етанола. Генерално, сировине за производњу биоетанола се могу класификовати према типу угљених хидрата у три категорије: прости шећери, скроб и лигноцелулозе као што је приказано у Табели 7 (Тахерзаде, 1999). Такође, сировине могу бити пољопривредне сировине или одређени отпадни материјали.

Шећери	Скроб	Лигноцелулозе
Шећерна репа Шећерна трска Топинамбур Меласа	Жита Кртоласти усеви	Дрво Пољопривредни вишкови Градски отпад Стара хартија Отпадни усеви

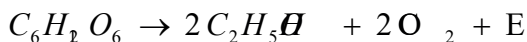
Табела 1: Главне сировине за производњу биоетанола

Шећерне сировине се могу, помоћу квасаца, разградити директно метаболичким путем, те овакви супстрати не захтевају скупу припрему. Сировине које садрже скроб и лигноцелулозу су јефтиније од сировина које садрже шећер, али је превођење ових сировина до облика који је доступан квасцима скупо и представља недостатак ових супстрата. Јефтиније сировине, као отпадне воде разних технологија, имају велики потенцијал као извори ферментабилних шећера. Концентрација шећера у овим сировинама је нижа него у пољопривредних сировинама и, у већини случајева, даје разблажени раствор етанола.

## МЕТАБОЛИЧКИ ПРОЦЕСИ У ЋЕЛИЈАМА МИКРООРГАНИЗАМА ТОКОМ ФАЗЕ ФЕРМЕНТАЦИЈЕ

Алкохолна ферментација је метаболички процес који се под анаеробним условима одвија у ћелијама квасца при чему се прости шећери добијени у фази разваривања и хидролизе, уз помоћ ензима квасца биохемијским реакцијама преводе у етанол и  $\text{CO}_2$ . При томе настаје читав низ узгредних и прелазних производа, који су значајни за квалитет готовог производа као што су алдехиди, сирћетна киселина, млечна киселина, ћилибарна киселина, глицерин, бутилен-гликол и др (Роехр, 2001).

Алкохолна ферментација почива на једначини коју је још 1810. године установио Гау-Луссац и представља ферментативну разградњу глукозе у етанол помоћу квасца:



Квасци метаболишу угљене хидрате при температурама од 28 до 35°C и при вредностима рН између 3,5 и 6,0. Продуктивност етанола је већа на вишим температурама од наведених, али се због инхибиције квасних ћелија етанолом смањује брзина настајања етанола. У току ферментације се могу остварити приноси до 95% од теоријског (сваки грам глукозе даје 0,51 грам етанола), а остатак шећера се троши на синтезу нових ћелија квасца и на споредне продукте ферментације као што су глицерол, ацеталдехид, ћилибарна киселина и виши алкохоли.

Поред наведених, током ферментације се јављају и други производи који нису последица метаболичке активности ћелија квасца као што су млечна киселина, сирћетна киселина, бутерна киселина, метанол, акролеин и др, а у реакцијама естерификације између присутних алкохола и киселина настају естри.

Повећање продуктивности ферментације се може постићи на неколико начина (Роехр, 2001):

- повећањем броја ћелија у инокулуму,
- смањењем инхибиторних ефеката,
- повећањем животних активности ћелија,
- применом генски усавршених ћелија квасца,
- одабиром алтернативних микроорганизама,
- модификацијом биореактора и процеса.

У производњи етанола поступци алкохолне ферментације се деле на:

- дисконтинуалне (шаржне),
- континуалне.



Дисконтинуалне ферментација може бити једноставна или сложена са рециркулацијом биомасе и подразумева да се читав процес ферментације изводи у једном биореактору од почетка до краја.

Континуална ферментација такође може бити једноставна или сложена са рециркулацијом биомасе, са задржавањем ћелија, под вакуумом или са имобилисаним ћелијама на инертним носачима. Континуални поступак подразумева три стадијума: почетни, главни и завршни. Сваки од ових стадијума се одвија у једном или више повезаних биореактора.

Дисконтинуални поступак је још увек најзаступљенији у производњи етанола у свету иако континуални поступак има низ предности као што су: већи приноси, мањи губици при раду, аутоматизација процеса др.

Након завршене ферментације проферментисана подлога се транспортује у одељење за дестилацију. Проферментисана подлога садржи поред воде, 8-10%в/в етанола, ЦО<sub>2</sub>, примесе које су различитог хемијског састава, ћелије производног микроорганизма и суспендоване честице. Међу примесима треба истаћи више алкохоле, алдехиде, кетоне, естре, етре и органске киселине. Укупни садржај примеса не прелази 0,5% в/в у односу на етанол у проферментисаној подлози.

## НАЧИНИ ДЕСТИЛАЦИЈЕ

Етанол који се ствара алкохолном ферментацијом налази се у саставу проферментисане подлоге настале при производњи етанола. Поред етанола у њој се налазе и бројне неиспарљиве и испарљиве примесе чији садржај зависи од производног микроорганизма, алкохолне ферментације и других хемијских и биохемијских процеса.

Дестилацијом се ови испарљиви састојци преводе у дестилат - сирови етанол. Од начина дестилације у великој мери зависи њихова количина у сировом етанолу, односно његов квалитет. Неиспарљиви остатак који остаје као споредни продукт дестилације назива се џибра и успешно се примењује у исхрани стоке с обзиром на њен протеински састав.

Ректификација је процес вишестепене дестилације којом се постиже концентровање и рафинација етанола са најмање 96% вол. На основу различитих температура кључања, етанол се ослобађа других испарљивих примеса, а овако добијен рафинисан алкохол (рафинада) се процесом апсолутизације ослобађа воде па као финални производ настаје апсолутни алкохол.

## ДЕСТИЛАЦИЈА

Дестилација је физичко-хемијски процес при коме се из проферментисане подлоге која садржи етанол, загревањем у дестилационом апарату

испарљиви састојци преводе у гасовито стање, а затим се хлађењем настале паре кондензују у дестилат. Код производње етанола, циљ дестилације је да су највећој могућој мери примесе одвоје од алкохола.

Операцијом дестилације у дестилат прелазе испарљиви састојци које чине алкохоли (у првом реду етанол, нижи, виши и вишевалентни алкохоли), алдехиди, естри и киселине. Овај међупроизвод назива се сирови алкохол, а његов састав у највећој мери зависи од сировине од које је произведен. Остатак проферментисане подлоге у казану после дестилације се назива цибра и садржи 4,0-9,5% суве материје.

## РЕКТИФИКАЦИЈА-РАФИНАЦИЈА

Сирови етанол може се користити за техничке сврхе или се даље пречишћава у рафинсани етанол операцијом ректификације. Ректификација - рафинација је процес вишестепене дестилације којом се постиже концентровање и рафинација етанола. Примесе које се издвајају треба да буду максимално концентроване, а губици етанола са споредним производима ректификације – рафинације треба да буду сведени на минимум.

## АПСОЛУТИЗАЦИЈА ЕТАНОЛА

**За примену етанола као горива захтева се производња апсолутног етанола.** За дехидратацију етанола није могуће користити класичну дестилацију, јер етанол са водом гради азеотропну смешу при концентрацији етанола 95,5%вол. Процеси добијања анхидрованог етанола могу се поделити у четири основне групе:

- Дестилациони поступци (азеотропна и екстрактивна дестилација),
- Адсорпциона дехидратација (молекулска сита),
- Мембрански процеси (первапорација/периспаривање) и
- Хибридни процеси (комбиновани процеси дестилације и периспаривања) (Заварго и сар, 2008).

Дестилациони поступци, било азеотропна или екстрактивна дестилација најзаступљенији су индустријски поступци анхидровања етанола, иако су економски најнеповољнији. Адсорпциона дехидратација се заснива на коришћењу дехидратационих средстава за издвајање воде из рафинисаног етанола (95 – 96 %вол), а најчешће се у ове сврхе користе молекулска сита чије су поре пермеабилне за воду, али не и за етанол ([www.БестЕнергу.цом](http://www.БестЕнергу.цом)). Молекулска сита могу бити синтетички или природни зеолити, калијум-алуминосиликатног састава или одређени полимерни материјали (Уллман'с енциклопедиа, 2003).

Овај поступак добијања апсолутног етанола услед своје једноставности и нижих трошкова све чешће замењује дестилационе поступке у индустријској пракси. Мембрански процеси, односно анхидровање етанола применом периспаривања је процес у развоју, али са изузетно ниским трошковима процеса овај поступак може у будућности потпуно елиминисати друге методе. Ипак тренутно су најперспективнији такозвани хибридни поступци који комбинују дестилационе и мембранске поступке (Заварго и сар, 2008).

## **ЗНАЧАЈ ПРИМЕНЕ БИОЕТАНОЛА КАО ТРАНСПОРТНОГ ГОРИВА**

Биоетанол се већ дуго прихвата као транспортно гориво високог квалитета. Он се може користити у мешавинама са бензином у малим уделитема (Е10) код неизмењених возила конструисаних за примену бензина, или у мешавинама са великим уделом биоетанола (Е85, Е95, или чак са Е100 уз одговарајуће средство за денатурисање), које су намењене за возила за погон са флексибилним горивима (ЕЕВс). Пошто се биоетанол не користи шире у мешавинама са великим садржајем, технологија за коришћење његових одличних карактеристика као горива још није развијена до зрелог стања. У блиској будућности се очекују значајна побољшања технологије коришћења биоетанола. Предности биоетанола су снага, енергетска ефикасност и емисије гасова, посебно ако се упореде са конвенционалним дизел горивима или бензинима који се данас најчешће користе за погон транспортних средстава. Комбинација технологије добијања нове целулозне биомасе и унапређења технологије коришћења биоетанола за погон транспортних возила могла би довести до развоја значајног учешћа етанола на глобалном тржишту погонских горива.

## **ЕМИСИЈА ШТЕТНИХ ГАСОВА САГОРЕВАЊЕМ МОТОРНИХ ГОРИВА И УТИЦАЈ БИОЕТАНОЛА НА ЕМИСИЈУ**

Један од најзначајнијих загађивача животне средине је емисија гасова из моторних возила. Утврђено је да је транспорт као привредна грана кључни генератор емисије  $\text{CO}_2$  и да је одговоран за трећину од укупне емисије  $\text{CO}_2$  у ЕУ ([хттп://еуропа.еу.инт](http://europa.eu.int)).

Контрола издувних гасова се најчешће врши на возилу одређеног типа које је напуњено горивом чији је хемијски састав познат. Главни производи сагоревања су:  $\text{CO}_2$ ,  $\text{CO}$ , оксиди азота и  $\text{H}_2\text{O}$ . Непотпуним сагоревањем

угљоводоника из горива долази до образовања њихових деривата чије ослобађање у атмосферу делује штетно на здравље човека (Андресс, 2000).

Квалитет етанола базира се на високој топлотној моћи (26,8 МЈ/кг), нешто већем октанском броју у односу на бензин (120), већој топлоти испаравања и мањој температури сагоревања. Такође треба напоменути да се специфична топлота, специфични капацитет и напон паре налазе у области погодној за моторна горива. Резултати истраживања која су рађена са Е10 (мешавина 10% вол етанола и 90% вол моторног бензина (МБ)), као и поређење са реформулисаним моторним бензином (РМБ), приказани су у Табели 8 (Јовичић, 2007).

Најважнија предност намешавања етанола са горивима која се користе у моторима са унутрашњим сагоревањем је у мањој емисији издувних гасова. Канцерогене супстанце постоје у мешавини етанола и бензина, док их у чистом етанолу нема.

Највећи значај примене етанола је смањење емисије угљенмоноксида, јер он припада групи гасова који у великој мери доприносе ефекту стаклене баште. Примена Е10 указује на смањење емисије СО за 25%, што се објашњава потпунијим сагоревањем због присуства кисеоника у гориву. Емисија испарљивих органских материја (ВОЦ) расте при употреби биоетанола због повећања напона паре горива (РВП). Генерално гледано, додавање само неколико процената биоетанола (до 5%) у мешавини са МБ значајно утиче на повећање емисије ВОЦ, док се даље додавање биоетанола (у већим количинама, до 10%) не доводи до значајног повећања емисије ВОЦ. Емисија  $\text{NO}_x$  не мења се значајно додавањем биоетанола у односу на емисију приликом примене чистог МБ.

Главни проблем који се јавља при употреби биоетанола као горива јесте емисија алдехида (фотохемијски реактивни), а нарочито ацеталдехида, пошто њихове количине још увек нису регулисане законом. Услед сагоревања етанола и појединих угљоводоника, алдехиди се директно испуштају у атмосферу. Иако је емисија алдехида код алкохола доста већа него код бензина, она се лако може неутралисати у каталитичком конвертору који је обавезан систем на савременим возилима опремљеним Отто моторима. (Јовичић, 2007).

## ХРАНЉИВА ПОДЛОГА

За припрему хранљиве подлоге коришћен је међупроизвод из процеса прераде шећерне репе (густи сок) из две фабрике шећера (радне ознаке Г1 и Г2). Густи сок је разблажен додатком чесменске воде до почетног садржаја шећера 13 г/л. Вредност рН хранљиве подлоге је коригована на 5 додатком 10 %вол сумпорне киселине.

Припремљена хранљива подлога је стерилисана у аутоклаву на температури 121 °Ц, при надпритиску од 1,2 бар-а, у трајању од 20 минута.

## ПРОИЗВОДНИ МИКРООРГАНИЗМИ

Као производни микроорганизми коришћени су различити сојеви и форме квасца Саццхаромуцес церевисиае:

- квасац за производњу јаких алкохолних пића - ракија, суви (радна ознака Р);
- квасац за производњу вина, суви (радна ознака В1);
- квасац за производњу вина толерантан на повишен садржај етанола, суви (радна ознака В2);
- пекарски квасац, суви (радна ознака ПС);
- пекарски квасац, формован (радна ознака ПФ).

Квасци су у припремљену хранљиву подлогу додавани у количини од 10г/л (рачунато као формован са 30% суве материје). Формовани пекарски квасац суспендован је директно у припремљену подлогу, док су суве форме примењених производних сојева рехидратисане у припремљеној подлози у складу са препоруком произвођача.

## ФЕРМЕНТАЦИЈА

Ферментација хранљиве подлоге у анаеробним условима одвија се у Воулфф-овим боцама укупне запремине 2л на температури 30°Ц на ротационој тресилици са 150 о/мин у току 60 часова. Време ферментације мерено је од момента суспендовања квасца у подлози (за формован), односно од момента почетка рехидратације ћелија (за суве форме). Узорковање је вршено након 0х, 4х, 8х, 12х, 24х, 30х, 36х, 48х и 60х од момента засејавања.

## АНАЛИТИЧКИ МЕТОДИ

Сировине употребљене за припрему ферментационих медијума анализиране су у складу Методама за лабораторијску контролу процеса производње фабрика шећера (Милић и сар, 1992).

Број ћелија квасца у ферментационом медијуму је одређиван методом са метиленским плавим (Врбашки и Марков, 1992), микроскопски у Неубауер–овим коморама при увећању од 400х. Ферментациони медијум разблаживан је тако да број ћелија у комори износи 50-100 у зависности од фазе ферментације.

Вредност  $pH$  и укупан садржај растворених соли (ТДС) ферментационог медијума су одређенивани лабораторијском мултипараметарском анализом Цонсорт Ц863 (Цонсорт, Белгија).

Узорци ферментационог медијума су центрифугирани 15 минута на 4000 о/мин, а потом је анализиран садржај ферментабилних шећера (сахароза, глюкоза, фруктоза) у супернатанту помоћу ХПЦ–а. Резултати ових мерења исказани су у даљем тексту збирно као садржај ферментабилних шећера.

Концентрација слободног азота у ферментационом медијуму (концентрација азота у супернатанту) је одређивана методом по Кједахл-у (Херлицх, 1990).

Концентрација етанола (%вол) је одређивана ГС-ФИД-ом у дестилату узорка ферментационог медијума.

Производност процеса ферментације израчуната је на основу садржаја етанола у ферментационом медијуму у јединици времена.

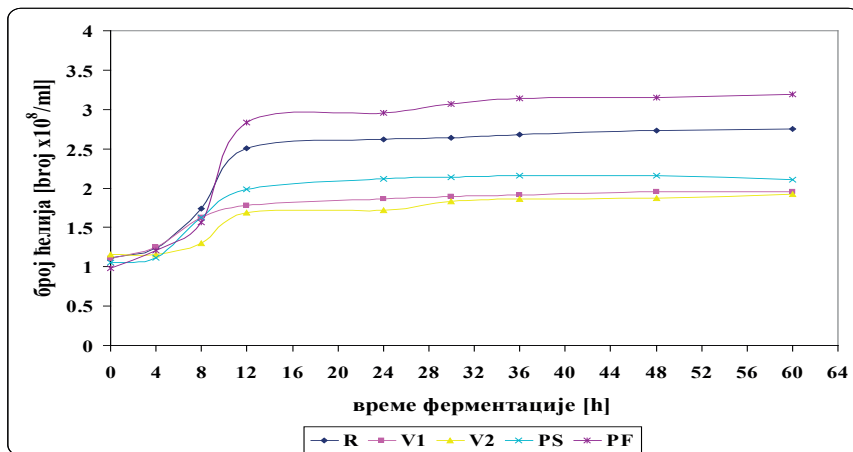
## РЕЗУЛТАТИ И ДИСКУСИЈА

У Табели 2 су дати резултати анализа густог сока из две домаће фабрике шећера које су коришћене у овим испитивањима, означене радним шифрама Г1 и Г2.

Параметар	Густи сок 1	Густи сок 2
Сува материја % (м/м)	58,80	70,80
Сахароза, % (м/м)	53,00	62,70
Коефицијент чистоће, % (м/м)	90,12	88,56
Вредност $pH$	7,27	8,05
Пепео	1,85	2,71
Редукујуће материје, % (м/м)	0,469	0,306
Укупан азот, % (м/м)	0,14	0,22

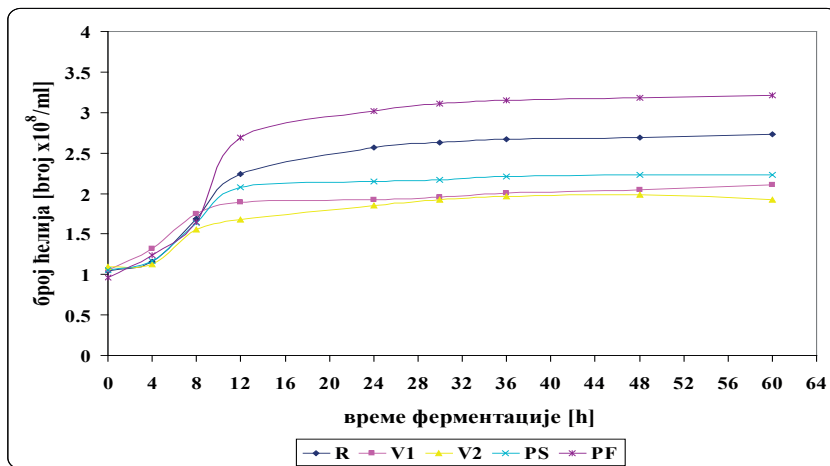
Табела 2: Састав густог сока Г1 и Г2

Резултати анализа приказаних у Табели 2 указују да је густи сок, као међупроизвод процеса прераде шећерне репе, из обе фабрике карактеристичног односно уобичајеног састава. Својим саставом, наведени међупроизводи, представљају погодну сировину за припрему хранљиве подлоге за процес производње биоетанола.

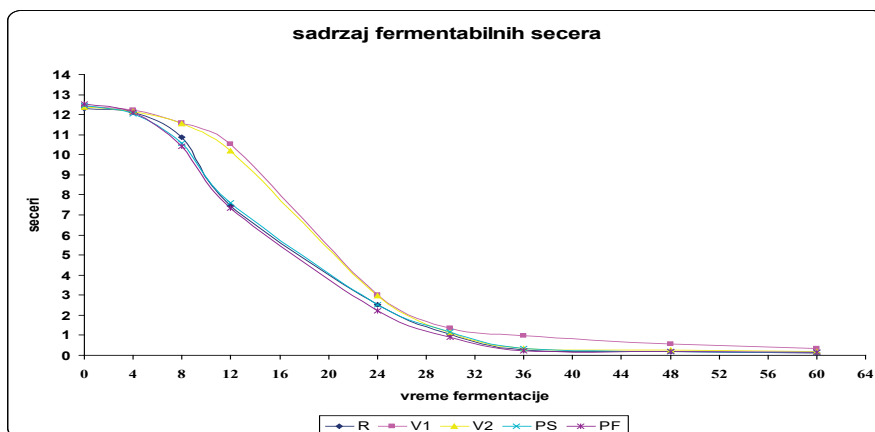


Слика 1: Зависност укупног броја ћелија квасца од времена ферментације подлоге са густим соком Г1

На Сликама је приказана зависност укупног броја ћелија квасца од времена ферментације подлога са густим соком Г1 односно Г2, респективно. Запажа се интензиван пораст броја ћелија у првих дванаест часова ферментације уколико се као производни сој користи ПФ. Код свих осталих примењених производних сојева јасно се уочава лаг-фаза раста до четвртог часа ферментације, након чега се ћелије умножавају интензивно до дванаестог часа. Код сојева Р, В1, В2 и ПС успорени раст у првим сатима ферменатције је вероватно последица рехидратације ћелија будући да су ови сојеви примењени у форми сувог квасца. Након тога следи фаза знатно споријег раста до двадесетчетвртог часа ферментације, када се постиже максималан број ћелија од око  $1,9-2,1 \times 10^8$  ћелија/мл уколико се као производни микроорганизми користе квасци В1, В2 и ПС, односно око  $2,8-3,2 \times 10^8$  ћелија/мл уколико се као производни микроорганизми користе квасци Р и ПФ.



Слика 2: Зависност укупног броја ћелија квасца од времена ферментације подлоге са густим соком Г2

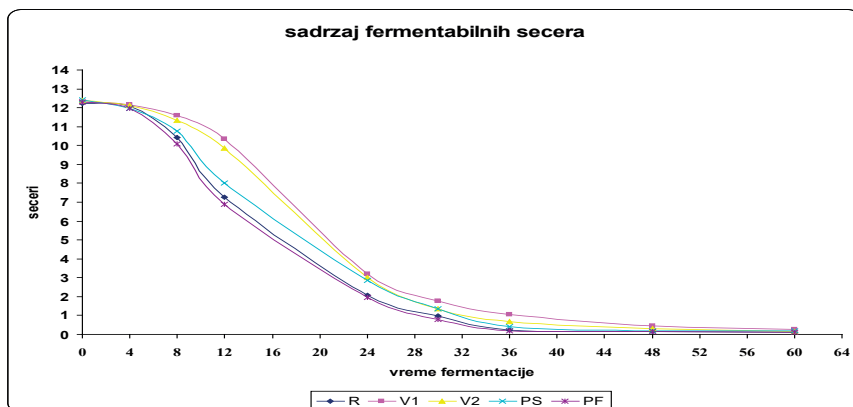


Слика 3: Зависност садржаја ферментабилних шећера од времена ферментације подлоге са густим соком Г1

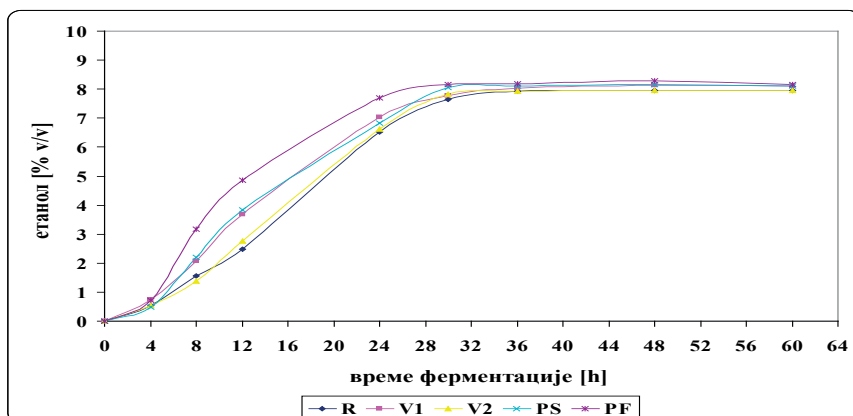
У току ферментације квасац усваја просте шећере, ствара етанол и  $\text{CO}_2$ , при чему на основу утрошка ферментабилних шећера можемо пратити количину насталог етанола. Запажа се извесно смањење садржаја шећера у подлози у току прва четири часа ферментације за обе примењене подлоге и све примењене сојеве производног микроорганизама. Овакво смањење одговара лаг-фази раста. Након тога, резултати свих огледа показују значајно смањење садржаја ферментабилних шећера до тридесетог часа ферментације. У овој фази процеса долази до интензивног умножавања ћелија производног микроорганизама, лог-фаза раста, и интензивне производње етанола. Садржај шећера у подлогама са густим



соком Г1 и Г2 након тридесетшестог часа ферментације толико је мали (око 1,0 %) да се поставља питање оправданости даљег вођења процеса.



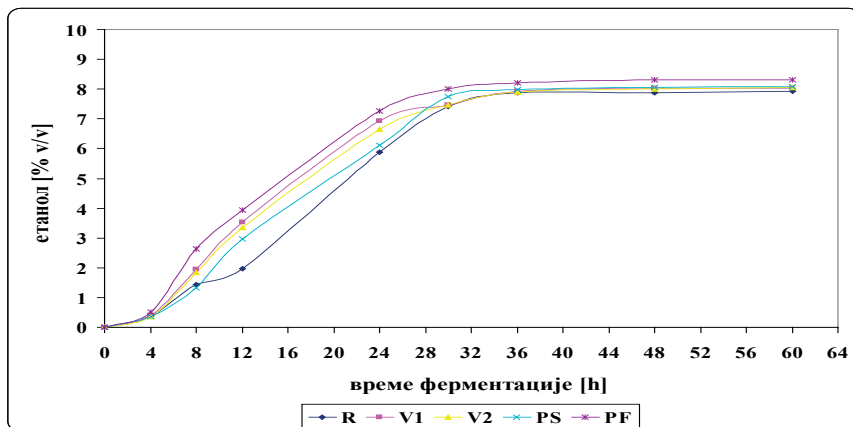
Слика 4: Зависност садржаја ферментабилних шећера од времена ферментације подлоге са густим соком Г2



Слика 5: Зависност садржаја етанола од времена ферментације подлоге са густим соком Г1

Приказали смо зависност садржаја етанола од времена ферментације за хранљиве подлоге са густим соком Г1 и Г2 респективно. У првих четири часа ферментације уочава се мали пораст садржаја етанола у обе примењене подлоге, код свих производних сојева на обе подлоге. Овакви резултати у складу су са раније дискутованом кинетиком раста. Након тога следи интензивна продукција етанола до тридесетог часа ферментације, затим успоравање његове продукције, а након тридесетшестог часа продукција етанола је минимална и то за све примењене производне сојева, на обе примењене подлоге. Овакви резултати подржавају дискусију

везану за промене садржаја ферментабилних шећера током ферментације. Максималан садржај етанола постигнут у овим огледима износи 7,5-8,0 %вол, што одговара теоријском приносу од 0,6 у односу на садржај ферментабилних шећера.



Слика 6: Зависност садржаја етанола од времена ферментације подлоге са густим соком Г2

## ЗАКЉУЧАК

На основу резултата истраживања обављених у оквиру овог рада и њихове дискусије могу се извести следећи закључци:

Код сојева Р, В1, В2 и ПС уочен је успорени раст у првим сатима ферментације што није примећено за сој ПФ. Постигнут је максималан број ћелија од око  $1,9-2,1 \times 10^8$  ћелија/мл уколико се као производни микроорганизми користе квасци В1, В2 и ПС, односно око  $2,8-3,2 \times 10^8$  ћелија/мл уколико се као производни микроорганизми користе квасци Р и ПФ.

Након четвртог часа ферментације, односно по завршетку лаг-фазе раста, уочено је значајно смањење садржаја ферментабилних шећера до тридесетог часа ферментације, а након тридесетшестог часа њихов садржај је изузетно мали (око 1,0%) па се намеће питање оправданости дужег трајања процеса.

Максималан садржај етанола постигнут у огледима у оквиру овог рада износи 7,5-8,0 %в/в. Кинетика продукције етанола подржава закључак везан за промену садржаја ферментабилних шећера током ферментације.

Максимална производност процеса за подлогу са Г1 износи око 0,25-0,40 г/л/х и постигнута је између дванаестог и двадесетчетвртог

часа ферментације, зависно од кориштеног соја квасца. За подлогу са Г2 износи око 0,33 г/л/х и постигнута је око дванаестог часа након чега се у оба случаја смањује до шездесетог часа па је потребно утврдити оптимално трајање процеса са техно-економског становишта.

Примена свих испитиваних сојева и форми квасца Саццхаромуцес церевисиае (Р, В1, В2, ПС и ПФ) за производњу етанола на подлогама са густим соком (Г1 и Г2), као нуспроизводом процеса прераде шећерне репе, дала је задовољавајуће резултате.

## ЛИТЕРАТУРА

- Andress D.: Air quality and GHG emissions associated with using ethanol in gasoline blends, (2000), .D. Andress & Associates, Inc., Kensington
- Барас, Ј., Гаћеша, С., Јаковљевић, Ј., Марјановић, Н., Пауновић, Р., Пејин, Д., Размовски, Р.: Стање и могућности развоја производње и примене етанола у Југославији, монографија, Технолошки факултет, Нови Сад, Србија, 1996.
- Baras, J., Gaćeša, S., Pejin, D. (2002): Ethanol is a strategic raw material, Chem.Ind., 56, pp: 89-105
- Врбашки, Љ. и Марков, С.: Практикум из микробиологије, Прометеј, Нови Сад, Србија, 1992.
- Гаћеша, С., Клашња, М.: Технологија воде и отпадних вода, Југословенско удружење пивара, Београд, Србија, 1994.
- Заварго, З., Попов, С., Додић, С., Размовски, Р., Томановић, Р., Додић, Ј., Јокић, А., (2008) .Могућности развоја производње и примене биоетанола у Аутономној Покрајини Војводини, студија, Универзитет у Новом Саду, Технолошки факултет, Нови Сад, Србија,
- Zhang, Z. (2005): Distilling Yeast Optimization, Fuel Ethanol Workshop, June 2005, Madison, Wisconsin, USA.
- Јовичић, Д. (2007): Преглед могућности производње биоетанола у Европи, дипломски рад, Технолошки факултет , Нови Сад, Србија,
- Милић, М., Карацић, В., Обрадовић, С.: Методе за лабораторијску контролу процеса производње фабрика шећера, Индустрија шећера СРЈ „Југошећер“, Нови Сад, Србија, 1992.
- Мојовић, Љ., Пејин, Д., Лазић, М.: Биоетанол као гориво – Стања и перспективе, монографија, Технолошки факултет Лесковац, Лесковац, Србија, 2007.
- O'Connell C. (2005): Report pf the biofuels task force to the Prime minister, Pirion (02) 6280 5410.
- Roehr, M. ( 2001):. The Biotechnology of Ethanol, Classical and Future Applications, Wiley-VCH, Weinheim, New York, Chichester, Brisbane, Singapore, Toronto,
- Smeets, E., Junger, M., Faaij, A., Walter, A., Dolzan, P. (2006):. Sustainability of Brazilian bio-ethanol, University Utrecht Copernicus, Institute Department of Science, Technology and Society,
- Taherzadeh J. M. (1999): Ethanol from Lignocellulose, Physiological Effects of Inhibitors and Fermentation Strategies, Chalmers University of Technology, Departmant of Chemical reaction Engineering, Göteborg, Sweden.
- Ullmann's Encyclopedia of Industrial Chemistry, Sixth completely revised edition, Vol 12, Wiley-VCH Verlag, 2003.

Herlich, K.: Official Methods of Analysis of the Association of Official Analytical Chemists, 5th edn., Association of Official Analytical Chemists, Arlington, p.758-759, 1990.

Шушић, С., Петров, С., Кукић, Г., Синобад, В., Перуновић, П., Корнсовац, Б., Башић, Ђ.: Основи технологије шећера, Индустрија шећера СРЈ „Југошећер“,

[http://europa.eu.int/comm/energy\\_transport/doc-principal/pubfinal](http://europa.eu.int/comm/energy_transport/doc-principal/pubfinal)

European Commission, Towards a European strategy for the security of energy supply – Green Paper, COM (2000) 769

# ANALIZA POLITIK KROŽNEGA GOSPODARSTVA V EU ANALYSIS OF CIRCULAR ECONOMY POLICIES IN THE EU

Malči Grivec<sup>1</sup>

## ***Povzetek***

*Krožno gospodarstvo predstavlja trajnosten ekonomski model, ki se osredotoča na optimizacijo rabe virov, zmanjševanje odpadkov ter spodbujanje ponovne uporabe in recikliranja materialov. V primerjavi z linearnim modelom »vzemi, naredi, zavrzi« krožno gospodarstvo ohranja vrednost izdelkov in virov čim dlje, kar zmanjšuje izčrpavanje naravnih virov in okoljski odtis. Prispevek analizira vlogo politik Evropske unije pri prehodu h krožnemu gospodarstvu, kar je bistveno za doseganje ciljev trajnostnega razvoja in zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, kot to določata Pariški sporazum in Evropski zeleni dogovor.*

*V analizi so izpostavljene ključne politike Evropske unije, kot so zmanjšanje plastičnih odpadkov, izboljšanje recikliranja, spodbujanje popravil izdelkov in boj proti zavajajoči »zeleni reklami«. Poseben poudarek je namenjen zakonodajnim okvirom, kot je npr. akcijski načrt za krožno gospodarstvo, ki določa cilje za recikliranje in ponovno uporabo virov. Prispevek preučuje implementacijo teh politik v državah članicah, kot so Danska, Nemčija, Italija, Francija, Španija, Hrvaška in Slovenija, ter izzive, s katerimi se te države srečujejo pri izvajanju strategij.*

*Zaključek prispevka poudarja pomen usklajenosti politik med državami članicami, spodbujanja inovacij in tehnološkega napredka za povečanje učinkovitosti krožnega gospodarstva. Priporoča tudi večjo uporabo regulativ za zmanjšanje razlik v implementaciji direktiv in zagotovitev bolj enotnega izvajanja zakonodaje na ravni EU.*

***Ključne besede:*** krožno gospodarstvo, trajnostni razvoj, recikliranje, zeleno zavajanje, okoljska politika, Evropska unija

---

<sup>1</sup> Univerza v Novem mestu Fakulteta za ekonomijo in informatiko, Na Loko 2, 8000 Novo mesto, malci.grivec@uni-nm.si

## **Abstract**

*„The circular economy represents a sustainable economic model focused on optimizing resource use, reducing waste, and promoting the reuse and recycling of materials. Compared to the linear ‚take, make, dispose‘ model, the circular economy aims to preserve the value of products and resources for as long as possible, thereby reducing the depletion of natural resources and the environmental footprint. This paper analyzes the role of European Union policies in the transition to a circular economy, which is crucial for achieving sustainable development goals and reducing greenhouse gas emissions, as outlined in the Paris Agreement and the European Green Deal.*

*The analysis highlights key EU policies such as reducing plastic waste, improving recycling, promoting product repairs, and combating greenwashing. Special emphasis is placed on legislative frameworks like the Circular Economy Action Plan, which sets targets for recycling and resource reuse. The paper examines the implementation of these policies in member states such as Denmark, Germany, Italy, France, Spain, Croatia and Slovenia, and the challenges these countries face in executing the strategies.*

*The conclusion emphasizes the importance of policy alignment among member states, encouraging innovation and technological progress to enhance the efficiency of the circular economy. It also recommends greater use of regulations to reduce discrepancies in the implementation of directives and ensure more uniform enforcement of legislation at the EU level.*

**Key words:** *circular economy, sustainable development, recycling, greenwashing, environmental policy, European Union*

## **UVOD**

Krožno gospodarstvo je ekonomski sistem, ki se osredotoča na maksimalno učinkovitost rabe virov, zmanjševanje odpadkov in ponovno uporabo materialov ter energije. Ta pristop se od klasičnega linearnega gospodarskega modela, ki sledi poti »vzemi, naredi, zavrzi«, razlikuje po tem, da stremi k zapiranju kroga življenjskega cikla izdelkov skozi ponovno uporabo, popravila, prenovitev in recikliranje. Cilj krožnega gospodarstva je ohranjati vrednost izdelkov, materialov in virov v gospodarstvu čim dlje, kar zmanjšuje potrebo po izčrpanju naravnih virov in zmanjšuje okoljski odtis. Krožno gospodarstvo ne le prispeva k trajnostnemu razvoju z zmanjševanjem negativnih vplivov na okolje, ampak tudi ponuja gospodarske priložnosti, izboljšuje konkurenčnost in spodbuja inovacije.

Evropska unija (EU) je prepoznala pomembno vlogo krožnega gospodarstva v svojih prizadevanjih za doseganje trajnostnega razvoja in ohranjanje globalne konkurenčnosti. EU si prizadeva za prehod na krožno gospodarstvo s sprejemanjem različnih politik in regulativ, ki podpirajo zmanjšanje od-

padkov, učinkovito rabo virov in inovacije v procesih in tehnologijah. Ta prehod je bistven za izpolnjevanje ciljev Pariškega sporazuma glede podnebnih sprememb, Agende 2030 za trajnostni razvoj in Evropskega zeleneega dogovora. Krožno gospodarstvo ne predstavlja le okoljskih in ekonomskih koristi, ampak tudi krepi energetske varnost z zmanjševanjem odvisnosti od uvoženih virov. Namen prispevka je pregledati politike na področju EU, ki služijo za osnovo krožnemu gospodarstvu. V ta namen analiziramo ključne dokumente, direktive in strategije, ki določajo pot k zeleni in trajnostni prihodnosti v Evropi.

## OPREDELITEV KROŽNEGA GOSPODARSTVA

Krožno gospodarstvo je opredeljeno kot ekonomski model, ki zagovarja maksimalno ponovno uporabo virov in minimizacijo odpadkov. Po definiciji Morseletto (2020) je krožno gospodarstvo obnovitveno in regenerativno, kjer sta termina obnovitev in regeneracija temeljna, a redko natančno definirana (Morseletto, 2020 str. 763–764). V širšem kontekstu Kirchherr idr. (2017) navajajo, da krožno gospodarstvo običajno vključuje aktivnosti, kot so zmanjševanje, ponovna uporaba in recikliranje, vendar pogosto ne poudarja potrebe po sistemski spremembi (Kirchherr idr., 2017, str. 227–228).

Korhonen idr. (2018) izpostavljajo, da kljub priljubljenosti koncepta krožno gospodarstvo njegova znanstvena in raziskovalna vsebina ostaja površna in neorganizirana. Opredeljujejo izzive, kot so termodinamika in meje sistema, ki jih je treba rešiti, da bi krožno gospodarstvo lahko prispevalo h globalni trajnosti (Korhonen idr., 2018, str. 38).

Strategija EU za krožno gospodarstvo predstavlja osnovni steber politike EU za preoblikovanje njene ekonomije in doseganje bolj trajnostnega upravljanja z viri. Ta strategija je bila prvič uvedena z Akcijskim načrtom za krožno gospodarstvo leta 2015, ki je zagotavljal celovit okvir za zmanjšanje odpadkov in maksimalno izkoriščanje potenciala recikliranih materialov. Nadgrajen Akcijski načrt iz leta 2020 še dodatno razširja te cilje, vključno s predlogi za regulacijo ciklov življenjske dobe izdelkov v EU, od načrtovanja in proizvodnje do odpadne faze oz. razgradnje. Strategija se zrcali v številnih specifičnih politikah, med katerimi so temeljne (Evropska komisija, 2024a):

- plastika: ukrep EU proti proizvodnji in onesnaževanju s plastiko za prispevek k krožnemu gospodarstvu;
- odpadki in recikliranje: ukrep EU za upravljanje odpadkov, obdelavo in recikliranje;
- zeleno zavajanje: nova merila za preprečevanje zavajajočih okoljskih trditvev podjetij;

- popravilo izdelkov: pravice potrošnikov do enostavnih in privlačnih popravil izdelkov;
- tekstil: ukrep EU za obravnavo proizvodnje in potrošnje tekstila;
- krožno gospodarstvo na globalni ravni: EU vodi smer h krožnemu gospodarstvu na globalni ravni;
- ključne surovine: Akcijski načrt EU in seznam teh surovin;
- industrijske emisije: ukrep EU za zmanjšanje industrijskih emisij;
- trajnostni izdelki: politike za spodbujanje razvoja in uporabe trajnostnih izdelkov.

Akcijski načrt za krožno gospodarstvo deluje tudi v tesni povezavi z Evropskim zelenim dogovorom, načrtom EU, namenjenim spodbujanju okoljske trajnosti, boju proti podnebnim spremembam in spodbujanju ekonomske rasti. Kot del tega širšega prizadevanja Akcijski načrt za krožno gospodarstvo prispeva k ciljem zmanjšanja emisij toplogrednih plinov in krepi gospodarsko učinkovitost prek boljšega upravljanja z viri. S tem, ko Akcijski načrt za krožno gospodarstvo integrira krožne prakse v različne sektorje evropskega gospodarstva, ne samo da podpira okoljske cilje, ampak tudi spodbuja inovacije, ustvarja delovna mesta in zagotavlja trajnostno rast. To dokazuje, kako zelena politika in gospodarska politika nista nujno v konfliktu, ampak lahko delujeta sinhronizirano za doseganje bolj trajnostne prihodnosti (Evropska komisija, 2024a).

## **ANALIZA POLITIK EU ZA SPODBUJANJE KROŽNEGA GOSPODARSTVA**

### **Namen in cilji raziskave**

Namen prispevka je podrobno pregledati politike EU, ki spodbujajo prehod na krožno gospodarstvo, in oceniti njihovo učinkovitost ter praktične implikacije ter pregledati specifične politične instrumente, zakonodajne ukrepe in iniciative, ki jih je EU implementirala za podporo krožnemu gospodarstvu. Analiza vključuje pregled implementacij politik na ravni EU.

S tem želimo prispevati k boljšemu razumevanju dinamike med politikami EU in krožnim gospodarstvom, identificirati osrednje izzive in možnosti ter predstaviti priporočila za nadaljnje ukrepanje. Cilj prispevka je tudi tako povečati osveščenost o pomenu krožnega gospodarstva in njegovih koristih za trajnostni razvoj Evrope kakor tudi izboljšati razumevanje dejstva, da že obstajajo določene politike in priporočila, ki bi jih članice morale izvajati, a se javnost pogosto ne zaveda njihovega obstoja.



## Raziskovalna vprašanja

Pri pregledu politik smo si zastavili naslednja vprašanja:

- RV 1: Kateri so ključni zakonodajni in politični ukrepi, ki jih je EU sprejela za spodbujanje krožnega gospodarstva, in kako so ti ukrepi vplivali na trajnostni razvoj znotraj držav članic?
- RV 2: Kako učinkovite so te politike v smislu izboljšanja okoljske učinkovitosti in zmanjševanja odpadkov v primerjavi z gospodarskimi in socialnimi stroški, ki jih povzročajo?
- RV 3: Katere so možne strategije za izboljšanje obstoječih politik EU o krožnem gospodarstvu, da bi bolje naslovili prihodnje izzive?

## Metodologija

V prispevku uporabimo tri metodološke pristope. Analiza dokumentov služi kot temelj za razumevanje politik, zakonodaje in regulativ EU, ki se nanašajo na krožno gospodarstvo. Ta pristop omogoča podrobno raziskovanje uradnih dokumentov, s katerimi smo identificirali, opisali in interpretirali relevantne politike in njihove učinke. Za opise pojmov smo uporabili metodi deskripcije, za primerjavo različnih mnenj avtorjev smo uporabili metodo komparacije. Spoznanja, različne ugotovitve avtorjev in njihova stališča smo povzemali z metodo kompilacije in na osnovi tega na koncu podali svoje mnenje.

## REZULTATI PREGLEDA SPECIFIČNIH POLITIK EU

EU je razvila vrsto specifičnih politik, ki naslavljajo različne vidike krožnega gospodarstva. Te politike so namenjene zmanjšanju okoljskega odtisa in spodbujanju trajnostne rabe virov znotraj svojih meja ter vplivajo na industrijske prakse, potrošniške navade in gospodarske modele. V nadaljevanju poglavja podrobno raziščemo osrednje politike, ki pokrivajo naslednja področja znotraj akcijskega načrta za krožno gospodarstvo EU. Za temeljit pregled smo selektivno izbrali področja, na katerih, po našem prepričanju, obstaja največji potencial za napredek v krožnem gospodarstvu.

### Plastika

Plastika je postala bistveni element sodobnega gospodarstva in vsakdanjega življenja. Vendar pa njena razširjena uporaba prinaša tudi resne okoljske in zdravstvene izzive. Onesnaževanje s plastiko, zlasti v obliki morskih odpadkov, je vzbudilo globalno zaskrbljenost zaradi njegovih dolgoročnih škodljivih učinkov na naravne ekosisteme in zdravje človeka. EU se aktivno spopada z izzivi, povezanimi s plastiko, z namenom prehoda na krožno

gospodarstvo. V ospredju te iniciative stojijo strategije, ki se osredotočajo na zmanjšanje morskih odpadkov in spodbujanje učinkovitejše uporabe virov. Strategija EU za plastiko določa cilje za preoblikovanje načina zasnove, proizvodnje, uporabe in recikliranja plastike. EU vsako leto obravnava skoraj 26 milijonov ton plastičnih odpadkov, pri čemer 80 % morskih odpadkov predstavlja plastika. Raziskave kažejo, da je 87 % Evropejcev zaskrbljenih zaradi vpliva plastičnih izdelkov na okolje, kar kaže na široko podporo politikam za njihovo zmanjšanje. Znotraj okvira politike o plastiki se dodano ciljno usmerja na področja (Evropska komisija, 2024d):

- plastika za enkratno uporabo: EU uvaja stroge predpise za plastiko za enkratno uporabo, s ciljem zmanjšanja morskih odpadkov;
- plastična embalaža: obsežna pravila za embalažo iz plastike so namenjena zagotavljanju, da je vse več embalaže primerne za recikliranje ali ponovno uporabo;
- mikroplastika: prav tako EU naslavlja problem mikroplastike s pravili, ki omejujejo njeno sproščanje v okolje iz različnih virov;
- bioplastika: strategije se nanašajo tudi na spodbujanje uporabe plastike na biološki osnovi, biološko razgradljive plastike in plastike, primerne za kompostiranje;
- globalni vpliv: na mednarodni ravni EU vodi prizadevanja za globalni sporazum o plastiki, ki bi okreplil svetovne pobude za prehod na krožno gospodarstvo.

S spodbujanjem inovacij, konkurenčnosti in novih delovnih mest skozi trajnostne prakse EU želi ustvariti gospodarstvo, ki ne le varuje okolje, ampak tudi ponuja ekonomske koristi. Z zavezanostjo k ciljem, kot so zmanjšanje emisij toplogrednih plinov, zmanjšanje odvisnosti od uvoženih fosilnih goriv in zaščita naravnih virov, EU daje zgled na globalni ravni in spodbuja druge države k sprejetju podobnih meril in politik. Z jasno vizijo in konkretnimi ukrepi EU postavlja temelje za trajnostno prihodnost, v kateri bo plastika uporabljena na način, ki ščiti naše naravno okolje in spodbuja ekonomsko rast. Ta prehod na krožno gospodarstvo zahteva sodelovanje vseh družbenih sektorjev, od industrije do potrošnikov, in predstavlja odločilen korak v boju proti okoljskim izzivom našega časa (Evropska komisija, 2024d).

## **Odpadki in recikliranje**

Učinkovito ravnanje z odpadki in uporaba pridobljenih sekundarnih materialov sta postala temelja okoljske politike EU. Z namenom spodbujanja trajnostne rasti EU stremi k maksimalnemu izkoriščanju visokokakovostnih virov iz odpadkov, kar je kritično za prehod na krožno gospodarstvo. Okvirna direktiva o odpadkih predstavlja osrednji pravni okvir za obdelavo in

ravnanje z odpadki v EU. Ta direktiva uvaja hierarhijo ravnanja z odpadki, ki določa prednostno zaporedje metod obdelave odpadkov: preprečevanje, priprava za ponovno uporabo, recikliranje, druge oblike predelave in, kot zadnjo možnost, odlaganje. Zaradi specifičnih zahtev različnih vrst odpadkov EU razvija in vzdržuje številne posebne zakone, ki se nanašajo na specifične kategorije odpadkov, s ciljem bolj ciljanega in učinkovitega pristopa k upravljanju. Vsak Evropejec v povprečju vsako leto proizvede približno 5 ton odpadkov, pri čemer se le 38 % teh odpadkov reciklira. Kljub naporom za povečanje deleža recikliranih odpadkov več kot 60 % gospodinjskih odpadkov v nekaterih državah EU še vedno konča na odlagališčih. Politika EU na področju odpadkov si prizadeva za nenehno izboljševanje procesov ravnanja z odpadki z namenom zmanjšanja vpliva na okolje in izboljšanja učinkovitosti pridobivanja uporabnih materialov. EU močno podpira inovacije na področju recikliranja z namenom, da bi prišlo do izboljšanja tehnologije in metod, ki omogočajo višje stopnje ponovne uporabe materialov. Z omejitvijo odlaganja odpadkov na odlagališča EU stremi k zmanjšanju najmanj zaželenega načina ravnanja z odpadki, spodbuja pa predelavo in ponovno uporabo kot prednostne opcije. EU se zavezuje k preoblikovanju svojega gospodarstva v smeri večje učinkovitosti in manjše porabe virov. S podporo zelenemu dogovoru in prehodu na sodobno, z viri gospodarno in konkurenčno gospodarstvo EU utira pot k zmanjšanju okoljskega odtisa in hkrati spodbuja gospodarsko rast. Politika EU o odpadkih in recikliranju je prednostna za varovanje okolja in zdravja ljudi ter vodilen del širšega prehoda na krožno gospodarstvo. Z jasno postavljenimi cilji in robustnimi zakonodajnimi okviri EU postavlja standard za celovito in trajnostno upravljanje odpadkov, ki ne samo varuje naravne vire, ampak tudi omogoča inovacije in ustvarja nove priložnosti v zelenem gospodarstvu (Evropska komisija, 2024c).

## Zeleno zavajanje

V sodobnem potrošniškem svetu se potrošniki pogosto soočajo z zmedo zaradi številnih okoljskih oznak na izdelkih in pri koriščenju storitev. Zaradi pomanjkanja zanesljivosti okoljskih trditev je zaupanje potrošnikov v te oznake izjemno nizko, kar podjetjem omogoča, da zavajajoče predstavljajo svoje okoljske vplive ali koristi – praksa, znana kot zeleno zavajanje. EU se z novim predlogom zakona o zelenem zavajanju odziva na problematiko zelenega zavajanja. Cilj tega zakona je zaščititi potrošnike in okolje ter zagotoviti, da so okoljske oznake in trditve verodostojne in zanesljive.

Statistični podatki o zelenem zavajanju (Evropska komisija, 2024f):

- 53 % zelenih trditev podaja nejasne, zavajajoče ali neutemeljene informacije,
- 40 % trditev nima podpornih dokazov,

- polovica vseh zelenih oznak ponuja šibko ali neobstoječo preverjanje,
- v EU obstaja 230 trajnostnih oznak in 100 oznak za zeleno energijo z zelo različnimi stopnjami preglednosti.

Novi predlog o zelenem zavajanju si prizadeva (Evropska komisija, 2024f):

- narediti zelene trditve zanesljive, primerljive in preverljive po vsej EU,
- zaščititi potrošnike pred zelenim zavajanjem,
- prispevati k ustvarjanju krožnega in zelenega gospodarstva EU s tem, da potrošnikom omogoči informirane nakupne odločitve,
- ustvariti enakovredne pogoje glede okoljske uspešnosti izdelkov.

Marca 2023 je Komisija sprejela predlog direktive o zelenem zavajanju, ki dopolnjuje in nadalje operacionalizira predlog direktive o pooblaščenju potrošnikov v zelenem prehodu. Poglavitni ukrepi so (Evropska komisija, 2024f):

- jasna merila, kako morajo podjetja dokazati svoje okoljske trditve in oznake;
- zahteve, da se te trditve in oznake preverijo s strani neodvisnega in akreditiranega presojevalca;
- nova pravila o upravljanju shem okoljskega označevanja, da zagotovijo njihovo trdnost, preglednost in zanesljivost.

Z uvedbo nove zakonodaje o zelenem zavajanju EU postavlja temelje za bolj transparentno in odgovorno trženje okoljskih lastnosti izdelkov. Ta pristop ne le ščiti potrošnike, ampak tudi spodbuja podjetja k večji okoljski trajnosti in krepi njihovo konkurenčnost na globalnem trgu. Z jasno in strogo regulacijo EU stremi k zmanjšanju okoljskega odtisa in spodbuja krožno gospodarstvo s ciljem, da bi dosegla podnebno nevtralnost do leta 2050 (Evropska komisija, 2024f).

### **Spodbujanje popravil**

V luči zelenega prehoda, ki je ena izmed prioritete Evropske komisije, je bil 22. marca 2023 sprejet predlog za skupna pravila, ki spodbujajo popravilo izdelkov. Ta iniciativa izpolnjuje cilje Evropskega zelenega dogovora in teži k transformaciji EU v krožno gospodarstvo. Eden od relevantnih elementov krožnega gospodarstva je izboljšanje trajnostne potrošnje dobrin, s čimer se zmanjšuje odpad in uporaba nepotrebnih virov ter proizvodnja toplogrednih plinov. Pogosto se zgodi, da potrošniki ob okvari izdelka izberejo zamenjavo namesto popravila, kar vodi do prezgodnjega odlaganja izdelkov, čeprav bi lahko bili ti še dolgo uporabni. To se dogaja tako v okviru zakonskih garancij, kjer potrošniki večinoma raje izberejo zamenjavo, kot

tudi izven njih, kjer popravilo predstavlja za potrošnika strošek. Pomanjkane dostopnih možnosti za popravilo in visoki stroški so glavni razlogi za to odločitev (Evropska komisija, 2024e).

Glavna elementa predloga sta ukrep znotraj zakonske garancije, ki predlaga uvedbo spremembe okvira zakonske garancije, ki daje prednost popravilu pred zamenjavo, če je popravilo cenejše ali stane enako kot zamenjava, ter ukrep zunaj zakonske garancije, ki se nanaša na več ukrepov za olajšanje in spodbujanje popravila in ponovne uporabe izdelkov (Evropska komisija, 2024e):

- obveznost popravila: proizvajalci bodo dolžni popraviti izdelke izven zakonske garancije, kar lahko storijo brezplačno ali za plačilo kot del komercialne garancije;
- obveščanje potrošnikov o obveznosti popravila: proizvajalci, ki imajo obveznost popravila, morajo potrošnike obvestiti o tej obveznosti in zagotoviti informacije o storitvah popravila;
- nacionalna spletna platforma za popravila: platforma bo potrošnikom pomagala najti in primerjati različne storitve popravil, vključno s prikazanimi cenami;
- evropski obrazec za informacije o popravilu: ta obrazec bo zagotavljal standardizirane informacije o pogojih in ceni storitve popravila;
- prostovoljni evropski standard kakovosti za storitve popravila: ta standard bo pomagal potrošnikom prepoznati popraviljalce, ki se zavezujejo k določenim standardom kakovosti.

Ta predlog ne samo da spodbuja popravilo izdelkov in s tem podaljšuje njihovo življenjsko dobo, temveč prispeva k zmanjšanju odpadkov, uporabe novih virov in proizvodnje toplogrednih plinov. Povečana uporaba popravljenih in rabljenih izdelkov bo okrepila tudi sektor popravil, medtem ko bodo prodajalci in proizvajalci spodbujeni k razvoju trajnostnih poslovnih modelov. Ta pristop ne le zmanjšuje okoljski odtis, ampak tudi krepi gospodarstvo EU z večanjem povpraševanja po popravljenih in ponovni uporabi dobrin (Evropska komisija, 2024e).

## **INSTRUMENTI IN ORODJA EU ZA PODPORO KROŽNEMU GOSPODARSTVU**

V svojih prizadevanjih za spodbujanje krožnega gospodarstva EU uvaja različna orodja in instrumente, ki podpirajo trajnostne prakse. Med te instrumente spada EU Ecolabel, okoljska oznaka, ki pomaga potrošnikom izbirati bolj ekološke izdelke. S platformo Evropska platforma za deležnike krožnega gospodarstva EU združuje deležnike, ki so aktivni na širokem

področju krožnega gospodarstva, in spodbuja izmenjavo znanja ter sodelovanje. Na področju gradbeništva EU uvaja Level, skupen evropski pristop, ki omogoča ocenjevanje in poročanje o trajnosti zgradb. Dodatno EU spodbuja uporabo zelenih tehnologij preko programa EU Environmental technology verification, ki preverja učinkovitost in varnost teh tehnologij. Shema ekoupravljanja in presoje (EMAS) omogoča podjetjem sistematično izboljšanje njihovih okoljskih prizadevanj. Prav tako EU spodbuja zeleno javno naročanje, prostovoljno orodje, ki javnim organom omogoča, da pri svojih nakupih upoštevajo okoljska merila. V kontekstu surovin EU izvaja pobudo za surovine, strategijo, ki naslavlja dostopnost surovin znotraj EU, in z načrtom za ekoinovacije podpira ekoinovacije in zelene tehnologije, ki so temeljnega pomena za krožno gospodarstvo. Za spremljanje napredka držav članic na poti do krožnega gospodarstva EU vzpostavlja Okvir za spremljanje krožnega gospodarstva ter sodeluje z deležniki preko Evropskega partnerstva za inovacije na področju surovin, da bi skupaj našli inovativne pristope k izzivom, povezanimi s surovinami. Ti instrumenti in orodja skupaj predstavljajo celovit pristop k spodbujanju trajnostnih in krožnih praks v EU (Evropska komisija, 2024b).

## **IMPLEMENTACIJA STRATEGIJE V POSAMEZNE ZAKONODAJE ZNOTRAJ IZBRANIH DRŽAV EU**

V poglavju predstavimo, kako so države članice EU prenesle zakonodajo EU o krožnem gospodarstvu v svoje nacionalne zakone. Raziskali smo zakone in uredbe v Danski, Nemčiji, Sloveniji, Italiji, Franciji, Španiji in Hrvaški.

Danska se osredotoča na izboljšanje učinkovitosti uporabe virov preko regulative, kot je Affaldsbekendtgørelsen (Uredba o odpadkih), ki določa pravila za obdelavo odpadkov, in strategije za vire, ki spodbuja bolj trajnostno ravnanje z viri. Danska strategija za odpadke spodbuja prehod od odstranjevanja odpadkov k njihovem recikliranju in ponovni uporabi, kar pomaga pri zmanjševanju količine odpadkov in povečanju stopnje recikliranja (Strømnetlinet affaldssortering, 2015).

V Nemčiji je Kreislaufwirtschaftsgesetz (KrWG) ali Zakon o krožnem gospodarstvu pomemben steber za preprečevanje nastajanja odpadkov in njihovo ponovno uporabo. Zakon je usklajen z evropskimi direktivami in vsebuje določbe za različne odpadke, vključno z elektronskimi odpadki preko ElektroG (Elektro- und Elektronikgerätegesetz). Ta zakonodaja spodbuja zmanjšanje odpadkov na izvoru in povečuje stopnje recikliranja (Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, 2020).

Slovenija je sprejela več uredb, ki podpirajo krožno gospodarstvo, vključno z Uredbo o ravnanju z embalažo in odpadno embalažo, ki določa obveznosti glede zmanjševanja količine odpadne embalaže. Poleg tega Zakon o varstvu okolja navaja določila, ki spodbujajo preprečevanje nastajanja odpadkov, njihovo recikliranje in ponovno uporabo (Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije, 2018).

Italija ima obsežen Decreto Legislativo 3 aprile 2006, n. 152 (Okoljski zakonik), ki vsebuje številne določbe za krožno gospodarstvo, med katerimi so pravila o zmanjševanju odpadkov in njihovem recikliranju. Postavlja tudi kriterije za to, kdaj lahko odpadki prenehajo biti odpadki in se obravnavajo kot sekundarne surovine, kar omogoča njihovo ponovno uporabo v gospodarskem ciklu (Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, 2006).

Francija je nedavno sprejela Loi anti-gaspillage pour une économie circulaire (AGEC), ki vsebuje številne ukrepe za spodbujanje krožnega gospodarstva, kot so zmanjšanje odpadkov, povečanje recikliranja in omejevanje uničevanja neprodane zaloge. Ta zakonodaja je del širše Loi relative à la transition énergétique pour la croissance verte, ki prav tako podpira trajnostno ravnanje z viri (Ministère de la Transition écologique, 2020).

Španija si preko Ley de residuos y suelos contaminados in Real Decreto sobre la reducción del consumo de bolsas de plástico prizadeva za zmanjšanje odpadkov in spodbujanje recikliranja. Ta zakonodaja vključuje ukrepe za izboljšanje ravnanja z odpadki in spodbujanje uporabe recikliranih materialov v industriji (Ministerio para la Transición Ecológica, 2011).

Hrvaška uporablja Zakon o održivom gospodarenju odpadom in Zakon o gospodarenju odpadnim baterijama i akumulatorima za spodbujanje krožnega gospodarstva. Zakona določata okvir za preprečevanje nastajanja odpadkov, njihovo recikliranje in ponovno uporabo, kar prispeva k izboljšanju okoljske učinkovitosti in zmanjševanju vpliva na okolje (Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, 2019).

## UČINKOVITOST POLITIK

V tem delu prispevka podrobno analiziramo implementacijo politik EU, ki jih ocenjujemo kot strateško pomembne in najbolj obetavne za napredek v smeri krožnega gospodarstva.

### *Plastika*

Plastika se je uveljavila kot temeljni material za napredovanje k modelom krožnega gospodarstva. V okviru evropske strategije za krožno gospodarstvo se od industrije plastike zahteva precejšnje prilagoditve za prehod od nevzdrž-

nih praks k bolj trajnostnim, kar pomaga preprečevati okoljske posledice, povezane z izdelavo in odstranjevanjem izdelkov iz fosilnih surovin. Čeprav zakonodaja o embalaži že podpira trajnostne spremembe v proizvodnji in potrošnji, nova direktiva o zmanjševanju vplivov določenih plastičnih izdelkov na okolje krepi medsektorsko sodelovanje. Države članice imajo dve leti časa za implementacijo te direktive v nacionalno zakonodajo, pri čemer so številne industrijske pobude že okrepile svoj obseg po vsej Evropi. Vodilne blagovne znamke, ki prispevajo k večjemu deležu plastičnega onesnaževanja, so zagnale različne projekte, temelječe na partnerstvih in združenjih. Kljub temu koordinacija med njimi še ne zagotavlja sodelovanja. Glavni izziv ostaja v izboljšanju internega upravljanja, da bi bolje ustrezali evropskim standardom. Spremembe v upravljanju lahko globoko vplivajo na dobavne verige, proizvodne procese, trženje in ravnanje z odpadki. Potreba po združevanju znanj in veščin je pomembna za ohranjanje inovativnosti in konkurenčnosti. Pionirski pristop skupine ILPA k trajnosti je primer, kako je mogoče dodano vrednost ustvarjati z ohranjanjem osnovnega poslovanja in preoblikovanjem dobavne verige, pri čemer odpadki postanejo vir v krožnem sistemu. Sposobnost preusmeritve v proizvodnjo trajnostne embalaže omogoča skupini, da aktivno naslavlja evropske izzive v povezavi s plastiko in zavzema pomembno mesto v zeleni tržni verigi. Mali in srednje veliki podjetniki so spodbujeni, da vlagajo v trajnost, da izboljšajo inovacije in priložnosti na trgu ter okrepijo vodilni položaj Evrope na področju trajnosti (Foschi in Bonoli, 2019).

Politika krožnega gospodarstva glede plastike vsebuje tudi cilj, da bo do leta 2030 vsa plastična embalaža na trgu EU bodisi ponovno uporabna bodisi reciklirana na stroškovno učinkovit način. Vendar pa je trenutno večplastno plastično embalažo, ki se pogosto uporablja za pakiranje hrane, tehnično težko reciklirati, saj le-to lahko vpliva na varnost hrane (Matthews idr., 2021).

V akcijskem načrtu je posebna pozornost namenjena tudi kmetijstvu, kjer se spodbuja zmanjševanje onesnaževanja s plastiko in uvajanje politik, ki so prilagojene velikosti kmetij, s ciljem učinkovitejšega upravljanja odpadkov iz plastike (Pazienza in Lucia, 2020).

## Odpadki

Castillo-Giménez, Montaños in Picazo-Tadeo (Castillo-Giménez idr., 2019) navajajo, da so od uveljavitve trenutne Direktive o okviru odpadkov leta 2008 države članice EU-27 dosegale boljši uspeh, zlasti Danska, Avstrija in Nemčija. Kljub temu obstajajo še vedno znatne razlike med državami, zlasti med bogatejšimi severnimi in centralnimi ter revnejšimi vzhodnimi evropskimi državami. Potreba po nadaljnjih političnih ukrepih za zmanjša-



nje razlik v uspešnosti ravnanja z odpadki v EU je očitna. Avtorja dodatno raziskujeta konvergenco z uporabo tehnik Phillips in Sul (2007, 2009) in Kong idr. (2017), kar poudarja, da se je uspešnost med državami EU-27 v veliki meri zblížala od uveljavitve direktive. Kljub temu potreba po nadaljnjih političnih ukrepih za zmanjšanje razlik v uspešnosti ravnanja z odpadki v EU ostaja očitna, saj revnejše vzhodnoevropske države še vedno zaostajajo za severnimi in centralnimi državami, kar kaže na potrebo po ciljanih intervencijah za izboljšanje njihove infrastrukture in praks ravnanja z odpadki. Raziskava dodatno poudarja, da je bistvenega pomena nadaljnje spremljanje in izvajanje evropske zakonodaje, saj to močno vpliva na izboljšanje uspešnosti ravnanja z odpadki. Vendar pa je za doseganje večje konvergence potrebna tudi prilagoditev politik in strategij na nacionalnih ravneh, da bi se zmanjšale obstoječe razlike med državami članicami EU (Castillo-Giménez idr., 2019, str. 1313).

Dinamična vizualizacija z metodo ternarnega diagrama prikazuje uspešnost EU-28 pri ravnanju z mestnimi odpadki glede na tri glavne kategorije obdelave: recikliranje in kompostiranje, sežiganje in odlaganje. Cilj revidirane zakonodajne predloge o odpadkih v paketu krožnega gospodarstva JE spodbujanje prehoda Evrope k bolj trajnostnemu ravnanju z viri in energijo (Pomberger idr., 2017).

EU je opredelila tehnologijo Waste to Energy (WTE) kot temeljno za ustvarjanje sinergije z energetske in podnebno politiko EU, ne da bi to ogrozilo doseganje višjih stopenj ponovne uporabe in recikliranja. WTE obrati predstavljajo trajnostno alternativo odlagališčem z zmožnostjo zmanjševanja emisij ekvivalenta ogljikovega dioksida in povečanja finančne neto sedanje vrednosti (Cucchiella idr., 2017).

Marino in Pariso (2020) raziskujeta napredek 28 držav članic EU pri prehodu na krožno gospodarstvo v obdobju med letoma 2006 in 2016. Avtorja se osredotočata na oceno učinkovitosti različnih držav pri izvajanju strategij zmanjševanja, ponovne uporabe in recikliranja (3R), ki so ključni za prehod na krožno gospodarstvo. V analizi uporabljata kvantitativne kazalnike, kot so količina proizvedenih komunalnih odpadkov, stopnja recikliranja komunalnih odpadkov in poraba domačih materialov, ter jih povezuje z bruto domačim proizvodom (BDP) držav članic, merjenim v standardih kupne moči. Ugotovljata, da so države članice EU dosegle različne stopnje uspešnosti pri prehodu na krožno gospodarstvo, pri čemer so nekatere države, kot so Nemčija, Nizozemska in Švedska, pokazale višjo stopnjo implementacije strategij 3R in večjo učinkovitost recikliranja. Raziskava pokaže tudi, da obstaja pozitivna korelacija med višino BDP držav članic in njihovo učinkovitostjo pri prehodu na krožno gospodarstvo. Države z višjim BDP na prebivalca so bile bolj uspešne pri uvajanju in izvajanju

praks krožnega gospodarstva. Vendar pa sama ekonomska moč ni dovolj za zagotovitev uspešnega prehoda na krožno gospodarstvo. Iz analize izhaja, da za uspešno implementacijo krožnega gospodarstva potrebujemo tudi politično voljo, učinkovito zakonodajo, angažiranje vseh sektorjev družbe ter razvoj in uporabo tehnoloških inovacij. Države z nižjim BDP na prebivalca pogosto zaostajajo zaradi pomanjkanja teh bistvenih elementov, kar poudarja potrebo po celovitem pristopu, v katerega sodi tehnična podpora in financiranje s strani EU in drugih mednarodnih teles. Da bi zmanjšali vrzeli med državami članicami EU in izboljšali globalno konkurenčnost EU na področju krožnega gospodarstva, je potrebno večje usklajevanje politik in strategij na ravni EU. To vključuje spodbujanje izmenjave najboljših praks, povečanje finančnih in tehničnih virov za manj razvite članice in razvoj skupnih okvirnih pogojev, ki omogočajo učinkovitejše regionalno sodelovanje (Marino in Pariso, 2020).

### **Zeleno zavajanje**

Schmuck idr. preučujejo vplive zavajajočega oglaševanja na zaznavanje potrošnikov in ugotavljajo, kako zavajajoče oglaševanje o okoljskih lastnostih izdelkov vpliva na zaznavanje oglasov in blagovnih znamk s strani potrošnikov. Rezultati kažejo, da nejasne trditve ne izboljšajo zaznane zmotnosti ne glede na okoljsko znanje ali skrb potrošnikov, lažne trditve pa to storijo, kar posledično škoduje njihovemu odnosu do teh oglasov in blagovnih znamk (Schmuck idr., 2018).

Integrirani okvir za ocenjevanje zelenega zavajanja omogoča analizo kakovosti in resničnosti različnih zelenih trditev, ki jih podajajo različni akterji. Ta okvir ima širok in edinstven potencial za poudarjanje prizadevanj, ki skušajo zavlačevati ali odvrčati resnične rešitve, ki so danes nujno potrebne za reševanje več klimatskih in okoljskih kriz (Nemes idr., 2022).

Marcatajo poudarja pomembnost zanesljivih zelenih trditev za spodbujanje trajnostne proizvodnje. Za zagotavljanje, da zelene trditve ostanejo resnične, zanesljive, preverljive in primerljive, je nujna zaščita potrošnikov s pomočjo sistema certificiranja, ki omogoča preverjanje resničnosti zelenih trditev (Marcatajo, 2021).

Rukanova idr. (2023) poudarjajo, kako digitalne platforme omogočajo lažje deljenje in preverjanje okoljskih trditev, kar bistveno izboljša sledljivost in nadzor skladnosti izdelkov na trgu. V avtomobilski industriji, kjer je vidna potreba po natančnih podatkovnih zbirkah o materialih in sestavinah izdelkov, digitalne infrastrukture omogočajo, da organi in potrošniki učinkovito preverjajo in potrjujejo okoljske trditve, s čimer se poveča zaupanje v zelene trditve in spodbuja prehod na bolj trajnostne prakse (Rukanova idr., 2023).

## Pravica do popravila

Roy in Sen (2023) sta izvedla raziskavo, ki se osredotoča na svobodo in pravice potrošnikov, da sami popravijo napake po priročniku za popravilo ali izberejo ponudnika storitev po lastni izbiri, ne da bi bili omejeni s strani proizvajalca. Študija je pokazala, da ima pravica do popravila pomembne koristi za potrošnike, saj večina anketirancev izraža jasno podporo prepoznavanju te pravice (Roy in Sen, 2023).

Svensson-Hoglund idr. (2020) v študiji ugotavljajo, da obstajajo pravne in tržne ovire za udeležence na trgu popravil, vključno z zakoni o intelektualni lastnini, potrošniškimi pogodbami in davčnimi zakoni. EU se trudi te ovire zmanjšati z uvedbo nedavnih sprememb regulative Ecodesign, ki spodbujajo popravila. Ta regulativa je primer prizadevanj za oblikovanje pravice do popravila (Svensson-Hoglund idr., 2020).

EU je z nedavnimi spremembami direktive Ecodesign postavila temelje za pravico do popravila. Ta pristop spodbuja proizvajalce, da oblikujejo izdelke tako, da so lažje popravljivi, in s tem podaljšujejo njihovo življenjsko dobo. Vendar pa te politike trenutno pokrivajo le omejeno število potrošniških izdelkov. Razširitev teh predpisov bi lahko imela pomembne pozitivne učinke na okolje in potrošnike po vsej EU (Salerno, 2022).

Pogled na različne nacionalne pristope lahko ponudi vpogled v uspešnost implementacije na ravni EU. Na primer, nekatere države, kot je Francija, so sprejele agresivne strategije za spodbujanje popravil z davčnimi olajšavami in subvencijami za podjetja, ki se ukvarjajo s popravili. To ne samo spodbuja lokalno gospodarstvo, ampak tudi zmanjšuje odpadke in spodbuja trajnostno potrošnjo (Svensson-Hoglund idr., 2020).

Kljub pozitivnim korakom obstajajo številne ovire, ki otežujejo širšo uveljavitev politike popravil. Pomislek nastane pri patentih za intelektualno lastnino, ki lahko omejuje dostop do potrebnih informacij za popravilo, in zaradi pomanjkanja standardiziranih delov, kar otežuje popravila. EU bi lahko razmislila o uvedbi strožjih zahtev za standardizacijo komponent in večji transparentnosti glede informacij, potrebnih za popravilo (Svensson-Hoglund idr., 2020).

## ZAKLJUČEK

Pri raziskovanju politik EU za spodbujanje krožnega gospodarstva smo opazili, da direktive pogosto služijo kot osnovni okvir, ki ga morajo države članice prilagoditi in implementirati na nacionalni ravni. Medtem ko direktive omogočajo določeno mero prilagodljivosti, lahko to vodi do neenotnosti v izvajanju, kar zmanjšuje učinkovitost celotne politike na ravni EU. V tem kontekstu se pojavlja predlog za večjo uporabo regulativ kot alternativ-

nega pristopa. Zatorej menimo, da bi se EU morala bolj posluževati regulative, saj bi se neposredno izvajale v vseh državah članicah brez potrebe po nacionalnih izvedbenih aktih. To zagotavlja visoko stopnjo enotnosti in usklajenosti pri izvajanju zakonodaje po vsej EU. V kontekstu krožnega gospodarstva bi to pomenilo, da bi vsa podjetja delovala pod enakimi pogoji, kar bi lahko povečalo pravično konkurenco in izboljšalo učinkovitost okoljskih standardov. Da bi učinkovito izkoristili potencial regulativ v kontekstu krožnega gospodarstva, lahko EU razmisli o pristopu pri določanju zahtev, ki ne bi bile fiksno določene v absolutnih vrednostih, temveč bi bile izražene v relativnih vrednostih, kar bi zagotovilo pravičnejšo in učinkovitejšo implementacijo politik.

Na podlagi analize politik EU, namenjenih spodbujanju prehoda na krožno gospodarstvo, smo zaključili, da EU igra glavno vlogo pri oblikovanju in implementaciji trajnostnih strategij. Prispevek obravnava različne politike, od ravnanja z odpadki do spodbujanja recikliranja in preprečevanja zavarovanih okoljskih trditev, ter preučuje njihov vpliv na trajnostni razvoj.

V sklopu raziskave smo odgovorili na *prvo raziskovalno vprašanje* o bistvenih zakonodajnih in političnih ukrepih EU. Analiza je pokazala, da EU učinkovito naslavlja izzive krožnega gospodarstva s strategijami, kot so direktive o plastiki in predpisi o odpadkih. Strategija za plastiko in ukrepi za zmanjšanje odpadkov so bistveno prispevali k zmanjšanju okoljskega odtisa in spodbujanju učinkovite rabe virov. Te politike so se izkazale za razmeroma učinkovite pri izboljšanju okoljske učinkovitosti, še posebej na področjih, kot so recikliranje in zmanjševanje uporabe plastike za enkratno uporabo. Vendar pa so povezani tudi z ekonomskimi in socialnimi stroški, zlasti zaradi zahtev za prilagoditev industrijskih praks, kar zahteva dodatne naložbe in spremembe v poslovnih modelih (*drugo raziskovalno vprašanje*).

Za izboljšanje obstoječih politik bi lahko EU bolj postavila v ospredje inovacije in razvoj novih tehnologij, ki podpirajo krožno gospodarstvo. Prav tako bi lahko okrepila sodelovanje med državami članicami in izboljšala izvajanje nacionalnih politik, da bi zagotovila bolj usklajen in učinkovit pristop (*tretje raziskovalno vprašanje*).

EU je z različnimi politikami in instrumenti uspešno naslovila ključne vidike krožnega gospodarstva, kar je prispevalo k zmanjšanju okoljskega odtisa in spodbujanju trajnostne rabe virov. Kljub temu je potrebno nadaljnje delo, zlasti v smislu povečanja učinkovitosti izvajanja teh politik in zagotavljanja njihovega dolgoročnega vpliva na gospodarski razvoj in okoljsko vzdržnost. Prihodnji izzivi na področju krožne ekonomije so tako izboljšanje zakonodajnih okvirov, spodbujanje inovacij in tehnološki razvoj ter krepitev sodelovanja med vsemi deležniki, da bi zagotovili uspešno in trajno preoblikovanje gospodarstva v smeri večje krožnosti.

## LITERATURA

- Bundesministerium für Umwelt, Naturschutz und nukleare Sicherheit, Nemčija. (2020). Pridobljeno s <https://www.bmu.de/en/law/circular-economy-and-safeguard-the-environmentally-compatible-management-of-waste>
- Castillo-Giménez, J., Montañés, A. in Picazo-Tadeo, A. J., (2019). Performance and convergence in municipal waste treatment in the European Union. *Waste Management*, 85, 222-231.
- Chen, Z. in Pourakbar, M., (2023). Evaluating Right-to-Repair when Repairability Rests with the Manufacturer. *SSRN Electronic Journal*.
- Cucchiella, F. idr., (2017). Sustainable waste management: Waste to energy plant as an alternative to landfill. *Energy Conversion and Management*, 131, 18-31.
- Evropska komisija. (2024a). Krožno gospodarstvo. Pridobljeno s [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en)
- Evropska komisija. (2024b). Krožno gospodarstvo: Orodja in instrumenti. Pridobljeno s [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en)
- Evropska komisija. (2024c). Krožno gospodarstvo: Specifične politike, odpadki in recikliranje. Pridobljeno s [https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/waste-and-recycling_en)
- Evropska komisija. (2024d). Krožno gospodarstvo: Specifične politike, plastika. Pridobljeno s [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy\\_en/plastics](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy_en/plastics)
- Evropska komisija. (2024e). Krožno gospodarstvo: Specifične politike, popravilo izdelkov. Pridobljeno s [https://commission.europa.eu/law/law-topic/consumer-protection-law/consumer-contract-law/rules-promoting-repair-goods\\_en](https://commission.europa.eu/law/law-topic/consumer-protection-law/consumer-contract-law/rules-promoting-repair-goods_en)
- Evropska komisija. (2024f). Krožno gospodarstvo: Specifične politike, zelene trditve. Pridobljeno s [https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims\\_en](https://environment.ec.europa.eu/topics/circular-economy/green-claims_en)
- Foschi, E. in Bonoli, A., (2019). The Commitment of Packaging Industry in the Framework of the European Strategy for Plastics in a Circular Economy. *Administrative Sciences*, 9(1), 18.
- Friant, M. idr., (2020). Analysing European Union circular economy policies: words versus actions. *Sustainable Production and Consumption*.
- Kirchherr, J. idr., (2017). Conceptualizing the circular economy: An analysis of 114 definitions. *Resources, Conservation and Recycling*.
- Korhonen, J. idr., (2018). Circular economy: The concept and its limitations. *Ecological Economics*.
- Marino, A. in Pariso, P., (2020). Comparing European countries' performances in the transition towards the Circular Economy. *Science of the Total Environment*, 729, 138142.
- Matthews, C. idr., (2021). A review on European Union's strategy for plastics in a circular economy and its impact on food safety. *Journal of Cleaner Production*.
- Mazur-Wierzbicka, E., (2021). Circular economy: advancement of European Union countries. *Environmental Sciences Europe*, 33, 1-15.
- Ministarstvo zaštite okoliša i energetike, Hrvaška. (2019). Pridobljeno s <https://mingor.gov.hr/pristup-informacijama-4924/strategije-planovi-izvjesca-i-ostali-dokumenti/godisnji-plan-rada-ministarstva-gospodarstva-i-odrzivog-razvoja/ministarstvo-zastite-okoliša-i-energetike-1070/1070>
- Ministère de la Transition écologique, Francija. (2020). Pridobljeno s <https://www.ecologie.gouv.fr/>
- Ministerio para la Transición Ecológica, Španija. (2011). Pridobljeno s <https://www.miteco.gob.es/es.html>

- Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare, Italija. (2006). Pridobljeno s <https://www.governo.it/it/ministeri/ministero-dellambiente-e-della-tutela-del-territorio-e-del-mare>
- Ministrstvo za okolje in prostor Republike Slovenije. (2018). Pridobljeno s <http://www.mop.gov.si/>
- Morseletto, P., (2020). Restorative and regenerative: Exploring the concepts in the circular economy. *Journal of Industrial Ecology*.
- Nemes, N.idr., (2022). An Integrated Framework to Assess Greenwashing. *Sustainability*.
- Pazienza, P. in Lucia, C., (2020). For a new plastics economy in agriculture: Policy reflections on the EU strategy from a local perspective. *Journal of Cleaner Production*, 253, 119844.
- Pomberger, R. idr., (2017). Dynamic visualisation of municipal waste management performance in the EU using Ternary Diagram method. *Waste Management*, 61, 558-571.
- Roy, S., in Sen, N., (2023). Right to Repair: A Reflective Facet of Consumer Justice. *Studia Iuridica Lublinensia*.
- Rukanova, B. idr. A Framework for Understanding Circular Economy Monitoring: Insights from the Automotive Industry. *Proceedings of the 24th Annual International Conference on Digital Government*.
- Salerno, F., (2022). The Challenges of the 'Right to Repair' in the EU Legal Framework. *New Legal Reality: Challenges and Perspectives*. II.
- Schmuck, D. idr., (2018). Misleading Consumers with Green Advertising? An Affect–Reason–Involvement Account of Greenwashing Effects in Environmental Advertising. *Journal of Advertising*, 47(1), 127-145.
- Strømlinet affaldssortering, Danska. (2015). Pridobljeno s <https://mst.dk/erhverv/groen-produktion-og-affald/affald-og-genanvendelse/affaldshaandtering/indsamleruddannelsen/affaldsregulering>
- Svensson-Hoglund, S. idr., (2020). Barriers, enablers and market governance: A review of the policy landscape for repair of consumer electronics in the EU and the U.S. *Journal of Cleaner Production*.

# AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA: CHALLENGES AND FUTURE DIRECTIONS

Svetlana Dušanić – Gačić<sup>1</sup> Mirjana Milovanović<sup>2</sup>

## **Sažetak**

*Ovo istraživanje je sprovedeno u okviru Erasmus projekta EURURALITEast, koji uključuje Banja Luka College. Studija daje pregled strategija, programa i okvira politike koji se provode u Bosni i Hercegovini (BiH) u sektoru poljoprivrede i ruralnog razvoja. Rad istražuje izazove i uticaje globalnih događaja kao što su pandemija COVID-19 i ukrajinska kriza na poljoprivredni sektor u BiH, s fokusom na proizvodnju, zapošljavanje i zakonodavni okvir. Ovaj rad također procjenjuje usklađenost sektora sa standardima Evropske unije i njegove izgleda za budući razvoj.*

**Ključne riječi:** ruralno, strategije, poljoprivreda, izazovi.

## **Abstract**

*This research was conducted within the Erasmus project EuRural, which involves Banja Luka College. The study reviews strategies, programs, and policy frameworks implemented in Bosnia and Herzegovina (BiH) in the agricultural and rural development sectors. The paper explores the challenges and impacts of global events such as the COVID-19 pandemic and the Ukrainian crisis on the BiH agricultural sector, with a focus on production, employment, and the legislative framework. This paper also assesses the sector's alignment with European Union standards and its prospects for future development.*

**Key words:** rural, strategies, agricultural, challenges.

---

1 Full professor, Banja Luka College, svetlanadg@blc.edu.ba

2 Assistant professor, Banja Luka College, mirjana.milovanovic@blc.edu.ba

## **INTRODUCTION**

Bosnia and Herzegovina's (BiH) agricultural policies have undergone significant changes in recent years, driven by both internal demands and external pressures. As the country seeks to harmonize its policies with the European Union (EU) standards, it faces numerous challenges, including external market shocks, the need for infrastructure modernization, and limited access to advanced agricultural technologies. This paper explores the key agricultural strategies and policies in BiH, their alignment with EU standards, and the progress made within the framework of the Erasmus EuRural project, of which Banja Luka College is an active participant. The research includes a comprehensive review of the key policy documents, strategies, and programs that have shaped BiH's agricultural landscape and examines the external factors impacting its food and rural development sectors.

## **REVIEW OF AGRICULTURAL POLICY AND STRATEGIES IN BIH**

Bosnia and Herzegovina's agricultural policies are guided by several key documents and strategies. The Working Group for the Planning and Coordination of International Aid in Agriculture, Food, and Rural Development aligns with the strategic documents of BiH, recommendations from the European Commission's Opinion on BiH's EU membership application, and principles from the Paris Declaration on Aid Effectiveness.

The country's agricultural and food sectors are deeply integrated into global supply chains, which has made them vulnerable to external shocks. A critical review of the agricultural policies reveals that although efforts have been made to align with EU standards, there is still much work to be done, particularly in creating a stable and supportive framework for rural development and sustainability. Rural development is a vital aspect of Bosnia and Herzegovina's (BiH) broader socio-economic landscape, particularly given that a significant portion of the country's population resides in rural areas. Rural regions of BiH face unique challenges, including economic stagnation, depopulation, and limited access to services. However, various strategies and initiatives, such as the LEADER approach and the potential integration of IPARD funding, offer pathways for sustainable rural development.



## LOCAL ACTION GROUPS (LAGS) AND THE LEADER APPROACH

The LEADER approach<sup>3</sup> is a well-established method within the EU for fostering rural development. It emphasizes local participation and the formation of Local Action Groups (LAGs) to mobilize resources and address rural needs. LAGs are the fundamental organizational form under this approach, and they represent a partnership between the public, private, and civil sectors. The formation of LAGs in BiH is based on several criteria that ensure balanced representation:

- Private and civil sector participation: At least 50%, including farmers, entrepreneurs, rural women, youth, and social partners.
- Local government representation: Minimum 20%.
- Women's participation: At least 30% of LAG members.
- Geographic scope: LAGs operate within rural areas that have between 10,000 and 150,000 inhabitants, with individual settlements capped at 25,000 inhabitants.

LAGs must develop a comprehensive Local Rural Development Strategy to address the specific needs of their region. This strategy forms the basis for rural development projects, with an emphasis on sustainable practices and community involvement. In Bosnia and Herzegovina, the establishment of LAGs has largely been driven by foreign donor initiatives, such as those led by UNDP BiH.

Some of the first LAGs included:

- LAG Una-Sana: Involving the municipalities of Bužim, Bosanska Krupa, and Sanski Most.
- LAG Doboje-Maglaj: Covering the municipalities of Doboje and Maglaj.
- LAG GOZB: Comprising the municipalities of Drvar, Bosanski Petrovac, Bosansko Grahovo, and Glamoč.

Additional LAGs, such as LAG Devetak, LAG Blidinje, and LAG Vrbanja-Ukrina, have been formed as part of various projects. However, despite the establishment of these groups, the lack of the IPARD program and the LEADER measure in BiH has stifled their long-term viability. Currently, only LAG Devetak remains active, while most other LAGs have become inactive due to insufficient funding and institutional support.

---

<sup>3</sup> [https://ec.europa.eu/enrd/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained\\_en.html](https://ec.europa.eu/enrd/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained_en.html)

## THE ROLE OF IPARD IN RURAL DEVELOPMENT

The Instrument for Pre-Accession in Rural Development (IPARD)<sup>4</sup> is a key tool offered by the European Union to assist candidate countries in preparing for integration into the Common Agricultural Policy (CAP). IPARD is part of the broader Instrument for Pre-Accession Assistance (IPA) and focuses specifically on rural development. The program is designed to help countries like Bosnia and Herzegovina align with the EU's agricultural standards and effectively manage EU funds in the future.

The IPARD program outlines several areas of support for rural development, including:

- Investment in agricultural infrastructure.
- Processing and marketing of agricultural products, with a focus on the milk, meat, fruit, and vegetable sectors.
- Business diversification for farmers.
- Development and implementation of local rural development strategies, under the LEADER approach.
- Agroecological measures and the promotion of organic agriculture.

In order to fully benefit from IPARD, BiH must establish institutional structures and administrative capacities to manage these funds effectively. Currently, the country is awaiting an agreement on the establishment of these structures, which would enable it to utilize IPARD resources. The need for improved coordination and capacity building in the agriculture and rural development sectors remains a significant challenge.

## LEADER: A STRATEGY FOR LOCAL INNOVATION

The LEADER approach is one of the most innovative strategies within the Common Agricultural Policy (CAP), designed to promote sustainable rural development across the EU. LEADER's community-driven methodology enables local actors to play a central role in the planning and implementation of rural development strategies. By fostering partnerships between the public and private sectors, LEADER encourages local solutions to rural challenges, thereby stimulating economic activity, social cohesion, and environmental sustainability.

Since its inception in 1991, the LEADER initiative has gone through several phases—LEADER I, LEADER II, and LEADER+—each expanding its scope and reach. The approach has proven to be a successful model for empowering rural communities and enhancing local capacities. From 2007

---

<sup>4</sup> [https://agriculture.ec.europa.eu/international/international-cooperation/enlargement/pre-accession-assistance/overview\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/international/international-cooperation/enlargement/pre-accession-assistance/overview_en)

onward, the LEADER method has been mainstreamed into EU rural development policies under the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD).

In BiH, the implementation of the LEADER approach has been limited due to the absence of a formal LEADER measure and IPARD funding. However, with the potential adoption of these programs, rural communities in BiH could benefit from EU support for sustainable development initiatives.

## **THE NETWORK FOR RURAL DEVELOPMENT IN BOSNIA AND HERZEGOVINA (MRR IN BIH)**

In response to the need for greater coordination and support for rural development, the Network for Rural Development in Bosnia and Herzegovina (MRRu BiH)<sup>5</sup> was established. This network brings together civil society organizations, government entities, and private sector stakeholders to advocate for the interests of rural communities and promote sustainable development practices. The primary goals of MRRu BiH include enhancing dialogue, sharing knowledge, and improving cooperation among organizations working in the rural development sector.

The network includes a diverse range of organizations such as:

- Association “Regional Development Agency for Herzegovina” (REDAH).
- Association for Citizens “SOMETHING MORE”.
- Association “BOSPER”.
- Association of Citizens “Local Action Group Devetak” (LAG Devetak).
- Ecological Association of Agricultural and Food Producers “EKO PLOD”.
- Women’s Association “Priroda”.
- Center for Economic and Rural Development (CERD).

By facilitating collaboration and experience sharing, MRRu BiH plays a crucial role in advancing rural development and ensuring that BiH’s rural communities are included in broader socio-economic reforms. The network also actively participates in regional and European initiatives, providing a platform for BiH to engage in transnational cooperation on rural development issues.

---

<sup>5</sup> <https://ruralnamreza.ba/o-nama/>

## VULNERABILITY TO EXTERNAL SHOCKS

The agricultural and food sectors in BiH are deeply integrated into global supply chains, which exposes them to various external shocks. This vulnerability was starkly evident during two major global crises—the COVID-19 pandemic and the ongoing Ukrainian conflict. Both crises disrupted supply chains, led to soaring input costs, and negatively affected agricultural production in BiH.

The COVID-19 pandemic triggered significant disruptions in the energy and food markets.<sup>6</sup> With global transportation systems under stress, BiH's agricultural sector struggled to maintain a steady supply of raw materials, leading to price volatility and shortages in certain goods. The Ukrainian conflict, which began in 2022,<sup>7</sup> further compounded these challenges by increasing fuel prices, affecting access to fertilizers and other key agricultural inputs, and causing disruptions in the export of grain and oilseeds. Neighboring countries, such as Serbia, Croatia, and Hungary, restricted exports of key agricultural commodities, such as wheat and sunflower oil, further exacerbating supply issues. As a result, certain sub-sectors within BiH's agriculture, such as fruit production, livestock, and the confectionery industry, were particularly hard hit. Transportation difficulties in the Russian Federation, combined with rising transportation costs, severely limited access to export markets for BiH's fruit producers. These challenges highlighted the need for the agricultural sector to build resilience and reduce its reliance on external markets. The Labor Force Survey for 2022 revealed a significant decline in the number of individuals employed in BiH's agricultural sector. Employment in agriculture decreased by 23% compared to 2021, with a particularly sharp drop among women—40% fewer women were employed in the sector. This trend reflects broader structural issues within the sector, including low wages, difficult working conditions, and limited opportunities for career development.<sup>8</sup> Additionally, the decreasing labor force in agriculture underscores the need for modernization, mechanization, and investment in agricultural education and advisory services to attract younger generations to the sector.

## AGRICULTURAL BUDGETS AND FUNDING ALLOCATION

Agricultural funding in Bosnia and Herzegovina has steadily increased over the past decade, reflecting the growing importance of this sector in the

---

6 <https://www.unicef.org/bih/en/reports/social-impact-assessment-covid-19-bosnia-and-herzegovina>

7 [https://bosniaherzegovina.un.org/sites/default/files/2023-06/Impact\\_Assessment\\_Agri-Food\\_BiH\\_FINAL.pdf](https://bosniaherzegovina.un.org/sites/default/files/2023-06/Impact_Assessment_Agri-Food_BiH_FINAL.pdf)

8 <https://webapps.ilo.org/surveyLib/index.php/catalog/8411>

national economy. Table 1 presents the agricultural budgets from 2014 to 2023. In 2014, the total agricultural budget across the Federation of BiH, Republic of Srpska, and the Brčko District stood at KM 138 million. By 2022, this figure had grown to KM 268.7 million, marking an overall increase of approximately 95%.<sup>9</sup> This growth is driven by the rising importance of rural development, food security, and aligning the country's agricultural sector with EU standards. Notably, the Federation of BiH saw a budget increase from KM 75.0 million in 2014 to KM 146.0 million in 2022, while the Republic of Srpska increased its agricultural funding from KM 55.0 million to KM 107.3 million over the same period.<sup>10</sup> The Brčko District also saw steady growth, albeit on a smaller scale, with its budget growing from KM 8.0 million in 2014 to KM 15.4 million in 2022. The projected total agricultural budget for 2023 is expected to be approximately KM 283 million, reflecting continued investments in rural development and agricultural modernization. These budget increases have been accompanied by strategic efforts to improve the overall resilience of the agricultural sector. For example, the Federation of BiH has allocated significant funds to rural development initiatives, with KM 33.5 million set aside in 2022. In contrast, KM 17.3 million was dedicated to research and development, a significant rise from previous years, indicating an increased focus on innovation and technology adoption.<sup>11</sup>

**Table 1** illustrates the overall growth and distribution of funds among the three main administrative regions of Bosnia and Herzegovina, emphasizing a consistent upward trend in agricultural budgets. This funding plays a crucial role in supporting not only primary agricultural production but also broader rural development objectives, such as infrastructure improvements, advisory services, and sustainability initiatives. The rise in funding, particularly in the **Republic of Srpska**, highlights the importance of rural development measures, including direct support to farmers, capital investments in agricultural production, and the adoption of new technologies. These investments have been vital for stabilizing the agricultural sector in the face of global disruptions, such as the COVID-19 pandemic and the Ukrainian crisis, which have significantly impacted production costs and supply chains. The projected budget increase for 2023 reflects the government's continued commitment to modernizing the agricultural sector and supporting rural communities. With the anticipated increase in resources, BiH is expected to make further strides toward aligning its agricultural policies with EU standards and fostering a more resilient and competitive sector.

<sup>9</sup> [http://www.hops.gov.ba/o\\_uredu/default.aspx?langTag=en-US](http://www.hops.gov.ba/o_uredu/default.aspx?langTag=en-US)

<sup>10</sup> Ibidem

<sup>11</sup> Ibidem

Between 2016 and 2022, BiH allocated increasing amounts to agricultural budgets across its entities (Table 1). The total agricultural budget in BiH rose from KM 155.9 million in 2016 to KM 268.7 million in 2022. The Federation of BiH, Republic of Srpska, and the Brčko District all saw consistent increases in their agricultural budgets over this period. Direct support measures and rural development initiatives accounted for significant portions of this funding, including KM 33.5 million for rural development measures and a record KM 29.9 million for general agricultural services in 2022.<sup>12</sup>

The focus on research and development within the agricultural sector also increased, with KM 17.3 million allocated to this area in 2022. This marked a significant rise from KM 3 million the previous year, indicating the growing importance of innovation in the agricultural sector.<sup>13</sup>

Year	Federation of BiH	Republic of Srpska	Brčko District of BiH	Total
2014	75.0	55.0	8.0	138.0
2015	80.5	57.8	8.8	147.1
2016	86.4	60.0	9.5	155.9
2017	92.2	60.0	11.8	164.0
2018	89.4	71.0	12.8	173.1
2019	89.0	70.6	14.0	173.6
2020	114.0	74.4	17.6	206.0
2021	118.8	88.0	15.9	222.8
2022	146.0	107.3	15.4	268.7
2023 (estimate)	155.0	112.0	16.0	283.0

*Expanded Table 1. Agricultural Budgets in Bosnia and Herzegovina (2014-2023), (million KM)*

*Source: Office for Harmonization and Coordination of the Payment System in Agriculture, Nutrition, and Rural Development of BiH, based on data from entity/cantonal ministries of agriculture and the Department of Agriculture of the Brčko District of BiH.*

## AGRICULTURAL AND FOOD TRADE PERFORMANCE

Despite the crises, BiH's agricultural sector achieved positive results in international trade. The total volume of agricultural and food trade reached KM 5.33 billion in 2022, representing a 25% increase from the previous year. These results reflect the resilience of the sector and its capacity to maintain competitiveness in the face of global disruptions. Despite the positive trends in funding, more attention is needed to address long-term rural development goals. Many rural areas in BiH still suffer from underdeveloped infrastru-

<sup>12</sup> [http://www.hops.gov.ba/o\\_uredu/odjeljenje\\_za\\_uskladjivanje/default.aspx?langTag=en-US](http://www.hops.gov.ba/o_uredu/odjeljenje_za_uskladjivanje/default.aspx?langTag=en-US)

<sup>13</sup> <https://www.fao.org/faolex/country-profiles/general-profile/see-more/en/>

cture, inadequate access to services, and limited economic opportunities. These issues are particularly pronounced in marginalized rural regions, where depopulation and aging populations further exacerbate the challenges.

## **LEGISLATIVE FRAMEWORK AND POLICY DEVELOPMENT**

Significant steps were taken in 2022 to reform BiH's legislative framework, particularly in the wine and viticulture sectors. A draft law on the organization of the wine market was developed to align BiH's wine production with EU standards and improve the competitiveness of domestic producers. Similarly, the Republic of Srpska made progress by amending the Act on Beekeeping and drafting new legislation on agriculture and rural development.<sup>14</sup> However, some legislative efforts, such as the Draft Law on Agriculture and Rural Development and the Draft Law on Incentives, stalled due to administrative challenges. Additionally, Local Action Groups (LAGs) faced significant structural and financial difficulties in 2022, which hindered their ability to implement rural development projects.

## **ADVISORY SERVICES IN AGRICULTURE**

Advisory services play an essential role in supporting farmers and promoting sustainable agricultural practices. In 2022, the Republic of Srpska organized 80 one-day workshops, 20 practical trainings, and three agricultural schools attended by nearly 2,000 farmers. The Federation of Bosnia and Herzegovina also made progress in providing advisory services, including the adoption of the Law on Amendments to the Law on Agricultural Advisory Services and the development of a Mid-Term Strategy for Agricultural Advisory Services (2023–2029).

These efforts are critical for building the capacity of farmers and enhancing their ability to adopt new technologies and sustainable farming methods. The EU4Agri project, supported by the Czech Development Agency, has also contributed to the development of advisory services, providing technical assistance for drafting agricultural legislation and improving the regulatory environment.

---

14 <https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-10/Bosnia%20and%20Herzegovina%20Report%202022.pdf>

## FUTURE DIRECTION FOR AGRICULTURAL AND RURAL DEVELOPMENT IN BIH

Looking ahead, BiH must prioritize aligning its agricultural policies with EU standards to improve sectoral sustainability and resilience. Several areas require urgent attention:

1. **Improved Regulatory Framework:** Continued development of laws on agriculture, rural development, and financial support for the sector is essential. The implementation of a robust legal framework will enhance sectoral efficiency and market competitiveness.
2. **Enhanced Research and Development:** The increase in research and development funding in 2022 should be sustained to drive innovation in agricultural practices, ensuring the sector remains competitive and adaptive to global trends.
3. **Strengthening Local Action Groups:** Addressing the financial and structural weaknesses of LAGs will enable more effective rural development initiatives at the local level. Adequate support from both government and private sectors is necessary to revitalize these groups.
4. **Sustainability and the Green Agenda:** Environmental sustainability should be a key focus moving forward. Initiatives like the Green Agenda Club, which promotes eco-friendly practices, must be expanded to include more stakeholders from both the public and private sectors. This will ensure that agricultural growth in BiH aligns with global sustainability goals.

## CONCLUSION

The Erasmus EuRural project, in which Banja Luka College actively participates, has been instrumental in promoting knowledge exchange, capacity building, and rural development initiatives in BiH. The project focuses on improving the socio-economic conditions of rural communities by fostering innovation, sustainability, and entrepreneurship in agriculture. Through collaboration with educational institutions and rural development organizations across Europe, EuRural aims to bridge the gap between policy and practice, providing practical solutions to the challenges facing rural areas in BiH.

Rural development in Bosnia and Herzegovina faces numerous challenges, from limited institutional support to the lack of access to EU funding mechanisms like IPARD. However, initiatives such as the formation of Local Action Groups (LAGs) and the potential integration of the LEADER approach offer promising solutions. While progress has been made in forming



partnerships between public, private, and civil society sectors, the long-term sustainability of these efforts will depend on improved coordination, capacity building, and access to funding.

The development of the Network for Rural Development in Bosnia and Herzegovina (MRRu BiH) further highlights the importance of collaboration in tackling rural challenges. With continued support and alignment with EU standards, rural areas in BiH can unlock new opportunities for sustainable growth and development, paving the way for a more resilient and vibrant rural economy. Bosnia and Herzegovina's agricultural sector is at a critical juncture as it seeks to align with EU standards while addressing the challenges posed by global market disruptions. While significant progress has been made in increasing agricultural budgets, reforming legal frameworks, and improving advisory services, there is still much work to be done to ensure the long-term sustainability of the sector. Investments in innovation, rural development, and capacity building will be essential for enhancing the resilience and competitiveness of BiH's agriculture. Moreover, the ongoing collaboration within the Erasmus EuRural project will play a crucial role in fostering knowledge transfer and supporting the country's agricultural and rural development goals.

## REFERENCES

- [https://ec.europa.eu/enrd/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained\\_en.html](https://ec.europa.eu/enrd/leader-clld/leader-toolkit/leaderclld-explained_en.html) [Accessed 10.4.2024]
- [https://agriculture.ec.europa.eu/international/international-cooperation/enlargement/pre-accession-assistance/overview\\_en](https://agriculture.ec.europa.eu/international/international-cooperation/enlargement/pre-accession-assistance/overview_en) [Accessed 12.4.2024]
- <https://ruralnamreza.ba/o-nama/> [Accessed 18.4.2024]
- <https://www.unicef.org/bih/en/reports/social-impact-assessment-covid-19-bosnia-and-herzegovina> [Accessed 12.4.2024]
- [https://bosniaherzegovina.un.org/sites/default/files/2023-06/Impact\\_Assessment\\_Agri-Food\\_BiH\\_FINAL.pdf](https://bosniaherzegovina.un.org/sites/default/files/2023-06/Impact_Assessment_Agri-Food_BiH_FINAL.pdf) [Accessed 12.4.2024]
- <https://webapps.ilo.org/surveyLib/index.php/catalog/8411> [Accessed 19.4.2024]
- [http://www.hops.gov.ba/o\\_uredu/default.aspx?langTag=en-US](http://www.hops.gov.ba/o_uredu/default.aspx?langTag=en-US) [Accessed 22.4.2024]
- [http://www.hops.gov.ba/o\\_uredu/odjeljenje\\_za\\_uskladjivanje/default.aspx?langTag=en-US](http://www.hops.gov.ba/o_uredu/odjeljenje_za_uskladjivanje/default.aspx?langTag=en-US) [Accessed 12.4.2024]
- <https://www.fao.org/faolex/country-profiles/general-profile/see-more/en> [Accessed 12.4.2024]
- <https://neighbourhood-enlargement.ec.europa.eu/system/files/2022-10/Bosnia%20and%20Herzegovina%20Report%202022.pdf> [Accessed 21.4.2024]



# MEĐUNARODNOPRAVNI SUBJEKTIVITET BOSNE I HERCEGOVINE

Željko Petrović<sup>1</sup>

## **Sažetak**

*Elemente države možemo promatrati iz tri ključna kuta, njene teritorije (čije granice ne moraju biti definitivno određene), stalnog stanovništva (koje ne mora biti etnički homogeno) i suverene vlasti. Organizaciju, po međunarodnom pravu, smatramo državom kada se steknu ova tri elementa. Bosna i Hercegovina svakako je specifična država, sa karakterističnom, a za Europu i svijet kompleksnom organizacijom i suverenosti u međunarodnom pogledu. Državno uređenje Bosne i Hercegovine složenog je karaktera, po obliku vladavine je republika, ali i pored toga zvanično se ne definira kao republika, zbog složenosti jedinica na koje je podijeljena. Također prisutna je i jedna vrsta protektorata, jer Vijeće sigurnosti UN-a imenuje Visokog predstavnika u Bosni i Hercegovini, koji je najviši politički autoritet u državi. Takav oblik suvremene „diktature“ danas nije prisutan nigdje u Europi, a promatrajući ga sa aspekta međunarodnog prava nalazimo elemente kršenja međunarodnog subjektiviteta ove države. Stoga, ovaj rad predmet istraživanja usmjerava upravo na usporednu analizu i razmatranje osnovnih elemenata državnosti Bosne i Hercegovine, a sa stajališta međunarodnog prava analizira se Bosna i Hercegovina kao složena država.*

**Ključne riječi:** *Bosna i Hercegovina, subjektivitet, teritorijalni integritet, državno uređenje, protektorat, neovisnost.*

## **Abstract**

*Elements of the state can be viewed from three key angles: its territory (whose borders need not be definitely determined), a permanent population (which need not be ethnically homogeneous) and sovereign power. The organization, under international law as a state when you acquire these three elements. From this point of view Bosnia and Herzegovina is certainly a specific country, with a characteristic, for Europe and the world the complex organization and the international legal sovereignty. Bosnia and Herzegovina*

<sup>1</sup> Doc. dr Željko Petrović, BLC Banja Luka, petrovicz@yahoo.com

*is in its state organization is unique in the world, its decoration is a complex character, in a republic form of government, but nevertheless not officially defined as a republic, because of the complexity of the units to which the divided. Also present is a kind of protectorate, as the United Nations Security Council appoints the High Representative in Bosnia and Herzegovina, which is the highest political authority in the country. This modern form of "dictatorship" today, is not present anywhere else in Europe, and looking at it from the aspect of international law, we find elements of violation of international legal personality of the state. Therefore, this paper its attention and the subject of research is directed precisely on the comparative analysis and review of the basic elements of the statehood of Bosnia and Herzegovina, and from the standpoint of international law and the observations of Bosnia and Herzegovina as a complex state.*

**Key words:** *Bosnia and Herzegovina, subjectivity, territorial integrity, national planning, protectorate, independence.*

## UVOD

Bosna i Hercegovina kao država po mnogo čemu je jedinstvena u međunarodnoj zajednici. Prije svega treba istaći njene organizacione, političke i teritorijalne specifičnosti, ali i one vezane za Ustav i konstitutivnost naroda koji žive na njenoj teritoriji. Promatranje ovih organizaciono-pravnih specifičnosti Bosne i Hercegovine, a sa aspekta međunarodnog prava, iziskuje sustavatičnost i razumijevanje međunarodnopravnih okvira sadržanih u teoriji i osnovnim pravima na suverenost, jednakost, samoodržanje, međunarodno općenje i poštivanje.

Ustavom Bosne i Hercegovine potvrđen je državni kontinuitet Bosne i Hercegovine u njenim granicama koje su međunarodnopravno priznate. Ustavom, Bosna i Hercegovina je definirana kao država građana, tri konstitutivna naroda, Hrvata, Srba i Bošnjaka (zajedno s ostalima). Konstitutivnost naroda ne znači i njihovu etničku teritorijalnu homogenizaciju u zasebne entitete. Iako su tri konstitutivna naroda, Ustav poznaje samo dva entiteta, Federaciju Bosne i Hercegovine i Republiku Srpsku, kao i Distrikt Brčko, u njenoj unutarnjoj državnoj strukturi. Entiteti su prema Deytonskom mirovnom sporazumu određeni kao multietnički, što u praksi nije u potpunosti tako. Po Ustavu Bosne i Hercegovine, multietničnost proklamira da nema većinskih naroda u entitetima, nema majorizacije jednog naroda nad drugim narodom, a zaštita nacionalnih interesa osigurava se kroz posebnu demokratsku proceduru u postupku donošenja odluka. Međutim, od te proklamirane ustavno-pravne norme do njene primjene u praksi i danas, nakon više od 25 godina od završetka oružanih sukoba, velika je razlika.

Na kompleksnost države Bosne i Hercegovine ukazuju i sami nazivi dva entiteta. Federacija Bosne i Hercegovine u svom nazivu ima i naziv države u čijem je sastavu sa epitetom federacija, bez ukazivanja na bilo koji konstitutivni narod čime se postigla određena neovisnost. Republika Srpska u svom nazivu, pored ukazivanja da je republika, ima navod srpska, što ukazuje da je republika samo jednog konstitutivnog naroda. Time je izvršena gruba diskriminacija druga dva konstitutivna naroda, Hrvata i Bošnjaka. Činjenica je da su se ustavnim amandmanima na Ustav Republike Srpske pored Srba proglasili za konstitutivne narode i Hrvati i Bošnjaci, ali to je daleko od stvarnosti imajući u vidu da se i po završetku oružanih sukoba nad Hrvatima i Bošnjacima u Republici Srpskoj sustavatski nastavlja politika koja je vladala na tim prostorima u periodu od 1992. do 1995. godine, samo u drugim oblicima sukladno s interesima vladajućih političkih elita, koje na taj način održavaju vlast godinama uvodeći svojevrsno samovlašće u jednom dijelu Bosne i Hercegovine.

Bosna i Hercegovina je država u kojoj je svakodnevica da vodeći političari postupaju suprotno zakonima i Ustavu Bosne i Hercegovine, ne postupaju po odlukama organa sa razine države Bosne i Hercegovine ili idu dotle da najavljuju referendum o samostalnosti Republike Srpske ne obazirući se da u Republici Srpskoj pored Srba žive i druga dva ravnopravna, konstitutivna naroda Hrvati i Bošnjaci, koji nisu za održavanje takvog referenduma, kao i ogroman broj srpskog naroda polazeći od činjenice da su takvi postupci nelegitimni i da bi mogli dovesti do nove eskalacije sukoba, nestabilnosti, izolacije i zaustavljanju puta prema euroatlantskim integracijama.

Daytonski mirovni sporazum određuje da entiteti nemaju pravo na odcepljenje od Bosne i Hercegovine i samo njihovo postojanje zasnovano je na Ustavu Bosne i Hercegovine. Također, nijedan od entiteta nije unio državnost u Bosnu i Hercegovinu i prije Dejtonskog mirovnog sporazuma nije bio međunarodno priznat kao samostalna i suverena država, već su postojali na teritoriji jedne međunarodno priznate države Republike Bosne i Hercegovine, članice Ujedinjenih naroda od 1992. godine. Ostavljen je prostor za ustavne promjene Bosne i Hercegovine u skladu sa amandmanskom procedurom definiranom Ustavom Bosne i Hercegovine. Demokratskim državnim institucijama i državnim zakonima najbolje se mogu zaštititi kako individualna građanska, tako i kolektivna nacionalna prava, što je u svjetskoj praksi općeprihvaćeno, ali i taj osobni i pravni segment države u Bosni i Hercegovini, kao specifičnoj državi, često ima manjkavosti u praksi. Međunarodni protektorat, kao nepoznanica suvremene Europe, prisutan je u određenom obliku u samom njenom srcu. Bosna i Hercegovina, nazivana nekadašnjom Jugoslavijom u malom, danas, nakon raspada SFRJ, ostala je jedina država nastala njenim raspadom koja u potpunosti ne odlučuje o svom

razvoju i sa nizom neriješenih pitanja koja su karakteristična za njen proctor (Hoffman, 1987). Personifikacija odlučivanja o društvenom uređenju, donošenju zakona i europskom putu Bosne i Hercegovine, predstavljena u liku Visokog predstavnika u Bosni i Hercegovini, postavljenog od strane međunarodne zajednice, čini da se Bosna i Hercegovina, sa stajališta međunarodnog prava gleda kao posebna i složena država. Entitetima je dato veliko značenje u odlučivanju, što Bosnu i Hercegovinu nikako ne može podvesti pod definiciju proste decentralizirane države, već je ona, naprotiv, složena država. Od posebnog je značaja tko ima svojstvo međunarodnog subjekta, jer u međunarodnom poretku priznanje međunarodnog subjekta podrazumijeva samo priznanje subjekta, čime se potvrđuje njegov značaj u međunarodnoj zajednici.

## MEĐUNARODNO PRAVNI SUBJEKTIVITET BOSNE I HERCEGOVINE

Razmatranje međunarodnog subjekta Bosne i Hercegovine podrazumijeva prije svega razmatranje njenog suvereniteta, neovisnosti i samoodlučivanja, samostalnosti u kontroliranju državne teritorije, uspostavljanju i održavanju međunarodnih odnosa, kreiranja politika, zakona, predlaganju i izmjenama ustava i samostalnom uspostavljanju i karakteru državne organizacije. Za obradu teme međunarodnog subjekta Bosne i Hercegovine bitno je odrediti da li je Bosna i Hercegovina konfederacija i federacija uzimajući u obzir sve njene odlike koje su za nju karakteristične kao posebnu državu. Ako uzmemo u obzir da svaka konfederacija i federacija pored općih ima i neke specifične, zasebne odlike, tako na primjeru Bosne i Hercegovine uočavamo da je ona specifična država koja se može odrediti kao složena država federalnog uređenja. Rezultati referenduma o neovisnosti Bosne i Hercegovine uslovi su da dođe do njenog međunarodnog priznanja.<sup>2</sup> Na referendumu je dvotrećinska većina građana sa biračkim pravom izjasnila se za samostalnu i nedjeljivu Bosnu i Hercegovinu. I pored činjenice da državna vlast u Bosni i Hercegovini nije kontrolirala čitavu teritoriju Bosne i Hercegovine međunarodno pravno priznanje proizvelo je konstitutivne učinke (Degan, 2002). Republika Bosna i Hercegovina svojim prijemom i punopravnim članstvom u Ujedinjenim narodima potvrdila se kao subjekt međunarodnog prava i međunarodnih odnosa. Europska zajednica priznala je Bosnu i Hercegovinu kao samostalnu i neovisnu državu u

<sup>2</sup> Od ukupnog broja 2.073.568 građana koji su glasali za utvrđivanje statusa Bosne i Hercegovine na republičkom referendumu 29. veljače i 1. ožujka 1992. godine, za suverenu i neovisnu Bosnu i Hercegovinu, državu ravnopravnih građana, naroda Bosne i Hercegovine, Muslimana, Srba, Hrvata i pripadnika drugih naroda koji u njoj žive, izjasnilo se 2.061.932. građana ili 99,44 % ("Službeni list R BiH", br. 7; 27. ožujak 1992.).

njenim postojećim granicama, te samim proglašenjem neovisnosti Bosna i Hercegovina postala je subjekt međunarodnog prava.

Međunarodno priznanje države, a tako i Bosne i Hercegovine, ne treba izjednačavati sa trenutkom nastanka države Bosne i Hercegovine kao subjekta međunarodnog prava, nego se nastanak države vezuje za stjecanje njene neovisnosti, odnosno uz stjecanje prava i obveza koje imaju suverene države. Bosna i Hercegovina nije stekla svojstvo subjekta međunarodnog prava međunarodnim priznanjem, već u trenutku stjecanja pune suvernosti, odnosno kada se postigla efektivna neovisna vlast (Rudolf, 2013). Međunarodnim priznanjem Bosne i Hercegovine međunarodna zajednica istakla je činjenicu da je Bosna i Hercegovina suverena i neovisna država i da je njena teritorija nepovrediva.

## BIH NAKON POTPISIVANJA DEJTONSKOG SPORAZUMA

Na osnovu Daytonskog mirovnog sporazuma nastala je država Bosna i Hercegovina, zajednica tri konstitutivna naroda i dva entiteta. Time je Bosna i Hercegovina nastavila svoj život kao cjelovita, suverena i neovisna država, sa međunarodnopravnim subjektivitetom u odnosima sa drugim državama i članstvom u međunarodnim organizacijama. Iz njenog Ustava koji je sastavni dio mirovnog sporazuma (Aneks 4.) proizlazi da Bosna i Hercegovina ostaje u svojim međunarodnopravno priznatim granicama i teritorijalno nedjeljiva po etničkim zajednicama, u sklopu dva entiteta.

Ustav Bosne i Hercegovine preuzima američku pravnu tehniku uređivanja ustavne materije, ali je u pogledu svojih rješenja samosvojan. Budući da ne preuzima nekritički strana ustavna rješenja, nastojeći ih primijeniti u Bosni i Hercegovini, može se reći da pripada kategoriji domaćih ustava. To se vidi najprije iz načina podjele nadležnosti između Bosne i Hercegovine i entiteta, te iz sastava, načina izbora i odlučivanja najvažnijih političkih institucija. U suštini, specifičnost Ustava, materijalno-pravno posmatrano, najviše se ogleda u osobenosti federativnih rješenja (Marković, 2011). Konstitutivni akt Bosne i Hercegovine predstavlja Ustav Bosne i Hercegovine, te stoga i postoji supremacija Ustava Bosne i Hercegovine nad zakonima na razini države, te ustavima i zakonima na razini entiteta odnosno kantona. Bosna i Hercegovina jedini je subjekt međunarodnog prava, dok to entiteti nisu. Pritom, kada se radi o međunarodnim odnosima, a u skladu s člankom III. točka 2.d., entiteti mogu da zaključuju međunarodne sporazume, ali samo uz suglasnost Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine (Sahiddžić, 2011).

Nadležnost je uređena tako da postoji pretpostavka nadležnosti u korist entiteta. Članak III. točka 1. Ustava Bosne i Hercegovine određuje nadlež-

nosti institucija Bosne i Hercegovine, a članak III. točka 3.a. istog članka, određuje da su sve nadležnosti koje po Ustavu Bosne i Hercegovine nisu izričito u nadležnosti institucija Bosne i Hercegovine, u nadležnosti su entiteta.

## SPECIFIČNOSTI UREĐENJA BOSNE I HERCEGOVINE

Bosna i Hercegovina nesumnjivo predstavlja složenu federalno uređenu državu, koja ima određene specifičnosti koje njeno federalno uređenje čine posebnim u odnosu na druge federalne države. Prema Ustavu Bosne i Hercegovine, država Bosna i Hercegovina i njeni entiteti neće ometati potpunu slobodu kretanja osoba i prometa robe, usluga i kapitala na teritoriji cijele Bosne i Hercegovine, te entiteti neće vršiti kontrolu na entitetskoj granici.<sup>3</sup> Ova odredba Ustava Bosne i Hercegovine ukazuje da je Bosna i Hercegovina federativnog, a ne konfederativnog državnog uređenja imajući u vidu da, i pored postojanja dvije odvojene entitetske teritorije, postoji jedinstvo koje se ogleda u slobodi kretanja i prometa na cijeloj teritoriji države.

Sa druge strane, ustavi većine federacija ne sadrže ovakve odredbe, imajući u vidu da se teritorija federacije smatra jedinstvenom državnom teritorijom. Ova odredba je predviđena u Ustavu Bosne i Hercegovine upravo da bi se otklonila mogućnost zatvaranja granica među entitetima, neposrednom kontrolom od strane entitetskih vlasti. Ako jedna država u svom ustavu regulira pitanje granica među entitetima na ovaj način, ona posredno priznaje da su te granice čvršće nego kod klasičnih federalnih jedinica. U Bosni i Hercegovini određeno je šta se može, a šta ne može raditi na teritoriji pojedinog entiteta, te između njih. Teritoriju Bosne i Hercegovine čine teritorije entiteta, te odnos između ove dvije teritorije reguliran je na bazi sporazuma i jasnog razgraničenja njihovih teritorija, dok sa druge strane zabranom kontrole entitetskih granica i slobodom kretanja i prometa na teritoriji cijele Bosne i Hercegovine ukazuje se da je u pitanju jedinstvena federalno uređena država.

Prema Ustavu Bosne i Hercegovine entiteti će omogućiti sigurne uvjete za sve osobe u njihovim nadležnostima tako što će imati organe za održavanje reda i mira koji će funkcionirati u skladu sa međunarodno priznatim standardima i poštivati međunarodno priznata ljudska prava. Ustav Bosne i Hercegovine regulira, mada dosta neodređeno, pitanje organizacije policijskih snaga koje je u isključivoj nadležnosti entiteta. Izraz „organi za održavanje reda i mira” se odnosi na policijske snage, a ovako određen izraz je vjerojatno upotrjebljen iz razloga da bi se ostavila sloboda u pogledu izbora organizacije i naziva policijskih snaga. Tako je učinjeno i zbog toga što je

<sup>3</sup> Članak 1. stavak 4. Ustava Bosne i Hercegovine.



očigledno da se radi o dva neovisna policijska aparata svakog entiteta, koji mogu biti samo u odnosima dogovaranja. Postoje i druge federacije u kojima federalne jedinice imaju svoje vlastite policijske snage, ali za federaciju je karakteristična činjenica da na razini federacije postoje policijske snage koje imaju ovlasti da djeluju na cijeloj teritoriji federacije, koje se obično nazivaju federalnim policijskim snagama. Takve policijske snage nisu postojale u Bosni i Hercegovini sve do osnivanja Državne agencije za istrage i zaštitu (SIPA) koja predstavlja jednu vrstu policijskog organa koji ima nadležnost na teritoriji cijele Bosne i Hercegovine.<sup>4</sup> Policije entiteta su potpuno odvojene, te je organizacija i djelatnost policije regulirana ustavom i zakonima svakog entiteta. Entiteti imaju slobodu da se sporazume o eventualnom zajedničkom djelovanju.

Prema članku 3. stavak 2. d) Ustava Bosne i Hercegovine određeno je da svaki entitet može da sklapa ugovore sa državama i međunarodnim organizacijama uz pristanak Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine. Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine može zakonom da odredi da za neke vrste sporazuma takva suglasnost nije potrebna. Imajući u vidu da je potrebna suglasnost za sklapanje međunarodnih sporazuma radi se o ograničenom ugovornom kapacitetu entiteta.

Po pravilu u federalno uređenim državama njene članice nemaju međunarodnopravni subjektivitet, te ukoliko se omogući da federalne jedinice imaju pravo na sklapanje međunarodnih ugovora to su uglavnom ugovori od manjeg značaja, za čije je zaključivanje potrebna suglasnost federacije, dok ugovore koji su od vitalnog interesa može zaključivati samo federacija. Ugovorna sposobnost nije pravo koje pripada državama u tehničkom smislu, već je samo nadležnost koja se vezuje za suverenitet, tako da država posjeduje ugovornu sposobnost samo ukoliko je suverena. Međutim, ako federalna jedinica ima mogućnost sklapanja nekih ugovora na osnovu federalnog ustava, onda možemo reći da je u pitanju neka vrsta ograničenog međunarodnopravnog subjektiviteta. Upravo na takav način je i Ustav Bosne i Hercegovine regulirao prava entiteta na zaključivanje međunarodnih ugovora, koji imaju određen ograničen ugovorni kapacitet. Na sličan način je ograničena ugovorna sposobnost država članica regulirana i u ostalim federacijama.

<sup>4</sup> Državna agencija za istrage i zaštitu (skr. SIPA od eng. State Investigation and Protection Agency) je bosanskohercegovačka državna policijska agencija osnovana 2002. godine sa sjedištem u Istočnom Sarajevu. Pored sjedišta u Istočnom Sarajevu, SIPA raspolaže sa regionalnim uredima u Banja Luci, Mostaru i Tuzli. SIPA je pod direktnom upravom Ministarstva sigurnosti Bosne i Hercegovine. SIPA je prva policijska agencija na državnoj razini nakon potpisivanja Daytonskog mirovnog sporazuma i zbog toga predstavlja važan uvjet za približavanje Bosne i Hercegovine Europskoj uniji. Usvajanjem Zakona o Državnoj agenciji za istrage i zaštitu u lipnju 2004. godine, Agencija za informacije i zaštitu transformirana je u Državnu agenciju za istrage i zaštitu, te je dobila policijske ovlasti. Time je SIPA postala prva policijska agencija koja svoju nadležnost ima na cijeloj teritoriji Bosne i Hercegovine, bez obzira na entitetske i kantonalne granice.

Tako Ustav SAD u Amandmanu 10. određuje nadležnosti koje su prenijete na saveznu državu, te je nabrojano koji su ugovori u isključivoj nadležnosti savezne vlade i koje ne može da zaključuju federalne jedinice.

U Bosni i Hercegovini nije određeno koje ugovore mogu da zaključe entiteti, što i nije potrebno jer je ovo pravo ograničeno naknadnim odobrenjem od strane Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine. Ne radi se o dozvoli zaključivanja ugovora, već o odobrenju koje se daje naknadno, tako da se radi o jednoj vrsti ratifikacije međunarodnih ugovora koje sklope entiteti. Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine odobrava ili ne odobrava zaključene ugovore, što znači da od odluke najvišeg zakonodavnog organa Bosne i Hercegovine ovisi hoće li entiteti moći da zaključe ugovore i koje vrste će oni biti, odnosno koliki će biti njihov značaj.

Odobrenje koje daje Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine ne mijenja suštinu odnosa između entiteta i Bosne i Hercegovine, jer sklapanje ugovora od strane entiteta ne dovodi u pitanje postojanje Bosne i Hercegovine i njenog međunarodnopravnog subjektiviteta. Odredba po kojoj Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine može predvidjeti da za sklapanje određenih vrsta sporazuma neće biti potrebno naknadno odobrenje nije do sada primjenjivana i ukoliko bi se primjenjivala išla bi u smjeru jačanja entiteta kao federalnih jedinica, odnosno njihove veće autonomije.

Osobina da entiteti mogu ili ne mogu da samostalno zaključuju međunarodne ugovore je ona tanka nit koja odvaja federaciju od konfederacije. U trenutku kada države članice mogu samostalno da potpisuju međunarodne ugovore, gubi se jedna od najvažnijih osobina federacije, osobina da samo savezna vlada može nastupati kao međunarodnopravni subjekt. U slučaju kada bi i entiteti imali međunarodnopravni subjektivitet i sklapali samostalno međunarodne ugovore onda bi se moglo govoriti i konfederaciji. Ne postoji neko pravilo općeg međunarodnog prava koje bi zabranjivalo da države članice imaju ugovornu sposobnost, ukoliko je to dopušteno saveznim ustavom. Međutim u najvećem broju federalnih država isključivo centralna vlada posjeduje ugovornu sposobnost, dok je veoma mali broj onih federalnih država koje daju ograničenu ugovornu sposobnost i federalnim jedinicama. Nesumnjivo da Bosna i Hercegovina ima puni međunarodnopravni subjektivitet i nastupa kao jedinstven subjekt međunarodnog prava, dok entiteti mogu nastupati u međunarodnim odnosima samo ukoliko postoji odobrenje od Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine.

Najpoznatije federacije u međunarodnoj zajednici kao što su SAD, Kanada, Australija, Austrija itd., potvrđuju pravilo da samo federacija ima međunarodni subjektivitet, dok je to federalnim jedinicama uskraćeno. Najbolji primjer kako jedna federacija faktički funkcioniše kao konfederacija jeste bivša SFRJ, koja je ustavnim amandmanima praktički postala konfe-

deracija i to u trenutku kada je Ustav SFRJ dao pravo članicama da sklapaju međunarodne sporazume. Iz do sada navedenog jasno je da samo u konfederaciji države članice imaju puni međunarodnopravni subjektivitet, kao i sama konfederacija.

Ugovore koje sklope entiteti i Bosna i Hercegovina neposredno primjenjuju na svojim teritorijama, te na osnovu ustava entiteta njihovo ratificiranje vrše ovlašteni organi u entitetima. Dok Parlamentarna skupština Bosne i Hercegovine ratificira sve međunarodne ugovore koje je sklopila Bosna i Hercegovina, ali i entiteti, te iste ugovore ponovo ratificiraju ovlašteni organi svakog entiteta. Davanjem prava entitetima da ratificiraju međunarodne ugovore, država Bosna i Hercegovina se ograničava na međunarodnom planu, tako što uvijek postoji mogućnost da entiteti ne izvrše ratificiranje ugovora koje je ona sklopila, te ovim načinom entiteti ograničavaju vlast Bosne i Hercegovine.

Prema Ustavu Bosne i Hercegovine, Predsjedništvo Bosne i Hercegovine može da odluči da olakša suradnju između entiteta u stvarima koje ne spadaju u nadležnosti Bosne i Hercegovine, ukoliko se entiteti sa time slože. Ukoliko se entiteti ili bar jedan entitet ne složi, oni ne mogu donijeti nikakvu odluku iz te oblasti. To je u stvari pravo nulifikacije koje također u potpunosti nije karakteristično za federacije. Ovaj dio Ustava Bosne i Hercegovine nosi naziv "Koordinacija", te ovakvo postupanje izvršnog organa nije osobina klasična federalnih država. U konfederaciji sa druge strane nema nekog zajedničkog izvršnog organa, poput predsjednika ili predsjedništva.

Ustav Bosne i Hercegovine u članku 4. stavak 3. uvodi institut vitalnog interesa naroda. Predložena odluka Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine može se proglasiti veoma štetnom po vitalne interese hrvatskog, srpskog ili bošnjačkog naroda većinom glasova iz redova hrvatskih, srpskih ili bošnjačkih delegata. Ako predložena odluka bude proglašena destruktivnom po vitalne interese jednog od konstitutivnih naroda, ona se ne može donijeti u Parlamentarnoj skupštini Bosne i Hercegovine. Od delegata, kao predstavnika naroda, isključivo ovisi hoće li će se neka odluka proglasiti nevažećom, jer nisu nabrojani uvjeti za proglašenje jedne odluke Parlamentarne skupštine Bosne i Hercegovine destruktivnom za vitalne interese nekog od naroda u Bosni i Hercegovini.<sup>5</sup> Vitalni interesi naroda definiraju se u skupštinama entiteta i kao takvi se, preko delegata u Parlamentarnoj skup-

---

<sup>5</sup> Ustav Bosne i Hercegovine ne definira vitalne nacionalne interese, te se praktično svaka odluka može proglasiti destruktivnom iz tog razloga. U Ustavu Federacije Bosne i Hercegovine definiran je vitalni nacionalni interes u amandmanu XXVII. kojim je istaknuto da su vitalni nacionalni interesi konstitutivnih naroda: ostvarivanje prava konstitutivnih naroda da budu adekvatno zastupljeni u zakonodavnim, izvršnim i pravosudnim organima vlasti, zaštita identiteta konstitutivnog naroda, jednaka prava konstitutivnih naroda u procesu donošenja odluka, zaštita prava na obrazovanje, vjeroispovijest, jezik, njegovanje kulture, tradicije i kulturno nasljeđe.

štini Bosne i Hercegovine, prenose na razinu Bosne i Hercegovine. Dovoljno je da tri delegata proglase određenu odluku destruktivnom po vitalne interese jednog naroda i da ona ne bude donesena u Parlamentarnoj skupštini Bosne i Hercegovine. Nije riješeno pitanje obveznosti odluka za onaj entitet čiji je delegat ne proglase destruktivnom po vitalne interese naroda. Analizom citiranog članka 4. stavak 3. Ustava Bosne i Hercegovine može se zaključiti da nikakva odluka ne može biti donijeta ako se delegati pozovu na destruktivnost, te je takva odluka pravno i faktički nepostojeća. U slučaju da se većina delegata druga dva naroda usprotivi pozivanju na odluku štetnom po vitalne interese predstavnici dva naroda će odmah sazvati zajedničku komisiju koja će riješiti ovo pitanje u roku od pet dana. Ako se ovo pitanje ne riješi u roku od pet dana, prosljeđuje se Ustavnom sudu Bosne i Hercegovine, koji se upušta samo u ispitivanje ispravnosti procedure kod donošenja odluke.

Posebno je potrebno naglasiti da u teorijskim raspravama o državi Bosni i Hercegovini i položaju Republike Srpske u njoj, kao i o Daytonskom mirovnom sporazumu uopće, u posljednjih desetak godina u Republici Srpskoj prevladavaju dvije političke strategije. Jedna se odnosi na pravnu prirodu Daytonskog mirovnog sporazuma, po kojoj se ovaj akt poima kao međunarodni ugovor zaključen između dva entiteta o državnoj zajednici Bosni i Hercegovini. Druga se odnosi na karakter državnog uređenja Bosne i Hercegovine, gdje prevladavaju stavovi da je Bosna i Hercegovina konfederacija entiteta i da su entiteti svojom voljom na razini Bosne i Hercegovine prenijeli dio svojih nadležnosti, tako da su njihove nadležnosti izvorne državne. Navedene strategije postale su osnova političkog djelovanja gotovo svih političkih stranaka iz Republike Srpske sa uvjerenjem da će se na osnovu ovih strategija ojačati državnost Republike Srpske. Navedene strategije nisu rezultat šire demokratske javne rasprave i nemaju pravnu utemeljenost u Ustavu Bosne i Hercegovine, kao i u ustavima entiteta nego su nametnute od strane stranačkih elita. Bosna i Hercegovina nije konfederacija dva entiteta, ali nije ni unitarna država u kojoj su entiteti samo privremena kategorija. Bosna i Hercegovina je federativna država, gdje Ustav Bosne i Hercegovine i Daytonski mirovni sporazum na jednak način definiraju državni integritet Bosne i Hercegovine i državni integritet dva entiteta. Može se zaključiti da poimanje Bosne i Hercegovine kao konfederalne države nema utemeljenje u Daytonskom mirovnom sporazumu i Ustavu Bosne i Hercegovine kao njegovom dijelu i da nema utemeljenje ni u međunarodnom pravu (Nešković, 2016). Da bi Bosna i Hercegovina bila konfederacija, trebala bi da bude zajednica dvije ili više etnički čistih državnopravnih kategorija, koje imaju povijesnu teritorijalnu podijeljenost, te jasno definirane granice. Ustav Bosne i Hercegovine na jedan način nametnut je od strane

međunarodne zajednice i nije izraz potpune volje svih naroda u Bosni i Hercegovini. Sve povijesne konfederacije odražavale su volju naroda ili volju njihovih vođa, te se može prejudicirati da su nacije koje su se udruživale bile zadovoljne konfederacijom u koju su stupile. U slučaju Bosne i Hercegovine sva tri konstitutivna naroda nisu u potpunosti zadovoljna državnim uređenjem Bosne i Hercegovine, te ona predstavlja jednu vrstu kompromisa ova tri naroda i međunarodne zajednice.

Daytonski mirovni sporazum sastavljen je pod pretpostavkom da će u praksi svi činitelji težiti ka konsolidaciji zajedničke države i da će na toj osnovi donositi odluke konsenzusom u korist svih. Analizirajući Daytonski mirovni sporazum sva tri naroda u Bosni i Hercegovini su konstitutivna na cijeloj teritoriji Bosne i Hercegovine, bez obzira na entitetsku podijeljenost.

## ZAKLJUČAK

Bosna i Hercegovina predstavlja tranzicijsku državu koja prolazi izuzetno složene promjene koje se sastoje prije svega u promjeni ekonomskog i političkog sustava. Proces tranzicije u odnosu na druge države na prostoru Bosne i Hercegovine karakterizira da je on zaustavljen oružanim sukobom, a zatim se odvijao pod uputama i nadzorom međunarodne zajednice, tako da se uspostavila jedna vrsta protektorata na čelu sa Visokim predstavnikom. Međunarodna zajednica je na putu da Bosni i Hercegovini prepusti punu odgovornost za upravljanje državom, kao i njen dalji napredak. Bosna i Hercegovina mora ići u smjeru potpunog osamostaljivanja od međunarodnih institucija i jačanju političkog konsenzusa kroz usuglašavanje stavova oba entiteta.

U pogledu njenog međunarodnopravnog subjektiviteta postoji niz specifičnosti koje su jedinstvene u odnosu na sve druge države u međunarodnoj zajednici. Entiteti mogu da uspostavljaju paralelne odnose sa susjednim državama, gdje se misli prije svega na Republiku Hrvatsku i Republiku Srbiju koji su poduzeli korake u tom pravcu. To pravo prvenstveno se odnosi na dva konstitutivna naroda Hrvate i Srbe, dok Bošnjaci nemaju susjedne države koju mogu smatrati matičnom i za koju postoje posebne povijesne veze. Entiteti u nizu situacija nastupaju u međunarodnoj zajednici zasebno, zaključuju određene međunarodne ugovore i uspostavljaju određenu vrstu diplomatskih odnosa. Pored ovlasti koje entiteti imaju u oblasti vanjske politike, ona je ipak u punoj nadležnosti Bosne i Hercegovine i ona predstavlja jedinstvenog subjekta međunarodnog prava. Međunarodnopravni subjektivitet Bosne i Hercegovine i njena pozicija u međunarodnoj zajednici direktan je odraz unutarnje ustavne konstitucije države, te politike i odnosa vladajućih političkih snaga u državi. Promjene u tom pogledu nisu

moguće bez strukturalnih reformi u državi, te bez temeljite promjene aktualnih unutarnjih odnosa. Bosna i Hercegovina, po svojim trenutnim institucionalnim rješenjima i funkcijama, nije stvarni partner nikome u svjetskim relacijama. Moraju se preciznije i jasnije utvrditi ciljevi, nadležnosti i kompetencije u vanjskoj politici, kako bi se ostvarili opći interesi Bosne i Hercegovine u međunarodnoj zajednici. Potrebno je izvršiti reformu vanjske politike Bosne i Hercegovine, u šta treba da se uključe organizacije, institucije i pojedinci koji na osnovu svojih kompetencija, kao i sa pozicije znanosti i uz korištenje međunarodnih iskustava, mogu odgovoriti ovim zadaćama. Neophodno je izvršiti profesionalizaciju vanjske politike u kojoj će se dati primat struci naspram politike, te kako bi se odvojili kratkoročni i partikularni interesi od stvarnih dugoročnih općih interesa. U Bosni i Hercegovini postoji neodgovarajući ustavni okvir koji treba da objedini zajednički interes države kao cjelovitog subjekta na unutarnjem i vanjskom planu. Bosna i Hercegovina ima nedefiniranu vanjskopolitičku strategiju, te kratkoročne, a posebno dugoročne vanjskopolitičke ciljeve i prioritete.

## LITERATURA

- Degan, Đ, V., Republika Hrvatska i sukob u Bosni i Hercegovini u 1993. godini-pravna analiza, Zbornik Pravnog fakulteta Sveučilišta u Rijeci, Vol. 23, No. 2, , Rijeka, 2002.
- Hoffman, G., Protectorates, Encyclopedia of Public International Law, Max-Planck-Institute for Comparative Public Law and International Law, Vol. 10, Amsterdam, 1987.
- Ibrahimagić, O., (2005), Država Bosna i Hercegovina prema Evropskim demokratskim standardima, Pregled-časopis za društvena pitanja, No. 1-2, Sarajevo,
- Jovičić, M., (1973.), Savremeni federalizam: uporednopravna studija, Savremena administracija, Beograd,
- Marković, G., (2011.) Ustav Bosne i Hercegovine, Zbornik radova Država politika i društvo u Bosni i Hercegovini, Knjiga 2, University press, Magistrat, Sarajevo,
- Nešković, R., Milutinović, M., (2016), Ograničenost političkih strategija u Republici Srpskoj i odnos prema Bosni i Hercegovini, Zbornik radova Svarog, No. 13, Banja Luka,
- Rudolf, D., Stjecanje međunarodnopravne osobnosti Republike Hrvatske 25. lipnja 1991., Zbornik radova Pravnog fakulteta u Splitu, Vol. 50, No. 1, Split, 2013.
- Sahadžić, M., (2011.), Priroda političkog sustava u Bosni i Hercegovini, Zbornik radova Država politika i društvo u Bosni i Hercegovini, Knjiga 2., University press, Magistrat, Sarajevo.

# FINANSIJSKA EDUKACIJA I INKLUZIJA I MEDIJSKA OTVORENOST BANAKA

Brankica Todorović<sup>1</sup>

## **Sažetak**

*Finansijska edukacija i inkluzija u sve većoj meri postaje globalna tema. Na finansijsku edukaciju i inkluziju utiče finansijska pismenost koja se ostvaruje prilagođenim modelima edukacije. Kroz proces edukacije povećava se broj stanovnika koji koriste ili će koristiti finansijske usluge kako bi donosili pouzdanije finansijske i poslovne odluke.*

*Ciljevi istraživanja u radu su: analiza finansijske edukacije i inkluzije Narodne banke Republike Srbije (NBS) i Centralne banke Bosne i Hercegovine (CBBiH) i analiza sadržaja o finansijskoj pismenosti veb platformi NBS i CBBiH i saradnje sa medijima kao bitnog segmenta otvorenosti i finansijske inkluzije.*

**Ključne riječi:** *finansijska inkluzija, finansijska pismenost, edukacija, mediji*

## **Abstract**

*Financial education and inclusion is increasingly becoming a global issue. Financial inclusion is influenced by financial literacy, which is achieved through tailored education models. Through the process of education, the number of people using or planning to use financial services increases, enabling them to make more reliable financial and business decisions.*

*The objectives of the research in this paper are: analyzing financial education and inclusion by the National Bank of the Republic of Serbia (NBS) and the Central Bank of Bosnia and Herzegovina (CBBiH) and analyzing the content on financial literacy on the web platforms of NBS and CBBiH and their cooperation with the media as an important segment of openness and financial inclusion.*

**Key words:** *financial inclusion, financial literacy, education, media*

---

<sup>1</sup> Doc. dr Brankica Todorović, Fakultet savremenih umetnosti, Beograd, e-mail: brankica.todorovic@fsu.edu.rs,

## UVOD

U literaturi ne postoji univerzalna definicija finansijske stabilnosti zbog složene prirode finansijskih sistema i faktora koji utiču na njegovu stabilnost (Schinasi, 2006). Allen i Vood (2005) definišu finansijsku stabilnost kao suprotnost finansijskoj nestabilnosti. Ako se ekonomski akteri suoče sa finansijskim pritiscima koji podrazumevaju dramatičan i neočekivano smanjen pristup novcu to će dovesti do pada potrošnje, što se može nazvati finansijskom krizom ili finansijskom nestabilnošću. U većini slučajeva, centralne banke povezuju stabilnost finansijskog sistema sa funkcionisanjem finansijskog sistema, čak i ako se sistem nađe usred različitih šokova.

Finansijska stabilnost podrazumeva da finansijski sistem – finansijski posrednici, finansijska tržišta i finansijska infrastruktura, omogućavaju ne samo efikasnu alokaciju finansijskih sredstava i realizaciju ključnih makroekonomskih funkcija u normalnim uslovima, već i u uslovima finansijske neravnoteže u domaćem i međunarodnom okruženju (NBS, 2009).

Finansijska edukacija i inkluzija dobijaju sve više na značaju jer utiču na racionalne finansijske odluke što ima za posledicu stabilnost finansijskog sistema. Centralne banke realizuju finansijsku edukaciju i inkluziju putem različitih aktivnosti.

NBS realizuje edukativne aktivnosti namenjene mladima i drugim kategorijama stanovništva. Sadržaji i načini vođenja obrazovnih aktivnosti prilagođeni su kategorijama učesnika, starosnoj dobi i zahtevima zainteresovanih grupa. Edukativne aktivnosti organizuju se u Beogradu i u gradovima širom Srbije. Edukacije namenjene mladima su tematski vezane za finansijsku pismenost i finansijsko obrazovanje i odnose se na: istoriju novca i dinara, pojam i ulogu centralne banke u finansijskom i monetarnom sistemu zemlje, značaj štednje, negativne posledice inflacije, bankarske proizvode, falsifikate novca i drugo.

Finansijska edukacija CBBiH obuhvata: posete učenika osnovnih i srednjih škola, studenata, edukaciju kroz interaktivne radionice, kvizove i druge aktivnosti. Učenici su u prilici da se upoznaju sa radom i ulogom CBBiH, osnovnim karakteristikama finansijskih proizvoda i drugim temama. Deo aktivnosti finansijske edukacije i inkluzije CBBiH realizuje u saradnji i uz podršku Evropskog fonda za jugoistočnu Evropu (EFSE).

## FINANSIJSKA EDUKACIJA I INKLUZIJA KAO SASTAVNI DEO AKTIVNOSTI NBS I CBBIH

NBS je započela izložbeno-edukativni rad 2004. godine otvaranjem Centra za posetioce, kako bi podigla opšti nivo znanja javnosti o ulozi centralne banke u društvu i privredi (Centar za posetioce, 2024). Pored toga, Centar



za posetioce NBS sadrži **osnovnu muzejsku postavku, povremene izložbe, obrazovne programe i interaktivne sadržaje**. Prateći obrazovni programi obuhvataju finansijsku i kulturno-istorijsku edukaciju, namenjenju, pre svega, mladima, kao i drugim grupa stanovništva (Tabela 1).

Ciljne grupe	Oblici (vrste) edukacije
Predškolski uzrast	Radionica crtanja, radna sveska, interaktivna predavanja o ulozi novca i važnosti znanja računanja
Osnovna škola	Radionice, radne sveske, prezentacije
Srednja škola	Radionice i prezentacije
Studenti	Tematska predavanja
Prosvetni radnici	Priručnici
Gradani	Tribine i radionice

Tabela 1. Ciljne grupe za edukaciju NBS

Izvor: autor na osnovu <https://centarzaposetioce.nbs.rs/cirilica/edukacija/osnovci/>

*Programi za predškolski uzrast* su namenjeni deci od 5 do 7 godina i kombinuju se sa predstavljanjem izložbenih sadržaja. Sadržaji sa kojima se deca upoznaju su: predmonetarna sredstva plaćanja, razmena robe, korišćenje kovanog novca i novčanica, važnost veštine računanja, različite valute i pojam centralne banke.

*Programi za osnovnu školu* su prilagođeni deci uzrasta od 7 do 14 godina i, takođe, se kombinuju sa predstavljanjem izložbenih sadržaja. Sadržaji sa kojima se deca upoznaju su: istorijat novca i dinara; novac ne čine samo kovanice i novčanice; porodični prihodi imaju različite izvore koji nisu nepresušni; finansijske krize postoje i one utiču na ljude i društvo u celini; važno je štedeti; važno je imati plan o tome kako raspolagati budžetom ili džeparcem; treba definisati prioritete i planski trošiti; prednosti ulaganja; postojanje raznih bankarskih proizvoda; novac se može pozajmiti putem kredita; obeležja zaštite na kovanom novcu i na novčanicama; uloga i zadaci Narodne banke Srbije i uzroci i posledice inflacije.

*Programi za srednju školu* su prilagođeni mladima uzrasta od 15 do 18 godina i, takođe kao i prethodni programi, se kombinuju sa predstavljanjem izložbenih sadržaja. Sadržaji sa kojima se mladi upoznaju su: istorijat novca, upotreba različitih sredstava plaćanja i načina plaćanja, priprema jednostavnog plana vođenja ličnih finansija i analiza rezultata, značaj postavljanja ličnih finansijskih prioriteta, vrednosti vođenja lične finansijske evidencije, značaj štednje za budućnost, prava i odgovornosti korisnika bankarskih usluga, korišćenje kredita, osnove monetarne politike i razni ekonomski fenomeni, uloga NBS u zaštiti korisnika finansijskih proizvoda, uticaj finansijskih i potrošačkih odluka na potrošače i društvo u celini, raznovrsni ban-

karski proizvodi i način njihovog korišćenja, značaj finansijske pismenosti i odgovornog finansijskog ponašanja, značaj medija i postojanje finansijskih prevara.

*Programi za studente* omogućavaju da se studenti dodatno upoznaju sa radom i funkcijama centralne banke, kao i sa ciljevima i instrumentima monetarne politike. Za studente se organizuju i tematska predavanja na teme za koje pokazuju interesovanje.

*Programi za prosvetne radnike* omogućavaju da prosvetni radnici dobiju znanja iz oblasti finansijske edukacije koje nisu u okviru redovnih nastavnih programa, a mogu se koristiti u nastavnim predmetima koje predaju. Zbog toga su publikovani priručnici namenjeni prosvetnim radnicima: „Novac kroz istoriju – novac u Srbiji“, „Lažni novac i kako ga prepoznati – dinar, evro i dolar“, „Inflacija – uzroci i posledice“ i „Narodna banka Srbije – centralna banka naše zemlje“.

*Programi za građane* se realizuju u okviru tematskih izložbi, tribina i radionica. Pored tematskih izložbi, postavljen je u Centru za posetioce osnovna postavka „Novac na tlu Srbije – od najranije pojave do danas“.

Centralna banka BiH, kao i NBS, realizuje aktivnosti finansijske edukacije i inkluzije. Ove aktivnosti su deo Plana aktivnosti Centralne banke BiH i sprovode se sa ciljem povećanja finansijske pismenosti stanovništva u BiH, ali indirektno doprinose i finansijskoj stabilnosti u zemlji. Realizacija finansijske edukacije se zasniva na tri principa: reputacija, zadovoljstvo i priznanje od strane društva i planiranje i efikasno pružanje usluge (Info CBBiH novembar-decembar 2019, 2020).

Za učenike osnovnih škola je izrađena prezentacija „Mala škola novca“ i brošura „Novko i Novčica u svijetu novca“, a za učenike srednjih škola brošura „Saznaj sve o novcu“. Brošura „Novko i Novčica u svijetu novca“ je prva publikacija za decu u BiH koja im pruža mogućnost da nauče šta je novac i koja je njegova svrha, kao i da dobiju osnovne informacije o konvertibilnoj marki i njenim zaštitinim obeležjima (Info CBBiH septembar-oktobar 2019, 2020).

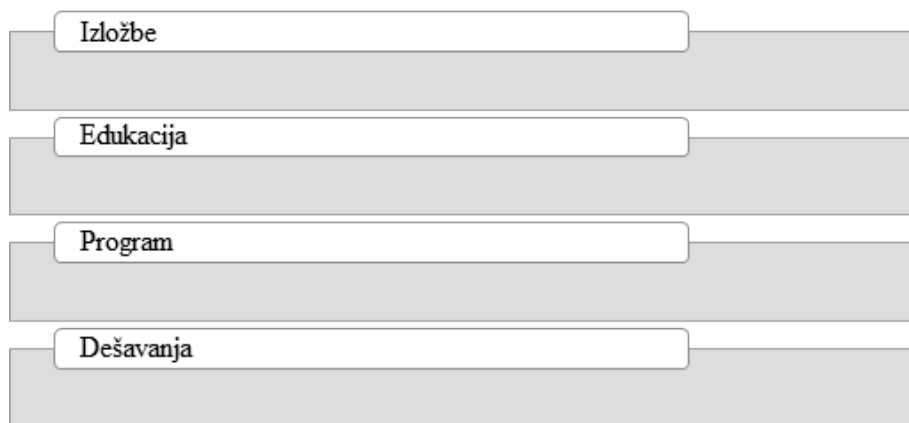
Brošuru za učenike srednjih škola CBBiH je objavila u saradnji i uz podršku Evropskog fonda za jugoistočnu Evropu. Brošura se sastoji iz nekoliko poglavlja u okviru kojih su obrađene informacije o novcu, istoriji valute u BiH, upravljanju novcem, bezgotovinskom plaćanju u BiH, računima u bankama, platnim karticama, kupovini putem Interneta, elektronskom i mobilnom bankarstvu, kreditima i kako odgovorno koristiti finansijske proizvode i usluge. Pored navedenih brošura, za učenike srednjih škola je objavljen letak „Šta je štednja?“ kako bi se upoznali sa razlozima za štednju, kako odrediti iznos novca za štednju, vrstama štednje, da li je štednja u bankama sigurna i u kojoj valuti treba štedeti.

Saradnja sa SOS Dečija sela u oblasti finansijske edukacije i inkluzije je ostvarena, u avgustu 2024. godine, sa ciljem upoznavanja dece sa istorijom novca, valutom, ulogom CBBiH u postupku izdavanja novčanica i kovanog novca. Pored edukacije, deca su imala priliku da pogledaju postavku novca sa svim verzijama novčanica konvertibilne marke izdate do danas i njihovim zaštitnim elementima (Saopštenja za javnost, 2024).

Određene aktivnosti finansijske edukacije i inkluzije CBBiH sprovodi i na predlog partnerske institucije Evropskog fonda za jugoistočnu Evropu i vezane su za obeležavanje Svetske nedelje novca i Dana štednje. Svetski dan štednje je ustanovljen sa ciljem popularizacije štednje širom sveta. Obeležava se 31. oktobra svake godine širom sveta. Na ovaj dan je 1924. godine u Milanu je održan Prvi međunarodni kongres štedioničara na kome su predstavnici svetskih štednih ustanova tražili rešenje za izlaz iz krize koju je prouzrokovao Prvi svetski rat. CBBiH povodom Svetskog dana štednje preduzima niz aktivnosti koje imaju za cilj stvaranje svesti o važnosti pametnog upravljanja novcem i štednje.

## ANALIZA SADRŽAJA O FINANSIJSKOJ PISMENOSTI NA VEB PLAFORMATMA

Veb stranica Centra za posetioce NBS je kreirana sa ciljem širenja znanja o finansijskoj edukaciji i inkluziji i sadrži informacije o izložbama, edukaciji, programu aktivnosti i dešavanjima (Slika 1).



Slika 1. Sadržaj veb stranice NBS

Izvor: Veb stranica Centra za posetioce NBS dostupna na <https://centarzaposetioce.nbs.rs/latinica/index.html>

Prva izložbena postavka u Centru za posetioce NBS, je bila u julu 2004. godine, pod nazivom „Novac na tlu Srbije od najranije pojave do danas”. Centar za posetioce je pokrenuo, kao jednu od redovnih aktivnosti, gostovanja izložbene postavke „Novac na tlu Srbije od najnovije pojave do danas” i u drugim gradovima, širom Srbije. Ova osnovna postavka je upotpunjena tematskom izložbom „Dinar – naš novac”, koja je posvećena obeležjima zaštite novčanica od falsifikovanja, i izložbom „Kovani novac Srbije”, kojom je prikazan proces izrade kovanog novca.

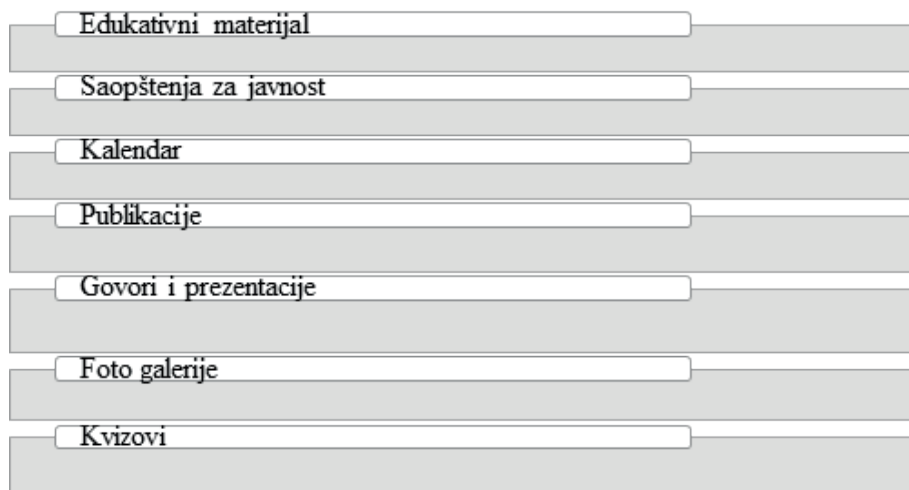
Centar za posetioce od 2005. godine sprovodi programe finansijskog obrazovanja. Na predavanjima i kreativnim radionicama mladi se upoznaju sa bankarskim proizvodima i drugim temama. Mladi su budući učesnici na finansijskom tržištu i njihove odluke uticaće na širu društvenu zajednicu. Edukativni programi za građane organizuju se u okviru organizacione jedinice Centar za zaštitu i edukaciju korisnika finansijskih usluga i u gradovima širom Srbije. Teme obrazovnih aktivnosti su prilagođene kategorijama učesnika i njihovim zahtevima.

Program NBS pokazuje da je banka učesnik brojnih društvenih i kulturnih projekata i dešavanja, dok dešavanja NBS predstavljaju kalendar aktivnosti po mesecima i godinama.

## **VEB STRANICA CBBiH KAO PLATFORMA ZA UČENJE I FINANSIJSKU EDUKACIJU**

Veb stranica CBBiH je kreirana sa ciljem širenja znanja o finansijskoj edukaciji i inkluziji uz dostupan edukativni materijal. Stranica sadrži definisanu misiju: podizanje svesti i edukacija stanovništva o ulozi CBBiH i podizanje nivoa znanja o finansijskim uslugama kako bi ih građani koristili na racionalan i bezbedan način, kao i viziju: delovanjem putem medija i drugih dostupnih platformi, konitunurano se radi na stvaranju svesti o potrebi za edukacijom.

Edukativni materijal je kreiran za različite ciljne grupe i opisuju tematiku novca, domaće valute, uloge CBBiH, štednje i drugo. Pored edukativnih materijala, na veb stranici su dostana saopštenja, kalendar aktivnosti, obrazac zahteva za posetu CBBiH i drugo (Slika 2).



Slika 2. Sadržaj veb stranice CBBiH

Izvor: Veb stranica CBBiH dostupna na <https://fined.cbbh.ba/content/read/1161>

Dostupan edukativni materijal obrađuje sledeće teme: faktoring, lizing, tržište kapitala, banke i bankarske usluge, devizni kurs, efektivna kamatna stopa, promenljiva kamatna stopa, rešavanje sporova – procedure za prigovore i kreditni ugovor – važni elementi.

Saopštenja za javnost na sveobuhvatan i hronološki način prate dešavanja u CBBiH kao što su: obeležavanje Svetske nedelje novca, poseta učenika srednjih škola CBBiH, obeležavanje Svetske nedelje štednje, nastavak edukativnih aktivnosti u sklopu realizacije projekta saradnje sa srednjim školama i drugo.

Kalendar je pregled aktivnosti CBBiH po godinama, mesecima i danima. Publikacije sadrže šest dostupnih publikacija: „Centralna banka BiH: Uloga i značaj”, „Saznaj sve o novcu”, „Šta je štednja?”, „Novko i Novčica u svijetu novca” i „Vodič za digitalna plaćanja”.

Govori i prezentacije sadrže sledeće prezentacije: „Šta je Centralna banka?”, „Vještina upravljanja ličnim finansijama – osnovno što trebate znati”, „Mala škola novca”, „Finansijska edukacija: Nije za ocjenu, nego za život!”, „CBBiH – Nadležnosti i osnovne funkcije” i „Online kupovina”.

Sastavni deo finansijske edukacije i inkluzije je i unapređenje saradnje sa medijima. Mediji su jedan od najbitnijih posrednika u procesu informisanja i podizanja svesti javnosti. Planskim delovanjem i saradnjom obrazovnih, finansijskih, nevladinih organizacija, medija i drugih institucija na promovisanju finansijske edukacije, može da se unapredi transparentnost centralnih banaka i finansijska stabilnost.

CBBiH organizuje tradicionalno novogodišnje druženje sa novinarima BiH medija. Na ovom druženju, guverner sumira rezultate tekuće godine i predstavlja buduće aktivnosti.

NBS realizuje program za učenike srednjih škola, značaj medija, kako bi ukazali da treba uzimati sa rezervom informacije o raznovrsnim finansijskim proizvodima i uslugama koje reklamiraju mediji.

## ZAKLJUČAK

Funkcionisanje finansijskih usluga i njihova transparentnost u velikoj meri zavise od informacija koje omogućavaju razumevanje usluga i tržišta. Finansijske usluge i finansijska stabilnost mogu doprineti unapređenju poslovnog okruženja kontinuiranom edukacijom, počev od predškolskog uzrasta.

Osnovni zadatak centralnih banaka je ostvarivanje monetarne i finansijske stabilnosti. Kroz različite oblike i modele edukacije centralne banke promovišu važnost finansijske edukacije i inkluzije. Posebna pažnja se posvećuje edukaciji mladih jer su oni budući donosioci odluka i učesnici na finansijskom tržištu. Racionalne finansijske odluke mladih i ostalog stanovništva mogu da utiču na stabilnost finansijskog sistema.

NBS i CBBiH sprovode aktivnosti finansijske edukacije i inkluzije putem edukativnim materijala, radionica, informisanjem građana, saradnjom sa medijima i na druge načine. NBS realizuje edukativne aktivnosti u okviru Centra za posetioce NBS.

CBBiH unapređuje znanja i veštine mladih, uspostavljajući saradnju sa insitucijama i organizacijama koje doprinose socio-ekonomskom osnaživanju dece i mladih.

Kvalitativna osnova sticanja znanja i veština potrebnih za donošenje svakodnevnih finansijskih odluka je omogućena putem veb platformi i na kojima su dostupne prezentacije i edukativni materijali za sve korisnike.

## LITERATURA

Allen, A., Wood, G. (2005). *Defining and achieving financial stability*. London School of Economics-Financial Markets Group: Special Paper No 160.

CBBiH, (2024). Dostupno na <https://fined.cbbh.ba/content/read/1161>

Centra za posetioce NBS, (2024). Dostupno na: <https://centarzaposetioce.nbs.rs/latinica/index.html>

Info CBBiH novembar-decembar 2019, (2020). Dostupno na: <https://www.cbbh.ba/press/Novina>

Info CBBiH septembar-oktobar 2019, (2020). Dostupno na: <https://www.cbbh.ba/press/Novina>

- Narodna banka Srbije. (2009). *Operativni plan aktivnosti uvođenja Bazel II standarda*. Sektor za kontrolu bankaka: Radna grupa za uvođenje preporuka i standarda Bazel II, Maj 2008. godine, Izmene i dopune: februar 2009. godine.
- Saopštenja CBBiH. (2024). Započeta saradnja sa SOS Dječija sela u oblasti finansijske edukacije i inkluzije. Dostupno na: <https://fined.cbbh.ba/press/ShowNews/1595>
- Schinasi, G. (2006). *Safeguarding financial stability: theory and practice*. Washington, D.C.: International Monetary Fund.

