



EUROPEAN
UNIVERSITY
R. M A C E D O N I A

UDC 33

ISSN: 2545-4552 (Print)
ISSN: 2545-4560 (Online)

IDEA

International Journal of Science and Arts

ИДЕЈА Меѓународно списание за наука и уметност



IDEA Int. J. Sci. Arts
ИДЕЈА Меѓунар. Спис. Наук. Умет.

VOL.
ГОД. **1**

No.
Број **1**

pp.
стр. **1 - 213**

Skopje
Скопје **2017**

IDEA

**International Journal
of Science and Arts**

ИДЕЈА Меѓународно списание за наука и уметност

IDEA Int. J. Sci. Arts ИДЕЈА Меѓунар. Сис. Наук. Умет.	VOL. 1 Изд. 1	NO. 1 Број. 1	pp. 1-213 стр. 1-213	Skopje 2017 Скопје 2017
---	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	--

International Journal of Science and Arts – IDEA
Меѓународно научно списание за наука и уметност - ИДЕЈА

Publisher

European University – Republic of Macedonia

About the publisher

Prof. Bojo Andreski, PhD, EURM (Macedonia)

INTERNATIONAL EDITORIAL BOARD

Prof. Lidija Naumovska, PhD, Chancellor, EURM (Macedonia);

Assoc. Prof. Biljana Andreska Bogdanovska, PhD, Faculty of Economics, EURM (Macedonia); Prof. Aleksa Stamenkovski, Faculty of Economics, EURM (Macedonia); Prof. Savica Dimitrieska, PhD Faculty of Economics, EURM (Macedonia); Prof. Elizabeta Stamevska, PhD Faculty of Economics, EURM (Macedonia); Ognjana Stoichkova, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Assoc. Prof. Yakim Kitanov, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Assist. Prof. Virginiya Zhelyazkova, PhD, Faculty of Economics, University of finance, business and entrepreneurship, Sofia (Bulgaria); Assist. Prof. Dinka Zlateva, PhD South-West University "Neofit Rilski", Faculty of Economics, Blagoevgrad (Bulgaria); Prof. Zdravko Špirić, PhD Green infrastructure Ltd., Zagreb (Croatia); Prof. Mile Matijević, PhD Faculty of Legal Sciences, University of Business Studies, Banja Luka (Bosnia and Hercegovina); Prof. Slobodan Sajnovski, PhD, Faculty of Law, EURM (Macedonia); Prof. Zeljko Bratulovic, PhD, Department of History of Law and State, University of Rijeka (Croatia); Prof. Zivko Andreovski, PhD Faculty of Law, EURM (Macedonia); Assist. Prof. Zeynep Ece Ünsal, PhD, Başkent University- Ankara (Turkey); Assist. Prof. Abdullah İslamoğlu, PhD, İstanbul University – İstanbul (Turkey); Prof. Atanas Kozarev, PhD, Faculty of Detectives and Criminology, EURM (Macedonia); Assist. Prof. Žarko Čulibrk, PhD, Faculty of Security and Protection, Banja Luka, Republic of Srpska (Bosnia and Hercegovina); Prof. Zdravko Skakavac, PhD, Faculty for Legal and Business Studies dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, Union University, Belgrade (Serbia); Prof. Ljubo Pejanovic, PhD, Faculty of Law and Business Studies dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, University Union, Belgrade (Serbia); Prof. Boris N. Krshev, PhD Faculty for Law and Business Studies Dr. Lazar Vrkatic, Novi Sad (Serbia); Prof. Miroslav Milutinović, PhD, College of Professional Studies of Traffic Management, Niš (Serbia); Eneko Sanz, PhD Band Research, Barselona (Spain); Prof. Jana Maneva Cupovska, PhD, Faculty of Art and Design, EURM (Macedonia); Prof. Marina Kocareva Ranisavljev, M.Sc. School of Textile Design, Technology, and Management, DTM, Belgrade (Serbia); Prof. Vlado Vankovski, Faculty of dentistry, EURM (Macedonia); Prof. Pietro Zecca, PhD University of Florence, Department of Mathematics and Computer Science "Ulisse Dini" (DIMAI) (Italy); Assist. Prof. Anis Sefidanoski, PhD, Faculty of Informatics, EURM (Macedonia).

Editor-in-Chief

Prof. Viktorija Kafedziska, PhD, Faculty of Law, EURM (Macedonia)

Assistant Editor

Anita Skrcheska, PhD, Faculty of Economics, EURM (Macedonia)

Technical Editing

Stefan Jakimovski, Faculty of informatics, EURM (Macedonia)

Art design of cover and logo

Prof. Gordana Vrencoska, PhD, Faculty of Art and Design, EURM (Macedonia)

Proofreader (Macedonian)

Maja Cvetkovska

Proofreader (English)

Marija Dragovic, MA

Elena Prendjova, MA

UDC: "St. Kliment Ohridski" Library – Skopje

Copies: 50

Frequency: 2 Issues Per Year

Address

European University – Republic of Macedonia

Kliment Ohridski Blvd 68

Skopje 1000, Macedonia

Telephone: +389 2 320 2020

Fax: +389 2 320 2030

Email: idea@eurm.edu.mk

www.eurm.edu.mk

Почитувани читатели,

Циркуларната економија опфаќа повеќе области, како што се, обновливоста на материјалите и ресурсите, намалување на хемикалиите и намалувањето на создавање на отпад. Пример за циркуларна економија се и индустриите кои се насочени кон рециклажа, зашто така имаат повратен процес кој овозможува штедење на ресурси. Меѓутоа, колку Македонија може да фати чекор со развиените трендови, особено со менаџирањето на отпадот, е суштинското прашање. Само една прошетка по улиците на главниот град и огромната бројка на т.н. дивни депонии, е доволна да Ве разочара. Ако сакаме како општество да се бориме со исцрпувачкиот модел на линеарната економија, нужни се пионерски чекори на насочување кон циркуларната економија која ги доведува во нераскинлива симбиоза општеството и природата.

Ете токму затоа, ние како Европски универзитет, решивме првиот број на нашето меѓународно списание, да го посветиме на оваа тема и авторите низ своите трудови да дадат максимален придонес во посочување на проблемите, но воедно и да понудат решенија за подобрување на состојбите.

Свесни сме дека ќе биде потребно многу знаење, но и волја, па ако сакате и бескрајна љубов за животот, но не само себично размислување за сопствениот комодитет. Потребна ни е страст кон природата, како наш прв заеднички дом, кој им припаѓа на сите луѓе, но воедно и на целиот жив свет од билки, до животни. Природата е нашиот најголем пријател, а како и сите пријателства и таа треба да биде негувана на најдобар можен начин, доколку не сакаме да се претвори во наш непријател. Тогаш последиците по човештвото ќе бидат катастрофални. Затоа, во секој чекор да се преиспитуваме, направив ли добро, но не само за мене, туку и за другите, ја спасив ли природата и луѓето од страдањата. Така и свеста нема да биде линерна и еднодимензионална, која ќе ја поврзува среќата со парите, туку ќе биде циркуларна, односно мене ми е добро, сè додека на другите и на природата им е убаво.

Циркуларната економија, поттикнувајќи ја биолошката разновидност, ги почитува и разликите меѓу луѓето. На тој начин повеќе природни ресурси и повеќе различни идеи, овозможуваат полесно прилагодување кон неизбежните промени, пред сè, во нашата свест. Оваа економија низ зачувувањето на природните ресурси може да генерира и многу нови работни „зелени места“. Тоа ќе значи прилагодување и една нова симбиоза со природата, зашто на светот има доволно место за сите, но нема доволно за сечија алчност. Со мали чекори ќе се движиме. Сè повеќе охрабруваат групите кои секојдневно го разбираат значењето на циркуларната, наспроти линеарната економија.

Доколку првиот број на ова наше списание, барем малку придонесе во подигнување и менување на свеста дека планетата ни е заедничка и подеднакво ни припаѓа на сите, тогаш успешно сме си ја оствариле првата цел.

Од уредникот

проф. д-р Викторија Кафедиска

Dear readers,

Circular economy covers many areas, such as renewability of materials and resources, as well as reduction of chemicals and reduction of waste. Recycling industries are but a fine example of circular economy, since they stimulate a reverse process that allows preserving and saving resources. However, the crucial matter is: To what extent can Macedonia catch up with the prevailing trends, especially with waste management? Just a single walk along the streets of the capital and one cannot but notice the huge number of so-called wild landfills – a very disappointing view, indeed. If we, as a society, aim to struggle with the exhausting model of the linear economy, pioneering steps of redirecting to circular economy are necessary, which would lead society and nature to an unbreakable symbiosis.

Thus, as European University, we have decided upon the first issue of our international journal to be devoted to this very topic, and give the authors a chance, through their papers, to make a substantial contribution to the problem, as well as to offer solutions for improving the current situation.

We are aware that it does take a lot of knowledge, will, as well, even endless lust for life, and not only selfish thoughts for one's own commodity. Passion for nature is essential – nature as our supreme common home belonging to all people – yet, again, to the whole living world of herbs and animals. Nature is our greatest friend, and, like all friendships, it needs to be nurtured in the best possible way; otherwise it may turn into our enemy. Then, the consequences for humankind would be catastrophic. Therefore, we need to rethink our every step – whether I did good – but not only for me, for others, too – did I save nature and people from suffering? In such a way, consciousness would be neither linear nor one-dimensional; also, there would be a connection between happiness and money, and, what is more, but consciousness would be circulated, that is to say – good for me, as long as it is good for others and to nature.

Circular economy, by encouraging biodiversity, respects the differences among people. In this way, more natural resources and more diverse ideas enable easier adaptation to the inevitable changes, and, above all, of our consciousness. This kind of economy, through the conservation of natural resources, can generate many new "green-space" job positions. This means both: adaptation and new symbiosis with nature, because there is enough space for everyone in the world, yet, there is no place for everyone's greed. We need to take small steps. The groups that understand the meaning of circular economy better than the meaning of linear economy are actively encouraged.

If the first issue of our magazine contributes to raising and altering consciousness that our planet is common to us all, and equally belongs to all of us, then, we have successfully achieved our first goal.

From the Editor
PhD Viktorija Kafedjiska

IDEA Int. J. Sci. Arts ИДЕЈА Меѓунар. Спис. Наук. Умет.	VOL. 1 Изд. 1	NO. 1 Број. 1	pp. 1-213 стр. 1-213	Skopje 2017 Скопје 2017
--	--------------------------------	--------------------------------	---------------------------------------	--

Содржина

ЕКОНОМИЈА

проф. д-р Лидија Наумовска

СВЕТСКИ ИСКУСТВА ЗА РЕШЕНИЈА НА ГЛОБАЛНИТЕ ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ

ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА.....9

Prof. Aleksa STAMENKOVSKI, PhD

SUSTAINABLE MARKETING.....17

проф. д-р Елизабета Стамевска, доц. д-р Васко Стамевски

КОНЦЕПТОТ НА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА.....25

Assist. Prof. Dinka Zlateva, PhD, Assoc. Prof. Elena Stavrova, PhD, Radoslav Vladov, PhD

DIGITAL BANK MARKETING IN THE CONTEXT OF THE CIRCULAR ECONOMY.....31

проф. д-р Љиљана Конеска, м-р Кириакос Илиу

УПРАВУВАЊЕ СО РЕЦИКЛАЖА НА ОТПАД.....39

проф. д-р Ристо Фотов, м-р Душко Тодевски докторант

ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО ВО ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА, ПЕРСПЕКТИВИ И

ПРЕДИЗВИЦИ.....45

Svetlana Timofeeva, PhD Candidate,

OPPORTUNITIES FOR THE BUILDING OF CIRCULAR ECONOMY IN THE

PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN

BULGARIA.....51

проф. д-р Бранко Димески, проф. д-р Александра Патоска, проф. д-р Младен Караџоски

ЈАВНИОТ МЕНАЏМЕНТ СО ЈАВНИОТ ОТПАД ВО ЛОКАЛНИТЕ САМОУПРАВИ: БАЗИЧНИ

ИСКУСТВА ОД САД.....57

Дипл.екон. Марија Цизалоска

ЕКОНОМСКИ ПОТЕНЦИЈАЛ НА КОМУНАЛНИОТ ОТПАД.....63

м-р Андон Дамовски

РАЗВОЈ НА СОЦИЈАЛНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА :

ТРЕНДОВИ И ПЕРСПЕКТИВИ ВО КОНТЕКСТ НА

СОЦИЈАЛНАТА ЕКОНОМИЈА.....69

Prof. Boris N.Krshev, PhD

BRETTON WOODS AGREEMENT AS NON-POSSIBLE BUSINESS OF GREAT ECONOMIC

CRISIS FROM79

Теодора Јованова, м-р Марија Стојановска НА ПАТОТ КОН ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА, УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД И РЕЦИКЛИРАЊЕТО СЕ ВОДЕЧКИ ИНСТРУМЕНТИ.....	87
Hristina Tanevska, PhD candidate, Zorica Anastasievska MSc CIRCULAR ECONOMY IN THE WORLD, EUROPE AND MACEDONIA.....	95
Помлад асистент м-р Мимоза Стаменковска ПОВРЗАНОСТА МЕЃУ ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА И ЗЕЛЕНАТА ЛОГИСТИКА ВО ЗАЧУВУВАЊЕТО НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА.....	101
ПРАВО И ПОЛИТИКА	
проф. д-р Живко Андревски КАРАКТЕРОТ НА ПОЛИТИЧКИОТ СИСТЕМ И ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА.....	109
проф. д-р Викторија Кафеџиска ПРАВНИТЕ АСПЕКТИ И РЕГУЛИРАЊЕТО НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА ВО РМ.....	115
Professor, Zdravko Skakavac, PhD, Assistant Professor Tatjana Skakavac, PhD PROSECUTORIAL INVESTIGATION - ADVANTAGES, OBJECTIONS, PERSPECTIVES.....	123
проф. д-р Александра Патоска, проф. д-р Бранко Димески ПРАВНА РАМКА НА ОДГОВОРНОСТА ЗА ЕКЛОШКА ШТЕТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.....	133
м-р Тања Каурин ОТПАД, МЕРКИ ЗА ОТСТРАНУВАЊЕ И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА.....	139
БЕЗБЕДНОСТ	
проф. д-р Атанас Козарев, доц. д-р Сеџад Милановиќ, доц. д-р Џевад Махмутовиќ ШТЕТНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ ОД ЗАГРОЗУВАЊЕТО НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА СО ОТПАДНИ МАТЕРИИ ВРЗ ЕКОНОМСКИОТ РАЗВИТОК.....	149
Prof. Ljubo Pejanović, PhD PROBLEMS AND ECOLOGICAL CULTURE IN AN URBAN ENVIRONMENT - With reference to the Republic of Serbia-.....	161

м-р Стефанија Агрова

ПРИРОДНИТЕ КАТАСТРОФИ НИЗ ПРИЗМАТА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА.....	171
--	-----

АРТ И ДИЗАЈН

проф.д-р Стојанка Манева – Чупоска-Јана

ЕКОДИЗАЈН – ПРЕДИЗВИК ЗА КРЕИРАЊЕ ЗЕЛЕНИ ЕКОНОМИИ, МОДА И УМЕТНОСТ.....	177
--	-----

**M.Sc. Ekaterina Namicheva, Assistant Professor M.Sc. Blagojche Naumoski, Prof. Petar
Namichev, PhD**

REUSE OF SPACE THROUGH ARTISTIC COMPONENTS.....	187
---	-----

ИНФОРМАТИКА

Prof. Miroslav Milutinović, PhD, Prof. Gruja Kostadinović, PhD, Anđa Skakavac, PhD,

TECHNOLOGY PARKS DEVELOPMENT VISION.....	195
--	-----

доц. д-р Анис Сефиданоски, Стефан Јакимовски

ПОВЕЌЕКОРИСНИЧКИ ДИСТРИБУИРАНИ ОКОЛИНИ ЗА E-LEARNING БАЗИРАНИ НА ТРОДИМЕНЗИОНАЛНА ИНТЕРАКТИВНА ГРАФИКА.....	203
--	-----

СВЕТСКИ ИСКУСТВА ЗА РЕШЕНИЈА НА ГЛОБАЛНИТЕ ЕКОЛОШКИ ПРОБЛЕМИ ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.567(100)

*Прегледен труд***проф. д-р Лидија Наумовска***Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.*

Апстракт

Циркуларна економија е нов економски модел фокусиран на дизајнирање и производство на производи, компоненти и материјали за повторна употреба, преработка и рециклирање. Тој ветува големи можности за приватниот сектор, бидејќи може да доведе до нов и подобар раст во економијата и да ги забрза иновациите. Префрлањето на индустријата во циркуларната економија би можело да ослободи огромен финансиски потенцијал од неколку милијарди долари во новиот економски систем, до 2030 година.

Во овој труд ќе бидат посочени примери кои можат да ја инспирираат визијата за кружна економија, која го замислува светот без отпад, во профитабилна и мерлива акција. Истовремено ќе бидат искористени примери за тоа како приватниот сектор го пренесува искуството на кружната економија во акција, што предизвикува поголеми подобрувања на продуктивноста на ресурсите, го елиминира отпадот и неефикасноста и придонесува за посилна, поконкурентна економија.

Клучни зборови: циркуларна економија, еколошки проблеми, отпад, продуктивност, глобална економија.

GLOBAL EXPERIENCES FOR RESOLVING GLOBAL ECO PROBLEMS -CIRCULAR ECONOMY-

Abstract

Circular economy is a new economic model focused on the design and production of products, components and materials for reuse, processing and recycling. It offers big opportunities for the private sector, as it can lead to a new and better growth in the economy and accelerate innovation. Switching to the circular economy could release a huge financial potential of several billion dollars in the new economic system by 2030.

This paper provides examples that can inspire the vision for circular economy which strives for a waste-free world, in profitable and measurable action. At the same time, the paper will provide examples of how the private sector conveys the experience of a circular economy in action, causing greater improvements in productivity of resources, eliminating waste and inefficiency, and contributing to a stronger, more competitive economy.

Key words: circular economy, eco problems, waste, productivity, global economy

Вовед

Линеарната економија на фрлање отпад веќе не е одржлива. Ограничувањата на ресурсите, брзиот пораст на населението, нестабилноста на цените, неизвесните пазари на стоки, менувањето на потрошувачките параметри и ставови, предизвикуваат поместување кон циркуларната економија, која е поостварлива и профитабилна алтернатива на линеарниот модел кој го одвојува економскиот раст од ограничувањата на ресурсите.

Компаниите од сите големини, од различни сектори и индустрии, вградуваат кружни принципи низ нивните основни деловни и вредносни синџири на работа, помагајќи си притоа да ги забрзаат нивните иновации и напредокот, што ја зајакнува профитабилноста на компанијата, истовремено поддржувајќи производни системи, што ги штитат или подобруваат екосистемите.

Препорачливо е оддалечување од традиционалните, линеарни животни циклуси на производите, постојано барање на нови, иновативни начини за инкорпорирање на кружноста – од постојано мерење и отстранување на неефикасноста, до иновирање на опипливи алтернативи, кои можат да го променат однесувањето на потрошувачите. Иднината зависи од еластични, просперитетни заедници кои очекуваат поголема соработка со други компании, владини агенции и непрофитни партнери за кружни решенија кои можат да имаат колективно влијание.

На сегашните нивоа на потрошувачка на енергија, постоечките енергетски системи имаат големо штетно влијание врз човековото здрваје и животната средина. Јаглеродниот диоксид и другите стакленички гасови кои се ослободуваат како продукти на согорувањето, го одземаат кислородот од воздухот и предизвикуваат огромни климатски промени. Од друга страна, населението на земјината топка е во пораст, при што се очекува бројот на жители во блиска иднина да постигне околу 9 милијарди, а побарувачката за енергија да се зголеми за 50%.

Мотото на производителите на сончеви колектори, најчесто е понуда на „бесплатна енергија“, но сепак, компаниите со години им наплаќаат на своите клиенти за вградената опрема. За среќа, проценката на економичноста на сончевите термички системи за греење, не претставува некој посебен проблем, зошто тие се пресметуваат како и конвенционалните системи за греење, со поимот „време на враќање“ на инвестицијата. Сончевите термички центри имаат слични рејтинзи и работен век како гасните или дизел центри.

Луѓето произведоа 6,3 билиони тони пластичен отпад за последните 60 години. 2/3 од тој отпад ја загадува околината и сега. Но, сè уште има работи со кои ќе го запреме создавањето на ваков отпад: да не се користат пластични ќеси, пластични чаши, туку разградливи ќеси, торби, метални чаши во нашите канцеларии, стаклени чаши, стаклени шишиња. Да се готви храна од свежи продукти, не замрзнати, да се купува храна и други продукти спакувани во биоразградлива амбалажа, да се направи политички притисок, да се избираат влади кои ќе се грижат за животната средина. Нашата планета стана пластична, но сè уште има шанса да се преживее.

1. Стратегии на одрживост на Hilton Worldwide компанијата

Ако се пресметаат бројките, колку душеци за спиење се исфрлаат годишно, особено нивната габаритност и неможноста да се иситнат на поситни делови, ќе се утврди важноста за нивно искористување како референтна суровина за повеќе индустрии. Всушност, можат да се искористат 95% од компонентите од кои е составен еден душек: челичните пружини стануваат алатки, автомобилски делови и градежни материјали. Дрвените основи стануваат прекривки, компост и други производи од дрво. Пената може да се рециклира за употреба како изолација или подлога за тепих. Ткаенината се користи во текстилната индустрија во производство на целулоза. Значи, во процесот на производство се рециклираат сите остатоци, пена, дрво, челик и пластика. Постојат програми и економски стимулации за купување на нови душеци произведени од рециклирани материјали.

Хотелите Хилтон промовираат хигиена со отстранување на отпадот од сапун: идентификувана е клучна стратегија за пренасочување на отпадот од сапун и помош во справувањето со глобалната криза во неразвиените земји, каде што има смртни случаи поврзани со хигиената. Гостите на хотелите често се интересираат што се случува со половината сапуни што ги оставаат зад себе. По неколкугодишна стратешка поддршка и инвестиции, сега тие имаат програма за рециклирање на сапун во над 1600 хотели. Хотелите ги испраќаат своите делумно искористени сапуни во компании каде партнерите од кои набавуваат, ги репарираат во нови форми и потоа ги донираат во заедници со ниски приходи. Преку оваа програма се намалува отпадот, а истовремено се постигнува придонес во локалната заедница и јавното здравје.

1.1 „LightStay“ стратегија

Хилтон¹ му ја откри на светот LightStay стратегијата, која претставува комерцијален систем развиен за пресметување и анализа на влијанието на работењето на хотелите врз животната средина, со воведување на ригорозни внатрешни тестирања. Во првата целна година, резултатите од LightStay за

¹ Хилтон во светот го претстави "LightStay" системот за мерење на одржливост на потрошувачката на енергија. Компанијата констатира значителни намалувања на енергијата, водата, јаглеродот и отпадот; 20 април 2010.

2009 година покажува дека 1300 Хилтон хотели во светот, со користење на овој систем, зачувале доволно енергија за да се напојуваат 5700 домови за една година, заштедиле доволно вода за да се наполнат повеќе од 650 олимписки базени и го намалиле испуштањето на јаглероден диоксид, што е еквивалентно на загадување од 34865 автомобили надвор од градот. Намалувањата во користењето на вода и енергија, исто така, се преведени во заштедени пари, со проценета заштеда од повеќе од 29 милиони долари².

Хилтон и неговите брендови, допираат стотици заедници и милиони луѓе низ целиот свет. Затоа, функционирањето на одговорен и одржлив начин е приоритет за компанијата и централен дел од тоа како се води бизнисот. Преку фокусот на одржливост, тие бараат како да се ублажи влијанието врз животната средина и во заедниците во кои работи, во кои се создава економска вредност за сопствениците и во крајна линија, се обезбедува подобро искуство за нивните гости.

Резултатите што се добија од LightStay системот го поттикнаа тимот да започне програма за разградување на отпад во количина од илјада килограми дневно. Податоците, исто така, ги инспирираа да ја донираат преостаната храна на локалната добротворна организација, која чинеше околу 5000 фунти, која инаку ќе беше фрлена.

Од воведувањето на LightStay стратегијата, повеќе од седум години се собираат глобални податоци кои ѝ овозможуваат на компанијата да обезбеди повратни информации за намалување на употребата на природни ресурси, за создавање алатки за обуки на хотели, за зачувување на вредноста, преку елиминирање на неефикасноста и отпадот. Со тоа се овозможи споделување на најдобрите практики и намалување на влијанието врз животната средина.

LightStay, исто така, вклучува и „калкулатор за влијанието на состанокот“, кој го мери влијанието врз животната средина на кој било состанок или конференција, одржана во простори кои се во сопственост на Hilton Worldwide. Ова им овозможува на планерите на состаноци и менаџерите за корпоративни патувања, да размислат за влијанието врз животната средина на гостите и донесувањето одлуки за купување. Покрај тоа, им овозможува на корпоративните клиенти можност да ги вклучат податоците за влијанието на состаноците во сопствената одржливост.

Компанијата Hilton Worldwide станува првата голема мултибренд компанија во туристичката индустрија, која бара мерење на енергетска и еколошка одржливост. Следствено, мерењето на перформансите на одржливоста ќе станат бренд-стандард, на исто ниво како и услугата и условите, кои ќе се евалуираат соодветно, како дел од редовните ревизии.

За да ја потврди ефективната имплементација и валидноста на LightStay, Hilton Worldwide го овласти KEMA-Registered Quality, Inc. – компанија за дизајн на системи – да изврши низа ревизии на трети страни на LightStay³.

2 Lauren Yamuth, portfolio director, IDEO, Design for a Circular Economy: The Story Behind IDEO's The Circular Design Guide, Screen Shot 2017.

3 KEMA-Регистриран квалитет, Inc. со седиште во Chalfont, PA, со ресурси за ревизија на трети лица од целиот свет KEMA-Registered Quality, Inc. www.krqusa.com е сертифицирано тело за сертификација ANAB, специјализирано за ISO 9001, ISO 14001, AS9100, ISO 13485, CE ознаки за медицински уреди 16949, TL9000 и процесите на ревизија на добавувачи, како и други сертифицирани системи за управување. KEMA BV www.kema.com

2. Намалување на електронскиот отпад преку рециклирање на телевизори

Телевизорите се најголеми учесници во електронскиот отпад. Од нив, во депонијата можат да истекуваат штетни супстанции во животната средина. Затоа треба да се воспостават партнерства со компании за рециклирање на стари телевизори, кога се купуваат нови. Околу 99% од телевизиските делови можат да се рециклираат во електронски делови, но во моментот само 18% од отфрлените телевизори се рециклираат.

3. Ефект на урбан топлински остров

На глобално ниво, повеќе луѓе живеат во урбани средини отколку во рурални. Помеѓу континуируваниот пораст на населението и урбанизацијата, може да се очекува дека до 2050 год., во светските градови ќе живеат околу 2,5 милијарди повеќе луѓе во градовите, отколку во селата. Толку многу луѓе што живеат и работат заедно во иста средина, може да предизвикаат температурата на градот да се крене – создавајќи „ефект на урбан топлински остров“. Разликата во температурите може да биде огромна, до 22 степени по Фаренхајт ноќе. Истовремено се предизвикува зголемена побарувачка на енергија за ладење и зголемување на загадувањето на воздухот и нивото на емисии на стакленички гасови.

Еден фактор, кој драматично може да го намали „ефектот на топлински остров“ е покрив со висока соларна рефлексија т.н. „кул покрив-ладен покрив“. Ваквите покриви се познати околу 30 години, а покрај тоа што помагаат да се намали ефектот на топлински остров, тие ги намалуваат температурите во внатрешноста на зградата, штедејќи ја енергијата што се користи за климатизација и обезбедувајќи попријатно живеење на жителите во зградата.

Уште една голема корист од изладените покриви е тоа што тие често можат да се нанесат врз постоечките покриви со рамни и ниски косини, продолжувајќи го животот на покривот и намалувајќи ја потребата за отстранување или поправање. Ова е познато како „рециклирање во место.“

Што значи терминот ладно покривање?

За кул (ладен) покрив обично се користи дебела (повеќе од 0,5 милиметри), бела, монолитска, солано-рефлексивна, еластомерна обвивка изработена од акрилни, силиконски или полиуретански смоли - која се наноси на кровот. Освен што ја рефлектира сончевата светлина, облогата обезбедува својства за заштита и управување со енергијата. Може да се наноси со валјак, четка или распрскувач. Заштедите на енергија од ладни покриви се разликуваат во зависност од локалните климатски услови, оперативниот систем на зградата и внатрешните услови, површината на покривот и дизајнот и конструкцијата на кровот на зградата⁴. Се проценува дека само во САД, околу 8 милиони тони

⁴ Компанијата Dow (или нејзините подружници) спроведува студии за рефлектирачки покриви од покривот од 1981 година. Поновите моделирање и студии на случај укажуваат на издржливи покриви со просечна заштеда на енергија од 4,6% во

покривен отпад завршуваат на депонии, заземајќи значителен дел од просторот, затоа ладниот покрив може драматично да го намали отпадот од депонии во целиот свет.

Ваков покрив е вграден на зградата на Колеџот Урсинус во Коллегвил, Пенсилванија, кој беше модифициран со рефлектирачки слој. Триесет години подоцна, покривот е сè уште во добра форма. Со периодично повторување, животот на покривот може да се продолжи неограничено. Технологијата оттогаш се користи за да го продолжи животот на околу 40 други кампуси⁵.

4. Создавање биогориво –метанол од отпад – искуството на Enerkem⁶

Градовите ширум светот се соочуваат со огромен предизвик кога станува збор за управувањето со отпадот и тие се очајни во барањето на нови начини за намалување на отпадот што се испраќа на депониите и во печките за спалување. Освен еколошките проблеми поврзани со овие практики, сè потешко станува да се обезбедат дозволи за нови депонии, заради построгите регулативи и значително противење од јавноста.

Enerkem е компанија која поставува нов стандард за управување со отпад. Со користење на комунален цврст отпад како суровина, наместо производи базирани на фосили или производи за рециклирање на јаглеродот од отпадот, за производство на обновливи хемикалии и биогорива, со сопствена технологија, Enerkem обезбедува економична, одржлива алтернатива за предизвиците поврзани со отстранувањето на отпадот, за заедниците низ целиот свет. Решението Enerkem помага во забрзувањето на напредокот кон циркуларна економија, каде што отпадот станува ресурс, за да се направат секојдневни производи. Тоа подеднакво одговара на прашањето за тоа, како да се отстрани брзо акумулираниот отпад, кој не може да се рециклира и компостира, додека спречувањето на емисиите на стакленички гасови од отпадот, закопан на депониите и создавање на производи со додадена вредност од инаку бескорисно ѓубре.

Денес, компанијата Enerkem од Алберта, е прва комерцијална биорафинерија во светот од ваков вид, која користи комунален цврст отпад за производство на биометанол и целулозен етанол, кој ќе ги задоволува стандардите за гориво, со ниска употреба на јаглерод. Горивото е резултат на повеќе од една деценија напори за развој на технологијата на Енеркем од пилот проект, до целосно комерцијално производство.

Како дел од 25-годишниот договор на Енеркем со градот Едмонтон, напредната биорефинерија ќе процесира околу 100.000 тони сортиран, комунален отпад годишно, кој со примена на ексклузивна

Барселона и 19,2% во Дубаи. Студијата А-М во Тексас во 2004 година покажа дека заштедата во просек изнесува 20% во градовите во Калифорнија.

⁵ <https://www.uschamberfoundation.org/bio/arthur-kravchenko>

⁶ David McConnell, Vice President, Business development, North America, Enerkem, 2017.

технологија, за трансформација на тој отпад, во помалку од пет минути ќе произведе синтетички гас, кој ќе го претвори во нискојаглеродно, транспортно биогориво доволно за над 400.000 автомобили⁷.

Градот Едмонтон моментално пренасочува повеќе од половина од својот станбен отпад од депонии, првенствено преку рециклирање и компостирање. Објектот Enerkem ќе му помогне на градот да ја зголеми таа диверзија на 90%. Биогоривата кои се добиваат од овој отпад, исто така, помагаат да се намалат емисиите на стакленички гасови за приближно 60%, во споредба со производството на фосилни горива и депонирањето на отпадот кој не би се преработувал.

Управуван од барањата на циркуларната економија, Enerkem го развива својот прв европски проект со конзорциум предводен од AkzoNobel и голем број стратешки партнери во пристаништето Ротердам во Холандија.

Планираниот проект ќе обезбеди одржлива алтернатива за согорување. Ќе управува со двапати поголем обем на објектот во Едмонтон, обработувајќи до 360.000 тони гориво од отпад, отпад од пластика и отпадно дрво до 220.000 тони годишно со ниско ниво на јаглерод, „рециклиран“ биометанол. Според новите предлози во Холандија, отпадот што се претвора во нови производи ќе се квалификува како „хемиско рециклирање“ и ќе се смета за основна цел при рециклирање.

Користењето на иновативни чисти технологии, може да им помогне на заедниците да ги исполнат своите локални цели и регулативи, за пренасочување на отпадот во биогориво. Во 2017 година, компанијата започна со изградба на нов објект во Варен, Квебек. Исто така, развива и слични проекти во САД и насекаде низ светот.

Enerkem го намалува отпадот наменет за депонирање и согорување, ја заменува зависноста од фосилни горива за транспорт и помага да се исполнат мандати со ниска употреба на јаглерод. Дополнително, секој објект Enerkem создава висококвалитетни зелени работни места и ги стимулира локалните економии, истовремено помагајќи во решавањето на некои од најосновните предизвици во животната средина.

Заклучок

Во овој труд се разработени примери од литературата, кои можат да користат за инспирација за приватниот сектор преку пренесување на искуствата од светот, што ќе предизвика подобрување на продуктивноста на ресурсите во нашата земја, ќе се елиминира отпадот и неефикасноста и ќе придонесе за постигнување на посилна, поконкурентна економија.

Кружната економија е економски модел базиран на перформанси, фокусиран на дизајнирање и производство на производи, компоненти и материјали за повторна употреба, преработка и рециклирање. Тој ветува големи можности за приватниот сектор со воведување на нов и подобар раст и забрзување

7 Jennifer Gerholdt, Senior Director, Sustainability and Circular Economy Programs, U.S. Chamber of Commerce Foundation, Corporate Citizenship Center, 2017.

на иновациите. Префрлањето во циркуларната економија би можело да ослободи огромни финансиски средства во новиот економски потенцијал до 2030 година.

Визијата за кружна економија го замислува светот без отпад и бара начини да го преведе во профитабилна акција и најдобра практика. Затоа, сè повеќе истражувачите се насочени кон изнаоѓање решенија за искористување на отпадот, каде тој ќе биде основна сировина за нов технолошки процес.

Литература

Ellen MacArthur Foundation (2012), „Towards the Circular Economy“ .

Хилтон во светот го претстави "LightStay" системот за мерење на одржливост на потрошувачката на енергија. Компанијата констатира значителни намалувања на енергијата, водата, јаглеродот и отпадот; 20 април 2010.

Lauren Yamuth, portfolio director, IDEO, Design r a Circural Economy: The Story Behind IDEO`s The Circular Design Guide, Screen Shot 2017.

KEMA-Регистриран квалитет, Inc.co седиште во Chalfont, PA, со ресурси за ревизија на трети лица од целиот свет KEMA-Registered Quality, Inc. www.krqusa.com е сертифицирано тело за сертификација ANAB, специјализирано за ISO 9001, ISO 14001, AS9100, ISO 13485, CE ознаки за медицински уреди 16949, TL9000 и процесите на ревизија на добавувачи, како и други сертифицирани системи за управување. KEMA BV www.kema.com

Компанијата Dow (или нејзините подружници) спроведува студии за рефлектирачки покриви од покривот од 1981 година. Поновите моделирање и студии на случај укажуваат на издржливи покриви со просечна заштеда на енергија од 4,6% во Барселона и 19,2% во Дубаи. Студијата A-M во Тексас во 2004 година покажа дека заштедата во просек изнесува 20% во градовите во Калифорнија.

<https://www.uschamberfoundation.org/bio/arthur-kravchenko>

David McConnell, Vice President, Business development, North America, Enerkem, 2017.

Jennifer Gerholdt, Senior Director, Sustainability and Circular Economy Programs, U.S. Chamber of Commerce Foundation, Corporate Citizenship Center, 2017.

SUSTAINABLE MARKETING

UDC: 658.8:502.131.1

Прегледен труд

Prof. Aleksa Stamenkovski, PhD

Faculty of Economics - EURM, Skopje.

Abstract

Sustainable marketing calls for socially and environmentally responsible actions that meet the present needs of consumers and businesses, while, also preserving or enhancing the ability of future generations to meet their needs. Truly sustainable marketing requires a smooth-functioning marketing system in which consumers, companies, public policy makers and others work together to ensure socially and environmentally responsible marketing actions. Environmentalism is concerned with damage to the ecosystem caused by global warming, resource depletion, toxic and solid wastes, litter, the availability of fresh water, and other problems. Simply put, environmental sustainability is about generating profits while helping to save the planet.

Key Words: environmentally responsible, actions, needs, ecosystem, companies, availability.

ОДРЖЛИВ МАРКЕТИНГ

Апстракт

Одржливиот маркетинг повикува на одговорност кон општеството и кон опкружувањето во задоволувањето на потребите на потрошувачите и бизнисите преку заштита и засилување на способностите за задоволување на потребите и на идните генерации. Вистински одржливиот маркетинг бара усогласено дејствување на маркетинг системот во кој потрошувачите, компаниите, носителите на јавни политики и другите треба да работат заедно за да преземат одговорни активности кон општеството и опкружувањето. Екологијата се однесува на заштитата од оштетувања на екосистемот од глобалните закани, трошењето на ресурсите, загадувањето на водите и други проблеми и хемиското третирање на прехранбените производи. Едноставно речено, одржливоста на опкружувањето значи да се создава профит со помагање да се одржи планетата Земја.

Клучни зборови: одговорност кон опкружувањето, активности, потреби, екосистем, компании, расположивост.

Вовед

Одржливиот маркетинг е насочен кон создавање на зголемена вредност за купувачите, работење на компаниите на начин на кој не се загрозува животната средина, креирање на еколошки производи и се создава приврзаност кон одржливоста на бизнисот и бизнис-процесите. Одржливиот маркетинг е нов концепт на маркетинг и бизнис кој се потпира на идејата за одржливост на животната средина и на општеството преку задоволување на потребите на сегашните генерации без да се пореметат можностите за задоволување на потребите на идните генерации, да се произведуваат високо квалитетни производи со што е можно помало или никакво пореметување на опкружувањето.

Циркуларната економија има за цел да го елиминира отпадот при обликувањето и производството на производите и бизнис-моделите. Нејзината основна цел е да се креираат производи без отпадни производи кои го олеснуваат преработувањето и повторното користење. Циркуларната економија работи во согласност со трите принципи - „редуцирање, повторно користење и рециклирање“ – “Reduce, Reuse & Recycle”. Ова значи да се намалува преголемата експлоатација на материјалите, таму каде што е можно да се користат помалку материјали, производите да се дизајнираат за да можат да се користат како делови и материјали и после отфрлањето на производите, материјалите и деловите да може да се рециклираат. Во циркуларната економија вредностите се креираат со насоченост на задржување на вредноста.

Одржливиот развој се темели на активности за задоволување на потребите без пореметување на можностите на идните генерации да можат да ги задоволуваат нивните потреби. Додека нема правила или насоки кои пропишуваат што е одржливо, а што не, намерата е бизнисите да го намалат нивното влијание врз животната средина за време на добивањето на материјалите, во производството, пакувањето и испораката, да се намали емитувањето на штетни гасови и опасни материјали кои ги загадуваат природните ресурси и да се избегнува користење на неразградувачки материјали за пакување на производите.

1. Циркуларната економија и одржливиот маркетинг

Циркуларната економија е општ поим за активностите за намалување, повторно користење и рециклирање во производството, движењето на производите и потрошувачката и таа е на некој начин побивање на природната и традиционалната економија. Традиционалната економија е модел на еднонасочно движење на линеарната економија како: **ресурси - производство - отпад - линеарен развој**. Овој модел се потпира на висок степен на експлоатација и потрошувачка на ресурсите и во исто време на високо ниво на оштетување на опкружувањето. Спротивно на традиционалната економија, циркуларната економија се карактеризира со пониско користење на материјалите и ресурсите во процесот на производство, пониско ниво на загадување, повисока ефикасност и

повисока стапка на циркулација и овозможување ресурсите да бидат ставени во целосно користење во процесот на производство. Циркуларната економија остварува економски развој, заштита на опкружувањето и штедење на ресурсите.

Слика број 1: Циркуларна и линеарна економија



Извор: Dreams Time. Images for circular vs linear economy. 2017. <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-circular-linear-economy-comparing-showing-product-life-cycle-natural-resources-taken-to-manufacturing-usage-product-image66996272> (21 Aug. 2017)

Системот за одржлив циклус на економија треба да има пет карактеристики¹:

- Прво, производството и потрошувачката треба да се трансформираат што е можно побрзо од користење на енергенси кои предизвикуваат загадување на животната средина кон користење на обновливи извори на енергија.
- Второ, да се минимизира потрошувачката на сировини и материјали и да се избираат материјали кои може да се рециклираат.
- Трето, да се користат материјали за пакување кои можат да се рециклираат.
- Четврто, да се намалат различните видови на индустриски отпад кои треба да се рециклираат.
- Петто, побрзо рециклирање на индустриските ресурси после потрошувачката на производите и создавање на економија која ќе гради индустриски систем со три димензии и тоа:
 - Димензија на интерна циркулација и екоиндустриска и одржлива индустрија,
 - Циклична димензија меѓу производството и развојот на еколошки индустриски синџир.

¹Han, J., He, X. Development of Circular Economy Is A Fundamental Way to Achieve Agriculture Sustainable Development in China. "Science Direct". Vol 5 (2011) pp. 1530-1534.

- Димензија на вкупна циркулација во општеството меѓу различните индустрии.

Одржливиот маркетинг е нов концепт на маркетинг со кој се градат одржливи практики кои креираат подобар бизнис, подобри односи и подобар свет. Одржливиот маркетинг овозможува²:

Градење на бизнис-практики во бизнис-стратегии кои го оптимизираат извршувањето на бизнисот, создаваат посилни односи со купувачите и помага на општеството да се намалат загадувањата на опкружувањето.

Остварување на маркетинг активности кои создаваат континуиран раст со насоченост кон рационално искористување на ресурсите.

Купување од одржливите бизниси за да им се овозможи тие да се развиваат.

Да се влијае врз другите бизниси да ги прилагодат одржливите бизнис практики.

Да се минимизира користењето на ресурсите во дневните оперативни активности.

2. Карактеристики на одржливиот маркетинг

Одржливиот развој е практика на одржување на продуктивноста преку искористување на ресурсите со создавање на еднаква или поголема вредност со зачувување на ресурсите на опкружувањето, како што е еколошкото, економското и политичкото. Одржливиот маркетинг е поткатегија на одржливиот развој на економско и социјално ниво. Одржливиот маркетинг има три основни карактеристики³:

Намалување на отпадот – отпадот се јавува во многу форми во зависност од бизнисот кој го остваруваат организациите. На пример, отпадот може да се намали кај пакувањето на производите со користење на биоразградливи материјали за амбалажа за пакување.

Размена наместо набавување – користење на социјалните мрежи и прилагодување на партнерството за да се создадат лица со слични мислења отворени за вкрстена промоција и споделување на информации.

Долгорочност – надминување на „тиранијата на ургентноста“ со планирање на долгорочноста во маркетинг активности кои ќе го заштитат брендот и ќе спроведуваат кампањи за оптимизирање на долгорочниот повраток на вложувањата.

Одржливиот маркетинг води кон градење на подобри односи со купувачите преку поголема ефикасност и поповолни цени на производите и услугите како резултат на намалувањето на отпадот, прифатливо и поголемо користење на социјалните мрежи и кооперативно партнерство со другите бизниси преку остварување на заеднички цели, долгорочна ориентација, заштита и засилување.

2 Vlahov, D. 5 Types of Sustainability Marketing Tactics Corporate Execs Need to Understand, and Utilize, Better. 2015. http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/blog/dimitar_vlahov/5_types_sustainability_marketing_tactics_corporate_execs_needed_und (23 Aug. 2017).

3 Hardison, K. P. L. Sustainable Marketing. 2014. <https://www.enotes.com>. (23 Aug. 2017).

Спроведувањето на маркетингот како процес на работа на компаниите поттикнува преиспитување на односите со општествените вредности и одговорноста на она што се случува со земјата која го одржува човештвото. Денес, маркетингот повикува на развој на одржлива маркетинг практика. Корпоративната етика и општествената одговорност стануваат обврска за секоја компанија. Компаниите не можат да го игнорираат обновеното и многу силно барање на движењата за заштита на животната средина. Секоја активност на компаниите може да има влијание врз односите со купувачите. Потрошувачите сакаат компаниите да им испорачуваат вредности кои се општествено одговорни и за чие производство е неопходно да се води сметка за заштитата на животната средина.

Општествената одговорност и движењата за заштитата на животната средина значи обврска, организациите или компаниите да работат гледајќи напред кон иднината и да преземат одговорност за светот кој ги опкружува. На одржливиот маркетинг треба да се гледа како на можност да се направат добри работи за општеството. Тие треба да гледаат да изнајдат начини како да остварат профит преку задоволување на тековните потреби, но и да ги задоволат долгорочните интереси на нивните купувачи и на општествената заедница.

Одржливиот маркетинг е маркетинг одговорен кон општеството и заштитата на животната средина, што значи да се задоволат потребите на сегашните потрошувачи и бизнисите со сочувување и засилување на способностите за задоволување на потребите и на идните генерации⁴.

3. Маркетинг принципи на одржливиот маркетинг

Активностите на компаниите за спроведување одржлив маркетинг се потпираат на следниве маркетинг принципи кои се насочени кон спроведување на⁵:

Маркетинг ориентиран кон купувачите - компанијата треба да ги организира и извршува своите бизнис-активности од аспект на гледањето на потрошувачите и да работи напорно за да задоволи определена група потрошувачи.

Маркетинг со кој се создаваат вредности за купувачот – компанијата треба најголемиот дел од своите ресурси да ги насочи кон инвестирање во создавање на вредности за купувачот, да го унапредува квалитетот и карактеристиките на производите и за возврат да прифати вредност од купувачите,

Иновативен маркетинг – реално унапредување на производите и на маркетингот,

Определување на објективна мисија на маркетингот – да се определи поширока мисија на маркетингот која ќе ги опфати и пошироките општествени одговорности, а не само потесното производство и создавање на бренд со поширока мисија кој ќе биде во функција на долгорочните интереси на купувачите и на компанијата.

4 Weaver, D. Social Responsibility and Ethics - Chapter 3, Pearson Canada Inc. 2012.

<https://web.viu.ca/weaver/mark160/Duane%20Weaver's%20Class%20-%20MARK%20160%20Ethics%20and%20Sustainability.ppt> (25 Aug. 2017).

5 Course Hero. Business Actions Toward Sustainable Marketing. <https://www.coursehero.com/file/p6sg115/Business-actions-Toward-Sustainable-Marketing-Sustainable-Marketing-Principles/> (26 Aug. 2017).

Општествен маркетинг – маркетинг одлуките да се донесуваат во согласност со потребите на купувачите и долгорочите интереси на општеството.

Слика број 2: Принципи на одржливиот маркетинг



Извор: Pleasant, J. Sustainable marketing. 2015.

<https://www.slideshare.net/DrJamiePleasantPhd/armstrong-mai12-inppt16-50115161> (27 Aug. 2017).

Заклучок

Одржливиот маркетинг бара да се задоволуваат потребите на пазарот, односно на купувачите без да се влијае на идната потрошувачка и опфаќа елементи на промовирање на брендови на компаниите, нивни производи или услуги кои имаат некоја форма на одржливи акции. Одржливоста на животната средина и економската одржливост можат да бидат значајни аспекти на маркетинг стратегијата на секоја компанија. Тие се потпираат на ориентацијата кон купувачот, ја признаваат вредноста за купувачот и имаат влијание на одлуките за набавка кои се поврзани со заштитата на животната средина и економскиот развој.

Маркетингот кој ги промовира одржливите иницијативи на компанијата служи како мост меѓу корпоративната одговорност и профитабилност. Овие иницијативи често бараат значајно инвестирање на капитал за да се смени начинот на кој компанијата ги произведува своите производи или го остварува својот бизнис кои ќе имаат поголемо позитивно влијание врз опкружувањето.

Литература

- Course Hero. Business Actions Toward Sustainable Marketing. <https://www.coursehero.com/file/p6sg115/Business-actions-Toward-Sustainable-Marketing-Sustainable-Marketing-Principles/> (26 Aug. 2017).
- Dreamstime. Images for circular vs linear economy. 2017. <https://www.dreamstime.com/stock-illustration-circular-linear-economy-comparing-showing-product-life-cycle-natural-resources-taken-to-manufacturing-usage-product-image66996272> (21 Aug. 2017).
- Hardison, K. P. L. Sustainable Marketing. 2014. <https://www.enotes.com>. (23 Aug. 2017).
- Han, J., He, X. *Development of Circular Economy Is A Fundamental Way to Achieve Agriculture Sustainable Development in China*. “Science Direct”. Vol 5 (2011) pp. 1530-1534.
- Pleasant, J. Sustainable marketing. 2015. <https://www.slideshare.net/DrJamiePleasantPhd/armstrong-mai12-inppt16-50115161> (27 Aug. 2017).
- Vlahov, D. 5 Types of Sustainability Marketing Tactics Corporate Execs Need to Understand, and Utilize, Better. 2015. http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/blog/dimitar_vlahov/5_types_sustainability_marketing_tactics_corporate_execs_need_and_utilize_better (23 Aug. 2017).
- Weaver, D. Social Responsibility and Ethics - Chapter 3, Pearson Canada Inc. 2012. <https://web.viu.ca/weaverd/mark160/Duane%20Weaver's%20Class%20-%20MARK%20160%20Ethics%20and%20Sustainability.ppt> (25 Aug. 2017).

КОНЦЕПТОТ НА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.565(100)

Изворен научен труд

проф. д-р Елизабета Стамевска, доц. д-р Васко Стамевски

Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Факултет за безбедност и криминалистика - ЕУРМ, Скопје

Апстракт

Циркуларната економија е континуиран, позитивен развоен циклус, кој го зачувува и подобрува природниот капитал, ги оптимизира приносите на ресурсите и ги минимизира системските ризици. Поддржан од транзицијата кон обновливи извори на енергија, кружниот модел гради економски, природен и општествен капитал и работи ефективно на секое ниво.

Циркуларната економија е реставративна и регенеративна според дизајнот и има за цел да ги задржи производите, компонентите и материјалите со најголема корисност и вредност. Потпирајќи се на иновативност низ целиот систем, таа ги рedefинира производите и услугите за дизајнирање на отпад, истовремено минимизирајќи ги негативните влијанија. Концептот на циркуларна економија, првенствено, се залага за намалување на создавањето на отпадот, негова повторна употреба по пат на рециклажа и создавање енергија од истиот.

Клучни зборови: циркуларна економија, развоен циклус, кружен модел, обновливи извори, рециклажа.

THE CONCEPT OF CIRCULAR ECONOMY

Abstract

Circular economy is a continuous positive development cycle that preserves and enhances natural capital, optimises resource yields, and minimises system risks by managing finite stocks and renewable flows. Underpinned by a transition to renewable energy sources, the circular model builds economic, natural and social capital and works effectively at every level.

A circular economy is restorative and regenerative by design, and aims to keep products, components, and materials at their highest utility and value. Relying on system-wide innovation, it aims to redefine products and services to design waste out, while minimising negative impacts. The concept of circular economy, firstly, advocates reducing waste generation, its reuse by recycling and generating energy from it.

Key words: Circular economy, development cycle, circular model, renewable sources, recycling.

Вовед

Терминот „циркуларна економија“ во последните неколку години стана многу познат. Иако не е нов концепт, тој е промовиран како алтернатива на традиционалниот пристап на „правење-употреба-фрлање“ на производот. Концептот на циркуларна економија е сè поатрактивен во многу земји и подразбира намалување на создавањето на отпадот, негова повторна употреба по пат на рециклажа и создавање енергија од истиот. Имено, рециклирање претставува секоја постапка со помош на која отпадните материјали се преработуваат во производи, материјали, материи за првобитната намена или за други цели.

Слика 1: Циркуларна економија



Тоа е сосем поинаков начин на третирање на отпадот, кој вклучува преработка на органски материјали, но не и енергетска употреба и преработка на материјали, во вид на гориво или полнење. Со депонирање се губи вредноста на материјалите содржани во него, а со тоа и на парите потребни за производство на нови производи. Овој концепт заштедува ресурси, енергија, создава дополнителна вредност, како што е поздрава и почиста животна средина, нови работни места во индустријата за рециклирање и профит.

Многу производи не се дизајнирани и произведени за повторна употреба. Ако сакаме повторно да ги користиме, мора да постои кружен пристап кон сировините кои биле користени пред рециклирање на производите или компонентите. Дизајнот на производите е најважниот аспект за идната повторна употреба и рециклирање. Кружната економија се карактеризира како економија која е регенеративна во однос на дизајнот, со цел да се задржи колку што е можно поголема вредност на производи, делови и материјали¹. Ова значи дека целта е да се создаде систем кој овозможува долг живот, оптимална повторна употреба, реновирање, преработка и рециклирање на производи и материјали.

Производот кој станал отпад за да се рециклира и повторно да се користи, не смее да содржи опасни супстанции. Материјалите потребно е да поседуваат карактеристики кои им овозможуваат повторна употреба и рециклирање, при што не треба значително да изгубат на квалитет. Со

¹ Ellen MacArthur Foundation (2012), „Towards the Circular Economy“ .

рециклирање и производство на нови или исти производи се отвораат нови работни места, со што значително се придонесува за развој на социјалниот статус на општеството.

Што претставува циркуларната економија

Циркуларната економија е економски систем во кој со производите и услугите се тргува во затворени циклуси. Сите актери (бизниси, лица, организми) се дел од мрежата акции, во која преземените чекори на еден актер влијаат врз другите. Ова се зема предвид во процесите на донесување одлуки, вклучувајќи го и влијанието на целосниот синцир на вредности, со цел создавање на поотпорен систем кој е поефективен во секој обем.

Во циркуларната економија материјалните циклуси го следат примерот на природните екосистеми: се елиминираат отровните супстанции, нема отпад, а производите по употребата се користат за преработка, заради повторно искористување. Основната цел е да се одвои потрошувачката на економскиот раст, со фокус на задржување на вредноста.

Циркуларната економија е концепт во кој растот и просперитетот се одвојуваат од деградацијата на екосистемот. Со воздржување од отфрлањето на користени производи, компоненти и материјали и нивно пренасочување во соодветни вредносни синцири, можеме да создадеме општество со здрава економија, инспирирано и во рамнотежа со природата ².

Социјалниот и природниот капитал играат улога и во стабилноста на нашите системи. Во кружната економија, овие вредности се рефлектираат во трошоците на производите и услугите. Затоа, можноста за остварување на циклусот „производ-отпад-производ“ се наметнуваат како потреба на развојно ориентираните економии. Последиците од експлоатацијата се намалувањето на количеството на достапни природните ресурси и зголемување на цените на суровите материјали на пазарот.

За разлика од традиционалниот линеарен пристап: „земи-направи-консумирај-фрли“, циркуларната економија, од една страна, се стреми да ги почитува планетарните граници, преку зголемување на уделот на обновливи и рециклирани ресурси, а од друга страна, да ја намали потрошувачката на сировини и енергија, во исто време намалувајќи ги емисиите и загубата на материјали.

Принципи на циркуларната економија

Циркуларната економија се потпира на **три принципи** и секој од нив се осврнува на некои од ресурсите и системските предизвици со кои се соочуваат индустриските економии.

Принцип 1: Зачувување и подобрување на природниот капитал, преку контролирање на конечните акции и балансирање на обновливите извори на ресурсните текови.

² Circle Economy, www.circle-economy.com

Овој принцип започнува со обезбедување на комунални услуги, практично, секогаш кога е можно и избира технологии и процеси кои користат обновливи извори или ресурси. Кружната економија, исто така, го подобрува природниот капитал и создава услови за обновување, на пример, на почвата.

Принцип 2: Остварување на приноси, преку циркулација на производите, компонентите и материјалите во двата, технички и биолошки циклуси.

Ова значи дизајнирање на преработката, санација и рециклирање на отпадот за да се задржат компонентите и материјалите, кои даваат придонес во економијата.

Кружниот систем овозможува продолжување на животниот век на производот и негова повторна употреба. Тој, исто така, го зголемува користењето на биобазирани материјали и вадењето на вредни биохемиски суровини.

Принцип 3: Систем на ефективност, преку откривање на негативните надворешни влијанија.

Ова вклучува намалување на штетата од комуналните услуги и управување со надворешните фактори, како што се загадувањето на земјиштето, воздухот, водата и бучавата, испуштањето на токсични материи и климатските промени.

Принципите на кружната економија привлекуваат сè поголемо внимание на многу засегнати страни. Тие вклучуваат креатори на политики, чијшто фокус се проширува на геополитичката загриженост за недостатокот на ресурси и безбедноста на истите. Размислувањето за циркуларната економија треба да им даде приоритет на принципите врз процесите и приоритет на процесите над производите, паралелно со познатата хиерархија за „редуцирање, реупотреба, рециклирање.“

Заклучок

Владите на државите усвојуваат стратегии за климатски промени, заштита на биодиверзитетот, управување со водите и земјиштето, управување со отпад и рециклирање на ресурсите. Бизнисите реагираат со зголемување на одржливоста на своите оперативни, производствени и сервисни капацитети.

Како што е посочено од страна на Европската комисија, се проценува дека зголемувањето на продуктивноста на ресурси од 30% може да го зголеми БДП и на глобално ниво, до 2030, да создаде потенцијалното отворањето на 3 милиони нови работни места во зелениот сектор.

Најновите предвидувања на Обединетите нации посочуваат дека глобалната популација е многу веројатно да надмине 11 милијарди до крајот на 21-виот век. Со 7,2 милијарди луѓе, денес, планетата веќе се бори да ги удоволи нивните потреби за земја, храна и други природни ресурси, но и да го абсорбира отпадот. Постојат цврсти докази дека одредени планетарни граници, кои го дефинираат безбедниот простор за човековиот развој, се веќе надминати.

Потенцијалните нето-придобивки од рециклирањето, за бизнис-активностите во ЕУ, доведуваат до намалување на потрошувачката на ресурси (превенција на настанувањето на отпад, повторна употреба, фокус на екодизајнот и слични мерки), со намалување на вкупните годишни емисии на гасови на стаклената градина за 24%. Студиите покажуваат дека 42% од пластичниот отпад се одлага на депонии, 33% се користи во енергетика, 25% механички се рециклира, што е поттик за понатамошна употреба и рециклирање на пластика.

Европската комисија ги формулира и политиките и програмите за зголемување на иновативноста на компаниите и истите ги спроведува. Во тие рамки влегуваат и екоиновациите во области какви што се управувањето на отпадот, рециклирањето и обновливата енергија, кои вработуваат околу 3,4 милиони луѓе во Европа и создаваат обрт во износ од 227 милијарди евра³.

Голем број организации веќе ги вградуваат принципите од кружната економија во нивното секојдневно работење, за што имаат солидно економско и општествено образложение. Постои растечката свест дека треба да се прифатат новите стандарди на кружната економија, земајќи го кружниот концепт за економија како цел, но и како средство за зајакнување на примарната организација.

Литература

Ellen MacArthur Foundation (2012). „Towards the Circular Economy“ .

European Commission (2010), „EUROPE 2020: A strategy for smart, sustainable and inclusive growth“, COM 2020, Brussels, Brussel.

European Commission (2010), „EUROPE 2020: Flagship Initiative: Innovation Union“, COM 546, Brussel.

MacArthur, Ellen (2013). Report Towards the Circular Economy.

www.circle-economy.com

3 European Commission, „EUROPE 2020: Flagship Initiative: Innovation Union“ , COM 546, Brussel, 2010.

DIGITAL BANK MARKETING IN THE CONTEXT OF THE CIRCULAR ECONOMY

UDC: 658.8:004.7]:336.71

Original scientific paper

Chief Assist. Prof. Dinka Zlateva, PhD, Assoc. Prof. Elena Stavrova, PhD, Radoslav Vladov, PhD

South-West University "Neofit Rilski", Faculty of Economics, Blagoevgrad, Bulgaria

Abstract

We live in times of limited resources. For years the life on earth has been on a credit. According to a report by the Global Footprint Network¹, the Earth's population for 7 months consumes the total resource the planet can produce without endangering the reproduction of humans. Every year, this period becomes shorter, which means that mankind is rapidly spending its "environmental budget".

The Industrial Revolution has led to irreversible consequences related to global warming and changes of the ecological balance. In spite of bad forecasts, if we take an action immediately, we have a chance to outline a favourable future that will rely on the use of renewable energy sources. This implies that the linear economy of the type "take-make-waste" will shift to a circular economy orientation, where one product's waste will be a resource for another.

It is necessary to rethink the strategic approaches and direct businesses towards environmentally oriented thinking and socially responsible behaviour. The radical change in thinking is accompanied by serious investments needed to finance businesses to move from a linear to a circular economy where online banking is a powerful tool for forming credit behaviour.

Key words: *circular economy, business models, online bank marketing*

Introduction

Finance is a major factor in the transition to a circular economy. In the recent years, the circular economy has attracted the attention of people from different spheres of social life. This impact will inevitably affect financial flows as well. Funding environmental projects, implementation of recycling technologies will ensure a smooth transition to circular economy.

Circular economy creates opportunities for financial institutions. First of all, this is a growing market, which is expected to generate 1 to 4% of the economic growth over the next ten years. Linear businesses are threatening the ecological equilibrium with collapse, and this requires part of them to reduce or completely cease production.

¹ Nature's 2016 resource 'budget' already used up, report says (2016) Available at: <https://phys.org/news/2016-08-nature-resource.html> [Accessed 09 August 2017]

An attractive market is emerging that will ensure sustainable growth for a number of banks. The sustainability approach in the financial sector has evolved over time. Many companies today look to mitigate environmental and social risks by introducing innovative technologies into their business.

Targeting more assets and capital for business sustainability in transformation into a circular economy creates a "healthy" portfolio for banks and raises their credit rating.

Circular business models are challenging to standard banking solutions by creating value chains.

Analysis and discussion:

Financing the circular economy ultimately requires more than merely adapting existing financial products and risk models to the specifics of the circular economy. If banks want to play a leading role in the circular economy, they need to incorporate their principles into their own thinking and way of doing business. If the principles of pollution reduction, resource reuse, and recycling are set in their understandings, banking institutions can be reliable and valuable strategic partners for circular business entrepreneurs.

It is no coincidence that the European Commission places a clear priority on the financing of the circular business and this is explicitly mentioned in the January 2017 report on the implementation of the circular economy action plan.²

In the platform for supporting the financing of the circular economy, set up in a concerted effort by the European Commission, the European Investment Bank, financial market participants and businesses are more interested in the business logic of the cyclical economy by encouraging investment in it. The platform has 3 main points:

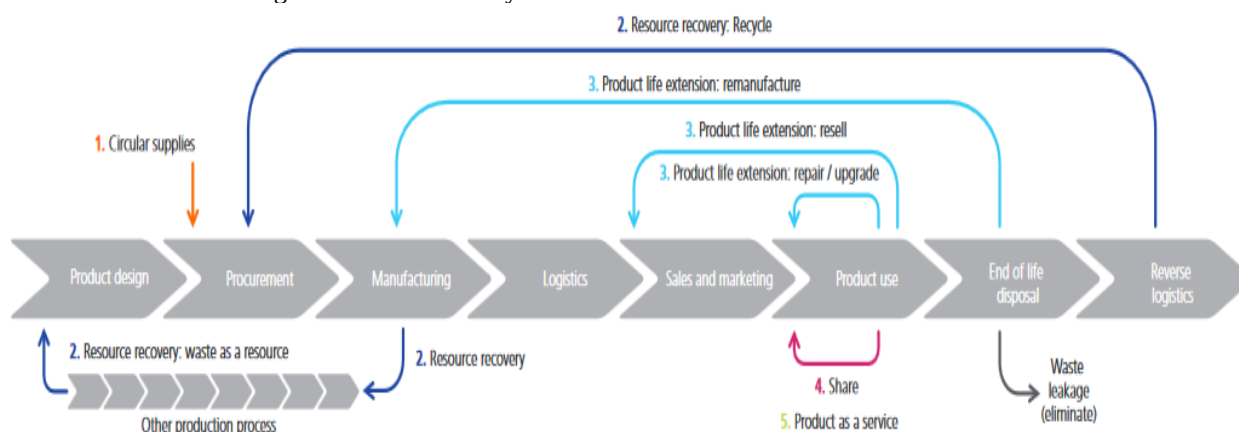
- Increasing **coordination** and awareness of best practices between potential project promoters and other stakeholders; analyse the characteristics of circular economy projects and specific financing needs, advice on improving the lending conditions for circular business-oriented firms and coordinating funding activities;
- **Consultative** aspect - related to developing circular economy projects and improving banking prospects;
- **Structure of funding** - how to implement funding and whether a dedicated financial instrument is needed to support circular economy projects.

Given the importance of the problem under consideration, it is important to pay attention to the well-known circular business models that are the subject of funding. ING's Economic Department looks at 5 Circular Business Models.³ (Figure 1)

² European Commission (2017) Report from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions: On the implementation of the circular economy action plan, Available at: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/implementation_report.pdf [Accessed 30 August 2017]

³ ING Economics Department (2015) Rethinking finance in a circular economy, Available at: https://www.ing.nl/media/ING_EZB_Financing-the-Circular-Economy_tcm162-84762.pdf [Accessed 25 August 2017]

Figure 1
Five business models driving the circular economy



Source: ING Economics Department (2015) Rethinking finance in a circular economy, Available at: https://www.ing.nl/media/ING_EZB_Financing-the-Circular-Economy_tcm162-84762.pdf [Accessed 25 August 2017]

✓ *Circular supply*

This business model is based on the provision of fully renewable, recyclable or biodegradable resources that underlie circular production and consumption systems. Through it, companies aim to reduce waste and increase the efficiency of the resources used.

✓ *Resource recovery*

This business model returns the value of the resource at the end of its life cycle. The return of material flows is encouraged by returning the value of waste through innovative recycling and servicing services.

✓ *Extension of service life*

This business model allows companies to extend the life cycle of products and assets. Extending the lifecycle is through the implementation of repairs, modernization, re-production or remarketing of products. This generates additional revenue due to the extended use period.

✓ *Sharing Platforms*

This business model promotes a collaborative platform among product users, individuals or organizations. Sharing overcapacity or insufficient use, increased productivity, and user value.

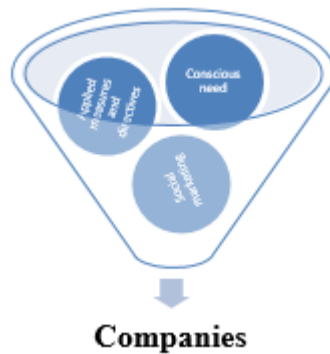
✓ *The product as a service*

This business model offers an alternative to a traditional "buy and own" model. The products are used by one or more clients by leasing or payment for use. With the product-to-service business model, product longevity, re-use and sharing are no longer seen as risks but as opportunities to reduce costs and generate profits.

The motives for switching to a particular business model may be different. Often, government measures and directives are imposed by programs that operate on a macro level. In other cases, the rational motive is triggered, based on the conviction of the need to implement a circular pattern. In many cases, social marketing has an incentive effect that provokes desirable behaviour. (Figure 2)

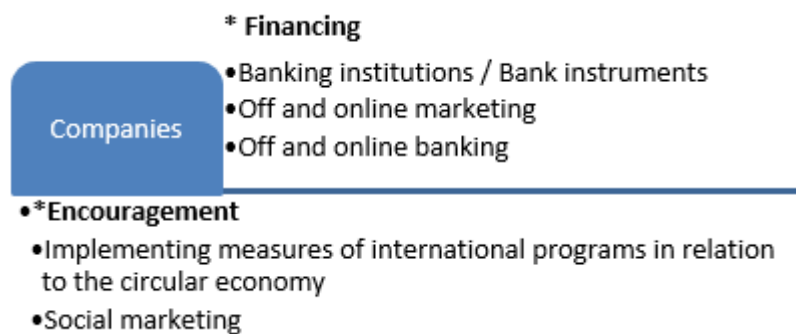
Figure 2

Motives for transition to a business model



The need to finance switching activities from a linear to a circular business model requires a phased and logical sequence of action. (Figure 3)

Figure 3



Circular business models often require multiple forms of capital. Optimizing cash flows and generating value of waste products from production can increase the ability to finance. This is a key factor in lending to transition to a B2B model.

The Bank as the main source of credit for the transition to a circular model should be the focus of entrepreneurs, taking into account its advantages as a main creditor. Marketing in this case takes on the role of stimulating the interest and commitment of customers in the application of multi-channel value-adding technologies.

The IT sector has given a new direction for the development of the technology-oriented society that has a direct impact on every area of life and is sensitive to the banking sector. IT has created conditions for building value chains that make banks generate profits and gain competitive advantages. Value chains should not only relate to the profit that the banking institution can make, but to all interconnected generic activities. Marketing is part of the overall value chain. In the context of this, it is related to identifying customer needs and realizing sales, including the use of the full range of tools that influence consumers to shape desirable behaviour, the choice of distribution channels, pricing, and the management of retail and others. The process of value creation

is strongly affected in the banking sector, influenced by the introduction of new technological solutions in banking practice.⁴

The banking industry has become highly competitive thanks to its developed branches, the ATM system, telephone marketing, and online banking. This sector is highly sensitive to high-tech innovations and this requires urgent adaptation to new conditions. Banks are heavily squeezed by different payment systems such as PayPal, which also strive for leadership on the web.⁵

The change in consumer habits and the growth in the use of digital channels are one of the factors causing a gradual change in the product mix of the banks. This also explains the redirection of a large share of banks' advertising budgets to this type of distribution channel. Interaction between banking systems and customers allows us to provide fast and adequate service through personalized, convenient and reliable services with 24-hour customer access to bank resources. Financial institutions are striving for operational efficiency in their branches by delivering quality services based on an interactive automated data processing process. Rapid changes in the technology environment call for an adequate response and rapid deployment of integrated logistics management systems in the service. These changes lead to the emergence of some trends in the distribution channels used in the banking sector:⁶

- ✓ Banks are continuously increasing their investments in mobile technologies and software to improve their customer service;

- ✓ The interest is directed towards the realization of mobile deposits and the implementation of mobile marketing;

- ✓ The role of social media as an effective channel for the dissemination of information, promotion of the products and services offered, as well as for the introduction of quality social analysis tools whose results enable better targeting and increased confidence in the banking institution;

- ✓ Attention is paid to the integration of multiple distribution channels to enhance the quality of customer service.

In a report on the development of the banking sector, Accenture identifies several steps that banks need to take to adapt to the new generation of banking.⁷ They offer 3 business models that can be applied separately or in combination: Multi-Channel Model, Financial / Non-Financial Digital Ecosystem and Social Engagement.

Taking into account the orientation of companies to a circular economy, we can recognize that the role of the banking sector and online marketing to achieve a smooth transition to socially committed business behaviour will continue to be on the rise. It is not a coincidence that in the recent years, particular attention has

4 Zlateva, D. (2015), Online marketing and its role in promoting the use of banking services, E-Journal of Entrepreneurship, Available at:

<http://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2016pdf/ONLINE%20MARKETING%20AND%20ITS%20ROLE%20IN%20PROMOTING%20THE%20USE%20OF%20BANKING%20SERVICES.pdf> [Accessed 15 August 2017]

5 Stavrova, E., Zlateva, D. (2016) Financial innovations and banking value chain channels of distribution, International Conference on Innovation and Entrepreneurship in Marketing and Consumer Behaviour, Lisbon, Portugal, Available at: <http://iciemc.pt/wp-content/uploads/2014/05/ICIEMC-Proceedings-2016-with-ISBN.pdf> [Accessed 18 August 2017]

6 Camgemini, (2012), Trends in retail banking channels meeting changing client Preferences, Available at: https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/trends_in_retail_banking_channels_meeting_changing_client_preferences.pdf, [Accessed 10th August 2017]

7 Banking 2016: Next-generation banking, Accelerating growth and optimizing costs in distribution and marketing, Available at: <https://www.accenture.com/vn-en/insight-banking-2016-next-generation-banking-summary.aspx>, [Accessed 21st August 2017]

been paid to programs related to environmental business and transforming linear economy to circular. Responsibility of mankind and self-awareness towards the protection of the environment and the preservation of Earth's resources is intensifying.⁸

Conclusion

To sum up, we can say that the most promising technologies are the most demanding ones. They require a simultaneous change of the internal "mentality" in the banking structure, a change in the behavioural habits of the clients related to our debt, what we leave behind as an inheritance for future generations. In order to be accepted by the banks, new challenges must be subject to compliance with certain regulatory and coherent technologies combining the different distribution channels, making the most of the benefits of online marketing to promote products and services, leading to a successful differentiation of banks in the over-saturated market of financial services. Trends in transition and application of circular business models open a new segment for banking institutions, which enhances their sustainable development and makes the sector relatively stable.

References:

- Banking 2016: Next-generation banking, Accelerating growth and optimizing costs in distribution and marketing, Available at: <https://www.accenture.com/vn-en/insight-banking-2016-next-generation-banking-summary.aspx>, [Accessed 21st August 2017]
- Camgemini, (2012), Trends in retail banking channels meeting changing client Preferences, Available at: https://www.capgemini.com/resource-file-access/resource/pdf/trends_in_retail_banking_channels_meeting_changing_client_preferences.pdf, [Accessed 10th August 2017]
- European Commission (2017) Report from the Commission to the European parliament, the Council, the European economic and social committee and the Committee of the regions: On the implementation of the circular economy action plan, Available at: http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/implementation_report.pdf [Accessed 30 August 2017]
- ING Economics Department (2015) Rethinking finance in a circular economy, Available at: https://www.ing.nl/media/ING_EZB_Financing-the-Circular-Economy_tcm162-84762.pdf [Accessed 25 August 2017]
- LIFE multiannual work programme for 2014-2017 (2014), Available at: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32014D0203> [Accessed 18th August 2017]

⁸ LIFE multiannual work programme for 2014-2017 (2014), Available at: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/BG/TXT/?uri=CELEX:32014D0203> [Accessed 18th August 2017]

Nature's 2016 resource 'budget' already used up, report says (2016) Available at: <https://phys.org/news/2016-08-nature-resource.html> [Accessed 09 August 2017]

Stavrova, E., Zlateva, D. (2016) Financial innovations and banking value chain channels of distribution, International

Conference on Innovation and Entrepreneurship in Marketing and Consumer Behaviour, Lisbon, Portugal, Available at: <http://iciemc.pt/wp-content/uploads/2014/05/ICIEMC-Proceedings-2016-with-ISBN.pdf> [Accessed 18 August 2017]

Zlateva, D. (2015), Online marketing and its role in promoting the use of banking services, E-Journal of Entrepreneurship, Available at:

<http://ep.swu.bg/images/pdfarticles/2016pdf/ONLINE%20MARKETING%20AND%20ITS%20ROLE%20IN%20PROMOTING%20THE%20USE%20OF%20BANKING%20SERVICES.pdf> [Accessed 15 August 2017]

УПРАВУВАЊЕ СО РЕЦИКЛАЖА НА ОТПАД

UDC: 628.477:005.5

Прегледен труд

проф. д-р Љиљана Конеска,*Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје***м-р Кириакос Илиу**

Апстракт

Во средината на 90-тите години на минатиот век во скандинавските земји засилено се појавува тренд на, т.н. зелена верзија на рециклажа познат под називот **upcycling**. Станува збор за метода која побудува голем интерес и воедно иницијатива за развој на нов светски, еколошки правец.

Ефикасното згрижување на комунален или куќен отпад сè повеќе се нотира како еден од најприсутните и најзасегнатите проблеми на денешницата. Овој факт се потенцира и со незапирливиот тренд на сè поголема количина на произведен отпад, хроничен недостаток на средени депонии, многубројни случаи на загадување на земја, вода и воздух и за жал на загрижувачки недостаток на еколошка едуцираност и свест кај населението.

Клучни зборови: екологија, животна средина, загадување, отпад, рециклажа, циркуларна економија.

WASTE MENAGEMENT

Abstract

The mid 90's of the last century in the Scandinavian countries witnessed an increasingly emerging trend of the so-called "green" version of recycling, also known as *upcycling*. It is a method that sparks great interest and an initiative to build a new, environmentally friendly world.

The efficient care of municipal or household waste is increasingly noted as one of the most common major problems of modern day. This fact is emphasized with the continuing trend of large amounts of waste produced, chronic shortage of landfills, numerous cases of land, water, and air pollution, and, unfortunately, a worrying lack of environmental education and awareness of the population.

Key words: ecology, environment, pollution, waste, recycling, circular economy

Процес на рециклажа

Отпадот што има минато, преку
рециклажа може да има и иднина!

Рециклирањето е важна компонента за современо намалување на отпадот. Станува збор за рециклирање на најразновидни материјали: стакло, пластика, хартија, метал, текстил, електроника и сл. Статистички е докажано дека речиси 50% од целиот отпад може да се рециклира и со тоа да се продолжи животниот циклус на дел од неговата содржина¹.

Рециклирање (добивање на т.н. второсуровини) е преработка или претворување на веќе користени материјали во нови производи. Со овој процес се спречува трајното губење на материјали, се намалува потрошувачката на нови природни ресурси (материјали и суровини), се овозможува дополнително користење на енергија, се намалува загадувањето во воздухот и водата и се обезбедуваат други придобивки во разни домени од секојдневното опкружување и делување.

Процесот на рециклажа најнапред опфаќа собирање на отпадот, сепарација на рециклиран од останат вид на отпад и сортирање во подгрупи.

Отпадот е секој материјал, предмет или каков било друг производ кој после неговото користење (крај на неговиот животен век) станува неупотреблив или сувишен. Доколку не обезбедува понатомашна употребна вредност, негова следна станица е депонијата. Во секојдневниот живот најприсутен е т.н. амбалажен отпад. Прашањето е што се случува со материјалот кој служи како амбалажа за произведената стока за широка потрошувачка? Едноставен е одговорот – штом се испразни содржината, односно се отпакува купената стока, амбалажата завршува веднаш како отпад. Ако се има предвид фактот дека неколку милијарди луѓе го повторуваат овој процес се доаѓа до фрапантно загрижувачки податок дека количината на отпад по човек е енорна².

Одредени видови на отпад имаат долг процес на разложување, што е уште позагрижувачки факт. Овој вид на отпад особено е нотиран како загадувач од големи размери за планетата Земја, а токму рециклажата е методот кој ова загадување може да го спречи, или во најмала мерка да го ублажи.

1 Познат е податокот дека 1 тон стара хартија може да го продолжат животот на 18 стебла дрво, а истовремено да се заштеди вода и енергија за ново производство на хартија. Воедно, со рециклирање на стара хартија ќе се добие материјал за изработка на разни хартиени производи.

2 Високоразвиените земји повеќе не го поставуваат проблемот за премин кон постфосилно општество. Кај нив доминантно е прашањето кога и на кој начин најбрзо тоа да се направи.

Табела 1. Времетраење на процесот на разложување на разни видови отпадни материјали

Вид на материјал	Времетраење на разложување
Хартија	10–30 дена
Храна и други органски производи	1-2 недели
Памучна облека	3-5 месеци
Производи од дрво	10-15 години
Лимени конзерви	200-500 години
Пластика	100-1000 години
Стакло	Никогаш

Во Австрија, во Велс (Wels), стручен истражувачки тим работи на производство на нови композитни материјали кои на сметка на пластиката ќе содржат поголемо количество на дрва заради побрза разградивост. Новите композити би се користеле во производството на алати, како и во други индустрии во т.н. фабрики на иднината.

И во хрватското еколошко стопанство сè позасилен е трендот на влез на веќе именуваната иницијатива од скандинавските земји, поточно методата на **upcycling** или попозната како зелена верзија на рециклажа.

Во Славонија, благодарение на оваа метода веќе се преработуваат лушпите од грозјето во винарството или остатоците од преработувачките активности.

Скандинавската нација воопшто веќе со години е меѓу светските зелени прваци, па затоа имаат и милијарди долари од таквото инвестирање и секако живеат доста солидно и со висок стандард.

Интересен е податокот, особено за Шведска, каде се случува земјата да е принудена дури и да увезува отпад од други земји (пред сè, од соседна Норвешка) како би го одржала во континуитет системот на производство на енергија и управување со отпадот³.

Ефикасниот систем на сортирање и понатаму рециклажата обезбедуваат сè помала количина на отпад да завршува во депониите како крајна дестинација. Шведска е позитивен пример како треба да се менаџира со отпадот во која било форма. Уште од 90-тите години има развиено ефикасен систем, поткрепен со соодветни законски одредби и во координација и соработка со стопанството успева успешно да влијае врз развивање на еколошката свест на населението како би се менувало целокупното опкружување со цел да се заштити животната средина.

Во оваа насока и општата политика на земјата низ најразлични форми ја стимулира рециклажата на отпадот и негово искористување во производството на електрична енергија и горива.

3 Скандинавската нација со 10 милионско население постигнува нешто што останатите земји можат сè уште само да го замислуваат. Системот на управување со отпад во Шведска е до таа мерка развиен што само околу 1/4% од целокупниот отпад во земјата се носи на депонија како трајно неупотреблив.

Во Македонија од досегашното искуство и од расположливите статистички податоци се добива претстава за ограничен систем на управување со отпадот, кој е главно фокусиран на собирање на стара хартија и пластика и тоа во неорганизирана форма, поточно од индивидуални собирачи⁴.

За „легална форма“ на оваа активност Јавното претпријатие „Комунална хигиена“ направи напор за реализација на проект, преку ангажирање на собирачи за празнење на контејнери со селективно собирање на хартија, пластика и лимени конзерви. Целта е да се зголеми и во иднина бројот на собирачи кои по легален пат ќе заработуваат и воедно ќе остваруваат општествено-корисна дејност од повеќе аспекти.

Во Македонија еден од клучните проблеми на кои треба да се посвети особено внимание е едуцираноста на населението. Населението во основа нема развиено соодветна еколошка свест, луѓето немаат навики за управување со отпадот. И општата политика на земјата е секако еден од клучните фактори, а пример може да се земе од развиените земји кои веќе успешно се докажале преку ефикасно разработен систем за рециклирање.

Нула-отпад (Zero Waste)

ЕУ предлага повисоки цели за рециклирање во обид да се трансформира економијата на Европа каде што ништо нема да биде залудно потрошено, значи поддршка на одржлив раст и економијата на нула-отпад.

Според новите цели, европските земји ќе се соочат со:

- Забрана на закопување на отпадот за рециклирање во депонија по 2025;
- Рециклирање на 70% од комуналниот отпад (секојдневно ѓубре) и 80% од пакување почнувајќи од 2030 година;
- Намалување на морските ѓубрива и отпадоци од храна;

Очекувани придобивки од економијата на нула-отпад би биле:

- Економија со помало влијание врз животната средина и намалување на емисиите на CO₂;
- Помала побарувачка за скапи, ограничени ресурси;
- Нови работни места во управувањето со отпадот, обновување и негова повторна употреба.

ЕУ работи по принципите на „кружна економија“ или економија нула-отпад, во која повторната употреба, поправка и материјали за рециклирање е нормална работа, наместо еднократно користење и потоа отфрлање на отпадот во депонии⁵.

Затоа насоките се однесуваат на:

⁴ Неофицијално се калкулира со податокот дека околу 6.000 македонски семејства ја обезбедуваат егзистенцијата преку контејнерите за отпад.

⁵ За жал во 2010 година, околу 400-500.000.000 тони отпад што можеше да се користи или рециклира беше однесен во депонија или изгорен во Европа.

- Намалување на употреба на материјали кои се опасни и тешко да се рециклира; и
- Обезбедување на поттик за намалување на отпадот⁶.

Заклучок

Рециклирањето како современ пристап и процес отвара нови можности за повеќе значајни придобивки за која било земја. Нови развојни можности, нови работни места, инвестициски развој, заштита на животната средина, ефикасно користење на ресурсите преку соодветно управување со отпадот, повисока енергетска ефикасност и обновување на нови енергетски извори.

Приоритет треба да се даде на развојот на ефикасни облици за управување со отпаден материјал преку соодветно разработен систем на сепарација и рециклажа.

Депониите да станат последна алка и средство за складирање на отпад чиј животен век е завршен засекогаш и кој нема употребна иднина. Воедно да бидат санитарно и просторно обезбедени.

Едукацијата на населението, од страна на надлежни (релевантни) институции, да се подигне на повисоко ниво паралелно со развојот на концептот за циркуларна економија и нејзината улога и предности за одржлив економски развој. Сето тоа да биде поткрепено со институционално уредување и соодветно законодавство за промоција на циркуларна економија.

Conclusion

The connection to the environment and health has long been noted scientific fact rather health is a result of interaction and balance between the social forces of an impact of the environment on the other.

Therefore determining the causal relationships between them (environmental health) is un avoidable step towards solving the problem which occurs under the influence of air pollution, waste accumulation, low sanitation and other unwanted threats and impacts.

Some of these negative reactions unfortunately can only be solved through the health system, but some are established through sector management and maintenance of a healthy environment.

More developed countries proved that any investment in a healthier environment is economically worthwhile, whether it comes to investments in waste management, recycling, renewal energy sources or communal servicing.

And in the literature prevailing view that investments in manufacturing processes that support the environment increase the overall social welfare and quality of life .

⁶ Извор: Европска комисија за животна средина, потрошувачите и здравјето.

Литература

Gunter, P. Upcycling, 1998.

Group of the Greens/European Free Alliance.

Mc Donough, W.& Braungart, M. Cradle to Cradle, 2002.

Ec.europa.euimage source. Armin Hadzic @Flickr.

ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО ВО ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА, ПЕРСПЕКТИВИ И ПРЕДИЗВИЦИ

UDC: 334.722:[338.121:658.567]

Прегледен труд

проф. д-р Ристо Фотов, м-р Душко Тодевски докторант

Универзитет "Гоце Делчев" - Штип, Македонија

Апстракт

Циркуларната економија е концепт кој е поттикнат од потребата за поголема ефикасност во користење на ресурсите, енергијата и заштита на животната средина. Во рамките на овој концепт особено значајна улога има претприемништвото. Сепак, претприемништвото во услови на циркуларна економија значително се разликува и е соочено со значително повеќе предизвици од претприемништвото во линеарната економија.

Претприемачите кои имаат имплементирано циркуларен бизнис-модел и го имаат применето концептот на циркуларна економија, позитивните ефекти од своето работење треба најмногу да ги почувствуваат и да ги ефектуираат во пресрет на новите и сеопфатни стандарди во однос на енергетска ефикасност и еколошка заштита.

Клучни зборови: претприемништво, циркуларен бизнис-модел.

ENTREPRENEURSHIP IN CIRCULAR ECONOMY – PERSPECTIVES AND CHALLENGES

Abstract

Circular economy is a concept initiated from the need of an efficient approach to resources, energy, and environmental protection. This concept counts on the important role of entrepreneurship. Nonetheless, entrepreneurship, from the point of view of circular economy, significantly differs from the linear economy and faces substantially different challenges.

Entrepreneurs that have already implemented circular business models would see benefits from their implementation mostly in the light of the new, comprehensive regulations regarding the energy efficiency and environmental protection.

Key words: entrepreneurship, circular business model

1. Различни перспективи на претприемништвото во циркуларниот бизнис-модел

Концептот на циркуларна економија има за цел да ја зголеми ефикасноста на материјалите, употреба на енергијата и заштитата на животната средина во сите економски процеси (Pearce and Turner, 1990). Со цел подобро да се претстави улогата на претприемништвото во циркуларната економија, како и неговите перспективи, можности и предизвици најпрвин мора да се презентираат некои од дефинициите за циркуларниот бизнис-модел. Ова е неопходно бидејќи циркуларниот бизнис-модел е основниот бизнис-модел за претприемништвото во циркуларната економија.

Една од дефинициите на циркуларен бизнис-модел го дефинира овој бизнис-модел како концепт базиран на искористување на економската вредност која ја има во производите кои се повторно употребени во креирање на нова бизнис-понука (Linder and Williander, 2017). Друга дефиниција упатува на идентификување со економски систем со затворен круг на користење на материјалите за производство (Mentink, 2014). Сепак, дефиницијата за циркуларниот бизнис-модел како модел на рационалното креирање и понуда на бизнис-вредности во рамките на затворен круг на користење на материјали за производство е можеби најсоодветната дефиниција за циркуларниот бизнис-модел (Lewandowski, 2016).

Во однос на оценка на улогата на претприемништвото во концептот на циркуларната економија од посебно значење се два аспекти на претприемништвото во новиот циркуларен бизнис-модел:

- Циркуларен бизнис-модел со појава на нов бизнис и основање на нова компанија;
- Циркуларен бизнис-модел во рамките на постоечки бизниси и компании.

Претприемачите кои ќе се решат за производствена дејност мора да овозможат производство на нови производи со помал енергетски инпут, како и помал обем на користење на репроматеријали при истото. Исто така, претприемачот во услови на циркуларна економија мора да обезбеди нов екомичен, еколошки и енергетски дизајн на производите. Како опција за претприемачите кои ќе се решат за промена на концептот на циркуларната економија, а веќе имаат постоечка дејност од производство покрај прилагодување, по веќе споменатите основи, подобра опција е промена дизајн на производите во насока на заштеда од еколошки и енергетски аспект отколку целосно нов дизајн. Оваа опција е секако финансиски поприватлива и во голем број на случаи треба да биде приоритет кај претприемачите со постоечки бизнис кој е во фаза на трансформација кон циркуларна економија.

Со оглед на тоа дека постоечките платформи за надградба на производите во голем дел се развивани според концептот на линеарната економија, претприемачите мора да размислуваат за имплементација на нова платформа за развој и надградба на своите производи во рамки на бизнис-моделот на циркуларна економија (Linder and Williander, 2017).

Конкурентните предности на претприемачите во циркуларната економија во голем дел ќе бидат под влијание на новите енергетски и еколошки регулаторни практики. Во оваа смисла претприемачите во циркуларниот бизнис-модел мора да имаат целосно познавање на регулативата и трендовите во регулативата во однос на постоечките производи. Ова практично значи дека кога претприемачите

работат на подобрување на своите производи или на развој на нов производ мора да размислуваат за исполнување на сегашните, но и најавените регулаторни ограничувања. Ваквата перцепција во однос на регулативата е неопходна со цел да се спречат огромни трошоци за истражување и развој кои ќе се вградат со производ кој би бил со краток век на употреба поради неисполнети еколошки и енергетски стандарди (Linder and Williander, 2017).

2.Предизвици на циркуларниот бизнис-модел

Во целокупниот концепт на циркуларна економија во никој случај не смее да биде запоставен крајниот купувач на производите и услугите, односно маркетиншкиот аспект на циркуларната економија. Претприемачите во циркуларниот бизнис-модел мора да пристапат кон нов тип на маркетинг т.н. (циркуларен) маркетинг, насочен кон свеста на потрошувачите во однос на целокупниот циркуларен концепт, како и на презентација на новите својства и предности на производите (Rizos et al., 2015).

Мерење на успехот кај претприемачите во циркуларниот бизнис-модел покрај преку профитабилност, мора да биде и преку остварената намалена штетна емисија, ниско ниво на енергија, пониска употреба на ресурси, односно поголема ефикасност, високо ниво на менаџмент на отпадни води, високо ниво на менаџмент на отпад итн. Секоја од наведените придобивки треба да биде истакната преку вредности на контролните индикатори и истата да се спореди со профитабилноста за да се добие целосниот ефект и резултат на претприемачот во циркуларната економија.

Еден од предизвиците за претприемачите во однос на трансформација на бизнисите во концептот на циркуларната економија е недостатокот од професионални и обучени кадри кои ќе можат да ги имплементираат промените и стандардите потребни за функционирање на компаниите по принципите на циркуларната економија (MacArthur, 2013).

Генерално двигатели на претприемачкиот бизнис во циркуларната економија би требало да бидат (Mentink, 2014):

- Шпекулативност на цените на материјалите и репроматеријалите;
- Социјалните трендови на делење на производите и заедничка потрошувачка;
- Растечка легислатива во однос на ефикасност на ресурсите и циркуларната економија;
- Зголемена и нова соработка при набавката (заедничка изработка и вертикална стратегија на соработка почнувајќи од ниските нивоа кон повисоките).

Хипотетичка SWOT анализа за претприемачки бизнис кој е дел од циркуларна економија би требало да ги содржи следните елементи кои се презентирани во продолжение (Mentink, 2014):

Силни страни:

- Нови профитни можности;
- Оптимизација на системите;

- Радиќални промени и системски иновации;

Можности:

- Релативна независност од пазарни ресурси (линеарните бизниси зависат од синџирите на набавка и глобални пазари);
- Зачестена државна интервенција во однос на поставените стандарди ќе биде предност бидејќи истите се веќе имплементирани;
- Општо прифаќање на концептот;
- Систем на набавка кој наложува бизниси од циркуларна економија.

Слабости

- Нова комплексна организација и менаџмент;
- Информативни потреби;
- Трансакциски трошоци;
- Профитабилност и ризик.

Недостатоци

- Конкурентноста на линеарниот модел;
- Голем период за поврат на инвестициите;
- Очекување на краткорочни ефекти од инвеститорите;
- Потреба од транзиција на целиот систем;
- Големи инвестициони трошоци.

Со цел да се стимулира – мотивира процесот на иновации во бизнис-моделот на циркуларната економија најчесто се предлага STOF (Service, Technology, Organization and Finance) моделот за генерирање на иновации. Овој модел предлага модел на примена на предвидени активности во секоја од фазите, услуги, технологија, организација и финансии со цел да се дојде до циркуларен бизнис-модел за иновации (Mentink, 2014).

Заклучок

Претприемништвото во рамките на циркуларниот бизнис-модел во процесот на производството претпоставува затворен круг на користење на материјали како и принципи на намалување на користењето на репроматеријали, нивна повторна употреба, како и процеси на рециклирање на веќе користените материјали или готови производи.

Претприемачите на циркуларниот бизнис-модел треба да имаат предвид дека иднината и идните текови во економијата и општеството се во прилог на нивните бизниси. Фактот дека претприемачите во циркуларната економија веќе ги имаат имплементирано сите ригорозни стандарди за енергетска и еколошка ефикасност им дава идна компаративна предност пред линеарните бизниси. На крајот на краиштата, во иднина можат да постојат само бизнисите кои ќе ги исполнат строгите критериуми на

еколошка и енергетска ефикасност. Ова е доволна причина и мотив за преприемачите во циркуларниот бизнис-модел успешно да ги надминат сите сегашни предизвици поврзани со нивните бизниси.

Conclusion

Entrepreneurship within the circular business model in the production process represents a closed circle of the use of materials, the reduction and reuse of resources, as well as recycling of the used materials and ready goods.

Entrepreneurs within the circular business model must keep in mind that the future and upcoming economic trends are in favor of their businesses. The fact that entrepreneurs in the circular economy have already implemented the standards of energy efficiency and environmental protection gives them comparative advantage in the competition with linear businesses. It is almost certain that the economic future will only allow businesses with implemented energy efficiency and environmental standards. This is the reason and a motivation for entrepreneurs with a circular business model to successfully face all business challenges regarding their business development.

Литература

- Andrews, D. The circular economy, design thinking and education for sustainability. *Local Economy*. 2015;30(3):305-15.
- Greyson, J. An economic instrument for zero waste, economic growth and sustainability. *Journal of Cleaner Production*. 2007;15(13):1382-90.
- Heshmati, A. A Review of the Circular Economy and its Implementation. *Browser Download This Paper*. 2016.
- Lewandowski, M. Designing the business models for circular economy—Towards the conceptual framework. *Sustainability*. 2016;8(1):43.
- Linder, M., Williander, M. Circular business model innovation: inherent uncertainties. *Business Strategy and the Environment*. 2017;26(2):182-96.
- MacArthur, E. Towards the circular economy. *J Ind Ecol*. 2013:23-44.
- Mathews, JA, Tan, H. Progress toward a circular economy in China. *Journal of industrial ecology*. 2011;15(3):435-57.
- Mentink, B. Circular business model innovation. A process framework and a tool for business model innovation in a circular economy (Masters dissertation, Delft University of Technology & Leiden University). 2014.
- Pearce, DW, Turner, RK. *Economics of natural resources and the environment*: JHU Press; 1990.

Rizos, V., Behrens, A., Kafyeke, T., Hirschnitz-Garbers, M., Ioannou, A. The Circular Economy: Barriers and Opportunities for SMEs. 2015.

Xi D. The Investment and Financing Support of Circular Economy of China. 2012.

OPPORTUNITIES FOR DEVELOPING A CIRCULAR ECONOMY IN THE PHARMACEUTICAL INDUSTRY IN BULGARIA

UDC: 661.12:[338.121:658.567(497.2)

Original scientific paper

Svetlana Timofeeva, PhD Candidate

South West University "Neofit Rilski" Blagoevgrad, Bulgaria

Abstract

Making a transition to a circular economy is important in order to conserve scarce resources and protect the environment. The new model of efficient waste management by embracing waste as a resource and its implementation would lead to increased competitiveness, economic growth, employment, and the preservation of the environment from the harmful effects of industrial and household waste.

The transition from linear to circular economy is the approach to maintain resource efficiency through innovative activities to help build a zero-waste society and economy.

The operation of some industries is accompanied by the release of hazardous bio-waste and waste water. One of these industries is pharmaceutical production.

The issue of reducing energy consumption, water consumption for technological processes and the volume of waste generated is a matter for pharmaceutical manufacturers. It is also important for pharmaceutical companies to reduce the harmful substances released into the atmosphere from the production of certain dosage forms. The policies of each pharmaceutical company are based on environmental and environmental production measures. **The main objective** of the present study is to describe the current programs and projects in Bulgaria, aimed at the implementation of activities related to environmental protection, to establish the main directions of the environmental policy of the leading pharmaceutical manufacturers in Bulgaria and to propose recommendations for the protection of the environment. **The main results** that will be achieved are identified basic guidelines of the eco-policy of the pharmaceutical manufacturers in Bulgaria and formulated recommendations based on the European and world experience of environmental protection. **The main research methods** used in this article are content analysis, comparative method, method of analysis and synthesis.

Keywords: circular economy, environment, ecological manufacturing, waste management, pharmaceutical industry.

Introduction

The modern concept of resource efficiency is characterised by preventing waste generation, encouraging the re-use through recycling, regeneration or other means of extracting secondary raw materials, disposal and safe storage of waste, increasing responsibility at manufacturers, as well as stimulating investment in the sector.

The waste management policy is implemented by the Ministry of Environment and Water, assisted by the Directorate of Waste Management and Soil Protection, in accordance with the European Community and national legislation – Environmental Protection Act, Waste Management Act, regulations, national planning and strategy documents. The aim of the policy of the European Commission on waste and the development of circular economy focuses on the integration of new, sustainable from an ecological and economic viewpoint models which differ from the linear economic model "Take – make – dispose" (Ministry of Environment and Water).

Increasingly more popular among drug manufacturers, providers of services for waste management, as well as among regulators, is the issue of effective reduction of the pharmaceutical industry's adverse impact on the environment. Pharmaceutical companies face the challenge of reducing their energy consumption, consumption of water for the technological processes and the volume of generated waste. An important task is also reducing harmful substances emitted into the atmosphere, resulting from the manufacture of the medicinal forms such as carbon monoxide, volatile organic compounds, etc. (Magazine ECOLOGY & INFRASTRUCTURE, 2015). The successful implementation of all the above-mentioned tasks would be possible through the implementation of an adequate eco-policy.

Eco-policy of pharmaceutical companies in Bulgaria. The pharmaceutical industry is a sector characterised by the great importance for the economy of the country. The manufactured medicinal products are highly regulated, standardised and controlled by drug agencies. Businesses use common quality standards. Some pharmaceutical plants in Bulgaria produce a series of medications for reputable international pharmaceutical companies. This fact leads to the need to comply with European policy on environmental protection and safety production. Our membership in the European Union allows applying for European funding programs aimed at the implementation of activities related to the environment. Currently, only public institutions are beneficiaries of the projects with targets set in this direction.

In Bulgaria, there are projects with beneficiaries such as the Executive Environment Agency (ExEA), whose focus is associated with the implementation of environmental activities. The website of the ExEA shows all completed and ongoing projects under the Operational programme Environment 2014-2020. The ongoing projects are "Development and introduction of methods for the analysis of water, sediment and biotas, and equipment of laboratories of ExEA" and "Creating an information system for reporting data on ambient air quality as part of the national system for monitoring of QAA in real time "(ExEA).

European funding, aimed at protecting the environment and reducing the harmful effects on the climate, allows program beneficiaries to be representatives of the business sector, not only public institutions.

A European Union tool, aimed at environmental policies and actions in relation to the climate is the program LIFE 2014-2020. The program is divided into two sub-programs – "Environment" and "Climate action" (Kostova, T., ProActive Team EOOD, 2016). Another program aimed at financing activities related to resource efficiency, water, waste and innovative activities, open to small and medium-sized enterprises, is the program Horizon 2020.

We believe that companies, manufacturers of medicinal products can benefit from European funding opportunities, as well as to use the services of companies dealing with waste handling. There is a public register of persons possessing documents for carrying out activities with waste (Executive Environment Agency).

Major pharmaceutical plants in Bulgaria aim to adapt their production processes to the established requirements for minimising the harmful effects on the health of the population, the environment, the waters and the atmosphere. Examples of resource-efficient activities of our enterprises are outlined in the following table:

Table 1: Eco-policy of leading pharmaceutical manufacturers in Bulgaria

Company name	Policy on environmentally sound production
Sopharma AD	• In 2016 the total amount of separately collected waste decreased by 2% compared with previous years. • Production waste is transferred to licensed firms for recycling. • The annual emissions of exhaust gases in the ambient air as well as wastewater emissions are measured in the required standards. • Monthly report on imported and/or placed on the market by type of packaging material that is to be paid monthly installment to the Ecobulpack AD with which SofarmaAD has concluded contract for the recovery of packaging waste (Sopharma Group, 2017).
Actavis EAD	• The company applies the practice of reducing the quantity of organic solvents used in the production of medicinal products and in the processes of cleaning equipment and the premises after the production of medicinal products. • «Additional environmental practices in our production are the purchase and putting into service of safety systems for collecting and disposal of vapours and gases by HPLC/UHPLC in analytical activities, as well as the introduction into service of the equipment for a continuous process of wrapping products (Continuous coating technology)». • Less rejected consignments as a result provide less hazardous waste generated (Magazine ECOLOGY & INFRASTRUCTURE, 2015).
Tchaikapharma High Quality Medicines AD	• The main environmental strategies that the experts of Ttchaikapharma High Quality Medicines AD have taken, are associated with limiting or stopping the harmful emissions, as well as the organisational measures for reducing the use of energy. • In respect of the production of waste products, the company differentiates some categories of hazardous waste. They are transmitted to specialised companies for this activity (Tchaikapharma, 2015).

Source: systematisation of the author

On the basis of the information presented in Table 1, we can make a conclusion that the eco-policy of the leading pharmaceutical manufacturers in Bulgaria is targeted mainly to: reduce the quantity of waste collected separately, transferring of production waste for recycling, compliance with the emission standards of wastewater and waste gases, reduce the quantity of organic solvents used in the production process. Despite the measures taken, the results of the activities of the Bulgarian pharmaceutical companies may be increased, since at the present time is not reached optimal result compared to foreign companies in the same sector.

The statistics on waste per capita statistics in recent years are worrying. Despite the slight reduction in the values, Bulgaria is among the leading countries in the rankings to generate hazardous waste, along with Estonia and Serbia. For comparison, Bulgaria generates 22.1 tons total quantity of waste per capita, while in Croatia this value is 791 kg. For the countries of the European Union, the share of manufacturing (including pharmaceutical production) in the total percentage generated waste is 11% (270 million tonnes). There are differences between Member States as to how different processing methods are used. For example, in some Member States the recovery rate (with the exception of energy recovery) is very high (for example, in Slovenia, Italy, Belgium, Poland and Germany), while other preferred disposal of waste (e.g. Bulgaria, Romania, Greece and Malta) (Eurostat, April 2015). A total of 75.6 million tons of hazardous waste are treated in the EU-28 through 2014 as more than half of them are treated in only three EU Member States, Germany (27.2%), Bulgaria (16.1%) and Estonia (13.6%) (Eurostat, May 2017).

Based on the statistical data, as well as an information on the measures applied for ecological activity of the leading Bulgarian pharmaceutical companies, we can formulate recommendations, aimed at protecting the environment in the manufacturing processes. For this purpose, we also consider it necessary to apply examples of activities to reduce production waste from foreign manufacturers of medicinal products. The companies are among the top ten in the rankings of global pharmaceutical manufacturers, which at the same time have offices in our country.

Recommendations for environmental protection.

An example of an effective solution of the problem of industrial waste generated can be presented through the measures taken by companies such as Novartis, Johnson & Johnson, Sanofi and Roche.

Novartis indicated that their strategy for materials and waste is to establish a closed line of materials for their major resources used and to avoid adverse effect of waste disposal. Their priority on the use of materials is that they are used effectively, and if generating waste be allowed, it should be reduced and the same to be recycled before processing, incineration or landfilling. Novartis provides advantage of opportunities for reuse and recycling in order to preserve the environment from the effects of waste and apply maximum use the energy produced by waste (Novartis).

Johnson and Johnson aim to reach a 10 percent absolute reduction of the total waste disposed outside the production site as a base using the total quantity of waste for 2010. Total waste includes, as hazardous and

non-hazardous waste and excludes waste which is recycled or re-used, or treated in any way. The company focuses on total waste, and not on each individual species to support the efforts of their enterprises in the strategic reduction of waste associated with their own production (Johnson & Johnson).

Improving the energy efficiency of worksites of Sanofi, according to the company, it is possible by optimising the operation of treatment systems on waste water and solid waste, as well as through the production of waste to energy "; conservation of water resources, in particular by optimizing water management, treatment and recycling (Sanofi, 2015).

Roche's approach to recycling and waste management is: reduction, reuse and recycling. Just like other pharmaceutical companies, Roche uses relatively low volumes of chemicals and thus generates small amounts of chemical waste.

However, the company continues to reduce its waste, as the production of biotechnological products increases and chemical products are declining. « We have adopted the following waste management policy:

- First, avoid generating waste.
- Second, re-use materials where possible.
- Third, if re-use is not possible, the waste materials are recycled.
- Fourth, if recycling is not possible, then the waste is sold as secondary products.
- Fifth, if not possible all remaining waste is incinerated.
- Only as a last resort do we dispose of waste – and only inert materials. » (Roche).

On the basis of the good practices presented for the reduction of manufacturing waste, we can make the following recommendations for environmental protection to pharmaceutical companies in Bulgaria:

1. Application of the effective management of hazardous waste and waste water.
2. Recycling of generated waste instead of disposal.
3. Using the energy generated from waste in an incineration process.
4. Utilisation of the European funding opportunities in order to implement the environmental measures for a sustainable environment.

Conclusion

It is important to note that the prevalence of small and medium-sized enterprises in the overall pharmaceutical companies in Bulgaria implies less funds available in companies, due to their size, to provide a modernised technology for waste production activities. In our opinion, the decision may be found in the opportunities offered by the European funding instruments which are mainly directed towards this type of undertakings.

Summarising discussed examples of green policy, conducted by pharmaceutical manufacturers, we can conclude that national companies are following the basic trails for the building of circular economy, also applied by foreign drug manufacturers. By developing their resource efficiency policy and proper waste management, pharmaceutical companies will contribute to the achievement of the main objective, linked to the protection of the environment, namely - zero waste.

References

- Ministry of Environment and Water (n.d.) Waste [online]. Available from: http://www5.moew.government.bg/?page_id=6165 [Accessed: 7/4/2017]
- Sanofi (2015) Enhancing water and waste management [Online] 6th July. Available from: http://en.sanofi.com/csr/news/2015-07-06_enhancing_water_waste_management.aspx# [Accessed: 7/2/2017]
- Magazine ECOLOGY & INFRASTRUCTURE (2015) Environmental practices and technologies in the pharmaceutical industry form [Online] March. Available from: <http://ecology-and-infrastructure.bg/ecology-statii.aspx?br=14&rub=65&id=207> [Accessed: 7/1/2017]
- Executive Environment Agency (n.d.) Public register of persons possessing documents for carrying out activities with waste [Online]. Available from: http://nwms.government.bg/wms/public/Controler?control=ReadNomenclatureForm&doc_def_id=22 [Accessed: 7/1/2017]
- GROUP SOPHARMA (2017), ACTIVITY REPORT for the year 2016 [WWW] 27th April. Available from: <http://www.x3news.com/download/?id=352482> [Accessed: 7/2/2017]
- Magazine ECOLOGY & INFRASTRUCTURE (2015) Actavis Dupnitsa successfully execute the program to reduce emissions of volatile organic compounds in the environment [Online] March. Available from: <http://ecology-and-infrastructure.bg/ecology-statii.aspx?br=14&rub=65&id=208> [Accessed: 7/1/2017]
- Tchaikapharma (n.d.) We are constantly striving to keep up with the environmental innovations in manufacturing processes and equipment [Online]. Available from: <http://tchaikapharma.com/bg/eko-inovacii> [Accessed: 7/4/2017]
- Novartis (n.d.) Corporate responsibility [WWW]. Available from: <https://www.novartis.com/about-us/corporate-responsibility/doing-business-responsibly/health-safety-and-environment/environmental-sustainability/materials-waste> [Accessed: 7/5/2017]
- Johnson & Johnson (n.d.) Waste Generation and Disposal/Waste Management [WWW]. Available from: <https://www.jnj.com/caring/citizenship-sustainability/waste-generation-and-disposal> [Accessed: 7/5/2017]
- Roche (n.d.) What we do for communities and environment [WWW]. Available from: http://www.roche.com/sustainability/what_we_do/for_communities_and_environment/environment/recycling_and_waste_management.htm [Accessed: 7/5/2017]
- Kostova, T., ProActive Team EOOD (2016) Financing of LIFE Environment Projects [WWW]. Available from: http://www.capital.bg/biznes/konsult/2016/08/24/2816457_finansirane_na_proekti_za_okolna_sreda_po_programa_life [Accessed: 7/7/2017]
- Eurostat Statistics Explained (n.d.) Waste statistics [Online]. Available from: http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Waste_statistics [Accessed: 7/15/2017]

ЈАВНИОТ МЕНАЏМЕНТ СО ЈАВНИОТ ОТПАД ВО ЛОКАЛНИТЕ САМОУПРАВИ: БАЗИЧНИ ИСКУСТВА ОД САД

UDC: 628.4:005(73)

Прегледен труд

проф. д-р Бранко Димески, проф. д-р Александра Патоска, проф. д-р Младен Караџоски
Универзитет „Св.Климент Охридски“, Правен факултет Р. Македонија.

Апстракт

Јавното управување со отпадот претставува еден од главните предизвици за современите локални самоуправи во светот. Организацијата и финансирањето, односно буџетирањето за отстранување на јавниот отпад претставува еден од неопходните услови за успешен локален развој во развиените и земјите во развој. Во овој труд ќе бидат анализирани можните правни решенија во однос на отстранувањето на јавниот отпад, човечките ресурси кои се ангажирани во јавните служби основани со цел третман на јавниот отпад, финансирањето како и начините на управување со процесот на отстранување на јавниот отпад во локалните самоуправи во САД. Во продолжение, на крајот од трудот, се прави осврт на т.н. сеопфатна или интегрирана програма за јавниот отпад со нагласок на сегашните и идни потенцијални проблеми кои се јавуваат или би можеле да се јават во иднина во процесот на јавното менаџирање со отпадот на локално ниво во Соединетите Американски Држави.

Клучни зборови: јавен менаџмент, јавен отпад, локална самоуправа, САД.

PUBLIC WASTE MANAGEMENT IN LOCAL GOVERNMENTS – BASIC EXPERIENCES FROM THE USA

Abstract

Public waste management is one of the main challenges for the contemporary local governments in the world. The organization, financing and budgeting of public waste disposal is one of the basic conditions for successful local development in both developed and developing countries. This paper will look at possible legal solutions considering public waste disposal, human resources or the manpower that is employed within the public services specialized in dealing with waste disposal treatment, financing, as well as possible ways of managing public waste disposal in local governments in the United States. Finally, the paper gives an overview of the so-called integrative program of public waste disposal with an accent on the present as well as future potential problems that emerge or can emerge during management of public waste on local government level in

the United States.

Key words: *public management, public waste, local government, United States*

Вовед

Јавното управување со отпадот во високо развиените земји во светот, вклучително и во САД, претставува еден од главните предизвици на локално ниво на власт. Порастот на населението, миграционите движења и генералната одлика на високопотрошувачкото општество се доволни причини за локалните самоуправи во САД да преземаат постојано редица управувачки мерки за справување со волуменот на цврстиот отпад. Во овој труд ќе се направи краток осврт на правниот контекст, финансирањето, човечките ресурси, начините на управување, како и на проблемите со кои се соочуваат современите локални самоуправи во САД.

Правни аспекти, финансирање и човечки ресурси

Под поимот отпад се подразбираат сите оние материи кои во текот на животот на човекот во одредено време и на одредено место стануваат неупотребливи¹. Правната регулатива во однос на отстранувањето на цврстиот отпад е доста сложена и обемна. ЕРА (Environmental Protection Agency) претставува агенција која е стожер за правното регулирање на отстранувањето на цврстиот отпад². Таа е онаа институција во САД чија цел е заштита на здравјето на луѓето и работната средина од сите можни ризици кои може да ги иницира јавниот отпад³. Генерално, постојат општи и специјални закони кои можат во голема мера да се разликуваат од локална самоуправа до локална самоуправа, во зависност од специфичностите. Притоа, менаџерите постојано се наоѓаат во комплицирана ситуација, т.е. да управуваат ефикасно и да бидат легално исправни што е мошне тешка задача, бидејќи алтернативите на управување се лимитирани.

Во САД, постројките за третирање на цврстиот отпад во рамките на локалната самоуправа се управувани од страна на т.н. услужни претпријатија кои генерираат профит или како посебни оддели во рамките на градската администрација финансирани од градскиот буџет. При ангажирањето на која било приватна компанија за отстранување на цврстиот отпад, локалните власти водат сметка во договорите за јавниот интерес, при што менаџерот на локалната самоуправа може да го раскине тој договор во секое време. Финансирањето на објектите е од страна на општинските буџети најчесто преку т.н. обврзници за индустриски развој или општи приходи⁴.

1 <http://eprints.ugd.edu.mk/2761/1/УПРАВУВАЊЕ%20СО%20ЦВРСТ%20ОТПАД.pdf> (29 July 2017).

2 Bingham et. al.: Менаџирање на локалната власт: Јавната администрација во практика. Скопје: МАГОР ДОО. 2009. стр. 401.

3 <https://www.epa.gov/aboutepa/our-mission-and-what-we-do> (29 јули 2017).

4 Истото, стр. 408.

Во литературата, при управувањето со човечките ресурси е нагласена потребата од соодветно внимание и блискост на менаџерите со вработените, особено на терен. Главно, менаџерите се соочуваат со општи предизвици коишто се нашироко присутни, и тоа: дообразувањето на персоналот, унапредување на меѓучовечките односи, забрана за дискриминација на работното место, почитување на различностите при вработувањето и сл. Менаџерот постојано комуницира со експерти, локални политичари и граѓани⁵. Во рамките на тоа, има сложена задача, односно постојано развивање на меѓучовечките односи.

Можни начини во управувањето со цврстиот отпад

Процесот на управување со цврстиот отпад во САД е најдобро дефиниран според Агенцијата за регулирање на околината (EPA- Environmental Protection Agency). Регулативите на EPA дефинираат шест фази или начини на управување со цврстиот отпад, и тоа: повторно користење, намалување, рециклирање, поврат на ресурсите, горење и закопување⁶. Повторното користење претставува повеќекратна употреба на веќе еднаш употребените производи. Намалувањето претставува охрабрување на граѓаните и компаниите да го намалуваат волуменот на пакување на производите⁷. Локалните самоуправи во САД имаат воведено и тарифник за секое физичко или правно лице за секоја дополнителна количина на отпад кој е наменет за фрлање со цел намалување на вкупниот волумен на отпад⁸. За разлика од претходните два пристапи, рециклирањето претставува „процес кој овозможува материјалот кој е веќе употребен и фрлен да може повторно да се собира, враќа и повторно да се употребува⁹.“ Програмите за рециклирање се присутни во сите сојузни држави во САД и тие добиле различен облик (од сепарација на изворот до даночни намалувања, набавувања и истражувања). Интересен е и податокот дека во Американското општество силно владее чувството за „убава и чиста Америка“, а за тоа е доказ фактот што од година во година се зголемува процентот за рециклирање на цврстиот отпад. Понатаму, поврат на ресурсите значи користење на дотока на цврст отпад со цел поврат на енергијата, односно ресурсите¹⁰. Горењето претставува најризичен пристап од еколошка гледна точка бидејќи нема поврат на ресурси туку само „создавање“ депонии. Конечно, закопувањето претставува закопување на цврстиот отпад во посебно означени места, односно депонии¹¹.

5 Истото, стр. 406.

6 Истото, стр. 410.

7 Chartrow, M. Решенија за сметот: Водич за јавните службеници за рециклирање и алтернативни технологии за менаџмент на цврстиот отпад. Вашингтон: Conference of Mayors. 1989. стр. 73.

8 <https://www.csu.edu/cerc/researchreports/documents/ManagingAmericasSolidWaste1998.pdf> (29 јули 2017).

9 Истото, стр. 73.

10 Истото, стр. 73.

11 Истото, стр. 72.

Интегрирана програма за цврст отпад и проблеми во управувањето

Постои општоприфатен став околу тоа дека јавното управување со т.н. програми за рециклирање претставува една од најkomplицираните, познати во литературата, како копродуктивни стратегии¹². Со други зборови, овие стратегии кои значат повторна употреба, намалување и рециклирање на цврстиот отпад во локалната заедница не можат да бидат успешни доколку нема поддршка од локалните членови во поглед на навиките и постојаната едукација за големото значење на оваа програма. Во литературата таков успешен пример е примерот на East Liam во Конектикат¹³. Во локалните самоуправи во САД, програмите за рециклирање се имплементираат како доброволни и задолжителни од аспект на инклузивноста на локалната заедница. Локалните власти обично определуваат посебни централизиран места за собирање на целокупниот отпад на кои се поставени контејнери или посебно изработени канти за отпад кои се сателитски означени. Во секој случај, постапките на локалните власти зависат од проценката на ситуацијата која би довела кон посеопфатна примена на една интегрирана програма за третирање на цврст отпад. Во САД, и покрај фактот што третирањето на цврстиот отпад за рециклирање е организирано од локалните самоуправи, сепак, имплементирањето во многу случаи е во рацете на приватни компании или транспортери кои потпишуваат договори со локалните власти за одведување на цврстиот отпад. Притоа, тие се активно вклучени во развивањето на нови пазари за преработка на цврст отпад без кој аспект не е можен успех на ниту една интегрирана програма¹⁴.

Најголемите проблеми поврзани со менаџирањето со овие видови програми на локално ниво во САД се од еколошка природа. Имено, клучниот проблем е поврзан со лошото проектирање на самите постројки или објекти каде се третира, односно запалува цврстиот отпад. Притоа, може да дојде до масовно загадување во атмосферата преку испуштање на големи количества на чад кои содржат тешки метали кои потоа преку воздухот се таложат врз почвата и водата. Исто така, најголем проблем претставува пренесувањето на пепелта или останатиот незапалив цврст отпад од објектите за горење на означените депонии. Друго прашање претставува ситуацијата кога депониите се преполни и кога е потребно да се формираат нови депонии и сето тоа може драстично да го забави процесот на рециклирање на цврстиот отпад¹⁵. Интересен е податокот дека речиси 20% од целокупниот отпад што се собира во САД претставува т.н. дворски смет (лисја, гранки, трева) и кој во најголем дел се преработува и од него се добива ѓубриво¹⁶. И покрај сите проблеми, охрабрувачки е фактот којшто укажува на тоа дека сè повеќе Американци го поддржуваат рециклирањето и даваат голема поддршка на менаџментот,

12Bingham et. al. *Менаџирање на локалната власт: Јавната администрација во практика*. Скопје: МАГОР ДОО. 2009. стр. 416.

13Chartrow, M. *Решенија за сметот: Водич за јавните службеници за рециклирање и алтернативни технологии за менаџмент на цврстиот отпад*. Вашингтон: Conference of Mayors. 1989. стр. 2.

14Bingham et. al. *Менаџирање на локалната власт: Јавната администрација во практика*. Скопје: МАГОР ДОО. 2009. стр. 415-419.

15 Истото, стр. 419.

16 Истото, стр. 420.

наспроти оние кои тврдат дека постои еколошка опасност и дека процесите за рециклирање треба да бидат отстранети.

Заклучок

Менаџментот со цврстиот отпад во локалните самоуправи во САД претставува голем предизвик. Во секој случај, САД постојано еволуираат кон поголема ефикасност, ефективност и продуктивност. Граѓаните сè повеќе и повеќе го поддржуваат отстранувањето на цврстиот отпад наспроти големите реакции за опасностите од еколошка природа кои постојано демнат над овие процеси¹⁷. Како резултат, обемната законска регулатива, успешното буџетирање и ефикасното управување со човечките ресурси претставуваат condition sine qua non за обединување на сите ресурси во т.н. интегрирана програма за цврст отпад. Генерално, овие програми се имаат покажано како доста успешни благодарение на доброто управување од страна на професионалните менаџери во локалната заедница.

Conclusion

Managing solid waste in local governments in the US represents a significant challenge. In any case, the US permanently evolve to a better efficiency, effectiveness, and productivity. More than ever, local citizens support elimination of solid waste despite of the strong reactions about the ecological risks of these procedures. As a result, a comprehensive legislation, successful budgeting, and efficient human resource management are a condition sine qua non for a successful integration of all resources in a so-called integrated program of solid waste management. In general, these programs have shown very successful thanks to good management practices of professional managers in the local communities.

Литература

Bingham et. al. *Менаџирање на локалната власт: Јавната администрација во практика*. Скопје: МАГОР ДОО. 2009.

Chartrow, M. *Решенија за сметот: Водич за јавните службеници за рециклирање и алтернативни технологии за менаџмент на цврстиот отпад*. Вашингтон: Conference of Mayors. 1989.

Tradeway, D. *Вршењето притисок врз американските депонии*. "American City and County". Vol. 104 (1989), стр. 16.

<http://eprints.ugd.edu.mk/2761/1/УПРАВУВАЊЕ%20СО%20ЦВРСТ%20ОТПАД.pdf> (29 July 2017).

<https://www.epa.gov/aboutepa/our-mission-and-what-we-do> (29 јули 2017).

<https://www.csu.edu/cerc/researchreports/documents/ManagingAmericasSolidWaste1998.pdf> (29 јули 2017).

17 Tradeway, D. Вршењето притисок врз американските депонии. "American City and County". Vol. 104 (1989), стр. 16.

ЕКОНОМСКИ ПОТЕНЦИЈАЛ НА КОМУНАЛНИОТ ОТПАД

UDC: 628.4.032:338.246.027(4-672EU)

Прегледен труд

дипл.екон. Марија Цизалоска

Факултет за Економски науки, ЕУРМ, Скопје

Апстракт

Сè додека економијата не беше присилена на рециклирање на отпад, се сметаше дека отпадот е безвреден. Кога Германците пред 30 години, започнаа да одделуваат отпад со користење на разнобојни канти за смет, започна и приказната за германскиот успех. Денес Германија заработува милијарди евра од отпад.

Комуналниот отпад има голем економски потенцијал, кој може со користење на технологијата да го подигне растот на индустријата. И денес голема количина отпад завршува на депониите. Европската комисија предложи нови цели во однос на иднината на управувањето и рециклирањето со отпад во Европската заедница. Квотите на рециклиран отпад треба значително да се зголемат. До 2030 година, граѓаните на Европската Унија би требало да рециклираат 70% од отпадот од домаќинствата и претпријатијата и 80% од отпадот од пакување на производот, односно амбалажниот отпад.

Отпадот е скапоцен ресурс, а рециклирањето е бизнис од милион долари кој сметот го претвора во злато.

Клучни зборови: комунален отпад, рециклирање, депонија, економија, европски стандарди.

THE ECONOMIC POTENTIAL OF MUNICIPAL WASTE

Abstract

Until the economy became obliged to start recycling, waste was considered worthless. When the Germans started separating waste into color-coded bins 30 years ago, the story of German success marked its beginning. Today Germany earns 7 billion euros from waste.

Municipal waste has an enormous economic potential which can, with the use of right technology, boost industrial growth. For the most part, even now waste continues to end up in landfills. The European Commission has set new targets for the future of waste management and recycling in the European Union. The quotas for recycled waste are to be significantly raised. By 2030, EU citizens should be recycling 70% of their household and office waste and 80% of product packaging waste.

Waste is a valuable resource and recycling makes a million-dollar business turning garbage into gold.

Key words: *municipal waste, recycling, landfill, economy, European standards*

Вовед

Со оглед на сè помалите природни извори на сировини, сосема е сигурно дека во иднина отпадот ќе биде најважен ресурс. Во моментот користиме повеќе ресурси отколку што Земјата е во можност да ги обнови. Она што го трошиме во текот на една година, планетата го обновува за една година и шест месеци, односно трошиме еквивалент 1,6 планети за да се обезбедат ресурси. Просечен Европеец троши 16 тони материјал и произведува 6 тони отпад секоја година. Повеќе од 55% од овој отпад завршува на депониите или во печките - се запалува, создавајќи отровни и за околината штетни гасови, загадувајќи ги слатките и солени води, уништувајќи вредни ресурси. Светската побарувачка за посебни материјали и ретки руди, според проценките на експертите тројно ќе се зголеми до 2030 година. Побарувачката за метали, како на пример литиум, индиум, паладиум, или германиум се зголемува како резултат на развојот на нови технологии (батерии за автомобили на електрична енергија, оптички кабли и други модерни технологии). Оваа гранка на индустријата од ден на ден сè повеќе се развива. Бидејќи природни ресурси нема, иднината е во секундарните сировини. Оттаму собирањето на отпад станува милионска работа, а рециклирањето е важен фактор за снабдување на светското стопанство со благородни метали.

Економски придобивки

Концептот на циркуларна економија станува сè повеќе присутна, дури и неопходна доктрина, бидејќи е вградена во европската легислатива која сите земји членки на ЕУ, како и кандидатите за членство, треба да ја применуваат и имплементираат во нивните национални и институционални рамки. Пакетот на мерки и прописи на ЕУ во областа на циркуларната економија има за цел да се реформира според економскиот модел од линеарна „направи, употреби, фрли“ во ресурсно ефикасна, зелена, конкурентна и циркуларна економија „направи, употреби, направи“, во кој материјалите постојано и повторно се употребуваат и рециклираат, а светот ќе биде поблиску до „ zero-waste“ општество. ЕУ ги зголеми квотите за преработка на комунален отпад на 70% до 2030 година, наспроти сегашните 44%, а истовремено отпадот кој ќе завршува во депониите да биде ограничен само на 5%. За амбалажата (како хартија, пластика, стакло, метал или дрво) европратениците предлагаат преработените или повторно искористени материјали да достигнат 80% до 2030 година. Покрај тоа, овој текст содржи и сегменти кои се однесуваат на употреба на економски инструменти, како што е pay-as-you-throw (плати колку што фрли) системот, и надоместоци или давачки за отстранување на отпадот на депониите и печките.

Фрлање на храната е друг проблем во развиена Европа и се проценува дека во ѓубре завршуваат 89 милиони тони храна, односно 180 кг по жител годишно. Европратениците зацртаа за цел намалување на фрлената храна за 30% до 2025 и за 50% до 2030 во споредба со 2014 година.

Отпадот може да ги замени фосилните горива и да ѝ помогне на државата да ги достигне целите за обновлива енергија и до 50%. Пример за тоа е Sainsbury¹, кој е популарен малопродажен ланец во Британија и е најголемиот потрошувач на енергија добиена од отпадна, стара храна преку анаеробно разградување. Остатоците од храна во супермаркет на Sainsbury се превезуваат до најблискиот биогенератор на Biffa² (компанија за рециклирање на отпад) каде отпадот се претвора во биогас метан. Тој за возврат се користи за генерирање на електрична енергија. Струјата се пренесува до продавницата преку 1,5 километарски далновод. На овој начин се произведува доволно енергија за да се напојат 2500 станови секоја година. Широм светот постојат околу 800 објекти за производство на енергија од отпад (EFW – energy from waste) кои секоја година повеќе од 140 милиони тони отпад претвораат во енергија. Канадската EFW инфраструктура е минимална, се состои од 8 оперативни објекти, во споредба со САД кои имаат 77 EFW објекти кои произведуваат електрична енергија во 22 земји.

Според податоците на Евростат, Германија е најефикасна во Европа во рециклирање отпад со 66,1% рециклиран отпад, зад неа е Австрија со 56%, па следува Словенија на трето место со 54,1%³. Германците веќе со децении во своите домаќинства го одвојуваат отпадот. Иако на почетокот беа исмејувани, трендот на користење на разнобојни кеси за различни видови на отпад, брзо се рашири и на други, пред сè, европски земји. Од стари весници може да се добие бела, скапа хартија, а вистинско злато се крие во електронскиот отпад. Во секој мобилен телефон се наоѓа околу 23 милиграми злато. Тоа е просечна вредност. Во светот се произведуваат 1,3 милијарди мобилни телефони годишно. Од нив само 10% завршуваат во просториите за рециклирање. Тоа значи дека луѓето годишно фрлаат 20 – 22 тони злато во ѓубре. Од еден килограм метален отпад може да се добијат два до три грама злато. За да се добијат два до три грама злато или сребро, мора да се ископа околу еден тон руда, а истото може да се добие од само еден килограм отпад.

Според Обединетите нации, оваа година е-отпадот ќе се зголеми од 53,9 милиони тони во 2012 година на 72.090.000 тони во оваа 2017 година. Но, се проценува дека во електронските производи што се произведуваат во текот на една година се вградуваат повеќе од 320 тони злато, чија вредност надминува 16 милијарди долари, како и 7.500 тони сребро, во вредност од 5 милијарди долари. Во соопштението на Обединетите нации и на Глобалната иницијатива за е-одржливост (GeSI) се вели дека износот на злато што се наоѓа неискористен во стари мобилни телефони, лаптопи, десктоп-компјутери и други електронски производи се зголемува значително од година на година, бидејќи само мал дел се рециклира. Се проценува дека електронскиот отпад содржи од 40 до 60 пати повеќе злато во однос на златната руда, бидејќи еден тон електронски чипови содржи околу 200 грама злато, еден тон мобилни телефони околу 300 грама злато, а тон златна руда просечно содржи само околу 5 грама злато.

1 <http://www.sainsburysenergy.com>

2 <https://www.biffa.co.uk>

3 <http://ec.europa.eu>

Американската технолошка компанија „ Apple “ лани собра над 27.800 тони електронски отпад, од кој извлече еден тон злато. Според годишниот еколошки извештај на „Apple“, од овој отпад биле извадени и три тони сребро и над 10.000 тони челик⁴.

Рециклираните материјали се три до четири пати повредни од отпадот од кој настануваат. Така и во Германија настана просперитетна гранка во индустријата со годишен промет од повеќе од 200 милијарди евра. Таа економска гранка годишно расте за 14% и обезбедува работа за околу 250.000 лица. Според истражувањата на Европската комисија, новите прописи од областа на управувањето со отпад може да обезбедат заштеда од најмалку 24 милијарди евра, 140 000 нови работни места и заштеда од 45 Mt CO₂ на годишно ниво, до 2035 година⁵. Целокупниот ефект на овој пакет може да се одрази и на порастот на БДП (потенцијално за 7%) и да донесе заштеда од околу 600 милијарди евра⁶.

Заклучок

Отпадот, истовремено, поседува еколошка и економска компонента. Отпадот не е само генератор на последици врз животната средина, туку може да се обновува и повторно да се искористува и со користење на технологијата да го подигне растот на индустријата.

Бенефитите од рециклирањето на отпад се големи за целото општество, почнувајќи од тоа дека се отвораат нови можности и работни места, гарантирана стабилна економија или кружно движење на ресурсите, здрава животна средина која ќе ги намали болестите, зачувување на природните ресурси за идните генерации, нов извор на финансии за постоечките компании.

Conclusion

Waste has, at the same time, an ecological and economic component. It does not merely generate consequences to the environment, it can also be repurposed and reused, and through the use of technology, boost economic growth.

The benefits of recycling waste are substantial and impact the society as a whole, starting from opening new jobs and prospects, guaranteeing a stable economy or the cycling of resources, healthy environment which would reduce illnesses, preservation of natural resources for future generations, providing a new source of income for existing companies.

⁴ <https://www.apple.com/environment/reports/>

⁵ <http://eur-lex.europa.eu>

⁶ Communication by the Commission to the Council – February 2016.

Литература

<https://publications.europa.eu>

<https://www.udruzenjesredina.org>

<http://www.ecofeminizam.com>

<http://ec.europa.eu/>

<http://www.dw.com>

РАЗВОЈ НА СОЦИЈАЛНИ ПРЕТПРИЈАТИЈА: ТРЕНДОВИ И ПЕРСПЕКТИВИ ВО КОНТЕКСТ НА СОЦИЈАЛНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 334.752:334.012.44(4-672EY)

*Прегледен труд***м-р Андон Дамовски***Служба за организирано живеење со поддршка во локалната заедница, Р.Македонија.*

Апстракт

Европскиот социјален модел се карактеризира со истакната улога на разни организации кои се разликуваат и од приватните корпорации, но и од јавните институции. Вообичаено, тоа се приватни организации чија главна цел не е да генерираат профит за сопственици или акционери туку да обезбедуваат добра и услуги за нивните членови или за целата заедница. Овие организации се идентификуваат и регулираат со посебни правни акти, имаат формирано свои претставнички тела за интеракција со јавните власти и на различни начини придонесуваат кон општествен и економски развој.

Развојот на европското општество во контекст на глобална економија доведе до појава на нови и различни потреби, што во голем број случаи иницираат нови видови на одговори кон тие потреби. Овие одговори во некои ситуации доаѓаат од јавниот сектор или од приватните бизниси, но во други случаи од граѓанското општество и организациите од социјалната економија, додека во трети случаи од сосема нови организациски форми кои се инспирирани од истите принципи како и организациите од социјалната економија, комбинирајќи ја социјалната со претприемачката димензија, но приклучувајќи се кон различни институционални уредувања.

Трудот се фокусира на новите организациски форми кои настанале како резултат на новите социјални потреби и предизвици, разработувајќи го концептот на социјално претпријатие, видовите активности во кои овие претпријатија се вклучуваат како и правните форми со кои тие се регулирани во различни држави во Европа.

Клучни зборови: *социјални претпријатија, претприемништво, социјална економија.*

DEVELOPMENT OF SOCIAL ENTERPRISES: TRENDS AND PROSPECTS IN THE CONTEXT OF SOCIAL ECONOMY

Abstract

The European social model is characterized by the prominent role of various organizations different from private corporations and public institutions. Commonly, these are private organizations whose main goal is not to generate profits for owners or shareholders but rather to provide goods and services for their members or the entire community. These organizations are identified and regulated by separate legal acts, they have formed its own representative bodies for interaction with public authorities and the various ways contributing to social and economic development.

The development of European society in the context of the global economy led to the emergence of new and different needs, in many cases trigger new response methods to those needs. These responses sometimes come from the public sector or private businesses, but they can also emerge from civil society organizations from the social economy. It has been noted that entirely new organizational forms inspired by the same principles and organizations of social economy, have a share by combining social entrepreneurial dimension while adopting various institutional arrangements.

The paper focuses on new organizational forms arising as a result of new social needs and challenges, elaborating the concept of social enterprise, activities these enterprises take part in, as well as legal forms used to regulate them in different countries in Europe.

Key words: *social enterprises, entrepreneurship, social economy*

Вовед

Низ историјата на европските земји идејата за создавање заедничка иднина за целиот континент во исто време претставувала надеж, но и предизвик. Битен дел во овој процес претставувало спроведувањето на економскиот и социјалниот модел од страна на сите земји – основачи, а кој бил актуелен и за другите земји кои подоцна се приклучуваа кон Европската Унија. Вреднувањето на улогата на социјалната кохезија, всушност, претставува водечки принцип при изборот на економски политики поставувајќи ја основата за обединета визија за економски развој. Рамномерниот економски развој кој се стреми кон постигнување на целосен напредок во вработување и социјална држава е еден од основните принципи кој води кон поголема интеграција. Економската и социјалната кохезија се водечки принципи кои можат да се најдат во сите документи кои беа дел од долготрајниот процес кој беше започнат во 1945 година и доведе до обединување на Европа. Со Договорот од Рим од 1957 година, целта на европската интеграција не беше ориентирана кон генерална економска соработка туку кон постигнување на кохезивен социјален и економски раст кој би можел да ја намали нееднаквоста

помеѓу европските земји. Оттука, целите на Европската Унија не можат да бидат разбрани без да се има предвид потребата да се создаде и спроведе модел базиран на социјална и економска солидарност и интеграција.

Во сржта на овој модел лежи тројно убедување кое потекнува од повоената реконструкција: 1) доколку целта е развој на колективното дејствување и е поефикасно од индивидуалното; 2) сите делови од општеството можат да дадат свој придонес; 3) важноста на социјалниот карактер на развојот ја оправдува активната улога за достигнување одредено ниво на благосостојба за сите (во форма на општи услуги, како што е здравство, образование) како предуслов за економски раст¹.

1. Концепт на социјални претпријатија

Концептот на социјално претпријатие се користи за различни начини на водење на бизнис, во ситуации кога претпријатијата се формираат за да следат конкретни социјални цели. Европската комисија концептот на социјални претпријатија го дефинира како „оператор во социјалната економија чија примарна цел е постигнување на општествено влијание без остварување на профит за неговите сопственици или акционери².“

Концептот на социјално претпријатие се совпаѓа со традиционалните организации од социјалната економија и се наоѓа во повеќе правни форми бидејќи претставува ентитет кој оперира како социјално претпријатие кое може да одбере дали ќе дејствува како здружение, кооператива, добротворна организација итн., како приватно претпријатие или некоја специфична форма создадена во последните години во рамки на државните легислативи. Тоа што ги разликува социјалните претпријатија од традиционалните здруженија или доброволни организации е фактот дека социјалните претпријатија голем дел од својот профит го остваруваат преку трговија и не зависат од грантови или донации. Ориентир кој обично се користи за социјалните претпријатија е дека минимум 50,0% од нивниот обрт е заработен приход, иако има различни мислења во однос на тоа што би бил најдобар праг. Во секој случај тоа што ги разликува социјалните претпријатија од конвенционалните претпријатија е дека примарно социјалните претпријатија имаат социјална насоченост. Еден индикатор за оваа социјална насоченост е тоа дека најголем дел од секој профит се реинвестира или на друг начин се користи за да се постигне општествената мисија на претпријатието. Социјалните претпријатија, вообичаено, се формираат кога социјален претприемач или група граѓани со заедничка и добро дефинирана општествена цел успеваат истата да ја преточат во нова организација која ги има следните клучни карактеристики: активноста која ја извршува е од општ интерес и е раководена во претприемачки стил, стремејќи се да одржи континуирана рамнотежа помеѓу социјалната и економската димензија. Новитетот кој е воведен од страна на социјалните претпријатија е нивниот

1 Пејковски, Ј. (1997). Претприемништвото и развојот, Скопје, НИП Експрес магна скен.

2 Alvord, S, H.(2004). Social entrepreneurship and societal transformation, Harvard University.

капацитет да внесат претприемачка и трговска димензија во услугите кои ги обезбедуваат со цел решавање на социјалните проблеми³.

Споредено со традиционалните организации од социјалната економија, социјалните претпријатија може да бидат повеќе ориентирани не само кон задоволување на потребите на нивните сопственици и членови туку и на потребите на целата заедница (вклучувајќи ги потребите на најранливите членови на општеството), ставајќи поголем акцент на димензијата на општиот интерес, отколку на заедничките цели. Ваквиот приод не значи дека социјалните претпријатија работат само со сиромашните или најзагрозените социјални групи туку дека нудат разновидни услуги од општ интерес, вклучувајќи, на пример, здравствена грижа, грижа за децата и образовни услуги.

Една специфична карактеристика на традицијата на европското социјално претпријатие е тоа што со текот на времето се создале конкретни институционални уредувања за следење на општествената цел на стабилен и континуиран начин. Овие конзистентно-институционални уредувања, со силната традиција на европската социјална економија се карактеризира со јака колективна и партиципативна димензија и тесни врски со граѓанските организации и иницијативи дури и кога тие прифаќаат организациски форми кои во принцип не припаѓаат на социјалната економија.

2. Поле на дејствување на социјалните претпријатија

Социјалните претпријатија зависат од развојот на социјалниот систем, граѓанското општество, социјалните финансиски пазари и соодветните јавни политики во секоја земја поодделно. Како резултат на тоа постојат значителни разлики помеѓу земјите во однос на социјалните сектори и бизнис-секторите во кои се активни социјалните претпријатија. Се смета дека социјалните претпријатија во Европа би постигнале поголемо влијание доколку нивното едноставно решение за остварување на социјалните потреби би можело да се промени на поголем опсег или на поширок географски регион. Едно од решенијата би можело да се однесува на зголемување на нивните капацитети, а друго на реплицирање и приспособување од страна на други претпријатија. Второто решение се смета дека не е доволно искористено и би можело да биде повеќе развиено, особено ако се земе предвид фактот дека бизнис-моделот на социјални претпријатија честопати се заснова на принципите на споделување и соработка со што се пренесува експертиза, искуство и бизнис-практики од едно социјално претпријатие на друго кое се стреми да ги постигне истите социјални и економски цели⁴. Два пристапи се сметаат за особено ефективни:

а) Социјална франшиза. Се базира на договори за соработка (договори за франшиза) со кои се дефинираат услугите за пренесување на компетенциите за обезбедување на економска исплатливост како и квалитет на услуга или производ. Инвестирањето во социјални франшизи се докажува како

3 Bogićević. B. (2003). Menadžment ljudskih resursa, Beograd, Ekonomski fakultet Beograd.

4 Стамболиска-Поповска, З. (2007). Управувањето и селекцијата на човечките ресурси во организацијата, Скопје.

помалку ризично отколку инвестирање во нови самостојни социјални претпријатија . Европските платформи за соработка , како што е Европската мрежа за социјални франшизи – ЕСФН или Меѓународниот центар за социјални франшизи инвестираат во развој на социјалното франшизирање преку споделување на знаење , идентификување на модели , развивање кодекс на однесување за корисниците на социјалната франшиза , помагајќи им на социјалните претпријатија во реплицирање на докажани бизнис-модели.

б)Пренос и приспособување на веќе докажани решенија. Одличен пример за овој пристап е иницијативата „Нација на промени“ на организацијата Ашока која работи на спротивставување вистински промени преку подигање на свеста за социјалните потреби и решенија ангажирајќи и поддржувајќи социјални претприемачи, активирајќи поддржувачки деловни и финансиски услуги за новите социјални претпријатија и можните ризици. Врз основа на проценка направена на најголемите предизвици во Ирска во полето на образование, здравство, животна средина, економски развој и граѓанско учество и инклузија во 2012 година Ашока покани 50 водечки светски иноватори и претприемачи да ги споделат нивните докажани решенија . Претставници од ирски организации и локални шампиони во секторот се заложија за спроведување на 270 акции со кои ќе обезбедат успех на 50 предложени решенија во Ирска. Целокупната иницијатива доби политичка поддршка од кабинетот на премиерот, техничка поддршка од глобални компании за консултантски и комуникациски услуги, постојано медиумско внимание преку склучување партнерство со водечки весник и пристап до финансии преку формирање на фонд за социјални иновации.

Трендовите покажуваат дека постои експанзија на социјалните претпријатија во нови области врз основа на нивни интереси и на потребите на заедницата и општеството. Овие нови активности вклучуваат нови форми на услуги во областа на образованието, културата, животната средина , јавниот сектор како и производство и дистрибуција на храна. Историјата на оваа форма на претпријатија како на европско така и на свтско ниво, покажува дека социјалните претпријатија можат да работат во секое поле кое е од интерес на заедницата. Во таа насока социјалните претпријатија претставуваат авангарда во процесот на трансформација на општествата и економиите нудејќи алтернативни начини за генерирање на приход, остварување вредности и баланс помеѓу работата и приватниот живот.

3.Правни структури и нивна еволуција

Со своето формирање социјалните претпријатија биле формирани врз основа на правни форми поставени од страна на различните државни правни системи, примарно како непрофитни вклучувајќи, на пример, здруженија, фондации и кооперативи. Социјалните претпријатија биле формирани како здруженија, особено во оние држави каде правната форма на здруженијата дозволува одредена слобода во продавање на добра и услуги на отворениот пазар како што се, на пример, Франција и Белгија. Во

земји каде здруженијата се поограничени од овој аспект како што се неколку земји од Северна Европа и Италија социјалните претпријатија почесто биле формирани под правната форма на кооператива. Во многу земји (вклучувајќи ги на пример Австрија Германија и Шведска) , состојбата и денес е иста бидејќи социјалните претпријатија до денес оперираат користејќи стари правни форми без никакви посебни модификации вклучувајќи ги правните форми кои ги користат конвенционалните мали и средни претпријатија како што е формата на друштво со ограничена одговорност. Во други земји почнувајќи од 1990-тите биле создадени специфични правни форми или со приспособување на моделот на кооперација (што довело до создавање на социјални кооперации) или преку воведување правни форми кои го препознаваат социјалниот ангажман од страна на мноштво на ентитети со поголемо внимание насочено кон карактеристиките на структурата на социјалните претпријатија.

Табела 1. Квалификација на социјалните претпријатија преку форма на кооператива

Земја	Правна форма	Закон/ година	Активности
Италија	Социјална кооператива	381/1991	Социјални услуги (тип А), Вклучување на пазар на труд (тип Б)
Шпанија	Социјални кооперативи Кооперативи за вклучување на пазар на труд	Национален закон 27/1999 Регионални закони во 12 автономни региони	Помош во област на образование, здравство, култура и др. активност од соц. природа
Франција	Кооперативи од општ интерес	Закон од 17 јули 2001	Добра и услуги од колективен интерес
Португалија	Кооперативи за социјална солидарност	Закон за кооператива Законодавен декрет	Вклучување на ранливи групи на пазар на труд
Полска	Социјална кооператива	Закон за социјални кооперативи 2006	Вклучување на ранливи групи на пазар на труд
Унгарија	Социјална кооператива	Закон 2006.X	Создавање на можности за работа и подобрување на други социјални потреби на загрозени членови

Грција	Социјална кооператива	Закон 4091/30- 9-2011 за Социјална економија и соц. претпријатија	Ангажирање во области на 1)пазар на труд 2)социјална грижа
--------	--------------------------	--	--

Извор : <http://ec.europa.eu/social/>

Табела 2 . Квалификуваност на социјалните претпријатија за различни правни форми

Земја	Користена правна форма	Дефинирање на социјалната цел
Белгија Закон од 13.4.195	Компанија со ограничена вредност Кооператива со ограничена вредност Приватно друштво со ограничена вредност	Активности кои се насочени кон остварување социјална цел Дефинирањето на социјалната цел произлегува од конституивните елементи предвидени со легислативата
Италија Закон бр. 118 од 13.6.2005	Здруженија Фондации Кооперативи Профитни претпријатија	Креирање или размена на услуги во секторот за социјална или здравствена помош, образовани и обука, заштита на животна средина, социјален туризам, културни услуги, услуги за вклучување на пазар на труд за загрозеи лица независно од полето на дејствување на претпријатието
Обединето Кралство Регулативи за компаниите во интерес на заедницата 2005	Претпријатија регулирани со Закон за компании од 1985 година	Широк опсег на активности кои одговараат на потребите на заедницата. Социјалната дефиниција проценета од страна на регулаторно тело
Словенија Закон за социјално претпреништво, 2011	Правни лица на кои целта не им е профит (кооперативни претпријатија, акционерски друштва, заводи,	Испорака на широк спектар на услуги предвидени со закон

	компанији за лица со попреченост, здруженија и фондации)	
Финска Закон бр. 1351/2003	Социјално претпријатие	Вклучување на пазар на труд загрозени лица кои долго време биле невработени

Извор : <http://ec.europa.eu/social/>

Табелите 1 и 2 покажуваат примери од начините на кои социјалните претпријатија биле регулирани во неколку европски земји. Треба да се има предвид фактот дека дури и таму каде што постојат конкретни правни форми кои биле направени за социјални претпријатија многу од нив решаваат да одберат некоја од многуте понудени правни форми според она што најдобро им одговара на нивните потреби или околности. На пример, во Обединетото Кралство многу социјални претпријатија решаваат да се регистрираат како добротворни организации, некои од нив се компании во интерес на заедницата, некои се компании ограничени со акции, а некои се организации познати како индустриски и економични друштва. Заедничка карактеристика на различните легислативи е фактот што тие дозволуваат претпријата да се вклучуваат во широк спектар активности, што ја отсликува разноликоста на социјалните претпријатија⁵.

Вниманието кое европските влади им го посвети на социјалните претпријатија не резултира само со нови закони за регулирање на нивната правна форма и активности. Во некои случаи резултира и со поволни даночни обврски и директна поддршка кон активностите, особено кога владите ја препознаваат социјалната вредност на услугите кои ги нудат социјалните претпријатија.

Заклучок

Социјалното претприемништво е нова дисциплина во пристапот на одржливиот општествен развој. Тоа ги применува претпримничките принципи во општествениот сектор со цел за да го подобри квалитетот на живеење. Може да се заклучи дека социјалното претприемништво тежнее кон остварување на финасиската и општествената вредност. Но, сепак, социјалното претпримништво е иновативна активност, која ги користи достапните можности за создавање нови општествени вредности, за разлика од традиционалното каде овие активности се насочени кон остварување профит на менаџерот или инвеститорот. Со ова докажуваме дека концептот на социјалното претприемништво може да биде значајна поддршка на владите и на локалните власти во решавање на клучните економски, социјални и општествени проблеми⁶.

5 Đurić, V. (2009). Osnovi menadžmenta i preduzetništva, Fakultet za poslovne i finasiske studije Bijeljina.

6 Šućur, Z. (2003). Pristup pravima opće socijalne pomoći, Zagreb, Studijski centar socijalnog rada Pravnog fakulteta.

Покрај заложбите на социјалните претпријатија за решавање на опшествените проблеми, тие, исто така, имаат голема улога во развој на човечките ресурси. Управувањето со човечките ресурси во денешно време е неопходно потребно, особено поради големиот број на законски и подзаконски акти што се донесени во последните години од надлежните органи. Законските барања по природа се сложени, па човечките ресурси мора да бидат внимателни и едуцирани за нивната примена. Сепак, човечките ресурси можат и треба да бидат третирали со посебно внимание во секоја организација, доколку таа сака да јакне и да остварува успех на конкурентниот пазар.

Во социјалните претпријатија, често се ангажираат лица волонтери кои се познавачи на социјалните проблеми и имаат желба и мотив за ангажирање во истите. Факт е дека носител на резултатите и успехите можат да бидат едуцирани и мотивирани поединци и групи кои се насочуваат кон остварување на социјалните цели, односно целите на социјалното претпријатие. Ако се земе предвид дека човечките ресурси можат да ја зајакнат конкурентската предност на претпријатието преку привлекување и задружување на вработените со единствени стручни и технички способности, инвестирањето во обука и развој на вработените и исплаќање на надоместоци кон нив, се оформени основите и условите за опстојување во трка со конкурентите од другите организации⁷.

Анализирајќи го развојот на социјалните претпријатија можеме да ја воочиме поврзаноста и можностите за зголемување на вработувањето што е потребно да се согледаат капацитетите и ресурсите кои постојат на ниво на држава и во локалната заедница. Во доменот на самофинансирањето постои лепеза на методи кои стојат на располагање пред социјалните претприемачи. Организациите и социјалните претприемачи независно од достапните капацитети и ресурси на мисијата, ќе ги изберат методите кои најдобро ќе им придонесат за остварување на мисијата, а која носи најмал ризик за опстојување на организацијата.

Литература

- Пејковски, Ј. (1997). Претприемништвото и развојот, Скопје: НИП Експрес магна скен.
- Стамболиска-Поповска, З. (2007). Управувањето и селекцијата на човечките ресурси во организацијата, Скопје.
- Alvord, S., H.(2004). Social entrepreneurship and societal transformation, Harvard University.
- Bogićević, B. (2003). Menadžment ljudskih resursa, Beograd, Ekonomski fakultet Beograd.
- Đurić, V. (2009). Osnovi menadžmenta i preduzetništva, Fakultet za poslovne i finasiske studije Bijeljina.
- Marković, R., M. (2009). Preduzetništvo: vrste preduzetništva i preduzetnika, Beograd, Institut ekonomskih nauka.
- Šućur, Z. (2003). Pristup pravima opće socijalne pomoći, Zagreb, Studijski centar socijalnog rada Pravnog fakulteta.
- <http://ec.europa.eu/social/>

7 Marković, R., M. (2009). Preduzetništvo: vrste preduzetništva i preduzetnika, Beograd, Institut ekonomskih nauka.

BRETTON WOODS AGREEMENT AS NON-POSSIBLE BUSINESS OF GREAT ECONOMIC CRISIS FROM 1929.

UDC: 339.73:338.124.4(100) „1929“

Original scientific paper

Prof. Boris N.Krshev

Faculty for Law and Business Studies Dr. Lazar Vrkatic, Novi Sad, Serbia

Abstract:

This paper is about the reasons motivating the nations of western alliance to convene the conference in Bretton-Woods where a new economic policy was defined. The idea was to eliminate the economic mechanisms which brought about the depression and caused the great (world) economic crisis in 1929. The consequences of the crisis were disastrous to the mankind as a whole not only from an economic, financial and social point of view, but also from a political one, since it directly led to the emergence of Nazism and to a conflict that brought humanity on the verge of extinction-World War II.

Key words: *Bretton Woods, Henry Morgenthau, Wall Street, New Deal, Keynes, International Monetary Fund, World Bank*

Introduction

In a small American town of Bretton – Woods in New Hampshire an international conference took place from July 1 till July 22, at which the foundations of new financial system were laid. At the conference 730 delegates from 44 countries of the anti - Hitler coalition took part, the chairman at the forum was the secretary of the Department of Treasury Henry Morgenthau. The main idea of the organizer was to create such financial mechanisms and organizations that would prevent recurrences of economic crises with unforeseeable consequences to peace and security in the civilised world. This is the reason for seeing the agreement in Bretton-Woods as an attempt of the international community to stabilize economic relationships in the world in order to control undesirable economic phenomena such as stock-market crashes, financial crises, inflation, price discrepancy, hyper production etc. And not so without reason, since the immediate motive for bringing together the assembly was the great economic crisis in 1929.

Economic crises of such proportions inevitably have international impact, since many of the developed countries are either simultaneously involved or causally affected by the crisis. A number of such crises have been observed in historiography; the earliest was the so called “tulip mania” – the investment into tulip bulbs in the first half of the XVII century when the stocks of *Eastern-Indian Company* lost their value. Economies of

the most developed European countries were deeply shaken in the second decade of the XVIII century due to a decrease of value of the shares of *South-Sea Company* and the *Mississippi Company* that caused bankruptcy of *Banque Generale* and *Banque Royale*, both of which were owned by John Lowe. Neither was the XIX century untouched by critical situations - the most widely known being the crisis of basic food-supplies in 1846, which two years later lead to revolutionary turmoil across Europe. However, none of these crises, in respect of their extension, strength and effect, can be compared to the crisis in the late twenties of the previous century, which we may rightly call the first *world economic crisis*.

The chronology of the great crisis in 1929 is not unknown, although its causes are still being debated in historiography as well as in economics. What is certain though, is that the stock-market crash in the U.S.A. and the financial collapse that followed are only a manifestation of much deeper weaknesses in the final phase of liberalism. Among the primary causes of the instability that directly lead to the crisis the following may be included:

- The First World War set off a dramatic increase of industrial production, especially military equipment and weaponry, but without an adequate increase in demand;
- A general lack of proportion between agricultural and industrial produce that caused so called 'cost squeeze';
- Introducing gold standard for currencies which have never reached the stability required for its unit to be made equal to gold.
- Exporting capital at a rapid pace, especially from the United States as the biggest exporter, to Germany, the biggest importer.

The end of the third decade of the XX century witnessed an unprecedented hyper production in the economy of the U.S.A. Money was easily gained due to continuous rising of prices, notably regarding stocks and their value on stock-markets. The economy, based on Fisher's quantitative theory of money, was led to the point where everything was bought at the stock-market, provided that the stocks are sold as quickly as possible and for as massive as possible profit. However, the rate of growth of the stock prices multiple times exceeded the rate of growth of the amount of money in circulation.¹ On an average, five million shares were bought and sold on just one day. Deceptive beliefs regarding possibilities of getting rich fast and easily led to a huge demand for stocks. Working on the stock-market became the most profitable business. During the summer in 1929, utter recklessness became widespread so that, from the end of May up until the end of August, the price of stocks increased for over 70%.

The shares were not bought for cash (real money), but utilizing short-term loans from banks with virtually no guarantee. In October professor Irwin Fisher made a memorable statement: "It seems that the high prices of stocks have become steady... I expect that the prices of stocks will become much higher within a couple of months."² No one knows the true answer to the question why just ten days later so profound a mistrust was created leading to the crash of the stock-market. It started with selling shares under coercion that

¹ Kindleberger, C.: *The World in Depression 1929-1939*, Berkeley: University of California Press. 1986. 30-31.

² Ibidem, 175.

turned to panic – getting rid of them at any price as quickly as one could. After the stock-market crash the prices of commodity started to plunge and that caused work force reduction in factories leading to decline in production so that a huge number of active populations were left without a job, thrown out in the street.³

The world economic crisis which began with a spectacular plummeting at the Wall Street stock and bond market on October 25, 1929 ("black Friday") changed the course of history. Within just a few days 40000 million dollars in bonds lost its value and soon after the breakdown, the loans to Europe came to a halt.⁴

The weakness of the European welfare after the agreement in Locarno was that it depended almost entirely on an unstable progress of American economy. Because of the fact that all American loans were short-term exclusively, the abrupt cut-off had disastrous effects on the European economy. Without necessary funding, the European debtors soon stopped paying war reparations and debts. By raising import taxes, Hoover's administration made it impossible that the debtors compensate for their commitments by increasing export. Every country tried to redress their trade balance by bringing import to a standstill and this is what inevitably led to declining of world trade.⁵ The crisis 1930-1932 contributed significantly to the strength of the depression which can be characterized as a world economic crisis.

During these events - the stock-market crash and the panic that ensued – a number of cases of abuse and manoeuvring among the highly positioned officials were revealed. Historical experience points to the fact that cases of deception always have been just a reaction of the insatiable human appetite for riches. The most widely known affair of the period was, undoubtedly, the "Ponzi affair", named after a Bostonian bank owner Charles Ponzi, who promised his depositors to pay up to 30% of interest rate reckoning on continuous inflow of money and increase in stock prices. When it eventually came to a close, Ponzi ended up in prison.⁶

In the finance sector, the monetary paralysis brought credit circulation to a halt. Due to massive losses (almost all investments were "blunders") the banks were unable to fulfil their commitments to depositors and were subsequently forced to declare bankruptcy.⁷ The decline of economic activities led to a decrease of national income which caused an overall decrease in public revenue. The public expenditures were not synchronized with this causal connection; in other words, the expenditures were not decreasing proportionally, resulting in budget deficit that also caused reducing of public revenue.⁸ The interrelation of financial (banking), industrial, and marketing capital resulted in a chain reaction, so after banks, industrial and commercial organizations too were put out of business.

3 Povijest svijeta, Zagreb: Naprijed. 1976, 634. Unemployment as a consequence of recession reached proportions never again reiterated in history – in the period 1932-1933 the percentage of unemployed economically active population is the following: in Great Britain 22%, in Belgium 23%, in Sweden 24%, in the U.S.A. 27%, in Austria 29%, in Norvegia 31%, in Denmark 32% and in Germany 44%.

4 Kingston, Dž., Lambert, D.: Velike svetske katastrofe i krize, Beograd: Vuk Karadžić 1982, 174-177. We will illustrate these ups and downs of prices with an example. The nominal value of shares of The New York Times was 25\$ during 1927; the average price per share was 181\$ in 1928. - 245\$, at the beginning of 1929. - 331\$, on September 3, 469\$, and in the first half of November, then it went down to 24\$.

5 Savremeni svet, tom IV, Beograd: Narodna knjiga – Vuk Karadžić. 1984, 255.

6 Kindleberger, C.– Aliber, R.: Najveće svjetske finansijske krize – manije, panike i slomovi, Zagreb: Poslovni dnevnik – Masmedia. 2006, 34-35.

7 Вучо, Н.: Економска историја света, Београд: Универзитет у Београду – Економски факултет. 1970, 348. The industrial production index in the U.S.A. in June 1929 was 127 and in November of the same year 99, so the motor-car production for example in the same period was reduced from 660.000 to 92.500.

8 Шећеров С, Проблеми светске и наше привреде, Београд, ИКП Гецга Кон а.д. 1936, 194-195.

President Herbert Hoover held Europe primarily responsible for the depression in the United States, just partially accepting responsibility for the Wall Street speculations. Claiming this he was probably thinking about the paralysis and breakdown of German economy essentially caused by the complicated situation concerning war reparations, the overrated English pound and the monetary standard exclusively in terms of gold of European currencies.⁹

On the other side of the ocean, in Europe, the events caused a crisis of monetary system and credit circulation; first in Germany, France and Austria and after that in the rest of the countries.

In Germany, the budget for 1930 slipped into a deficit for more than a billion Deutschmarks; soon after, at the beginning of next year, one of the greatest European banks, the *Darmstädter und Nationalbank* faced liquidation and that was just the starting point - banks one after another were put out of business and, as a consequence, the countries were confronted with closing factories, massive layoffs and discontinuation of payments. In France, there was a similar situation - *Banque Adam* and *Banque Oustric* went bankrupt; and in Austria too, where the famous *Credit Anstalt* was put out of business.

Germany was threatened with economic disaster and with it came a political crisis. On a request of president Hinderburg the American administration in July 1931 decided to declare a moratorium concerning every international commitment (including war reparations). A year later at a conference in Lausanne the members of the Entente concluded that Germany was not able to maintain the obligations and that instead of all the remaining debts the country should pay a single compensation to the amount of three billion Deutschmarks. With this payment, a huge burden was removed from the German economy, but as a consequence the Nazis gained control over Germany. Hitler appeared as *Deus ex Machina* to the people offering definite solutions to all their problems.

During 1931 and 1932 the League of Nations was trying to find a way out of the difficult situation. After Lausanne, many conferences were organized in Geneva, Berlin, Vienna and London. As a result of discussions, a relatively large number of international banks were established together with other financial organizations, whose aim was salvaging economy by giving long-term loans such as the *International Institute for Economy*, *Bank for International Accounting* and *International Bank of Agriculture*. These organizations, however, did not demonstrate the desired effectiveness in the long run.¹⁰ The governments of European countries tried to respond to the depression with deflation in order to save the value of their currency. Soon, however, reflatory measures ensued – public works, devaluation, preferential duty arrangements or the combination of all these measures.

It is hard to explain the depth and length of the crisis and depression; nevertheless, there is a widely acceptable explanation that the liquidation of banks and the collapse of the international trade contributed the most.¹¹ The countries confronted with the crisis did not have an adequate alternative monetary and fiscal policy that would make it possible to mitigate the consequences. The primary cause of bankruptcies was the excessive number of financial offices with relatively little capital available in comparison to the extent of the

9 Hoover, H.: The memoirs of Herbert Hoover III, New York: Macmillan. 1952, 61-62.

10 Вучо, Н.: Економска историја света. н.д. 354.

11 Sause, G.: Novac, bankarstvo i ekonomska aktivnost, Beograd: Naučna knjiga. 1972, 342.

banking business. The bankruptcies, in turn, caused that the remaining banks lost credibility in the eyes of the public that led to withdrawing saving deposits on a massive scale. This forced the surviving "healthy" banks to maximally reduce the credit to the industry bringing about closing the businesses that remained still active.¹² *The Federal Reserve System*, the central – national bank in the United States was not financially able to keep pace with the situation. Knowing that no banking system can hold out against conversion of deposits into cash at a go, the governors of federal states in the U.S.A. initiated nonworking days for banks as the only legal way to close the banks and suspend payment.

The most solvent banks were closed, to the moment when Franklin Delano Roosevelt on March 4, 1933 stepped into the White House. The day before the American Congress voted for his program for general economic recovery of the country, known as the *New Deal*, which was based on state intervention into economy, intensive investments and public works. The new monetary policy enacted several bills using emergency procedure among which the most significant was the law considering banking, the *Glass-Steagall act*.

The main task of Roosevelt's administration was to make it possible for the commercial banking system to function normally. The first step was the announcement of the so-called *Bank Holiday*, by which all banks in the U.S.A. were closed for a week. A bank could open again only if the investigation found that it was justified, and that there are good economic reasons, to reopen it. The aim of this first step was to overcome the psychosis of mistrust and panic in the public. The banks having been reopened, the public could be confident that the state had provided certain guarantee for soundness in functioning of financial institutions.¹³ The banking law regulated financial transactions concerning gold; gold standard for the dollar was given up and *The Federal Reserve System* had to credit businesses directly warranted by government bonds. As a result, the control of banking business and crediting came under the jurisdiction of the federal government.¹⁴ The reform of the banking system represents one of the successful moves in Roosevelt's program, because the banks regained confidence permanently.

The conception of *New Deal* is entirely based on the macroeconomic theory of John Maynard Keynes set forth in his works *A tract on monetary theory* (1923) и *A treatise on money* (1930). In these books, he argues that liberalism is coming to an end and that government (state) intervention is necessary in order to prevent future crises and the certain decline of capitalism. The policy of cheap money (low interest rate) and full employment became the basic tenets of Keynesianism, the theory accepted by all countries with well-developed market economy. Investments into public works very soon became the principal means, together with government intervention, to maintain economic stability and economic development in the sense of full employment. Electrification and installing telephones in American houses were booming, while petrochemical and car industry as well as highway construction were in continuous expansion. Similar schemes were applied

¹² Ibidem, 343. In the U.S.A. during the time of crisis 9096 banks went bankrupt and 28285 businesses were closed In Chicago out of 200 banks only 37 survived.

¹³ Fridman, M.: *Teorija novca i monetarna politika*, Beograd: Rad. 1973., 220-221.

¹⁴ Вучо, Н.: *Државна интервенција у привреди*, Београд: Привредни преглед. 1975, 116-117.

by governments in many European countries; Great Britain would first recover from the recession, because the *Bank of England* had already at the beginning of 1932 decided to abandon the gold standard for the pound.¹⁵

Few countries came out of the depression and crisis without deeper internal changes. Of the wide spectrum of ways out, some were resting on principles of liberal democracy and others represented extreme rightist, fascist models. The emergence of Nazism in Germany is directly linked to the *Wall Street* crash. The world-wide crisis of capitalism resulted from inability of liberalism to control the events in economy caused by hyper production with tendencies to endanger the political system, it forced the governments to take control in economy to prevent undesirable consequences and carry out reforms that would consolidate the system warranting its survival.

The agreement in Bretton-Woods laid the foundations to the international financial policy – a set of measures which define external trade and monetary relations among leading world economies. It is the first complex economic system that relates independent states (including the leading and most powerful countries). Yet, since the leader of the Russian delegation was Mikhael Stepanov, the deputy minister of foreign trade, who was soon to become a dissident; and the leader of the Chinese delegation was Chiang Kai-shek who was to immigrate to Taiwan; therefore, the decisions of the conference were not committal for the U.S.S.R. and China.

The basis of the "Bretton-Woods monetary system" is a fixed exchange rate for currencies on the basis of fixed equivalence between the U.S. dollar and gold, 35 dollars for 1 ounce (31.10 grams); the parity being 0.9 g. of gold for 1 dollar.¹⁶ With this "gold standard" parity is established between the currencies of countries, members of the agreement, and the dollar became clearing currency, the universal currency of exchange. The key-role in keeping the agreement alive are given to two institutions – to the *International Monetary Fund* (IMF) and to the *International Bank for Reconstruction and Development* (IBRD) which is transformed later into the *World Bank* (WB).

In the post-war period, these two institutions will become responsible for the functioning of the world financial system whose centre was in Washington D.C. We can distinguish two periods in their development – the first from 1945 till 1971, in which the principal aims were supporting the steady increase of international trade and by this maintaining the high employment rate together with high real income level; maintain stability of currency exchange rate and establish multilateral payment circulation among all the member nations. The era of stability of exchange rates and prices set in, of stable economic policy that would last until the beginning of the seventies.¹⁷

The second period started August 15, 1971 when the American president Richard Nixon (1913-1994) came to the decision to annul the gold standard (the so-called Nixon's shock). With that act, the international monetary system based on principles accepted in Bretton-Woods ceased functioning. Gold became a commodity like every other commodity, while the dollar became the international clearing currency. However,

15 Mišić, D.: *Investicije i privredni razvoj*, Beograd: Naučna knjiga. 1960, 7-8.

16 On the basis of the Bretton-Woods agreement the dollar became the same thing as gold and as European gold was moving to Fort Knox so the price of gold had risen and with it the value of the dollar. The amount of gold kept in the national treasury in the U.S.A. in Kentucky was 7716 tons.

17 Камерон, Р. - Нил, Л. *Кратка економска историја света*, Београд: Службени гласник 2011. 555-557.

as the price of gold was not fixed anymore, no convertible equivalence for the dollar was guaranteed. That was how a new – fluctuating currency system became established.¹⁸

With the termination of the Bretton-Woods system, when Ronald Reagan came to power in the U.S. and Margaret Thatcher in the U.K at the beginning of eighties, the conditions were met for the return of „speculative economy”. In the next decade, a gradual dismantling of post-depression regulatory reforms based on government interventionism took place via market deregulation. With the acceptance of the so called „Washington consensus” (1989), the basis is set for the neoliberal conception of the New World Order. Soon after, at the beginning of the 90's, Pandora's box opened: economic crises became more and more frequent; instead of trust the whole economic system is based on mistrust.

The rise in the global economy inevitably brings along crises. This influenced a change in the roles of IMF and WB; instead of being a „firefighter”, they create strategies and plans for the world finance. These international financial organizations go on to „heal” national economies, but under one condition – that the governments give up „financial sovereignty” and bring their budgets into line with their requests.

References

- Fridman, M.: *Teorija novca i monetarna politika*, Beograd: Rad. 1973.
- Hoover, H.: *The memoirs of Herbert Hoover III*, New York: Macmillan. 1952.
- Kindleberger, C. – Aliber, R.: *Najveće svjetske finansijske krize – manije, panike i slomovi*, Zagreb: Poslovni dnevnik – Masmedia. 2006.
- Kindleberger, C.: *The World in Depression 1929-1939*, Berkeley: University of California Press. 1986.
- Kingston, Dž. – Lambert, D.: *Velike svetske katastrofe i krize*, Beograd: Narodna knjiga – Vuk Karadžić 1982.
- Mišić, D.: *Investicije i privredni razvoj*, Beograd: Naučna knjiga. 1960
- Povijest svijeta*, Zagreb: Naprijed. 1976.
- Sause, G.: *Novac, bankarstvo i ekonomska aktivnost*, Beograd: Naučna knjiga. 1972.
- Savremeni svet*, tom IV, Beograd: Narodna knjiga – Vuk Karadžić. 1984.
- The Times - Atlas svjetske povjesti*, Zagreb: Cankarjeva založba – Grafički zavod Hrvatske. 1987.
- Вучо, Н.: *Државна интервенција у привреди*, Београд: Привредни преглед. 1975.
- Вучо, Н.: *Економска историја света*, Београд: Универзитет у Београду – Економски факултет. 1970.
- Елзесер, Ј.: *Национална држава и феномен глобализације*, Београд: Јасен 2009.
- Камерон, Р. - Нил, Ј.: *Кратка економска историја света*, Београд: Службени гласник 2011.
- Шећеров, С.: *Проблеми светске и наше привреде*, Београд, ИКП Геца Кон а.д. 1936.

¹⁸ Елзесер, Ј.: Национална држава и феномен глобализације, Јасен: Београд 2009. 23-24. The nuclear armament race during the cold war, projects for conquering space, the Vietnam war and other crises did not spare the American economy. The state becomes more and more burdened with debt from foreign creditors and thus the Bretton-Woods agreement commitments concerning gold standard became farce. At the beginning of August 1971 the foreign debt of the U.S.A. equaled a total amount of 60 billion dollars; in the same time the total amount of gold in Fort Knox was 9.7 billion dollars. What was left to the Nixon administration was only to abandon convertibility of the dollar to gold and to subvert economic stability in the world.

НА ПАТОТ КОН ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА, УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД И РЕЦИКЛИРАЊЕТО СЕ ВОДЕЧКИ ИНСТРУМЕНТИ

UDC: 338.121:658.567(497.7)
628.477(497.7)

Прегледен труд

Теодора Јованова, м-р Марија Стојановска

Студент на ФЕИ - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Циркуларната економија се појавува во многу ситуации во секојдневниот живот и е тесно поврзана со индустријата за рециклирање отпад кој може да биде за рециклирање или да биде дел од производствениот процес. Рециклирањето на отпадот во Република Македонија е многу малку застапено. Од големо значење се иницијативите за промоција на процесите за намалување на количините на отпад, негово рециклирање и имплементирање со безбедните стандарди за депонирање отпад. Во нашата земја има голем потенцијал, но во однос на Европската Унија, кај нас рециклирањето и свеста за селектирање на отпадот е уште во почетна фаза.

Рециклирањето е важна компонента на современото намалување на отпадот, тоа е процес во кој се издвојуваат материјалите од отпад и истите можат повторно да се користат во исти или слични цели, односно сè што може повторно да се искористи, а да не се фрли претставува рециклирање.

Се рециклираат многу видови на стакло, хартија, метал, пластика, текстил и електроника. Речиси половина од отпадот што го создаваме може да се рециклира. Со процесот на рециклирање се спречува губењето на материјали, намалувањето на потрошувачката на нови сировини, се намалува користењето на енергијата, се намалува загадувањето во воздухот и во водата. Знакот за рециклирање има три стрелки кои ги означуваат трите фази: собирање, преработка и повторна употреба.

Клучни зборови: циркуларна економија, животна средина, рециклирање, отпад, материјали.

ON THE ROAD TO THE CIRCULAR ECONOMY, WASTE MANAGEMENT AND RECYCLING ARE THE LEADING INSTRUMENTS.

Abstract

Circular economy is present in many situations in the daily life and it is closely related to the industry for waste recycling, which may be either recyclable, or a part of the production process. Recycling of waste is very poorly presented in the Republic of Macedonia. The initiatives for the promotion of processes for

reducing the quantities of waste, recycling and implementing the standards for safe waste disposal. Our country has a great potential, but in terms of the European Union, in our country recycling and the awareness of waste separation is still at some early stage.

Recycling is an important component of modern waste separation, a process in which materials from waste are separated and can be reused in the same or similar purposes, i.e. what can be used again and not thrown away is called recycling.

Many kinds of glass, paper, plastic, metal, textile or electronics can be recycled. Almost half of the waste we make, can be recycled. Through the process of recycling loss of materials is prevented, there is a reduction of the consumption of new materials, energy usage, as well as air and water pollution. The recycling symbol has three arrows which denote the three phases: collecting, processing and reusing.

Keywords: Circular economy, environment, recycling, waste, materials.

Рециклирање на отпад

Сè додека економијата не беше присилена на рециклирање се сметаше дека отпадот е безвреден.

Рециклирањето е лекција од природата која сите треба да ја научиме и применуваме, таа има негативна и позитивна страна. Негативната страна е денешниот животен стил на луѓето кои не допринесуваат доволно иако се единствените животни суштества на планетата кои активно учествуваат во креирањето на отпад. Во природата ништо не претставува отпад, секој материјал со кој се среќаваме има своја функција, но има и позитивна страна, таа е постепено подигнување на свеста на луѓето за селектирање на материјалите кои повеќе не ни требаат за да може истите да се претворат во сировини за нови производи.

Од крајот на XX и почетокот на XXI век инженерите и научниците сè повеќе работеле на подобрување и усовршување на технологијата за рециклирање и управување со отпадот.

Имено, за да се рециклира отпад, потребно е сосема прецизно да се оддели. На пример, пластичните чаши од јогурт често биле проблем: чашата е направена од пластика, а капачето од тенок алуминиум. За да се рециклираат тие два материјали треба да се одделат. Но, како? На почеток одделувањето се одвивало рачно, но тоа било прескапо. Со текот на годините, процесот на сортирање на отпадот се усовршил со употреба на инфрацрвени сензори и магнети¹.

Денес 40 отсто од собраната пластика прецизно се сортира по видови. Се произведува 21 милион тони нова пластика. Додека еден тон нова пластика чини меѓу 1200 до 1400 евра, рециклираната е само 500 евра.

Рециклираните материјали се три до четири пати повредни од отпадот од кој настануваат. Така и во Германија рециклирањето станува просперитетна гранка во индустријата со годишен промет од

¹ http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

повеќе од 200 милијарди евра. Таа економска гранка годишно расте за 14 отсто и обезбедува работа за околу 250.000 лица.

Во моментот, капацитетот за рециклирање, повторно користење и преработка на пакувањето во Македонија е мошне ограничен.

Само мал дел од пластиката се рециклира или се испраќа на рециклажа. Пазарот на рециклажа за пластика во Македонија е недоволно развиен, а како најлесни материјали за рециклажа се сметаат:



Хартија – Сите видови на хартија што се користат на работа, дома или било каде, можат да се рециклираат, а во процесот на преработка се добива пулпа од која се произведува нова хартија.

Стакло – Освен огноотпорното стакло, сите други видови на стакло се материјал кој се рециклира при што стаклото се крши на ситни парчиња и се топи и на тој начин се добиваат нови производи од стакло или пак некои стаклени амбалажи можат повторно да се полнат по нивно темелно прочистување.

Пластика – Пластиката како материјал кој не се разградува во околината е дури опасен ако не се рециклира, поради канцерогените елементи во самата структура на пластиката. Со рециклирањето се добиваат ситни пластични парчиња кои потоа се користат во производство на какви било пластични производи.

Текстил – Најпознатиот материјал кој се рециклира е текстилот, воглавно поради едноставното донирање на употребувана облека или нејзино повторно продавање. Исто така, кај нас познатите черги, кои постарите паметно ги правеа од стари парчиња облека, се одличен пример за рециклажа на текстилот.

Метал – Металните материјали се најполезни за рециклажа поради големата потреба од метални сировини, кои потоа се користат повторно за производство на истите производи или за било кои други метални производи².

Постојни текови на отпад и практики на управување со отпад

Основните методи за отстранување на речиси сите фракции на отпадот се:

1. Собирање
2. Транспорт
3. Депонирање

² Chertow, M. *The Ecology of Recycling* „UN Chronicle” Vol.6 (2009) 56+.

Во табела 1 е даден преглед на грубо проценетите количества на отпадот што се создава годишно, вклучувајќи го отпадот од рударството. Што се однесува до количествата на создадениот комунален отпад, може да се очекува пораст на количествата на отпад за 1,7% годишно во наредните 10 –12 години; промените во количествата на отпад од производството/услугите/земјоделството зависат од динамиката на економскиот развој на државата³.

Табела 1: Проценети количества на отпад што се создава

Бр.	Вид на отпад	Процентно количество(t/годишно)
1.	Комунален отпад	420.000
2.	Комерцијален отпад (со состојки слични на оние во отпадот од домаќинствата)	150.000
3.	Отпад од здравствени институции	1
4.	Градежен отпад и шут	500.000
5.	Индустриски неопасен отпад	2.120.000
6.	Индустриски опасен отпад	77.500
7.	Отпад од рударството	17.300.000
8.	Земјоделски отпад - нуспроизводи од животинско потекло	4.900.000
9.	Земјоделски отпад - нуспроизводи од растително потекло	550.000
10.	Стари гуми	5.000
11.	Стари минерални масла	8.000
12.	Стари возила	17.300
13.	Стари акумулатори	3.500
	Вкупно	26.000.000

Сегашната состојба со управувањето со отпадот во Македонија

Сегашната состојба со управувањето со отпадот во Македонија може да се окарактеризира како субстандардна, како и недоволна и неефективна во поглед на мониторингот и спроведување на пропишаните прописи, што резултира во многу негативни ефекти како врз животната средина така и врз здравјето на луѓето. Имено, нивото на свеста за животната средина и проблемот со отпадот во Македонија е на најниско ниво, всушност, луѓето не се свесни за проблемите кои настануваат од несоодветно управување со отпадот. Луѓето немаат свесност за нивната сопствена одговорност и улога како најголеми создавачи на отпад. Сегашната законска регулатива во однос на отпадот се базира на концептот на хиерархија во управување со отпадот. Хиерархијата во управувањето со отпадот не треба да се гледа како тешко достапна и брзо достапна цел, особено кога се има предвид дека постојат различни методи на третман на отпадот кои имаат различно влијание врз животната средина на

³ Врз основа на член 16, став 1 од Законот за управување со отпадот („Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/04 и 107/07).

третманот на отпадот и различно влијание врз животната средина. Како и да е целта, на придвижување кон рециклирање и обновување на отпадот претставува придвижување кон хиерархијата во управување на отпадот, а намалување на користењето на депониите.

Превенцијата на генерирање на отпадот би требало да заземе иницијално место, бидејќи редуцирање на отпадот подразбира и редуцирање на потребата за негово собирање и третман кое е во корелација со трошоците и влијанието врз животната средина. Превенција на создавање на отпад во смисла на употреба на материјални добра, сервиси на таков начин што нивното производство, употреба, реупотреба, рециклирањето ќе резултира со најмало можно производство на отпад. Превенцијата од прекумерното создавањето на отпадот е само еден дел од концептот на почисто производство, кој е промовиран од Обединетите нации – Програмата за животната средина.

Најголем дел од комуналниот цврст отпад и другиот собран отпад се одлага без предтретман на комунални депонии како што се стари гуми, автомобилски акумулатори, маслени автомобилски компоненти и други отпадоци. Депониите работат без дозволи за работа, без никакви техники што се применуваат на депонии и без редовен мониторинг во однос на влијанијата врз животната средина.

Не постои евиденција на доставениот отпад, а не се врши ниту визуелна инспекција на карактеристиките на отпадот што треба да се депонира. Депонирањето на комбиниран опасен и неопасен отпад и спалувањето на комуналниот отпад, отпадот од растителни ткива и пластиката на отворен простор, претставуваат најсериозни ризици и последици за животната средина.

Една третина од постојните 51 депонии се категоризирани во класата со највисок ризик според оценката на нивниот ризик од аспект на животната средина и нивното затворање или санирање е приоритетно.

Основни принципи на управувањето со отпадот

Клучни принципи во процесот на реализација на Националната стратегија за управување со отпад, треба да се земат предвид и да се применуваат одреден број клучни принципи на ЕУ за управување со отпад. Наспроти ниското ниво на постојниот систем за управување со отпад, овие принципи ќе обезбедат, од една страна, основна поддршка за македонската политика во однос на подобрувањето на постојната состојба во доменот на управување со отпад и рационално и одржливо користење на природните ресурси во иднина, од друга страна.

Основните клучни принципи се:

Одржлив развој: Одржливо управување со отпад значи поефикасно да се користат природните ресурси, да се поттикнат и обноват изворите на енергија, да се намали количеството на создаден отпад.

Хиерархија во управувањето со отпад: Стратегиите за управување со отпад мора да бидат насочени првенствено кон спречување на создавањето на отпадот и кон намалување на неговите опасни својства.

Кога ова не е можно, отпадните материјали треба да се користат повторно, да се рециклираат или да се обноват, или да се користат како секундарен извор на енергија. Неупотребливите фракции на отпадот се одлагаат безбедно на депонии или со нивно горење без искористување за енергија. Депонирањето на отпадот е последната сакана, но неизбежна опција во системот за управување со отпад.

Принцип на близина: Отпадот треба да се третира или да се депонира колку што е можно поблизу до изворот на создавање, со цел да се избегнат негативните влијанија врз животната средина при непотребниот транспорт.

Самоодржливост: Воспоставувањето на самоодржлива мрежа на капацитети за депонирање на територијата на една земја зависи само од различните видови на отпадот и од балансирањето меѓу принципот на близина и економијата на големината.

Најдобра реална еколошка опција (НРЕО): Најдобрата реална еколошка опција (НРЕО) претставува начин на донесување одлуки преку консултации, во којшто на прво место е заштитата на животната средина, т.е. земјиштето, воздухот и водата и се обезбедуваат најголемите придобивки или најмала штета за животната средина како целина, по прифатлива цена, долгорочно, како и краткорочно.

Принцип на претпазливост: Мерките на претпазливост што се преземаат денес ќе помогнат да се избегнат потенцијалните штети во животната средина или последици за човековото здравје во иднина, особено во случајот на отсуство на целосна научна сигурност во моментот.

Одговорност на производителот: Сите производители, а особено дистрибутерите и трговците со производи на мало, создавачи на отпад – треба да понесат колективна одговорност:

1. за сведување на отпадот на минимум во фазата на производство;
2. за планирање и развивање производи кои се состојат од материјали соодветни за повторно користење, рециклирање и/или за производство на енергија, како и од материјали без ризик за оптоварување на животната средина кога производите, по истекот на рокот за употреба, стануваат отпад;
3. за развивање пазари за повторно користење и рециклирање на фракциите што се одделуваат за преработка од производите со изминат рок на употреба.

Принцип „загадувачот плаќа“: Принципот „загадувачот плаќа“ во управувањето со отпадот значи дека потенцијалните трошоци за заштита на животната средина и на здравјето на луѓето, поврзани со создавањето, третманот и отстранувањето на отпадот, треба да се одразат во цената на производите и во надоместоците што се наплаќаат за правилно управување со отпадот.

Заклучок

Рециклирањето е важно во денешниот свет, ако сакаме да ја зачуваме оваа планета за нашите идни генерации. Тоа е добро за животната средина, бидејќи правиме нови производи од старите производи кои ни се од корист.

Рециклирањето започнува дома. Ако не фрлате некој од вашите стари производи и наместо тоа го искористите за нешто ново, тогаш вие, всушност, рециклирате.

Една од најважните придобивки од рециклирањето е тоа што заштедува многу енергија. Кога рециклираме, производителите не мора да одат низ долгиот процес на производство на нешто сосема ново од нашите природни ресурси.

При користење на рециклирани материјали, директно влијаеме на потрошувачката на енергија во производните компании. На крајот, ова помага да се намалат трошоците за производство. Најзначајната придобивка од рециклирањето е намалувањето на големината на депониите и потребата за нив заедно. Ова, пак, ни помага да го зачуваме дивниот свет и природната убавина. Рециклирањето е, исто така, добро за климата. Стоката направена од рециклирани материјали бара помалку вода, користи помалку енергија.

Кога мислите за рециклирање, навистина треба да размислите за целата идеја: намалување, повторна употреба и рециклирање.

Conclusion

Recycling is important in today's world if we want to keep this planet for our future generations. It is good for the environment, because we make new products from the old products that we benefit from

Recycling begins at home. If you do not throw away any of your old products and, instead, use it for something new, then you actually recycle.

One of the most important benefits of recycling is that it saves a lot of energy. When we recycle, manufacturers do not have to go through the long process of producing something completely new from our natural resources.

When using recycled materials, we directly influence the energy consumption of production companies. In the end, this helps to reduce production costs. The most important benefit of recycling is the reduction in the size of landfills and the need of them. This, in turn, helps us to preserve wildlife and natural beauty.

Recycling is also good for the climate. Goods made from recycled materials require less water, use less energy.

When you think about recycling, you really need to think about the whole idea: reduction, reuse and recycling.

Литература

Кехју, Е., Алан .Геологија за инженери и стручњаци за животна средина.

„Службен весник на Република Македонија“ бр. 68/04 и 107/07.

Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година).

Chertow, M.: *The Ecology of Recycling* „UN Chronicle” Vol.6 (2009) 56+.

http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

<http://www.recikliranje.hr/#body>

CIRCULAR ECONOMY IN THE WORLD, EUROPE AND MACEDONIA

UDC: 338.121:658.567(4-672EY)
338.121:658.567(497.7)

Прегледен труд

Hristina Taneska, PhD candidate, Zorica Anastasievska, MSc

Independent researcher

Abstract

Circular economy as an antithesis to the traditional model of linear economy is a logical response to the problem of resource constraints and the damage inflicted by the concept of flow of materials, from factories through users to landfills. Linear economy is a destructive process, long-termly unsustainable. The only way out is the entrance to the vicious circle of the circular economy.

In order to stimulate the economic growth and progress of society, through simultaneous environmental protection, the European Union, at the end of 2015, introduces significant changes in the legal framework. A large amount of funds is allocated for the implementation of the circular economy, since the concept carries numerous positive effects. The effects of this concept are an upgraded economy, increased stability, competitiveness and job creation.

This paper analyzes the developed practices of the circular economy in the world and Europe as a roadmap for creating a strategy for the implementation of the circular economy in Macedonia.

The purpose of the research is to determine a model that could be applied in Macedonia and to determine the basic prerequisites for developing a circular economy strategy. This paper will produce a model for the implementation of the circular economy in Macedonia, based on the experiences in the world and Europe.

Key words: circular economy, linear economy, modernization, resources, competitiveness.

ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА ВО СВЕТОТ, ЕВРОПА И МАКЕДОНИЈА

Апстракт

Циркуларната економија како антитеза на традиционалниот модел на линеарна економија е логичен одговор на проблемот со ограниченоста на ресурсите и штетата која ја нанесува концептот на проток на материјалите од фабриките преку корисниците, до депониите. Линеарната економија е деструктивен процес, долгорочно неодржлив. Единствен излез е влез во волшебниот круг на циркуларната економија.

Во насока на стимулирање на економскиот раст и напредок на општеството, преку истовремена заштита на животната средина, Европската Унија на крајот од 2015 година воведува значајни промени во правната рамка. Голем износ на средства се издвојуваат за имплементација на циркуларната економија, бидејќи концептот носи бројни позитивни ефекти. Ефектите од овој концепт се модернизирана економија, зголемена стабилност, конкуритивност и отварање на нови работни места.

Предмет на истражување на трудот се развиените практики на циркуларната економија во светот и Европа, како патоказ за креирање на стратегија за имплементација на циркуларната економија во Македонија.

Цел на истражување е да се утврди модел кој би можел да се примени во Македонија. Да се утврдат основните предуслови за развој на стратегија за циркуларна економија. Трудот ќе продуцира модел за имплементација на циркуларната економија во Македонија, базиран на искуствата во светот и Европа.

Клучни зборови: циркуларна економија, линеарна економија, модернизација, ресурси, конкуритивност.

Вовед

Економските показатели зборуваат дека ни една економија не може да се смета за успешна, ако тој просперитет го остварува на сметка на идните генерации и го зголемува бројот на сиромашните во светот. Со право, 14-тиот Далај Лама¹ констатира дека: „Жителите на сиромашните земји страдаат поради претерувањето и неумереноста на богатите земји, како и заради загадувањето што го предизвикуваат нечистите технологии. Ако не одбереме да го подобриме однесувањето кое ќе води кон почитување на туѓото право на среќа, нема долго да чекаме на воочување на штетните последици. Ова е една од причините за моето уверување дека културата на постојан пораст треба да се преиспита, бидејќи во фанатичната предаденост кон материјален развој, го занемаруваме влијанието врз пошироката општествена заедница.“ Кога деградацијата на животната средина почна да покажува неурамнотежени состојби од широки размери, и кога штетите енорно почнаа да ги зголемуваат општествените трошоци, од економската наука се очекуваше како и од науката, воопшто, да предложи соодветни решенија. Со оглед на објективните околности содржани во карактерот на економските системи и при постоечкиот вредносен систем на современото индустриско општество по кој, меѓу останатото, природната и животната средина се нешто што е надворешно окружување на економскиот механизам. Решението на сите проблеми во однос на зачувување на животната средина и истовремено постигнување на ненамален, па дури и зголемен обем на економска активност е циркуларната економија. Циркуларната економија е регенеративен систем во кој се регенерираат инпутите, односно отпадот се преработува во потребни ресурси за одредена активност. Циркуларната економија се

¹ Далај Лама 14, политички лидер на Тибет и духовен водач на тибетанскиот народ. Добитник на Нобеловата Награда за мир во 1989.

постигнува преку долгорочен дизајн, управување, повторна употреба, рециклирање (Geissdoerfer и група автори, 2017). Овој концепт е спротивен на концептот на линеарна економија, моделот земи, направи, фрли (*take, make, dispose*), односно ресурси, производ, отпад (Horikx и Beqiri, 2017).

Глобални состојби, позитивни примери на циркуларна економија

Темелите на концептот за циркуларна економија се поставени во далечната 1976-та година, од страна на Walter Stahel и Genevieve Reday. Во истражувачки извештај тие ја опишале нивната визија за економија базирана на јамки - *economy in loops*. Тие во извештајот детално го опишале влијанието на економијата на јамки, врз креирањето на работни места, постигнувањето на економска компетитивност, заштедата на ресурси и намалување на отадот. Извештајот е објавен во 1982 година, како книга со наслов "*Jobs for Tomorrow: The Potential for Substituting Manpower for Energy*" (Alizadeh и група автори, 2016).

На 17 декември 2012 година, Европската комисија објавува документ насловен "*Manifesto for a Resource Efficient Europe*". Овој т.н. манифест јасно порачува дека во свет во кој има растечки притисок на ресурсите и животната средина, Европската Унија нема друг избор, единствена опција е транзиција кон ресурсно ефикасно и ултимативно регенеративна циркуларна економија (Lieder и Rashid, 2016).

Во насока на стимулирање на економскиот раст и напредок на општеството, преку истовремена заштита на животната средина, а воедно и постигнување на целите на т.н. манифест, Европската Унија на крајот од 2015 година воведува значајни промени во правната рамка. Паралелно голем износ на средства се издвојуваат за имплементација на циркуларната економија. Ефектите од овој концепт се модернизирани економија, зголемена стабилност, компетитивност и отварање на нови работни места.

Истражувањето спроведено за начините на имплементација на циркуларната економија, продуцираше два концепти. Имплементација преку усвојување на стратегија или преку креирање на проекти и програми.

Германија, Холандија и Данска, циркуларната економија ја имплементираат преку усвојување на стратегија. Од друга страна Кина, Шведска, Англија и Бразил имплементираат поединечни програми, односно транзициони проекти за примена на циркуларната економија.

Европската Унија, преку стратегијата „ресурсно ефикасна Европа“, во рамки на стратегијата „Европа 2020“, спроведе иницијатива за заштита на безбедноста на сировините. Одредени држави направија исчекор напред воведувајќи Национални програми за ефикасност. Во Германија стратегијата се базира на кружење на материјалите "*materials roundabout*". Во Холандија е основан т.н. центар за рехабилитација на материјалите за производство (Preston, 2012). Во Англија е објавена една од највлијателните студии за циркуларна економија од страна на здружението Зелена алијанса. Ова студија се фокусира на економските инструменти и безбедноста на ресурсите (Hislop, 2011).

Циркуларна економија, од реторика во пракса во Р.Македонија

Во овој момент Македонија го следи линеарниот модел на производство, а евидентиран е многу мал дел на третирање на отпадот. Позитивен импулс во оваа насока е подигањето на свеста по ова прашање и актуализирање на проблемот со депониите и согледување на можностите за преработка на отпадот.

Во случајот на Македонија, најпрво потребно е да се донесе државна стратегија, со паралелно подигање на националната свест за подоцна да се премине кон имплементација на поединечни проекти. Водењето политика на одржливост на развојот е од особено значење за Република Македонија. Според направеното истражување, потребно е да се интервенира на многу полиња (финансирање, законодавство и инфраструктура, односно градење на капацитети) за да посериозно би се градела и споведувала оваа политика.

Во насока на воспоставување на напредни системи за управување со отпад потребно е да се земат предвид елементите како што се: законската регулатива, економските фактори, достапноста на технологии, како и финансиските аспекти и условите на пазарот.

Заклучок

Циркуларната економија како регенеративен систем во кој се минимизира експлоатацијата на ресурси преку нивна замена со отпад е дефинитивен одговор на прашањето за постигнување на одржлив развој. Како концепт рано е откриена, но нејзината примена во пракса, односно самиот премин од линеарна кон циркуларна економија оди бавно. Спориот прогрес е резултат на големите трошоци кои се врзуваат за самата транзиција. Сепак, доколу се земат предвид долгорочните бенефити и вредноста за парите кои ја карактеризираат, циркуларната економија не е најдобар избор кој Македонија го има, туку единствен избор за зачувување на животната средина и постигнување на одржлив развој. Владите во секоја една држава без оглед на начиниот на имплементација играат клучна улога за успешноста во транзицијата од линеарна кон циркуларна економија.

Conclusion

Circular economy as a regenerative system in which the exploitation of resources through their replacement with waste is minimized is a definite answer to the question of achieving sustainable development. As a concept, it was discovered long time ago, but the application practice from linear to circular economy goes slowly. The slow progress is the result of the high costs associated with the transition itself. However, if the long-term benefits and the value for the money it is characterized with are circumscribed, circular economy is

not the best choice for Macedonia, but the only choice for preserving the environment and achieving sustainable development. Governments in each country, regardless of the way they are implemented, play a key role in the transition from linear to circular economy.

Литература

- Alizadeh, J., de Vries, B., Han, Q., van Gelder, P., & Willems, I. A. (2016). Circular economy and civil infrastructure systems.
- Geissdoerfer, M., Savaget, P., Bocken, N.M. and Hultink, E.J., 2017. The Circular Economy–A new sustainability paradigm?. *Journal of Cleaner Production*, 143, pp.757-768.
- Horikx, L. and Beqiri, B., 2017. Circular economy in the Nordic region–on the right path?: The effect of circular economy business practices on firms’ environmental performance.
- Hislop, H., 2011. *Reinventing the wheel: a circular economy for resource security*. Green Alliance.
- Lieder, M. and Rashid, A., 2016. Towards circular economy implementation: a comprehensive review in context of manufacturing industry. *Journal of Cleaner Production*, 115, pp.36-51.
- Preston, F. (2012). *A Global Redesign?: Shaping the Circular Economy*. London: Chatham House.

ПОВРЗАНОСТА МЕЃУ ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА И ЗЕЛЕНАТА ЛОГИСТИКА ВО ЗАЧУВУВАЊЕТО НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

UDC: 656.96:502.175(497.7)

*Прегледен труд***Помлад асистент м-р Мимоза Стаменковска***Факултет за стоматологија - ЕУРМ, Скопје.*

Апстракт

Претпријатијата користат материјали и трошат енергија за да добијат производ, кој го продаваат на потрошувачот кој по искористувањето или кога повеќе не може да се користи за неговата намена го фрла. Ваквиот произведен модел доведува до непотребно губење (расипување) на ресурсите. Циркуларната економија претставува „инструмент“ за реализација на целите за одржлив развој на претпријатијата и се состои од долгорочна инвестиција во суровина и енергетска ефикасност, со намалување на емисијата на штетните гасови, замена на фосилните горива со обновливи извори и производство и трговија на одржливи производи, со што се затвора кругот „производ-отпад-производ.“

Логистиката е интегрален менаџмент на сите активности кои се неопходни во процесот на движење на стоките од производителот до потрошувачот во синџирот на снабдување. Реализацијата на едни од клучните логистички процеси: транспорт, манипулација, складирање е во спротивност со барањата за заштита на животната средина. Зелената логистика е, всушност, концепт на логистиката која на ефикасен начин ги остварува своите задачи, а притоа посветува големо внимание на сè поактуалното прашање - животната средина. Зелената логистика ги објаснува сите пристапи за да се измери и минимизира влијанието врз околината од остварувањето на логистичките активности. Зелената логистика е неопходен дел од циркуларната економија, таа, дури и го промовира развојот на циркуларната економија. Принципот на комбинација на прописите и стимулирањето на логистиката да стане еколошки попристапна веројатно е најдобриот пат кон зелената логистика.

Клучни зборови: суровина, менаџмент, снабдување, транспорт, еколошки.

RELATIONSHIP BETWEEN CIRCULAR ECONOMY AND GREEN LOGISTICS IN PROTECTING LIFE ENVIRONMENT

Abstract

Companies use materials and waste energy to get a product, sell it to the final consumer and, ultimately, the consumer throws the product away when it is damaged or can no longer be used for its intended purpose. This production model leads to unnecessary waste (spoilage) of resources. Circular economy is a "tool" for realizing the goals of sustainable development of enterprises and consists of long-term investment in raw material and energy efficiency, reducing greenhouse gas emissions, replacing fossil fuels with renewable sources and the production and trade of sustainable products, which closes the circle "product-waste-product".

Logistics is an integral management of all activities that are necessary in the process of moving goods from producer to consumer supply chain. The implementation of each of the key logistics processes: transport, handling, storage is contrary to the requirements of environmental protection. Green logistics is actually a concept of logistics that efficiently accomplishes its tasks, while paying great attention to the current issue-environment. Green logistics explains all approaches to measure and minimize the environmental impact of the realization of logistics activity. Green logistics is an essential part of circular economy, it even promotes the development of circular economy. The principle of a combination of regulations and stimulating logistics to become environmentally more accessible is probably the best way to green logistics.

Keywords: resources, management, supply, transport, environmentally

Вовед

Крајот на дваесеттиот век и почетокот на дваесет и првиот претставува ера кога човечката цивилизација се развива со најголема брзина, но од друга страна претставува и ера кога животната средина на Земјата сериозно се оштетува¹. Економскиот развој се карактеризира со масовно производство, масивна потрошувачка, масивни загуби што доведуваат до губење ресурси, нерамнотежа помеѓу понудата и побарувачката, при што се ограничува одржливиот развој на економијата и општеството. Со цел за зачувување и развој на целата планета и најважните вредности од кои зависи човештвото, мора да се одговори на предизвиците на климатските промени, загубата на биодиверзитетот и врската со одржлив развој, како и на сè уште широко распространетата сиромаштија.

За одржување на моменталниот модел на економија кој е воден од начелата: „земи, направи, конзумирај и фрли“ се неопходни неограничени и лесно достапни ресурси, како и неограничен простор за отпад - што никако не е возможно. Воспоставувањето на кружниот модел на производство бара

¹ Ai-bin, L., Min, Z. Feng, Q. Study on green logistics of coal enterprises based on circular economy. International Conference "Waste Management, Environmental Geotechnology and Global Sustainable Development (ICWMEGGSD'07 - GzO'07)". Ljubljana, Slovenia, August 28. - 30., 2007.

суштинско реструктурирање на глобалниот синџир на вредности. Циркуларната економија претставува нов пристап кој ја интегрира економијата и системот на управување со отпадот.

Сепак, во овој процес, би дошол до прашање протокот на стоки и материјали или како што се нарекува широка логистика. За да се изгради и зачува хармонична животна средина, потребно е да се намали искористувањето на ресурсите со цел за одржлив развој, поради што е потребно примена на зелената логистика².

Реализацијата на клучните логистички процеси - транспорт, манипулирање, складиштење се во спротивност со побарувањата на заштитата за животна средина, при што транспортот е еден од главните загадувачи на животната средина. Во тој контекст, треба да се преземат напори со цел трајна интеграција на логистичките активности во концепт на зачувување на животната средина. Токму поради тоа, во овој труд е ставен акцент на зелената логистика, како начин за зачувување на животната средина, која за остварување на логистичките процеси, користи и пристап за зачувување на животната средина.

1. Концептот на циркуларната економија

Во суштина, циркуларната економија претставува еден вид на еколошка економија. Циркуларната економија ја почитува хиерархијата на владеење со отпадот и се базира на принципот „4R“: repair (поправи), reuse (повторно да се искористи), remanufacturing (повторно производство) и recycle (рециклирање). Накратко кажано, циркуларната економија подразбира кружење на материјалите и нивна повторна употреба, со што истовремено се користи и драстично се намалува енергијата и водата (во некои случаи и преку 90%). Некои земји, како што се Германија, Холандија и Данска направиле значаен чекор со усвојување на стратегии за имплементација на циркуларната економија, додека други земји, како што се Кина, Шведска, Велика Британија и Бразил имплементираат индивидуални програми или транзициони проекти кон циркуларната економија³.

Важен аспект на концептот на циркуларната економија е циркулацијата на зелениот материјал, односно развојот на зелената логистика.

2. Дефинирање на логистиката

Логистиката може да се дефинира како збир на активности преку кои се врши обликување, проектирање, управување, реализација и контрола на постапките на подрачјето на транспорт,

2 Wang Xi-bing et.al. Vein Logistics System oriented to circular economy mode. "Industrial Technology & Economy". Vol. 9 (2005) pp. 88-90.

3 OSCE. Cirkularna ekonomija kao šansa za razvoj Srbije. <http://www.osce.org/sr/serbia/292311?download=true> (21 Aug. 2017).

манипулирање и складирање на стоката⁴. До експанзија на развојот на логистиката дошло заедно со појавата на трендот на глобализација и децентрализација на производството, чиешто функционирање зависи од квалитетот на логистички активности, од една страна, а од друга страна, ваквиот развој е овозможен од револуционерниот развој на комуникациски и информатички технологии.

Логистиката е насочена кон задоволување на потребите на корисниците преку постигнување на корист од местото, времето и количината. Најголема тешкотија е остварувањето на логистичките процеси (транспорт, манипулација, складиштење), бидејќи овие процеси во суштина се во голема спротивност со основните кодекси на животната средина.

3. Концептот на зелената логистика

Во последната деценија на XX-тиот век, како приоритетен проблем на целата наша планета се издвојува заштитата на животната средина. Зелената логистика е концепт со кој се означува логистичкиот систем и пристап кон развивање на напредни технологии и опрема со кои се минимизира уништувањето на околината од спроведувањето на логистичките активности⁵.

Визијата на зелената логистика е развивање на логистика со одржлив развој преку низа логистички активности кои обезбедуваат истовремено синергетско остварување на економските и еколошките цели во согласност со сè повеќе строгите закони за заштита на животната средина и законите за заштита на потрошувачите. Стратешка цел е да се обезбеди најголема можна разлика помеѓу позитивните и негативните надворешни влијанија на логистичките феномени.

4. Поврзаноста меѓу циркуларната економија и зелената логистика

Циркуларната економија има за цел долгорочен економски раст и структурна оптимизација преку висококвалитетна работна сила, напредна индустриска структура и ниско загадување. Идејата за циркуларна економија навлегува во целиот процес на логистички активности. На пример, основната идеја на циркуларната економија е рециклирањето. Рециклирањето подразбира издвојување на материјали од отпадот и негово повторно користење или повторна употреба на отпадот во производниот процес⁶. Намалувањето на отпадот преку редукција или рециклирање има значаен придонес за зачувувањето и заштитата на животната средина. Рециклирањето на отпадот ќе доведе до понатамошен развој на зелената логистика, вклучувајќи производство, промет, систем за искористување на отпадот, логистички систем за движење на отпадот од потрошувачот до претпријатијата за

4 Nikolić, S., Lazić, D.. Zelena logistika. Festival kvaliteta 2006. Nacionalna konferencija o kvalitetu života. Kragujevac, 10-12 maj 2006 godina.

5 Thiell, M., Zuluaga, J., Montanez, J., van Hoof, B. Green Logistics - Global Practices and their Implementation in Emerging Markets. pp. 2. Colombia, 2011.

6 <http://staznaci.com/recikliranje> (24 Aug. 2017).

производство, вклучувајќи рециклирање на стари производи, транспорт на стари производи, поправка или обновување на стари производи. Оттука, теоријата за циркуларната економија го промовира развојот на зелената логистика⁷.

Слика 1. Врска помеѓу целите на општеството, економијата и животната средина преку одржливата зелена логистика



Извор: <http://www.greenlogistics.org/> (25 Aug. 2017).

5.Развој на индустријата на зелената логистика според теоријата за циркуларната економија во Република Македонија

За да се развие зелената логистика според теоријата на циркуларната економија во Република Македонија, потребно е да се подобри правниот систем, да се регулира емитирањето на гасови од страна на организациите, да се раководи со зелената потрошувачка и да се формулираат стандарди на зелената логистика. Република Македонија може да научи доста од искуството на развиените земји околу правните норми. Германија е меѓу првите земји во светот по развојот на зелената логистика и циркуларната економија. Регулацијата на Владата на Република Македонија околу зелената логистика треба да биде преку економски и правни средства, со кои ќе се воспостават и подобрат серија на нови закони и регулативи за зелената логистика. Исто така, треба да се воведат посебни регулативи околу емитирањето на штетни гасови. Така на пример, меѓунационалната компанија DHL, која е застапена и во Република Македонија и врши експресни испораки ширум светот, испраќање на товар преку авиони, камиони, бродови и возови, услуги за складирање кои не само што вклучуваат складирање туку и сè од пакување до поправка, испораки преку меѓународна пошта, има развиено посебна програма за заштита на животната средина. Според DHL, известувањето за емисиите на гас кои предизвикуваат ефект на стаклена градина е првиот чекор кон озеленување на логистиката⁸.

Промовирањето на зелената потрошувачка, здравиот начин на живот, заштитата на животната средина и заштедата на енергија кај населението, исто така, има значајна улога во развојот на зелената

⁷ Yilong, S: *Research on Green Logistics Based on Circular Economy Theory*. 3rd International Conference on Education, Management and Computing Technology (ICEMCT 2016). Hangzhou, China, 2016.

⁸ DHL International GmbH: Зелени логистички решенија. http://www.dhl.com.mk/mk/logistics/green_logistics_solutions.html (25 Aug. 2017).

логистика. Зелената потрошувачка подразбира тенденција да се користат помалку еколошки штетни производи и потрошувачка на истите, преку снабдување на потрошувачите со доволен асортиман на производи и информации. На овој начин би се намалил сегашниот притисок на екосистемот⁹. Тука, Владата на Република Македонија треба да биде пример на населението за зелена потрошувачка, работејќи во согласност со заштедата на енергија и заштитата на животната средина. Таа може да ја наложи зелената потрошувачка од аспект на даночните приходи.

Зелената логистика мора да се потпира на одредени стандарди и треба да се преземат мерки за развивање на систем за евалуација на зелената логистика кај претпријатијата. Националните стандарди во Република Македонија се доста ниски и нецелосни во однос на западните развиени земји. Затоа, треба да се земе пример од странските развиени земји и во комбинација со стандардите во нашата држава да развиеме посоодветни стандарди за производите и стандарди за емисија на гасови, со цел да се унапреди зелената логистика, со што би се намалило уништувањето или загадувањето на животната средина од спроведувањето на логистичките активности.

Заклучок

Зелената логистика ги објаснува сите пристапи за да се измери и минимизира влијанието врз околината од остварувањето на логистичките активности. Таа претставува важна алатка за развој на циркуларната економија, но и здравиот развој на циркуларната економија придонесува за развојот на зелената логистика.

За да се развие зелената логистика според теоријата на циркуларната економија, потребно е да се подобри правниот систем, да се регулира емитувањето на гасови од страна на организациите, да се раководи со зелената потрошувачка и да се формулираат стандарди на зелената логистика, со цел да се зачува животната средина.

Литература

Ai-bin, L., Min, Z. Feng, Q. *Study on green logistics of coal enterprises based on circular economy*. International Conference "Waste Management, Environmental Geotechnology and Global Sustainable Development (ICWMEGGSD'07 - GzO'07)". Ljubljana, Slovenia, August 28. - 30., 2007.

DHL International GmbH. Зелени логистички решенија. http://www.dhl.com.mk/mk/logistics/green_logistics_solutions.html (25 Aug. 2017)

⁹ Khanna, A., Srivastava, A. Sustainable Marketing for promoting Green Consumption. 2017. <http://www.mbaskool.com/business-articles/marketing/10082-sustainable-marketing-for-promoting-green-consumption.html> (25 Aug. 2017).

- Khanna, A., Srivastava, A. Sustainable Marketing for promoting Green Consumption. 2017. <http://www.mbaskool.com/business-articles/marketing/10082-sustainable-marketing-for-promoting-green-consumption.html> (25 Aug. 2017).
- Nikoličić, S., Lazić, D. *Zelena logistika*. Festival kvaliteta 2006. Nacionalna konferencija o kvalitetu života. Kragujevac, 10-12 maj 2006 godina.
- OSCE. Cirkularna ekonomija kao šansa za razvoj Srbije. <http://www.osce.org/sr/serbia/292311?download=true> (21 Aug. 2017).
- Sun, X., Liu, D. *Liability of Green Logistics Enterprises in Circular Economy Development Mode*. "Logistics Technology". Vol. 32 (2013). pp. 48-50.
- Shi, Z. *An analysis of the Development of Modern Green Logistics Based on Circular Economy*. "Shanxi Science and Technology". Vol. 25 (2010). pp. 2-3.
- Thiell, M., Zuluaga, J., Montanez, J., van Hoof, B. *Green Logistics - Global Practices and their Implementation in Emerging Markets*. pp. 2, Colombia, 2011.
- Wang Xi-bing et.al. *Vein Logistics System oriented to circular economy mode*. "Industrial Technology & Economy". Vol. 9 (2005) pp. 88-90.
- Yilong, S. *Research on Green Logistics Based on Circular Economy Theory*. 3rd International Conference on Education, Management and Computing Technology (ICEMCT 2016). Hangzhou, China, 2016.
- Zhu, P. *Development of Environment Logistics Based on Idea of Circular Economy*. "Logistics Sci- Tech". Vol. 11 (2007) pp. 9-11.
- <http://www.greenlogistics.org/> (25 Aug. 2017).
- <http://staznaci.com/recikliranje> (24 Aug. 2017).

КАРАКТЕРОТ НА ПОЛИТИЧКИОТ СИСТЕМ И ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.567]:32(497.7)

Прегледен труд

проф. д-р Живко Андревски
Факултет за правни науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Појдовна основа на трудот се сознанијата дека циркуларната економија е општ пристап и широка практика во животот на секое општество и оттаму не може да остане надвор од интересирањето на политичките субјекти и логично, од институциите на политичкиот систем.

Предмет на разработка, во потесна смисла, ќе биде можниот однос меѓу карактерот на политичкиот систем (демократија, автократија, диктатура) и третманот и практиката на циркуларната економија во конкретната држава.

Политичкиот систем притоа ќе се дефинира како збир од надлежни органи кои донесуваат одлуки задолжителни за заедницата и нивната реализација, со ефектите и последиците од спроведувањето. Додека под циркуларна економија ќе се подразбира рециклажа и враќање во употреба на сите материјали од отпадот во стопанството и во енергетски цели (или фигуративно говорејќи – да се подготви ручек од остатоците од вчерашната вечера).

Во анализата ќе се имаат предвид и ситуации кои се присутни во реалниот живот, но и соодноси кои би можеле да постојат.

Клучни зборови: политички систем, демократија, автократија, диктатура, циркуларна економија, практика, моделирање.

FEATURES OF POLITICAL SYSTEMS AND CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The starting point of this paper is the awareness that circular economy is a general approach and a wide practice in the life of every society and hence cannot remain estranged from the interest of political subjects and, consequently, from the institutions of the political system.

The argument, from a narrower perspective, develops around the possible relationship between the character of the political system (democracy, autocracy, dictatorship) and the treatment and practice of the circular economy in a particular state.

The political system will thus be defined as a set of competent bodies that make decisions that affect the community and implement them, remaining responsible for the effects and consequences of them

implementation. While circular economy stands for recycling and reusing waste for economic and energy-wise purposes (or figuratively speaking-to prepare lunch from yesterday's dinner leftovers).

The analysis will take into account current, real-life situations, as well as any potential relationships.

Keywords - political system, democracy, autocracy, dictatorship, circular economy, practice, modeling

Вовед

Од почетното разбирање, определување и практикување на циркуларната економија како процес на повторно функционално и полезно искористување на отпадоци од претходни активности поминат е подолг пат и период така што овој поим има многу пошироко значење. Тоа истовремено наведува и на фактите дека примената на постапки означени како циркуларна економија е во суштина еден општ поглед на животот и посебно на економската сфера од животот. Основата на тој и таков разгранет пристап лежи во реалните состојби во кои од една страна е нужно да се бара стратегиски, долгорочен и корисен пат за решавање на отпадот во најширока смисла на поимот, а од друга страна – да се бараат и да се добиваат економски (а со тоа и општествени) резултати (економичноста во трошењето на ресурсите е и природна законитост и неменлив повик на модерното живеење).

Кога е јасно дека циркуларната економија е присутна во поголем дел од општественото однесување (производство, задоволување потреби, заштита и унапредување на човековата работна и животна средина) станува неопходно таа да се сместува во редот на битни, суштински интересирања на политичкиот дел од општеството (на политичките партии, интересните групи, граѓанскиот сектор), на државниот механизам (потези и чекори на законодавната и на извршната власт, системско уредување на оваа област со правни акти и слични прописи), како и на стручната и научната јавност.

Се разбира и за циркуларната економија и за политичката структура на општеството (највидливо изразена низ политичкиот систем) важат нивните основи, принципи и правила на дејствување. Допирните точки и нивниот меѓусебен однос е, практично, предмет на анализа во овој труд.

Однос економија – политика

Низ историјата на општествената мисла и низ практичното организирање на општествените системи се поставувало прашањето за тоа каков е и каков може да биде однос меѓу две големи сфери,

економијата и политиката. Поточно, се анализирано што е доминантно во однос на другата сфера, и што е ограничувачко во меѓусебните влијанија (облици и ефекти од тие влијанија). Гледиштата дека економијата има клучно место во структурата на општеството и дека политичката сфера зависи од неа припаѓаат на минатото (дури и кога биле најприсутни - секогаш постоел и ставот дека и политиката има повратно дејство врз економијата). Слична била и судбината на тврдењата дека власта, владеењето, политичкиот систем има решавачка улога во општеството, а економијата ги следи одлуките и концепциите на политичките сили.

За определени историски периоди повидливото значење на економијата било реалност (на практичен пример тоа изгледало дека економијата според своите законитости ќе процени каде може да се оплодува капиталот и во тие сфери се реализираат активности со цел да се заработува профит).

Има и фази во развојот на општеството каде што политиката (надлежните органи) проценувале дека ќе се создава профит и му советуваат или му наложуваат на капиталот селење/инвестирање во тие области.

Низ механизмите на политичкиот систем, најмногу со донесување соодветна законска и друга регулатива и нејзиното спроведување или контрола над спроведувањето – политиката има битно влијание врз економијата. Доволно е да се спомнат регулирањето во монетарната сфера, во фискалната политика, царинскиот систем, банкарскиот систем и слично за да се потврди тоа сознание. Економијата, пак, создава реални вредности (производи, услуги, инвестиции) кои се фундамент на животот и развојот на човекот и како поединец и како дел од заедницата, од општеството.

Најприфатли став за овој сооднос е дека економијата може и треба да ги следи и развива своите логики и законитости, а политичкиот систем да овозможува општествени (законски основи, вредносни определби) услови и амбиент за економскиот живот со насочување во однос на врвните/неодминливите потреби на луѓето.

Облиците на политичкиот систем и циркуларната економија

Во овој труд се тргнува од класификацијата на политичките системи на демократски и авторитарски (со можност авторитарските да се престорат во даден момент или во дадени сфери во диктаторски). Авторитарските системи се склони кон таканаречено чисто решавање на проблемите на општеството, со големи историски проекти (според нивното разбирање) и покажуваат помал степен на заинтересираност за циркуларна економија (како бавен и напорен зафат со ограничени резултати). Во современи услови, авторитариите се потпираат на популизам, чии белези се просечноста и потпросечноста во потребите на луѓето, пропагандна машинерија која утврдува што му е потребно на општеството, што е добро за него или на луѓето им се кажува тоа што би сакале да го слушнат наместо факти и податоци кои произлегуваат од теренот и од објективни анализи, односно од вистинити судови.

Демократијата, како систем е далеку поразгранета од автократијата, низ јавниот простор и низ механизмите на системот слободно се движат и економските интереси, и вредносните согледувања, и политичките опции (како конкуренти, па и како непомирливи гледања). Демократски развиените општества имаат нужност и се определуваат за посложени постапки и дејствувања, со пошироки сознанија и со респект на различните гледишта и полесно ја промовираат и ја практикуваат циркуларната економија.

Верувањето дека примената на циркуларната економија е практично неодминлива за модерното живеење - важи за глобалното општество, но поповолна клима и полесно прифаќање има во демократските политички системи.

Младите демократии и циркуларната економија

Република Македонија, и во светскиот систем на мерења, а и реално, спаѓа во групата на земји кои ја консолидираат својата демократија (заснована на пазарско стопанисување, поширок и политички плурализам, почитување на човековите слободи и права, правна држава и владеење на правото).

Прегледот на програмите на политичките партии од земјава кои се понудени за парламентарните избори во 1990 година покажува дека кај ниту една политчка партија нема стриктно програмско проектирање на циркуларната економија. Тоа може да се смета за природно и очекувано. Имено, во тој период пред нив како суштински и актуални прашања се поставуваа иднината на државата, посебно во контекст на распаѓањето на државната заедница – Социјалистичка Федеративна Република Југославија, чиј составен дел беше и нашата земја, нејзиното општество и политчко уредување и пошироки погледи за области како што се одбраната и безбедноста, надворешната политика, националното прашање, стопанството, сопственоста, образованието, културата...

Точно е дека во поголем дел од изборните програми (кои може и да се сметаат за темелни документи на тогашните политички партии) има погледи за екологијата и здрава животна средина, но тоа ни од далеку не навестува дека во фокусот се наоѓала циркуларна економија или најзини делови.

Во поновите програмски и оперативни документи, политичките партии веќе го конципираат својот пристап кон циркуларната економија, организираат отворени дебати и минуваат и низ законодавни иницијативи за оваа сфера.

Реално е да се очекува светскиот тренд (поточно неопходност) од практикување на циркуларна економија да стане составка на дејствувањето на политичките и граѓанските субјекти во Република Македонија. Досегашните постигнувања да се афирмираат, идни да се проектираат и да бидат третирали како општо јавно добро.

Заклучок

Во овој труд се тргнува од класификацијата на политичките системи на демократски и автократски (со можност автократските да се престорат во даден момент или во дадени сфери во диктаторски).

Автократските системи се склони кон таканаречено чисто решавање на проблемите на општеството, со големи историски проекти (според нивното разбирање) и покажуваат помал степен на заинтересираност за циркуларна економија (како бавен и напорен зафат со ограничени резултати).

Демократски развиените општества имаат нужност и се определуваат за посложени постапки и дејствувања, со пошироки сознанија и со респект на различните гледишта, и полесно ја промовираат и ја практикуваат циркуларната економија.

Реално е да се очекува светскиот тренд (поточно неопходност) од практикување на циркуларна економија да стане составка на дејствувањето на политичките и граѓанските субјекти во Република Македонија. Досегашните постигнувања да се афирмираат, идни да се проектираат и да бидат третирали како општо јавно добро.

Conclusion

The paper's starting point is the classification of the political systems into democratic and autocratic (with the possibility of the latter to result, at a given moment, or in certain spheres, in a dictatorship).

Autocratic systems are prone to the so-called pure solvability of society's problems, involving extensive historical projects (according to their own understanding) and show a lower degree of interest in the circular economy (regarding it as slow, hard-working, and with limited results). Democratic societies have a necessity for and are determined by: more complex actions and activities, wider knowledge and are open to different views, so they easily promote and practice circular economy.

It is realistic to expect the world trend (more precisely, necessity) of practicing circular economy to become a part of the action of the political and the civic subjects in the Republic of Macedonia. The achievements so far need to be affirmed, the future ones need to be projected and treated as a general public good.

Литература

Андревски, Живко. 2011. Политички систем. Скопје : Европски универзитет – Република Македонија.
Бајалчиев, Димитар. 2007. Вовед во правото, држава Скопје: Правен факултет Јустинијан Први.

Мојаноски, Цане.2000. Социјалниот и политичкиот профил на политичките партии во Македонија, издание 2. август. Штип.

Радуловиќ, Македонка.2017. Семејството во програмите на политичките партии во Македонија. Скопје: Меѓународна конференција, организатор Здружение маркетинг.

Тимовски, Владо Стефановски, Свето. 1990. Избори 90, програми на политичките партии. Скопје: Студентски збор.

www.cirkularna економија, pristapeno na 4.9.2017.

ПРАВНИТЕ АСПЕКТИ И РЕГУЛИРАЊЕТО НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА ВО РМ

UDC: 338.121:658.567]:340.13(497.7)

Прегледен труд

проф. д-р Викторија Кафециска

Факултет за правни науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Во денешната т.н. обична економија, материјалите се исцрпуваат, производите се создаваат, употребуваат и фрлаат, по најниска можна цена. Овој циклус не е само загадувачки, туку е неодржлив за планетата, која е со ограничени ресурси. Циркуларната економија има за цел да го промени тоа. Во циркуларната економија производите остануваат во употреба подолго, дури и на крајот можат да бидат повторно употребени, поправени, да се надградат или рециклираат. Циркуларна економија во практиката покажува намалување на отпадоците од храна преку намалување на прекумерното производство, што воедно значи и помалку отпад, помалку загадување. Оваа економија, исто така, може да помогне во борбата против гладот во Европа и во светот. Зелените партии предлагаат ЕУ да донесе обврзувачки цели кои ќе се однесуваат на намалувањето на фрлање храна за 30% до 2025 година и 50% од 2030 година.

Состојбите кај нас укажуваат дека нашето законодавство ги инкорпорирало европските решенија, донесени се десетици закони, подзаконски акти, ратификувани се конвенции, што во превод би значело дека не се разликуваме во тој поглед од Германија, на пример, или Унгарија. Уставот како највисок правен акт го предвидел правото на здрав живот. Од друга страна, според студијата на Светска банка, Македонија губи околу 1350 животи годишно, само како резултат на загадувањето на воздухот.

Република Македонија до сега има ратификувано над 41 меѓународни мултилатерални договори кои се однесуваат на различни аспекти од областа на животната средина, со што, во голем дел ја има заокружено правната рамка околу еколошката легислатива која е во примена. Меѓутоа, колку од овие договори се имплементираат и се користат е друго прашање, бидејќи ретки се компаративните анализи за ефектите и примената на еколошкото право во РМ и неговата директна примена во различни случаи во праксата.

Клучни зборови: циркуларна економија, загадување, законодавство, еколошко право.

LEGAL ASPECTS AND REGULATION OF THE CIRCULAR ECONOMY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Abstract

In today's so-called linear economy, materials are exhausted, products are created, used and thrown, at the lowest possible price. This cycle is not just polluting, but is unsustainable for the planet, which has limited resources. The circular economy aims to change that. In a circular economy, products remain in use for longer, even eventually they can be reused, repaired, upgraded or recycled. Circular economy in practice shows a reduction in food waste by reducing excessive production, which also means less waste, less pollution. This economy can also help to fight with hunger in Europe and the world. Green parties propose the EU to adopt binding targets that will address the reduction of food waste by 30% by 2025 and 50% by 2030.

The situation in our country indicates that our legislation has incorporated European solutions, dozens of laws have been adopted, conventions have been ratified, which would mean that we do not differ in that, for example, from Germany or Hungary. Our Constitution as the highest legal act, which predicted the right to a healthy life. On the other hand, according to the World Bank study, Macedonia is losing about 1350 lives per year, only as a result of air pollution.

So far, the Republic of Macedonia has ratified over 41 international multilateral agreements regarding various aspects of the environment, which, in large part, has rounded up the legal framework for the environmental legislation that is in place. However, how many of these agreements are implemented and used is another issue, because comparative analyzes of the effects and application of environmental law in the Republic of Macedonia, shows that, in practice, implementation is very rare.

Key words: circular economy, pollution, legislation, environmental law

Вовед

Многу конкретни мерки кои влијаат на нашиот секојдневен живот, и се однесуваат на управување со прекумерни отпадоци од храна, но и друг отпад, како и зачувување на човековата околина спаѓаат во приоритетите на Европската Унија. Европскиот парламент бара до 2030 година 70% од отпадот да се рециклира (тој процент денес е само 44%). Притоа, 5% од отпадот се депонира на депонии, предизвикувајќи штетни ефекти врз животната средина и здравјето на луѓето. Исто така, потребно е намалување на отпадот од храна за 50% до 2030 година. Ова е особено значајно, ако се има предвид дека циркуларната економија е корисна за нашата планета, за луѓето и за бизнисот, особено за малите и средни претпријатија кои бараат нови можности за развој. Освен што можат да се создадат илјадници нови работни места, овој процес ќе придонесе за намалување на отпадот и во морињата,

предизвикан главно од пластични кеси. Сепак, не се само морињата загрозени туку, генерално целата планета, која дневно произведува пирамиди од отпад. Може ли цивилизацијата да го издржи тоа? Секако, гледано долгорочно, не може. Затоа, одговорот треба да се бара во можноста биоразградивниот материјал да произведува енергија, но и нови работни места (EU Parliament).

Во овој процес значајно место зазема циркуларната економија. Во денешната т.н. обична економија, материјалите се исцрпуваат, производите се создаваат, употребуваат и фрлаат, по најниска можна цена. Предностите на циркуларната економија се следниве:

За бизнисот и економијата: Последните проценки укажуваат дека циркуларната економија може да ја зајакне целокупната европската економија со 1,8 милијарди евра до 2030 година. Таа, исто така, има потенцијал да го поттикне огромниот пазар на нови работни места. Се проценува дека за секои 10 000 тони отпад може да се создаде една работа, а доколку отпадот се пали, шест работни места, ако се носи на депониите, 36 работни места, а ако се рециклира, уште 296 работни места.

За животната средина: Постојат бенефиции за животната средина кои вклучуваат намалување на штетната експлоатација на сировини, подобрување на квалитетот на воздухот преку намалување на горењето на отпад, како и спречување на истекување на токсична кал во почвата.
http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/implementation_report.pdf

1. Создавање на отпад и употреба на природните ресурси во Македонија и светот

Над 400 тони ѓубре се собираат секој ден од контејнерите во главниот град, додека на месечно ниво тоа изнесува над 12 илјади тони ѓубре. На годишно ниво бројката се движи и над 150 илјади тони отпад. Според надлежните, најмалку фрлен отпад има во февруари, кога изнесувало девет илјади тони, додека месецот во кој граѓаните најмногу фрлале ѓубре е август, со над 13 илјади тони на месечно ниво. За споредба, секој жител на Србија „произведува“ околу 800 грама ѓубре дневно или околу еден тон годишно. Вкупно, Србите фрлаат над милион и пол ѓубре годишно. Во Бугарија, пак, во градот Пловдив, кој има околу 350 илјади жители, има отпад од над 150 илјади тони годишно. За да се подобрат состојбите, потребно е да се издигне свеста кај самите граѓани, преку разни обуки, работилници и други маркетиншки активности. Меѓутоа, за тоа да се постигне потребно е да се издигне свеста кај граѓаните за фрлањето на отпадот. Во моментот, селектирањето отпад не е доволно актуелно, а за да стане свеста треба да се подига преку организирани акции, но и со посебни предавања во градинките и училиштата. Според податоците на Државниот завод за статистика, вкупниот отпад во нашата држава за 2016 година е 610.227 тони. Ако овие податоци ги споредиме со собраниот комунален отпад од претходната година, може да се забележи дека има намалување од 1,6 процент. Најмногу отпад е забележан во скопскиот регион, со собрани 160.290 тони, или вкупно 26,2 проценти од вкупното собрано количество во државата. Од целиот овој отпад, над 500 илјади тони, или 84 отсто, доаѓа од домаќинствата, а

преостанатиот дел од физички и правни лица. Најчесто станува збор за измешан комунален отпад, со над 540 тони или 89 проценти од количеството. Најмал дел од отпадот претставува отпадот од гума, околу 650 тони или само 0,1 процент од отпадот (извор: Државен завод за статистика).

Додека во светот, а и кај нас се фрла храна, неодговорно се однесуваме и кон водата, за што веќе предупредуваат и ООН. Генералниот секретар на Обединетите нации Антонио Гутереш предвидува, дека до 2050 година глобалната побарувачка за свежа вода ќе се зголеми за повеќе од 40 отсто, а дека најмалку една четвртина од светската популација ќе живее во земјите со „хроничен или чест недостиг на вода.“ Тој во Советот за безбедност на ОН изјави дека во сите региони се зголемуваат напорите да се добие пристап до водата, напоменувајќи дека три четвртини од земјите членки на ОН ги делат сливовите на реките или езерата со своите соседи, а водата, мирот и безбедноста се нераскинливо поврзани. Без ефикасно управување на водните ресурси, можни се интензивни спорови меѓу заедниците. Затоа, ОН се подготвени да се ангажираат во превентивна дипломатија со цел да спречат борбата за вода да се претвори во судири. Колку е ова сериозен проблем доволно говори и податокот дека од 1947 година забележани се околу 37 судири меѓу земји во врска со вода. Доколку моменталните обрасци на потрошувачка не се намалат, две третини од светската популација ќе се соочат со недостиг на вода до 2025 година. Во моментот повеќе од 800 милиони луѓе немаат пристап до исправна вода за пиење (Њујорк, 7 јуни 2017, МИА). Совет за безбедност.

2. Циркуларната економија и нашето законодавство

Уставот на Република Македонија како највисок правен акт го предвидел правото на здрав живот. во членот 43 каде се вели дека:

...Секој човек има право на здрава животна средина. Секој е должен да ја унапредува и штити животната средина и природата. Републиката обезбедува услови за остварување на правото на граѓаните на здрава животна средина.

Од вака поставената уставна одредба произлегува и одговорноста на Републиката, која треба да им обезбеди услови за здрава животна средина на граѓаните.

Судската практика засега познава еден граѓански случај, во кој невладини организации и општина Велес ја тужеа Република Македонија и бараа да се отстранат штетните последици по животната средина настанати од работата на Топилницата во Велес и да се отстрани згурата (јаловината) која е лоцирана близу градот и со секој ветер градот повторно се затрупува со оловна прашина.

Судот ја отфрлил тужбата, а во другите случаи кои биле заведени пред судовите се тужби во кои физички или правни лица барале надомест на штета предизвикана од нарушување на екосистемот или загадување на околината кое довело до помор на риби во реки, езера или приватни рибници, ерозија на

земјиште и штети од поплави предизвикани од неконтролирано сечење на шуми, загадување на воздух поради користење на несоодветни горива (гуми, разни масла, топење на метали). www.svedok.org)

Во овие случаи се наметнува дилемата кој и како треба да ја надомести штетата предизвикана врз животната средина? Дали за тоа е потребно да се бара само одговорност од загадувачот, причинителот на штетата (субјективна одговорност) или мора и треба да се бара утврдување на (објективна) одговорност од страна на државата која со пропуштање на одредени контролни механизми или не предлагање на мерки придонела за настанување на еколошка штета.

Носителот на правото на тужба може да бара од судот да му наложи на тужениот да обезбеди информации или да овозможи прибирање информации од изворот на загадувањето, потребни за определување на одговорноста за еколошка штета и за обемот на одговорноста. Доколку и покрај судскиот налог, тужениот не овозможи прибирање на информациите, односно не ги обезбеди потребните информации, информациите се прибавуваат по службена должност на товар на тужениот. Во пракса, ова значи изготвување на елаборати, вештачења, анализи за тековното загадување или предизвиканата штета, студии за идното влијание врз околината, граѓаните или другите фактори (врз животинскиот и растителниот свет) и за потенцијалниот начин на најбрзо отстранување. Искуството на невладините организации покажуваат дека овие испитувања, елаборати често се скапи, а земјата се соочува и со недоволен број на лиценцирани вештаци или акредитирани лаборатории во кои би можело да се направи и второ или супер вештачење доколку се појави потреба за проверка на тврдењата во одредено вештачење или истото е оспорено од учесниците во судската постапка. Постои судска пракса, но искуството говори дека тешко е докажувањето (www.svedok.org).

Народниот правобранител констатирал дека главен проблем при започнување на вакви судски постапки е проблемот на докажувањето.

Според Студијата на Светска банка Македонија губи околу 1350 животи годишно само како резултат на загадувањето на воздухот. Во 2011 година поради предвремена смртност и загуби во продуктивноста на работа или отсуство од работа, загадувањето само со суспендирани честички (PM10) ја чинело домашната економија 253.000.000 €, односно 3,2 % од БДП.

3. Меѓународни и национални документи

Република Македонија до сега има ратификувано над 41 меѓународни мултилатерални договори кои се однесуваат на различни аспекти од областа на животната средина, со што, во голем дел ја има заокружено правната рамка околу еколошката легислатива која е во примена (akademik.mk).

Колку од овие договори се имплементираат и се користат во пракса е друго прашање, бидејќи ретки се компаративните анализи за ефектите и примената на еколошкото право во РМ и неговата директна примена во различни случаи во праксата.

Република Македонија има донесено повеќе стратегии и механизми, во кои може да се бара и правна примена и заштита на индивидуални и колективни права за заштита на животната средина. Документи кои се во примена се: Стратегијата за води на Република Македонија, Стратешките планови на МЖСПП, Националната стратегија за одржлив развој во Република Македонија, Националната стратегија за инвестиции во животната средина, Националната стратегија за апроксимација во животната средина, Националната стратегија и акционен план за заштита на биолошката разновидност на Република Македонија, Поддршка за подготовка на Национална стратегија за одржлив развој во Република Македонија, Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020), Национална стратегија за механизмот за чист развој 2008-2012 според протоколот од Кјото, Стратегија за мониторинг, комуникација, подигање на јавната свест и управување со податоци (akademik.mk).

Заклучок

Последните проценки укажуваат дека циркуларната економија може да ја зајакне целокупната европската економија со 1,8 милијарди евра до 2030 година. Таа, исто така, има потенцијал да го поттикне огромниот пазар на нови работни места. Меѓутоа, само во Скопје над 400 тони ѓубре се собираат секој ден од контејнерите додека на месечно ниво тоа изнесува над 12 илјади тони ѓубре. На годишно ниво бројката се движи и над 150 илјади тони отпад. Според надлежните, најмалку фрлен отпад има во февруари, кога изнесувало девет илјади тони, додека месецот во кој граѓаните најмногу фрлале ѓубре е август, со над 13 илјади тони на месечно ниво. Додека во светот, а и кај нас се фрла храна, неодговорно се однесуваме и кон водата, за што веќе предупредуваат и ООН, дека до 2050 година глобалната побарувачка за свежа вода ќе се зголеми за повеќе од 40 отсто, а најмалку една четвртина од светската популација ќе живее во земјите со „хроничен или чест недостиг на вода.“

Националната законска регулатива е долга, почнувајќи од Законот за води, Законот за заштита на растенијата, преку Законот за квалитет на амбиентален воздух, Закон за заштита на природата. Сепак, иако еколошкото право дава многу можности за заштита на животната средина, сепак, низ македонските судови ретки се примерите каде што граѓани или организации барале некаква заштита, со исклучок на споменатите управни постапки во кои во суштина се барале информации од јавен карактер за содржината на проектите. Највисокиот правен акт, Уставот, исто така, предвидел дека треба да се обезбедат услови за здрава животна средина на граѓаните. Судската практика засега познава еден граѓански случај, во кој невладини организации и општина Велес ја тужеа Република Македонија и бараа да се отстранат штетните последици по животната средина настанати од работата на Топилницата во Велес. Правните експерти, укажуваат дека, во вакви случаи проблем е докажувањето. Покрај многуте документи кои се однесуваат на оваа материја треба, да се нагласи дека на Македонија ѝ недостига континуирана еколошка пропаганда и подигање на свеста на населението за значењето на

оваа материја. Долг пат ѝ претстои на нашава земја, ако сака да ги преземе европските и светски искуства на овој план.

Conclusion

Recent estimates suggest that a circular economy can boost the overall European economy by 1.8 billion euros by 2030. It also has the potential to spur a huge job market. However, in Skopje only, over 400 tones of garbage are collected daily from containers, while on a monthly basis, it is over 12 thousand tons of rubbish. Annually, the figure ranges from over 150 thousand tons of waste. According to the competent, the least waste was collected in February, when it was nine thousand tons, while the month in which the citizens throw the most rubbish is August, with over 13 thousand tons per month. While food is being thrown in the world, and in our country, we are irresponsibly behaving towards the water, too which is already warned by the UN, that by 2050 global demand for fresh water will increase by more than 40 percent, and at least a quarter of the world's population will live in countries with "chronic or frequent water scarcity".

The national legislation is long, starting with the Law on Waters, the Law on Plant Protection, through the Law on Ambient Air Quality, the Law on Nature Protection. However, while environmental law provides many opportunities for environmental protection, Macedonian courts are rare examples where citizens or organizations demanded some kind of protection, with the exception of the aforementioned administrative procedures in which essential public information for the content of the projects was requested. The highest legal act, the Constitution, also envisaged that conditions should be provided for a healthy environment for the citizens.

Judicial practice currently knows a civil case in which NGOs and the Municipality of Veles sued the Republic of Macedonia and demanded to eliminate the harmful consequences for the environment caused by the work of the Smelter in the town. Legal experts point out that, in such cases, the problem is proving.

In addition to the many documents referring to this matter, it should be emphasized that Macedonia has a lack of continuous environmental propaganda and raising the awareness of the population about the importance of the matter. It is a long way ahead for our country if it wants to take on European and world experiences in this field.

Литература

EU Parliament- Plenary Session- Strasbourg (14.3.2017) .

http://ec.europa.eu/environment/waste/rohs_eee/pdf/update_legislation.pdf

www.stat.gov.mk- Државен завод за статистика- Извештај 2016

Гутереш, А.(2017). Совет за безбедност на ОН (New York, 7.6.2017) (Извор-МИА).

http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/implementation_report.pdf

Устав на РМ – чл.43.

[www.svedok](http://www.svedok.org.mk) org.mk

www.akademik.mk

PROSECUTORIAL INVESTIGATION-ADVANTAGES, OBJECTIONS, PERSPECTIVES

UDC: 343.132:347.963(497.1)

Professional paper

Professor Zdravko Skakavac, PhD, Assistant Professor Tatjana Skakavac, PhD

Faculty for Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkić, Novi Sad, Union University, Belgrade, Serbia

Abstract

In the first decades of this century, the countries of the former Yugoslavia began an intensive reform of criminal procedural legislation in order to comply with modern international standards. The most important feature of the reform process of criminal procedural legislation in the mentioned area is the abandonment of the judicial concept of the investigation and the transition to a new, prosecutorial concept. The only exception is Slovenia, which still retained the judicial concept of the investigation, but with several elements of the prosecution concept of the investigation. Regardless of the basic objectives of the reform of the criminal procedural legislation of the former Yugoslav states, one should bear in mind the fact that the prosecutorial concept of the investigation, regardless of its many advantages, has not yet reached such a level that it contributes to a visible improvement in the efficiency of the criminal proceedings. In this paper, on the basis of previous experience, it will be pointed out to numerous advantages of prosecutorial concept of investigation, then to certain objections to this concept, and, ultimately to the perspectives of this concept.

Key words: criminal proceedings, investigation, prosecutorial investigation, judicial concept of investigation, public prosecutor.

1.Introductory remarks

Underway in the former Yugoslav states is a multi-year process of very intense reforms to the criminal procedural legislation. Although a reform of the entire subject matter is in question, special attention has been paid to the investigation concept. The most important characteristic of this reform is the abandonment of a judicial investigation in favor of a new prosecutorial concept. An exception is Slovenia which has retained the judicial investigation concept although this approach too contains numerous elements of a prosecutorial investigative concept.

It should be borne in mind that the effectiveness of an investigation is one of the most important and current issues of a criminal prosecution, because effective investigation contributes to the efficiency of criminal proceedings as a whole. In this respect, it is very important that the prosecutorial investigation concept is standardized so that it will inevitably lead to the goal expected from the overall reform of criminal procedural legislation, with full respect for international acts and national legislation, guaranteed rights and freedoms of

the defendant and other participants in the criminal proceedings. If it is not standardized adequately, then the entire reform, as a whole, will mean nothing.

For this reason, it is necessary for the prosecutorial investigation concept to abide by the following important principles:

- 1) public prosecutor as the only authorized subject to start an investigative procedure;
- 2) reasonable doubt as a material condition for the initiation of an investigation;
- 3) specifying the conditions under which police can appear as an active investigation subject, as well as the types of investigative actions that they can take in such a capacity;
- 4) predicting specific mechanisms that ensure adequate cooperation between the public prosecutor's office and the police in an investigation;
- 5) accurate and precise conditions under which the court can appear as an active subject of their undertaking, and in which evidentiary actions;
- 6) forecasting instruments for the legal and effective implementation of an investigations, as well as the manner in which the public prosecutor can act after the completion of an investigation, and the consequences of non-compliance with the prescribed norms;
- 7) protection of the fundamental rights of an affected person, arising from the criminal act which is the subject of the investigation;
- 8) predicting security mechanisms for gathering evidence, both in favor of and to the detriment of the person against whom the investigation is being carried out on.¹

2.The importance of an investigation in a criminal procedure and its concepts

The investigation, as a phase of a criminal procedure, represents an extremely significant and, at the same time, extremely delicate part of a criminal procedure. The outcome of the main criminal proceeding depends, for the most part, on the results from the investigation. In addition, the investigation is of special importance for the protection of human rights and freedoms as, at this stage of the process, there is far greater possibility for their infringement than during the main criminal proceeding.² One of the most important and relevant questions of a criminal prosecution, in general, is the question of efficiency, because the efficiency of the criminal procedure as a whole heavily relies on an effectively implemented investigation.³ Therefore, the creation of a

1Bejatović, S.: Excerpt from review, In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.8.

2Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*, In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.11.

3Radulović, D., "Concept of Investigation in Criminal Procedure in the Light of New Legislation on Criminal Proceedings", Collection *Contemporary Tendencies in Criminal Proceedings in Serbia and Regional Criminal Proceeding Legislation*, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2012, pg.11–22.

standardized basis for increasing the efficiency of criminal proceedings is one of the foremost priorities of the criminal procedure reform process, underway in the former Yugoslav states since its breakup.

When it comes to the concept of implementing an investigation, overall, three systems are present. The main difference between them is which subject is carrying out the investigative actions, whether it is a judicial organ or an organ of the executive-administrative body. According to this criterion there is the:

- 1) judicial investigative concept, which had previously been predominate in the Roman legal system, while in modern time it has experienced a significant loss of importance and is slowly giving way to the prosecutorial, or prosecutorial-police investigative concept;⁴
- 2) prosecutorial, or
- 3) prosecutorial-police investigative concept.

The prosecutorial and the prosecutorial-police investigative concept is losing its Anglo-Saxon character as the original and is acquiring a more universal character.⁵ Some countries originally oriented towards the judicial investigative concept, such as France, have assumed certain solutions from the prosecutorial-police investigative concept. Thus, in this country, the cradle of the investigating judge, the powers of the investigating judge have been significantly reduced with the introduction of a judge for freedom and detention, that is hierarchically above the investigating judge and is responsible for deciding on detention, custody, search, entering a premises and forfeiture of items, as well as for some issues beyond criminal proceedings.⁶ In a word, prosecutorial, or the prosecutorial-police investigative concept is dominant in the contemporary criminal process both in comparative national criminal legislation as well as before international criminal courts.⁷ It may be ascertained that as it represents a contemporary trend.⁸

Germany is among the first countries of the Roman legal system which has abandoned the judicial investigative concept in favor of the prosecutorial concept. With the adoption of the First Criminal Procedure Reform on December 09, 1974⁹, the most significant change was the abolition of judicial investigations as phases of prosecution and its exclusion from the jurisdiction of the investigating judges. That is, putting the same into the jurisdiction of the attorney general's office and the police.¹⁰

Today, it would be very difficult to find any literature which seeks for the abolition of this concept of an investigation, or a return to the judicial concept. Therefore, the experience of countries using this investigative concept points to the many advantages as opposed to the judicial concept, the reason why an increasing number of countries is reforming its legislation in favor of the prosecutorial investigative concept. Among them are

4See in more detail: *Police and Pre-Criminal and Prior Criminal Proceedings*, VŠUP (Internal Affairs College), Belgrade, 2005, pg.103-195.

5Bejatović, S.: "Prosecutorial Investigation Concept as One of the Features of Modern Criminal Procedural Legislation in the Countries of the Former SFRY and Serbia", Collection *Law in Countries in the Region*, Institute for Comparative Law, Belgrade, 2010, pg.152-174.

6See in more detail: Ilić, G., "The Position and Role of the Police in Pre-Criminal and Prior Criminal Proceedings in French Criminal Proceedings", *Police and Pre-Criminal and Prior Criminal Proceedings*, IAC, Belgrade, 2005.

7See:Škulić, M., *International Criminal Court*, Dosije, Belgrade, 2005.

8See in more detail: Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*, In: *Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences*, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.13.

9Lutz Meyer-Gossner, *Strafprozessordnung*, 46 Auflage, Verlag C.H.Beck, Munich, 2003, pg.276.

10Artkammer/Herrmann/Jakobs/Kruse, *Aufgabenfelder der Staatsanwaltschaft*, ZAP, Munster, 2008.

some states in our region — the countries of the former Yugoslavia, of which Bosnia and Herzegovina was the first to accept this investigative concept and the results have been, thus, far after a very brief period of time, satisfactory.¹¹

3.What are the advantages of the prosecutorial investigation concept?

If we were to review and carefully analyze experiences from the former Yugoslav states, in the last 10-15 years, *i.e.*, during reforms to their criminal procedure legislation, it would be evident that the key issue of the reform is, in fact, the question of the concept of an investigation. The manner of resolving this issue depends mainly on the effectiveness of the investigation, and, thus, the efficiency of criminal proceedings in general.

As for criminal procedural reform in the Republic of Serbia, it can be noted that the necessity of a prosecutorial investigative concept was mentioned during the drafting of the Criminal Procedural Code from 2001 and its subsequent amendments and addendums, especially those from 2009.¹² Regardless of all the initiatives and efforts put forth by experts, the question of changes to the investigative concept was not resolved until the enactment of the CPC from 2011.¹³ Demands, on this matter, from the profession and solutions in comparative criminal process legislation which during many years have shown good results, as well as experience in jurisprudence in general, spoke about the need to change the concept of an investigation, that is to leave the judicial, traditional concept, in Serbia's criminal legislation, as well as in the criminal law process of surrounding countries.¹⁴

The need for changing the judicial investigative concept, with the aim of switching to a prosecutorial or prosecutorial-police concept, was supported by many arguments. In this regard, the following advantages of the prosecutorial investigative concept are especially significant:

1) The prosecutorial investigative concept secures more efficient criminal proceedings as a whole. This is supported by positive experience from Germany¹⁵ which switched to the concept back in 1974 by adopting

11See in more detail: Simović, M., "Some Experiences in the Functioning of New Criminal Procedural Legislation in Bosnia and Herzegovina", *Collection New Trends in Contemporary Criminal Law and our Criminal Legislation*, Association for Criminal Law and Criminology of Serbia and Montenegro, Belgrade, 2005, pg.611-639.

12Bejatović, S., "Efficiency of Action in Criminal Matters as a Priority Task of the Reform of Criminal Procedural Legislation", *Journal of Criminology and Criminal Law*, No.3/2010, pg.23-48

13Exception the Criminal Procedure Code from 2006

14Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*, In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors:Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.14-15.

15Claus, R., *Die Strafproceßrecht*, 22 Auflage, Munich, 2002; Kleinkecht/Meyer-Gossner, *Strafprozessordnung*, 43 Auflage, Verlag C.H.

Beck, Munchen, 2004, pg.476.See:Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*, In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.15.

the First Criminal Procedure Reform as well as that of Bosnia and Herzegovina, which was the first former Yugoslav state to accept this concept with satisfactory results.¹⁶

2) Increasing the role and activities of the public prosecutor as the only authorized entity for the criminal prosecution of perpetrators of crimes. Within the concept of an investigation, the prosecutor is relatively passive because he/she mostly relies on evidentiary material collected by the police and the investigating judges, which is certainly not in line with his/her basic function of prosecuting perpetrators of crimes.

3) The prosecutorial investigative concept is much more in line with the basic principles of the public prosecutor's office in its fight against crime and as such is a more effective function of its actions.

4) The prosecutorial investigative concept a priori implies a more adequate way of treating responsibilities for the ineffectiveness of an investigation, which is not characteristic of the judicial concept of investigation where responsibility for inefficiency is primarily transferred from the public prosecutor to the investigating judge and the police and vice versa.

5) Results attained, thus far, with the aim of increasing the efficiency of an investigation, and the experience of countries which have started applying this concept (Germany, Bosnia and Herzegovina, etc.) absolutely speak in favor of the same.

6) The office-like character of the investigating judge, as the main active subject of the judicial investigative concept. The investigating judge as its main active subject is mainly engaged in the collection of personal evidence, while other evidentiary material originates from the previous activities of the police. In this concept, the investigating judge usually accepts evidence collected by the police in pre-trial proceedings, entrusting it with other investigative actions as well.¹⁷ This means that the police play a major role in this concept.

7) In a prosecutorial, or prosecutorial-police investigative concept, the public prosecutor is most qualified to decide on what investigative actions to take in order to achieve the task of the investigation. Therefore, the police are not the exclusive and sole active subjects taking investigative actions.

8) In a prosecutorial investigative concept, unnecessary, repetitive presentation of evidence is avoided. In the judicial concept, the suspect- defendant can be interrogated as many as three times (in the pre-trial procedure by the police, during the investigation and at the main hearing).¹⁸

16Simović, M., Simović, M., "Some Experiences in the Functioning of New Criminal Procedural Legislation in Bosnia and Herzegovina", *Collection*

New Trends in Contemporary Criminal Law and our Criminal Legislation, Association for Criminal Law and Criminology of Serbia and

Montenegro, Belgrade, 2005, pg.611–639; Sijerčić-Čolić, H., "Current Issues of Criminal Proceedings in Bosnia and Herzegovina", *Collection Current Issues of Criminal*

Proceedings, Serbian Association for Criminal Law and Practice, Belgrade, 2012, pg.367–379; Dodik, B., "Prosecutorial Investigation - Experiences

From Bosnia and Herzegovina ", *Collection, Contemporary Tendencies in Criminal Procedural Law in Serbia and Regional Criminal Procedural Legislation*,

OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2012, pg.152-168.

17The case, for example, with search operations conducted of a person's dwelling and the temporary seizure of objects in terms of Article 81 of the previous CPC of the Republic of Serbia

18Bejatović, S., "Amendments and addendums to the CPC and Simplified Forms of Criminal Proceedings", *Journal for Criminology and Criminal Law*, No.

9) By its legal nature, the investigation is not a judicial, but a prosecutorial-police activity, because the collection of evidence needed to raise a charge by a public prosecutor should be the independent work of the public prosecutor, or that of the public prosecutor and the police, and not the Court.¹⁹

10) The prosecutorial investigative concept contributes to the complete implementation of most of the fundamental principles of criminal procedure law, particularly the principles of immediacy, because in this concept, as a rule, almost all evidence must be presented at the main hearing.

11) In the contemporary comparative criminal law process, a relevant characteristic of an investigation is a significantly increased role of the public prosecutor's office and the police, that is, the engagement of the police under the supervision and direction of the public prosecutor's office, and at the same time, the decreasing importance of judges as subjects of investigative activities.

12) Prosecutorial, or the prosecutorial-police investigative concept is dominant in the contemporary criminal process both in comparative national criminal legislation, as well as before international criminal courts.²⁰ It may be ascertained that as if it represents a trend.

13) Countries which have not transferred to a prosecutorial investigative concept (a small number of them) are working diligently at creating practical precondition for its acceptance (securing personnel, material and technical conditions).

14) International criminal law stands on the notion of prosecutorial, police or prosecutorial-police investigative concepts, which should certainly be taken into account when choosing an investigative concept although this fact is not binding for countries that have not yet switched to the prosecutorial investigative concept. This is also the result of the fact that international criminal law is increasingly gaining significance and has primacy over national law.²¹

4. Objections to the prosecutorial investigative concept

In addition to the aforementioned numerous benefits of prosecutorial, police or prosecutorial-police investigative concepts, as opposed to the judicial investigative concept, there are specific objections to this concept and they should be taken into account when deciding on changing the concept of investigations. Among the objections, special attention should be paid to:

1) Among the strongest objections to the prosecutorial, police or prosecutorial-police investigative concepts, is that the police appear in the capacity of active subjects which, in the opinion of some authors, is an attack on international regulations and domestic law guaranteeing the rights and freedoms of citizens. Namely,

2/2009, pg.21-40.

19S. Brkić, C., "Proposals for Amendments and Addendums to the CPC ", Collection *Analysis of the Criminal Procedure Code in Serbia: Compliance with Provisions*

European Convention on Human Rights and Recommendations, Council of Europe, HRCAD (2004) May 01, pg.25 under 51

20See: Milan Škulić, International Criminal Court, Dosije, Belgrade, 2005.

21Stojanović, Z., "Simplified Forms for Acting in Criminal Matters and Alternative Criminal Sanctions", Collection *Simplified Forms for Acting in Criminal Matters and Alternative Criminal Sanctions*, Serbian Association for Criminal Law Theory and Practice, Belgrade, 2009, pg.11-29.

according to these authors, the increased involvement of the police is an actual basis for increasing the repressiveness of the police. In unstable countries, such as countries in transition, it is always dangerous to entrust the investigation to the public prosecutor and the police because their lack of objectivity is insufficient and their ties to the executive authority is too great".²²

2) Another objection is the concentration of several functions under the jurisdiction of the public prosecutor's office. According to some experts, the fact that among the public prosecutor's responsibilities is the responsibility of prosecuting and investigating affects their objectivity. This objection is also questionable, due to the strengthening of the rights of the defendant to a defense,²³ as well as due to the fact that the state prosecutor, while conducting an investigation, must investigate both aggravating and exculpatory circumstances of the defendant.

3) One of the key objections refers to the personnel potential of the police and the public prosecutor's office. It may be said that this is one of the valid objections to this concept as it is quite evident that neither the police nor the prosecutors possess potential which is adequate and appropriate to the investigative concept, either in number or in quality. However, the personnel issue is solvable and it must be one of the state's priorities to strengthen its human resources and train these subjects. Prosecutors need additional education in law enforcement tactics (crime scene investigation, body searches, interrogating suspects, questioning witnesses, knowledge in the areas of trasology and expertise, taking individual evidentiary actions, etc.). In fact, it is known that law enforcement is rarely a mandatory course at legal faculties in Serbia. It is mostly an elective course and, what is even more interesting, in most cases the professors teaching these courses do not have any practical, filed work. On the other hand, the police could benefit from additional training in the field of the criminal procedure process applied throughout the entire criminal proceeding.

4) The next issue, also quite justified, concerns material and technical equipment, both of the police and the prosecutor's office, required for the successful implementation of an investigation. At the moment, these are very modest, being even at the border of functionality, especially spatial, and they prevent these subjects from conducting these tasks adequately. As is the case with HR, material and technical conditions belong among the relatively easy to resolve issues and securing decent material and technical conditions should be another priority of the State.

5) The following objection is connected to the previous two and refers to the premature jump to a prosecutorial, or prosecutorial-police investigative concept. Therefore, excessive haste, without previously created HR and material-technical conditions was unnecessary. This, as well as the preceding two objections, would not have existed had a longer term been provided, from the date of entry into force until the date of

²²Lazin, Đ., "Court Investigation - Dilemmas and Issues, New Criminal Legislation: Dilemmas and Problems in Theory and Practice, Institute for Criminological and Sociological Research, Belgrade, 2006, pg.358.

²³For example, in the Criminal Procedure Code of Germany (*Strafprozessordnung - StPO*) the right of a defense counsel to attend a defendant's interrogation by the state prosecutor was introduced with this aim (Paragraph 163a, 3 in connection to Paragraph 168, Item 1 of the StPO)

application. This means, that the necessary personnel and material and technical conditions should have been provided prior to the practical application of prosecutorial, police or prosecutorial investigative concepts.²⁴

6) And finally, one of the objections against the prosecutorial concept, as a new investigative concept in a number of states, is connected with the unreadiness of practice for the implementation of such large changes in the investigative concept. The prosecutor's office and the police were forced to, without being ready and prepared, perform such a serious business transformation. The lack of readiness is the result of inadequate institutional organization, of the public prosecutor's office and the police, and the lack of appropriate instruments that provide the public prosecutor's office with the necessary independence. This objection, too, can be fixed with a longer period than provided, from the date of effect to the date of application, for resolving deficiencies.²⁵

5. Perspective to the prosecutorial investigative concept

Bearing in mind the advantages and objections to the prosecutorial investigative concept, as well as the obvious necessity for abolishing the judicial investigative concept, and in order to provide a better normative elaboration of this concept and avoid certain dilemmas and objections, as well as the differences in normative elaboration among the former Yugoslav states, with the goal of increasing the effectiveness of the prosecutorial, police or prosecutorial-police concept, and consequently criminal proceedings as a whole, the prosecutorial investigative concept should be worked out with full respect for the following principles, according to Professor Stanko Bejatović:²⁶

- 1) The only authorized subject for initiating an investigating procedure should be the public prosecutor, with simultaneous prerequisites that must be fulfilled in order for an investigation to be started;
- 2) In addition to the public prosecutor, the other active subject in an investigation should be the police given that cases in which they can appear must be precisely laid down, as well as the types of investigative actions that the police can take as active subjects in an investigation;
- 3) Predicting specific mechanisms that ensure adequate cooperation between the public prosecutor's office and the police in an investigation;
- 4) Precisely and accurately defined exceptional possibilities, under which conditions and in which evidentiary activities the court may appear as an active subject (investigative judge, a judge in preliminary proceedings, etc.);

²⁴In accordance with the above, for example, in the Croatian Criminal Procedure Code, which came into force on January 01, 2009, it was envisaged that provisions of the prosecutorial investigative concept would apply from September 01, 2011.

²⁵See in more detail: Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*. In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014

²⁶See in more detail: Bejatović, S.: *Prosecutorial Investigation as a Feature of Reforms in Criminal Procedural Legislation from Countries in the Region (Criminal-Political Reasons for Legalization, State and Perspectives)*. In: Prosecutorial investigation of regional criminal procedural legislation and experiences, editors: Ivan Jovanović and Ana Petrović-Jovanović (Legal Advisers in the OSCE Mission to Serbia, OSCE Mission in Serbia, Belgrade, 2014, pg.28-29.

5) Clearly defined powers and responsibilities of active subjects in an investigation for the purpose of excluding an opportunity for self-will and arbitrariness;

6) Legality and efficiency of investigative activities must be their basic characteristics, which is ensured by supplying appropriate instruments;

7) By prescribing precise criteria for an efficient investigation, as well as the manner in which the public prosecutor can act after the completion of an investigation, and the consequences of non-compliance with the prescribed norms;

8) A damaged party must be enabled to exercise his/her fundamental rights, in relation to a criminal offense which is the subject of an investigation;

9) foresee adequate mechanisms that secure the collection of evidence, both those that burden and release the persons against whom an investigation is being led;

10) Due to the transition from a judicial to a prosecutorial investigative concept, it is necessary to resolve other conflict and other provisions in criminal process legislation (e.g. control of charges, principle of in dubio pro reo, etc.).

6. Concluding remarks

The prosecutorial investigative concept, regardless of specific objections, is currently a dominant concept on a broader, international plane, serving the function of increasing the efficiency of criminal proceedings as a whole. It can be said that the opinion of almost all, criminal process legislators, of the former Yugoslav states (except Slovenia) is quite correct when they decided to switch from a judicial to a prosecutorial investigative concept. Thus, the former Yugoslav states created an adequate normative base for more effective criminal proceedings.

However, it would be wrong to conclude that the prosecutorial investigative concept has reached its peak and that is unreservedly in the function of expressed operational objectives of reform, *i.e.*, the efficiency of criminal proceedings as a whole. In this sense, the prosecutorial concept must undergo continues normative amendments on principles inherent to this concept of investigation.

Literature

Artkamper/Herrmann/Jakobs/Kruse, *Aufgabenfelder der Staatsanwaltschaft*, ZAP, Munster, 2008.

Bejatović, S.: zvod iz recenzije, U: Tužilačka istraga regionalna krivičnoprocesna zakonodavstva i iskustva u primeni, urednici: Ivan Jovanović i Ana Petrović-Jovanović (pravni savetnici u Misiji OEBS-a u Srbiji), Misija OEBS-a u Srbiji, Beograd, 2014.

Bejatović, S.: *Tužilačka istraga kao obeležje reformi krivičnog procesnog zakonodavstva zemalja regiona (kriminalnopolitički razlozi ozakonjenja, stanje i pespektive)*, U: Tužilačka istraga regionalna krivičnoprocesna

zakonodavstva i iskustva u primeni, urednici: Ivan Jovanović i Ana Petrović-Jovanović (pravni savetnici u Misiji OEBS-a u Srbiji), Misija OEBS-a u Srbiji, Beograd, 2014.

Bejatović, S.: „Tužilački koncept istrage kao jedno od obeležja savremenog krivičnog procesnog zakonodavstva u zemljama bivše SFRJ i Srbiji“, Zbornik *Pravo u zemljama regiona*, Institut za uporedno pravo, Beograd, 2010.

Bejatović, S., „Efikasnost postupanja u krivičnim stvarima kao prioritetan zadatak reforme krivičnog procesnog zakonodavstva“, *Revija za kriminologiju i krivično pravo* br. 3/2010.

Bejatović, S., „Izмене i dopune ZKP i pojednostavljene forme postupanja u krivičnim stvarima“, *Revija za kriminologiju i krivično pravo* br. 2/2009.

Brkić, S. „Predlozi izmenama i dopunama ZKP“, Zbornik *Analiza Zakonika o krivičnom postupku u Srbiji: usklađenost sa odredbama Evropske konvencije o ljudskim pravima i preporuke*, Savet Evrope, HRCAD (2004).

Claus, R., *Die Strafprocesrecht*, 22 Auflage, Munchen, 2002; Kleinkecht/Meyer-Gossner, *Strafprocessordnung*, 43 Auflage, Verlag C. H. Beck, Munchen, 2004.

Grupa autora: *Komentari Zakona o krivičnom/kaznenom postupku u Bosni i Hercegovini*, Sarajevo, 2005.

Dodik, B., „Tužiteljska istraga – Iskustva Bosne i Hercegovine“, Zbornik, *Savremene tendencije krivičnog procesnog prava u Srbiji i regionalna krivičnoprocesna zakonodavstva*, Misija OEBS u Srbiji, Beograd, 2012.

Đurđić, V.: *Koncepcijska doslednost tužilačke istrage*.

Ilić, G., „Položaj i uloga policije u pretkrivičnom i prethodnom krivičnom postupku u francuskom krivičnom procesnom pravu“, *Policija i pretkrivični i prethodni krivični postupak*, VŠUP, Beograd, 2005.

Lazin, Đ., „Sudska istraga – Dileme i problemi“, Zbornik *Novo krivično zakonodavstvo: Dileme i problemi u teoriji i praksi*, Institut za kriminološka i sociološka istraživanja u Beogradu, Beograd, 2006.

Lutz Meyer-Gossner, *Strafprocessoerdnung*, 46 Auflage, Verlag C. H. Beck, Munchen, 2003.

Radulović, D., „Koncepcija istrage u krivičnom postupku u svetlu novog krivičnog procesnog zakonodavstva“, Zbornik *Savremene tendencije krivičnog procesnog prava u Srbiji i regionalna krivičnoprocesna zakonodavstva*, Misija OEBS u Srbiji, Beograd, 2012.

Radulović, D.: *Komentar Zakonika o krivičnom postupku Crne Gore*, Podgorica, 2009.

Policija i pretkrivični i prethodni krivični postupak, VŠUP, Beograd, 2005, str. 103–195.

Sijerčić-Čolić, H., „Aktuelna pitanja krivičnog postupka u BiH“, Zbornik *Aktuelna pitanja krivičnog zakonodavstva*, Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksu, Beograd, 2012.

Simović, M., „O nekim iskustvima u funkcionisanju novog krivičnog procesnog zakonodavstva Bosne i Hercegovine“, Zbornik *Nove tendencije u savremenoj nauci krivičnog prava i naše krivično zakonodavstvo*, Udruženje za krivično pravo i kriminologiju Srbije i Crne Gore, Beograd, 2005.

Stojanović, Z., „Pojednostavljene forme postupanja u krivičnim stvarima i alternativne krivične sankcije“, Zbornik *Pojednostavljene forme postupanja u krivičnim stvarima i alternativne krivične sankcije*, Srpsko udruženje za krivičnopravnu teoriju i praksu, Beograd, 2009.

Škulić, M., *Međunarodni krivični sud*, Dosije, Beograd, 2005.

Narodne novine br. 152/08, 76/09, 80/11, 91/12 – Odluka i Rješenje USRH, 143/12, 56/13 i 145/13).

Narodne novine br. 145/13.

“Službeni list SCG – Međunarodni ugovori” br. 9/200.

StPO (Zakonik o krivičnom postupku SR Nemačke (*Strafprocessordnung*).

ПРАВНА РАМКА НА ОДГОВОРНОСТА ЗА ЕКОЛОШКА ШТЕТА ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

UDC: 502.14(497.7)

Прегледен труд

проф. д-р Александра Патоска, проф. д-р Бранко Димески

Универзитет „Св.Климент Охридски“, Правен факултет, Р.Македонија.

Апстракт

Циркуларната економија е антитеза на досегашниот т.н. линеарен модел на економија кој се одликува со неконтролирана експлоатација на природните ресурси. Техничко-технолошкиот развој води до зголемување на стандардот на луѓето што се мери преку стапката на БДП, но овој развој покрај светлата страна – подобрување на животниот стандард има и темна страна – загадување на животната средина до размери на еколошка катастрофа. Во овој труд ќе се обидеме да направиме пресек на правната рамка на одговорноста на загадувачите за штета предизвикана врз животната средина или т.н. еколошка штета.

Клучни зборови: *циркуларна економија, животна средина, загадување, одговорност, еколошка штета.*

LEGAL FRAME FOR ECOLOGICAL DAMAGE RESPONSIBILITY IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Abstract

The circular economy is an anti-thesis of the present so-called linear model of economy that is characterizes by an absent or weak control of the process of exploitation of natural resources. The technical-technological development leads to increased standard of living of people that is measured by the level of the GDP rate. However, besides the positive effects or the fact that the technical-technological development leads to improved and better standard of living, there is also a negative effect. In other words, that is a widely known process of mass pollution of the living environment that can be measured and compared to proportions of ecological catastrophe. In the research of this paper the accent is put on the law framework considering the responsibility of the polluters for any damage caused or imposed on the living environment, or so-called ecological damage.

Key words: *circular economy, living environment, pollution, responsibility, ecological damage*

Вовед

Проблемот за заштита на животната средина има интердисциплинарен карактер. Всушност, екологијата претставува начин на живот, однос на човекот спрема природата што го опкружува. Ако екологијата се прифати како начин на живот, тогаш и правните односи што се појавуваат во врска со неа се јасни, едноставни и разбирливи. Вкупниот однос на човекот спрема природата претставува однос во кој човекот ѝ се прилагодува и ја менува зависно од своите потреби, но тоа мора да го прави до оној степен на искористување и менување до кога не почне да ги влошува условите за унапредувањето на природната човекова средина, односно да ја оштетува, огрудува и злоупотребува „добрината на природата.“ Според тоа, природата не може да се користи без контрола, со нарушување и оштетување. Заради тоа, не може во целост да се застапува нити теоријата на „недопрена природа“, нити теоријата на „стихиски однос спрема природата.“

Нормативно регулирање на заштитата на човековата средина

Успехот на позитивно-правната регулатива во заштитата на човековата средина во голема мера зависи од начинот на кој овој проблем се поставува. Во услови на сè поголема потреба од вода, храна и почва, од една страна, како и нивното континуирано загадување од друга страна, неопходно се наметнува потребата од прецизни правни норми со кои се определува статусот, но и режимот на користењето на природните ресурси. Структурната содржина на правните норми со кои се заштитува здравата животна средина, всушност, може да се групира во три групи.

Правни норми со кои се регулира одбраната од апстрактно загадување на природните ресурси.

Правни норми со кои се регулира одбранта од конкретна опасност.

Правни норми со кои се делува репресивно.

Улогата на правото во заштитата на човековата средина не е прашање кое го среќаваме само во современиот свет, но со современиот техничко-технолошки развој неговата актуелност е поприсутна. Отсекогаш организираното општество на одреден начин настојувало преку соодветна правна регулатива да придонесе во заштитата на човековата средина. Така, одредби за заштита на почвата, водата и морето од загадување содржат Корчуланскиот статут¹ од 1214 година и Статутот на Дубровничката Република² од 1287 година. Во поново време, во рамките на Европската Унија почнувајќи од 1970 година почна да се развива еколошкото право и од тогаш донесени се над 400 документи – директиви, правила, одлуки и препораки³.

Правниот основ за заштита на човековата средина во Република Македонија содржан е во

¹ <http://www.gk-korcula.hr/statut-grada-otoka-korcule-800-obljetnica>.

² <http://hrcak.srce.hr/11710> - Liber statutorum civitatis Ragusii.

³ Шкарик, С., Силјановска-Давкова, Г. Уставно право, второ дополнето и изменето издание. Скопје: Култура 2009, стр.387. 134

Уставот на Република Македонија⁴, со кој уредувањето и хуманизацијата на просторот и заштитата и унапредувањето на животната средина и на природата⁵ се утврдени како една од темелните вредности на уставниот поредок на Република Македонија. Членот 43 од Уставот го гарантира правото на здрава животна средина, како право на секој човек на чист воздух и автентичен природен амбиент како претпоставка за нормален развој и општествена активност на индивидуата. За да може да се обезбеди здрава животна средина, Уставот воведува обврска секој човек да ја штити и унапредува животната средина и природата, а за Република Македонија како држава – обврска да создава поволни услови за тоа⁶.

Овие гаранции за здрава животна средина дадени со Уставот, преточени се во законски норми со кои се обезбедува потполна, целосна и квалитетна заштита на животната средина и природата. Тука, пред сè, мислиме на Законот за животната средина⁷ во кој за прв пат е дефиниран поимот еколошка штета и утврдена одговорноста за штета предизвиката врз животната средина, односно одговорноста за еколошка штета.

Па така, како еколошка штета⁸ се дефинира секоја штета причинета врз заштитените видови и природните живеалишта (растителен и животински свет), водите и почвата која има неповолно влијание врз поволниот статус на нивна зачуваност.

Одговорност за еколошка штета

Законот посветува и посебна глава за одговорноста за еколошка штета⁹, па како основ за одговорност за причинетата штета не е само причинетата еколошка штета туку и „непосредната закана од еколошка штета¹⁰“ на кој начин законодавецот обезбедува остварување на целите на одговорноста за еколошка штета предвидени во ставот 1 од чл.157, а тие се не само ремедијација и реституција на веќе причинетата еколошка штета туку и преземање мерки од субјектите за „минимизирање на ризикот од штета врз животната средина“, односно превенција од евентуално предизвикување на еколошка штета. Според тоа, одговорен за причинетата еколошка штета е субјектот кој не ги презел потребните превентивни мерки за спречување на настанување на еколошка штета, субјектот кој не ги презел потребните мерки за ремедијација, но и секој кој „не го известил надлежниот орган за опасноста од еколошка штета, којашто може да настане и покрај преземените мерки или за настанатата штета¹¹“.

За причинетата еколошка штета штетникот одговара според општите правила за

4 Устав на Република Македонија, „Сл.весник на РМ“ бр.52/91 од 22.11.1991 година.

5 Чл.8 ст.1 т.10 од Уставот на РМ.

6 Шкарик,С., Силјановска-Давкова, Г. Уставно право, второ дополнето и изменето издание, Скопје: Култура 2009, стр.387.

7 Закон за животната средина, „Сл.весник на РМ“ бр.53/2005 од 5.7.2005 година.

8 Чл.5 ст.1 т.46 од Законот за животната средина.

9 Закон за заштита на животната средина, Глава XVI – Одговорност за штета предизвикана врз животната средина.

10 Чл.157 ст.2 од Законот за животната средина.

11 Чл.157 ст.5 т.3 од Законот за животната средина.

одговорност за штета содржани во Законот за облигационите односи¹². Така, кога штетникот презема активно или пасивно штетно дејствие (со сторување или несторување – пропуштање) и тоа намерно или од невнимание, па со тоа причинува штета врз животната средина (растителниот и животнискиот свет, водата или почвата, или сите заедно), тој одговара според правилата на одговорност врз основ на вина (субјективна одговорност). Но, кога штетата врз животната средина е предизвиката како резултат на вршење на дејност или употреба на предмет, субјектот одговара според правилата на одговорност без оглед на вината (објективна одговорност). Ваква одговорност субјектот – штетникот има и тогаш кога поседувајќи определен предмет или вршејќи определена дејност предизвикува опасност од причинување еколошка штета. Притоа, во тој случај, доволно само да се докаже дека во дадениот случај постои изворот на опасноста од кој реално е да се очекува настанувањето на позначителната штета за врз таа основа натаму да може и да побара да се отстрани опасноста од штета. Последново, за создавачот на опасноста, и не е друго, туку претставува негова одговорност да го стори тоа¹³.

Надомест на еколошката штета

Надоместувањето на штета значи отстранување на штетните последици од причинетата штета. Според општите правила за надомест на штета содржани во Законот за облигационите односи причинетата штета материјално се надоместува на два начини : преку натурална реституција, односно враќање на имотот¹⁴ во онаа натурална состојба во каква што бил пред да настане штетата.

Натуралната реституција или воспоставувањето на поранешната состојба е на одреден начин правило претпочитано од Законот за облигационите односи. Тоа доаѓа оттаму што натуралното надоместување доведува до најцелосно воспоставување на првобитната состојба во имотната сфера на оштетениот што постоела пред настанувањето на штетата, а што е и цел на самото надоместување¹⁵.

Вредносна (парична) реституција, односно враќање на имотот во онаа вредносна состојба во којашто бил пред да настане штетата, преку еднократно парично давање на определен износ или преку последователни парични давања во вид на парична рента. Ваквиот начин на надоместување на материјалната штета Законот за облигационите односи го предвидува (дозволува) само при исполнетост на услови предвидени во чл.174 ст.3 и 4 – ако натуралната реституција не е возможна,

12 Закон за облигационите односи, Сл.весник на РМ бр.18/2001 од 5.3.2001 година, оддел 2 Причинување на штета, одсек 1 Општи начела.

13 Галев, Г., Дабовиќ-Атанасовска, Ј. Облигационо право, трето изменето и дополнето издание, Скопје: Просветно дело 2012, стр.716.

14 Во овој случај „имотот“ би бил животната средина – растителниот, животинскиот свет, водата и/или почвата врз кои е причинета штета со преземеното штетно дејствие.

15 Галев, Г., Дабовиќ-Атанасовска, Ј. Облигационо право, трето изменето и дополнето издание, Скопје: Просветно дело 2012, стр.746.

ако не е нужна и/или ако тоа го бара оштетениот.

И Законот за животната средина ги предвидува истите начини на надомест на сторена еколошка штета – оштетениот кој може да биде правно или физичко лице има право да бара враќање на животната средина во почетна состојба, или надомест за сторената еколошка штета согласно општите правила за надомест на штета, доколку враќањето во почена состојба не е можно¹⁶. Но, кога зборуваме за одговорност и обврска на надомест на сторената еколошка штета, дури и кога некој конкретен субјект не се јави како оштетен, правото да бара надомест на штета го задржува Република Македонија.

Заклучок

Одговорноста од еколошка штета во Република Македонија е од понов датум. Потребата од нејзинот воведување е наметната од сè почестата загрозеност на човекот и неговата природна околина како резултат на забрзаниот техничко-технолошки развој. Притоа, под еколошка штета се подразбира како причинетата штета на животната средина, така и опасноста од нејзино настанување. Правото на здрава животна средина е загарантирано со Уставот на Република Македонија, а заштитено со Законот за животната средина во кој се утврдени субјектите кои можат да се јават како штетници како и начините на превентивно и репараторно дејствување заради заштита од настанување, односно отстранување на настанатата штета на животната средина.

Conclusion

Responsibility for environmental damage in the Republic of Macedonia is recent. The need for its introduction has been imposed by the increasingly frequent threats to human and their natural environment as a result of the accelerated technical and technological development. In addition, environmental damage is understood as causing damage to the living environment, as well as, as the danger of its occurrence. The right to a healthy environment is guaranteed by the Constitution of the Republic of Macedonia and protected by the Environmental Law, which determines subjects that can appear as pests, as well as the ways of preventive and reparatory action for protection against occurrence, i.e. removal of the occurred damage in the environment.

¹⁶ Чл.159 од Законот за животната средина.

Литература

Шкарик, С., Силјановска-Давкова, Г. Уставно право, второ дополнето и изменето издание, Скопје: Култура 2009.

Галев, Г., Дабовиќ-Атанасовска, Ј. *Облигационо право, трето изменето и дополнето издание*, Скопје: Просветно дело 2012.

Устав на Република Македонија, „Сл. весник на РМ“ бр.52/91 од 22.11.1991 година.

Закон за животната средина, „Сл.весник на РМ“ бр.53/2005 од 5.7.2005 година.

Закон за облигационите односи, „Сл.весник на РМ“ бр.18/2001 од 5.3.2001 година.

<http://www.gk-korcula.hr/statut-grad-a-otoka-korcule-800-obljetnica>.

<http://hrcak.srce.hr/11710> - Liber statutorum civitatis Ragusii.

ОТПАД, МЕРКИ ЗА ОТСТРАНУВАЊЕ И ЗАКОНСКА РЕГУЛАТИВА ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАДОТ ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

UDC: 628.4:005.936.5]:340.13(497.7)

Прегледен труд

м-р Тања Каурин

ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Како резултат на развојот на индустриското производство и зголемената потрошувачка со создавање на опасен отпад и покрај тоа што во последните две до три децении е забележан виден напредок во технолошките процеси, значајно се зголемува количината на отпад, што претставува загрижувачки проблем за денешната цивилизација. Тековната состојба за постапување со опасниот отпад може да се квалификува како нерегуларна и хаотична. Ваквата неповолна состојба се должи на непостоењето на систем за интегрирано управување со разновиден опасен отпад во Општините.

Клучни зборови: индустрија, современ пристап, редуцирање, преработка на отпад и рециклирање.

WASTE, MEASURES FOR REMOVAL AND LEGISLATION ON WASTE MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Abstract

As a result of the developments of industrial, production and increased consumption with produced hazardous waste, although in the last two to three decades, technological processes were reported, the amounts of hazardous waste has been significantly increased, which is a worrying problem for today's civilization. The current state of treatment of waste can qualify as irregular and chaotic. This unfavorable situation is a result to a lack of a system for integrated management of the waste in the municipalities.

Keywords: industry, modern approach, reduction, recycling of waste.

Вовед

Отпадот се создава при човековите активности и се гледа како неизбежен нуспродукт од економските активности (отпад кој се создава од неефикасните производствени процеси, од краткотрајноста на стоките и неодржливото консумирање на истите). Создавањето на отпадот укажува на губење на материја и енергија и наметнува трошоци на општеството и државата за собирање, третман и депонирање на отпадот.

Отпадот е еден од главните еколошки проблеми во многу европски земји, па и во Република Македонија земајќи го предвид фактот дека количините на отпад постојано се зголемуваат.

Најголем дел од отпадот во Република Македонија се депонира на легалните и илегалните таканаречени диви депонии. Рециклирањето на отпадот во Република Македонија е многу малку застапено.

Влијанието на депониите врз животната средина, а со тоа и врз здравјето на луѓето е големо поради тоа што се емитуваат стакленичките гасови (метанот), органски микрополутанти (диоксини и фурани), испарливи тешки метали во воздухот и исцедокот од депониите кој се емитува во почвата и подземните води, а кој може да содржи токсични супстанции.

Значајни се иницијативите за промоција на процесите за намалување на количините на отпад, негово рециклирање и имплементирање на безбедни стандарди за депонирање на отпад. Примарна цел во земјите во Европската Унија како и во Република Македонија е да се воспостави силна врска помеѓу економскиот раст, користењето на природните ресурси и продукцијата на отпад, а со цел да се намали товарот врз животната средина.

Во Вториот еколошки акционен план на Република Македонија се наведени одредени цели во врска со отпадот и тоа интегрирано управување со отпадот, ефикасна институционална и организациона поставеност и подобрена инфраструктура за управување со отпад.

Според законската регулатива за отпад во Република Македонија приоритети при управување со отпад се следните:

- Избегнување на создавање на отпадот и намалување на штетните влијанија на отпадот врз животната средина и животот и здравјето на луѓето.
- Подобрување на производствените технологии со што се намалува создавањето на отпадот и употреба на еколошки продукти и помалку пакувања.
- Рециклирање и повторна употреба на отпадот или во друг процес за екстракција на секундарни сировини или да се користи како извор на енергија.

Главна создавањето на отпад доаѓа од производствените активности, од каменоломите и рудниците, од градежништвото, отпад од земјоделството и шумарството, комуналниот отпад итн.

Отпад дефиниција и класификација

Постанокот на цврстиот отпад е поврзан со најраниот период на човековите активности. Цврстиот отпад е директен продукт на човековата егзистенција, независно дали тој живее индивидуално или во заедница (селска или градска). Процесот на урбанизација и индустријализација влијае на зголемувањето на проблемот со прибирање и диспозиција на цврстиот отпад. Од тие причини овој проблем претставува важна и комплексна задача во рамките на комуналните активности. Од адекватното решение на оваа задача зависи здравјето на луѓето и заштитата на животната средина.

Порастот на популацијата, урбанизацијата и индустријализацијата доведуваат до зголемување на количеството на отпадот. Покрај квантитативната промена, доаѓа и до квалитативната промена на цврстиот отпад. Сето тоа доведува до зголемување на површините на кои се одлага отпадот. Зголемувањето на цврстиот отпад претставува едно од позначајните проблеми во нашиот период и тоа од еколошки, санитарно епидемиолошки, технолошки, урбанистички, хидролошки, градежен, енергетски и др.

Под цврст отпад се подразбира отпадот кој се создава како резултат на секојдневното човеково живеење и работа, како и отпадот кој се создава на отворените површини.

Во зависност од местото на создавање и својствата на отпадот, отпадот може да се класифицира во следниве категории:

Комунален цврст отпад е отпад кој се создава во секојдневниот живот, односно од станбените, дворните, деловните простории и површини (отпадоци од домаќинствата, отпадоци од храната, градинарските, овошните и други земјоделски култури, хартија, крпи, дрвени отпадоци, пластични, гумени, метални и други отпадоци). Овој отпад понатаму може да биде класифициран на повеќе начини. Вообичаена класификација е во следниве категории:

- отпадоци од храна, хартија, стакло и керамика, метал, пластика, гума и кожа, текстил, камења и пепел, градинарски отпад.

Технолошки (индустриски) отпад е отпадот кој настанува како резултат на производните процеси во индустријата како и во институциите, а по количеството, составот и својствата се разликува од комуналниот отпад.

Опасниот отпад е отпад што содржи супстанции кои имаат едно од овие својства: експлозивност, реактивност, запаливост, надразливост, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, тератогеност, екотоксичност и својства на испуштање на отровни гасови преку хемиска реакција или биолошко разложување.

Значајно е да се истакне дека опасниот отпад во земјоделието и сточарството е присутен и има негативно влијание на заштитата на животната средина. Опасниот отпад е присутен од употребата на средствата за заштита на растенија, средства за заштита на сточарството, како и инфективен опасен отпад преку мртви и заразени животни. Во досегашната пракса (особено во нашата земја) отпадот

најчесто се депонира на депонии кои не ги задоволуваат стандардите за една депонија. Водејќи се од овие причини сè повеќе се настојува пред да се депонира отпадот треба да се:

- Превентира, т.е. редукција/минимизација на создавање на отпад
- Повторна употреба, рециклирање/компостирање
- Искористување на енергијата, содржана во отпадот по пат на согорување
- Отстранување

Целта на оваа постапка е да се елиминира и неутрализира количеството на отпад кое ќе се депонира и ќе може да се одвојува опасниот отпад од комуналниот.

Постојни текови на отпад и практики на управување со отпад

Собирањето, транспортот и депонирањето се основните методи за отстранување речиси на сите фракции на отпадот. Во табела 1 е даден преглед на грубо проценетите количества на отпадот што се создава годишно, вклучувајќи го отпадот од рударството. Што се однесува до количествата на создадениот комунален отпад, може да се очекува пораст на количествата на отпад за 1,7% годишно во наредните 10 – 12 години; промените во количествата на отпад од производството/услугите/земјоделството зависат од динамиката на економскиот развој на државата.

Табела 1: Проценети количества на отпад што се создава

Вид на отпад	Проценето количество (t/годишно)
Комунален отпад	420.000 (t/годишно)
Комерцијален отпад (со состојки слични на оние во отпадот од домаќинствата)	150.000 (t/годишно)
Отпад од здравствени институции	1 (t/годишно)
Градежен отпад и шут	500.000 (t/годишно)
Индустриски неопасен отпад	2.120.000 (t/годишно)
Индустриски опасен отпад	77.500 (t/годишно)
Отпад од рударството	17.300.000 (t/годишно)
Земјоделски отпад – нуспроизводи од животинско потекло	4.900.000 (t/годишно)

Земјоделски отпад – нуспроизводи од растително потекло	550.000 (t/годишно)
Стари гуми	5000 (t/годишно)
Стари минерални масла	8000 (t/годишно)
Стари возила	17.500 (t/годишно)
Стари акумулатори	3.500 (t/годишно)
Вкупно	цц 26.000.000

Третман, преработка и рециклирање на отпадот

Активностите за преработка и рециклирање за комуналниот отпад се многу ограничени и без каков било организиран пристап. Генерално, искористувањето на многу видови/состојки на материјали што може да се рециклираат е финансиски неисплатливо во постојните услови. Со собирање и рециклирање на материјалите со потенцијал за рециклирање, како што се метали, хартија, пластика, автомобилски акумулатори, отпадни масла и слично, се занимаваат, во најголем дел, неформалниот сектор и приватни компании, на плацеви за отпад со потенцијални негативни влијанија за животната средина и за здравјето на населението. Пазарот за рециклирање на пластика во Македонија е неразвиен, освен за отпадни метали. Постои развиена мрежа на собирачи и/или препродавачи, како и силен и стабилен пазар за обнова на отпадните метали. Голем дел од растителното ткиво што се произведува во земјоделството се искористува повторно, на начин што е поволен за животната средина. Ѓубривото добиено од крупната и од ситната стока се искористува во целост, за ѓубрење на почвата. Компостирањето и анаеробното гниење на органскиот отпад, генерално, не се практикуваат или не постојат капацитети за таа намена.

Најголеми количества на опасен отпад се произведуваат во металургиските индустриски постројки и генерално се складираат на непрописни депонии во кругот на фирмите. Најголем дел од опасните отпадни масла, создадени во производниот сектор и во други активности денес се горат како горива.

Законска рамка за регулирање и управување со отпадот

Вградувањето на основните правила, принципи и обврски и распределбата на надлежностите и соодветна оперативна структура за управување со отпадот, усогласена со *acquis communautaire* во

националното законодавство, е една од главните задачи за да се надминат проблемите поврзани со приоритетните текови на отпад, особено опасниот отпад и воедно да се запре и загадувањето на животната средина предизвикано од актуелното управување со отпадот, да се воспостави правен поредок и нов современ систем за управување со отпадот во процесот на пристапување на Македонија во ЕУ. Законската регулатива за управување со отпад мора да биде поврзана со хоризонталното законодавство коешто се однесува на животната средина и со меѓународните договори и другото сродно национално законодавство за општите управни постапки, инвестиционата градба и просторното планирање, рударството, економијата и финансиите, локалната самоуправа, јавните претпријатија и концесиите.

Целосното транспонирање на Рамковната директива за отпад и на Директивата за опасен отпад ќе се реализира како краткорочен прв приоритет. Овие директиви ги поставуваат основните правила, принципи и структурата на соодветниот општ систем за управувањето со отпадот, како и основните правила и одредби за локациите за депонии, изградбата и дозволите, за класификацијата на депониите и за соодветната прифатливост на отпадот, за мониторингот и за мерките по затворањето на депонијата. Националната законска регулатива за депониите за отпад ќе утврди и обврски и правила за управувањето со нестандартните депонии и дивите депонии, како и за ревитализацијата на релативно големиот број на еколошки жаришта. Паралелно, општите правила за горење/согорување на отпадот, за граничните вредности за емисии во воздухот и за испуштањето во водата ќе се регулираат на истото ниво на регулирање во законската рамка, како и обврските и правилата со кои се регулира работењето на депониите, а другите основни директиви за управување со посебните текови на отпад ќе се транспонираат во националната законска рамка. За успешно управување со приоритетните текови на отпадот на одржлив начин, мора да се гарантира приоритет на заштитата на јавниот интерес, т.е. на животната средина, пред индивидуалниот корисник, а економски мерки соодветни за секој посебен тек на отпад и обврски поврзани со принципот на „одговорност на производителот“ и за целосно покривање на трошоците за активностите во рамките на управувањето со отпадот, а ќе се подготват и ќе се вградат во националната законска регулатива; таквите одредби ќе ги усвои законодавниот орган, а ќе се применуваат во работата на системот за управување со отпад.

Во Република Македонија постојат повеќе закони кои покриваат и решаваат одредени проблематики и прашања поврзани со отпадот. Дел од тие закони кои се во надлежност на Министерството за животна средина и просторно планирање се следните:

- Законот за животна средина
- Закон за управување со отпад
- Просторен план на Република Македонија (Службен весник на РМ бр. 39/04)
- Базелската конвенција во врска со контролата врз прекуграничните загадувања со опасен отпад и негово депонирање/Basel Convention on the Control of Transboundary movements of Hazardous wastes and Their Disposal. Конвенцијата е ратификувана со Закон за ратификација објавен во (Службен весник на РМ 49/97)

- Амандман на Базелската конвенција во врска со контролата врз прекуграничните загадувања со опасен отпад и негово депонирање и Амандман на анекс I анексVIII и анекс IX/ Amendment to the basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and Their Disposal. Амандманите се ратификувани со Закон за ратификација (Службен весник на РМ бр. 49/04)
- Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020) година (Службен весник на РМ бр. 39/08)
- Национален план за управување со отпад (2009 – 2015) на Република Македонија (Службен весник на РМ бр. 77/09)
- Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на РМ бр. 161/09)

Надзор и надлежни органи за управување со отпад

Надзор над примената на Законот за управување со отпад и прописите донесени врз основа на овој закон, врши органот на државната управа надлежен за работите од областа на животната средина – Министерството за животна средина и просторно планирање.

Инспекцискиот надзор над примената на Законот за управување со отпад и на прописите донесени врз основа на овој закон го врши Државниот инспекторат за животна средина. За работите од надлежност на општините и Градот Скопје, пропишани во погореспоменатиот закон и подзаконските акти кои произлегуваат од истиот, инспекциски надзор над примената и спроведување на одредбите го вршат овластени инспектори за животна средина на општините и Градот Скопје.

Инспекциски надзор над примена на истиот закон во делот на прометот со производи и пакувања, означувањето на производите и пакувањата и информирањето на потрошувачите го врши државниот пазарен инспектор. Додека инспекцискиот надзор над примена на законот во делот на создавање, селектирање и пакување на медицинскиот отпад врши државниот санитарен и здравствен инспекторат, во соработка со државниот инспектор за животна средина.

Пропишан е Правилник за висината на трошоците кога инспекцискиот надзор е извршен на барање на правното или физичко лице и начинот на нивната наплата. Одредбите од Законот за управување со отпад се однесуваат на сите видови отпад наведени во Листата на видовите отпад освен на:

- радиоактивен отпад;
- отпад што настанува при истражување, експлоатација, преработка и складирање на минералните сировини и работа на каменоломите;
- гасовите што се испуштаат во атмосферата;
- отпадни води, со исклучок на течниот отпад;

- животински отпад (трупови, ѓубриво, измет итн.), како и другите видови безопасни материјали од природно потекло, коишто можат да се искористат во земјоделството; и
- деактивирани експлозивни и распрскувачки средства и материи.

Економски мерки за управување со отпадот

Со цел да се промовира развојот на економичната маса и енергетската ефикасност и на нивната ефикасност од аспект на заштитата на животната средина, економските мерки мора да ги земат предвид сите економски значајни активности: потрошувачката, преработката, производството и искористувањето на природните ресурси. Економските мерки можат да постигнат позитивни мерки во земјата под следниве услови: познатата економска вредност на животната средина, имајќи ги предвид ограничувањата во искористувањето на природните ресурси, интернализацијата на екстерните трошоци во производите што се пласираат на пазарот и примената на принципот „загадувачот плаќа.“ Долгорочните интереси на Македонија ќе бидат да се спроведува политика на целосен поврат на трошоците на сите капацитети и услуги за управување со отпад, онолку брзо колку што ќе дозволат економските прилики и политичките ограничувања. Економските мерки опфаќаат три основни елементи од клучно значење за идниот развој и долгорочната одржливост на услугите на управување со отпад, т.е. враќањето на трошоците и финансирањето на инвестициите и услугите поврзани со отпадот, економските и финансиските инструменти за регулирање на активностите за намалување/рециклирање на отпадот и подобрувањето на инвестициите и на ефикасноста на услугите преку конкуренција и вклучување на приватниот сектор во системот за управување со отпад.

Економски и финансиски инструменти за регулирање на активностите за намалување/рециклирање на отпадот

Една од мерките за намалување на отпадот во Република Македонија е со воведување економски, финансиски и еколошки ефикасни економскофинансиски инструменти, кои ќе бидат компатибилни со останатата законска регулатива и кои можат да генерираат тек на приходи, по можност наменети за конкретни цели поврзани со управувањето со отпадот. Економските дестимулативни мерки, како што се такси/вонредни такси, ќе бидат со првенствена цел да се предизвикаат промени во однесувањето на создавачите на отпад; економските стимулативни мерки, како што се различни форми на субвенции, ќе се испланираат со цел да се овозможи позитивно финансиско мотивирање за управување со отпадот на еколошки здрав и одржлив начин, како и за намалување на емисиите на стакленички гасови. Ќе се воспостави одржлив систем на управување со отпадот кој ќе биде ефикасен во однос на трошоците, а со него ќе управуваат и за него ќе плаќаат

производниот и трговскиот сектор, во согласност со шемите за „одговорност на производителот“ со мала инволвираност, интервенција и контрола од владините институции.

Заклучок

Развојот на Република Македонија кон одржлив систем за управување со отпадот ќе бара понатамошно усогласување на домашното законодавство со она на ЕУ, промени во институционалната организација и големи промени во општата практика на управување со отпадот. Успешни промени во управувањето со отпадот може да иницира Владата, преку утврдување на стратешките посебни и општи цели на современа практика на управување со отпад, имајќи ги предвид постојните оштетувања на животната средина и со употреба на својата законодавна и регулаторна моќ но, краен успех во практиката може да се постигне единствено ако сите претставници на општеството ја разберат релацијата меѓу неправилното управување со отпадот и негативните ефекти врз животната средина и врз здравјето на луѓето, ако станат свесни за своите одговорности, должности и задачи во доменот на управувањето со отпадот.

Литература

Кеџу, Алан, Е. Геологија за инженери и стручњаци за животна средина.

Лотермозер, Бернд, Г. Руднички отпад – Особености, пречистување, еколошки последици.

Закон за управување со пакување и отпад од пакување (Службен весник на РМ бр. 161/09).

Закон за управување со отпадот (пречистен текст – Службен весник на РМ бр. 9/11).

Просторен план на Република Македонија (Службен весник на РМ бр. 39/04).

Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020) година (Службен весник на РМ бр. 39/08).

Национален план за управување со отпад (2009 – 2015) на Република Македонија (Службен весник на РМ бр. 77/09).

Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008 – 2020 година) – Влада на РМ.

Europeancommissionenvironmental:

http://ec.europa.eu/environment/index_en.htm

Europeancommission environmental-Directorate-General Environment: Costs for Municipal waste management in the EU.

Europeancommission environmental: Hazardous waste generation in EEA member countries.

EU focus of waste management.

The incineration of waste in Europe: issues and perspectives.

European-waste-management-waste-policy-and-legislation.

ШТЕТНИТЕ ПОСЛЕДИЦИ ОД ЗАГРОЗУВАЊЕТО НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА И ПРИРОДАТА СО ОТПАДНИ МАТЕРИИ ВРЗ ЕКОНОМСКИОТ РАЗВИТОК

UDC: 502.17:338.121(497.7)

Прегледен труд

проф. д-р Атанас Козарев, доц. д-р Сецад Милановиќ, доц. д-р Цевад Махмутовиќ

Декан на Факултетот за детективи и криминалистика.

Интернационални универзитет Травник.

Правен факултет, Универзитет Тузла.

Апстракт

Во трудот авторите прават обид да навлезат во една област која е од големо значење за економскиот развој – заштитата на животната средина и природата. Преку објаснување на феноменологијата на кривичното дело загрозување на животната средина и природата со отпадни материи се создава основа за ефикасна превенција на овој облик на криминалитет. Станува збор за следните облици на загрозување на животната средина и природата: непочитување на прописите за заштита на животната средина и природата заради незаконско складирање, оставање или расфрлање отпадни материи или постапување со нив на начин со кој се менува квалитетот на воздухот, почвата, водата или водотекот, во мера што може да ги влоши условите за живот на луѓето или животните или растенијата и да го загрози нивниот опстанок. Тука, влегуваат и следните дејствија на сторителите на овој криминалитет: складирање, оставање или расфрлање на отпадни материи или постапување со нив на начин со кој се менува квалитетот на воздухот, почвата, водата, водотекот предизвикувајќи на тој начин уништување или значително оштетување на шуми, растенија или други насади и друго. Предвидена е и казна за правното лице. Посебно се обработува прашањето за ефикасната превенција и репресија против овој криминалитет.

Клучни зборови: отпад, економски развој, заштита на животна средина, превенција, репресија.

HARMFUL CONSEQUENCES ON ECONOMIC DEVELOPMENT DUE TO ENDANGERING ENVIRONMENT AND NATURE WITH WASTE

Abstract

In the paper, the authors attempt to obtain an insight of an area of great importance for the economic development – the protection of the environment and nature. By analysing the phenomenology of the crime of endangering the environment and nature with waste, the basis for efficient prevention of this very form of criminality is created. The following forms of endangerment of the environment and nature are taken into consideration: disregarding of the regulations for protection of the environment and nature for the purpose of illegal storage; leaving or disposing waste or handling it in a way that changes the quality of the air, soil, water and watercourse, to the extent of exacerbating people's, animals' and plants' life conditions and endangering their survival. In this case, the following actions of the perpetrators of such a crime can be included: storing, leaving or disposing of waste or handling it in a way that changes the quality of the air, soil, water and watercourse, and, thus, causing destruction or significant damage to the forests, plants, plantations etc. A punishment for the legal entity is also foreseen. The issue of effective prevention and repression against this crime is addressed in particular.

Key words: waste, economic growth, environmental protection, prevention, repression.

Вовед

*Ние не сме ја наследиле планетата од нашите предци, туку
само сме ја зајмиле од нашите деца
- Стара индиска поговорка*

Квалитетот на животната средина е прашање кое сè повеќе доминира во националните, регионалните и меѓународните документи како приоритетно и исклучително детерминирачко прашање за развојот на една држава, регион, глобалната заедница. На патот кон европското семејство, преку хармонизацијата и апроксимацијата на европското право во оваа област, нашата држава се определи за тоа дека „целокупниот развој на земјата треба да го следи универзално прифатениот концепт на одржлив развој¹“, кој како термин е промовиран во 1992 година во Рио де Жанеиро на Светскиот самит за животна средина и развој. „Зашто, основно мото на современиот свет е – развој по секоја цена! По силата на неговата логика, економската благосостојба и просперитет се основни катализатори на размавнувањето на техничко-технолошката машинерија,

¹ Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај - 2007 година, Скопје, 2007 година, стр. 7.

која покрај финалните корисни продукти секојдневно и сè повеќе ја деградира природата, затрупувајќи ја со материи и со отпадоци опасни за човекот и животинскиот и растителниот свет.²“ „Со истата перспектива, Република Македонија преку Министерството за животна средина и просторно планирање, успешно чекори кон Европската Унија со статус на земја соработничка со Европската агенција за животна средина ЕЕА, како една од клучните Агенции на заедницата, која овозможува еднакво учество на релевантните експерти од нашата земја во многубројните активности за различни медиуми на животната средина. Концептот – Зелена економија не го заменува одржливиот развој, туку го препознава одржливиот развој како далекусежна цел, но само преку 'позеленување' на економијата³.“

Не постои подрачје во природата кое не може да биде објект на загрозување или повредување од страна на физички и правни лица со цел остварување на профит. Така на пример, се наведува дека „еден од најтешките и најсложените светски проблеми е проблемот со водоснабдувањето и загадувањето на површинските и подземните води. Степенот на загадувањето на водата е до критична точка, а во одделни региони и оваа точка е надмината.⁴“ Исто така, „почвата која има бројни еколошки функции, коишто се од суштинско значење за заштитата на животната средина, но и за економијата и напредокот на општеството во целост⁵“, може да биде објект на загадување од отпад или други материи.

Токму поради овие факти се наметнува потребата од научен пристап во истражување на заштитата на животната средина во одржлив развој според стандардите на европските држави, бидејќи „заштитата на животната средина во политиката за одржлив развој станала предизвик за нов јавен менаџмент (New Public Management) и посебен проблем за деловниот менаџмент (business management) во приватниот сектор и деловната-цивилна безбедност⁶.“ Денес, безбедноста на поединецот се поврзува и со „заканите од нуклеарно оружје⁷“, но и „предупредувачките откритија во обвивката на озонската дупка на стратосферата на Јужниот и Северниот Пол⁸.“

Република Македонија со нормите на највисокиот правен акт – Уставот, правото на здрава животна средина како елементарно и природно право е издигнато на ранг на темелна уставна вредност (член 8 ст. 1 од Уставот на РМ), со цел „да се создадат нови вредности и да им се овозможи на луѓето да имаат услови за развој на креативната моќ со секогаш присутното чувство на одговорност при воспоставувањето на економска и еколошка рамнотежа⁹.“

2 Камбовски, В. Казнено право - посебно дело. Скопје: Просветно дело, 2003 година, стр. 273-274.

3 Министерство за животна средина и просторно планирање. Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај - 2010 година. Скопје, 2010 година, стр. 7.

4 Змејкоски, М. Човекот, водата и животната средина. Скопје, 2001 година, стр. 11. (Според податоците на Светската здравствена организација, секоја година за вода или од употребата на загадена вода умираат по неколку милиони луѓе во светот.).

5 Министерство за животна средина и просторно планирање. Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај - 2008 година. Скопје, 2008 година, стр. 66.

6 Marković, I. S., Pejanović Lj. Zаштита животne sredine u politici održivog razvoja, USEE, Novi Sad, 2012 godina, str. 11.

7 Hampson, F. O. Višejezičnost pojma ljudske bezbednosti, Oxford University Press, Kanada, 2002; Ljudska bezbednost/Human Securitz I/I, Beograd, 2003, str. 9-33.

8 Enciklopedija Britanika, Narodna knjiga, Beograd, 2002 godina, knjiga 6 M-P, str. 103.

9 Климовски, С. Уставно право. Скопје: Просветно дело, 2003 година, стр. 223.

Од големо значење е улогата на Министерството за животна средина и просторно планирање во воспоставувањето и одржувањето на единствениот катастар за животна средина, кој е составен дел на Информативниот систем за животна средина, кој го вклучува меѓу останатите и Катастарот на создавачите на отпад.

Оттука, неопходно е да се изградува ефикасна стратегија за заштита на животната средина од загадување како предуслов за остварување на уставно загарантираните права на граѓанинот, а пред сè, натамошен економски развој.

1.Отпадот - сериозна закана за животната средина, со посебен осврт на актуелната состојба во Република Македонија

Во теоријата се истакнува дека „неадекватното постапување со отпадот е еден од најсериозните проблеми во животната средина.¹⁰“ Не постои држава која е имуна од штетните последици на оваа закана за економскиот развој. Несомнено е дека „отпадот е еден од главните еколошки проблеми во Република Македонија. Рециклирањето на отпадот во државата е многу малку застапено. Влијанието на депониите врз животната средина, а со тоа и врз здравјето на луѓето е големо, поради тоа што се емитираат стакленичките гасови (метанот), органски микропolutанти (диоксини и фурани), потоа испарливи тешки метали во воздухот и исцедок од депониите, кој се емитира во почвата и подземните води, а кој може да содржи токсични супстанции¹¹.“

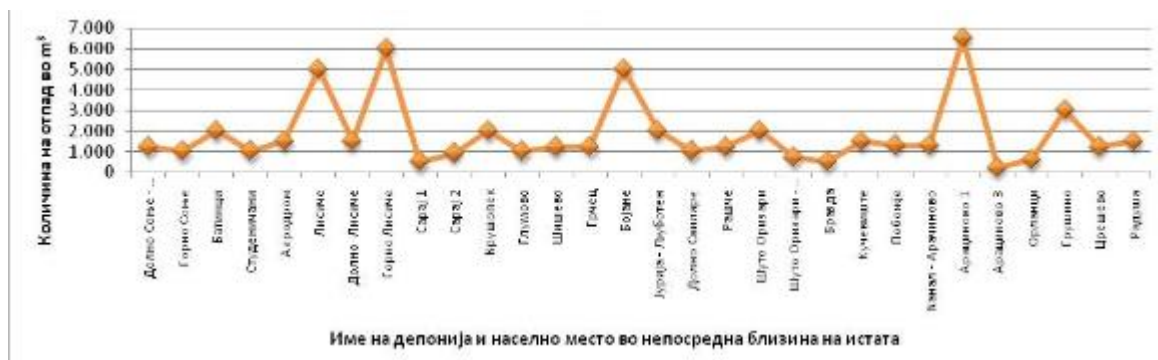
„Комуналниот отпад во Република Македонија изнесува 650.000 тони годишно или 300 – 350 кг/жител годишно. Тука влегува отпад од домаќинствата, чистење на улици и отпадоци од паркови, комерцијално институционален отпад, отпад од индустријата сличен на отпадот од домаќинствата. Отпадот од рударството изнесува околу 17 милиони тони/год., земјоделскиот отпад изнесува 5,5 милиони тони/год. Градежен отпад и шут околу 500.000 тони/год. Употребени гуми, акумулатори, искористени возила, електричен/електронски отпад изнесува вкупно 40.000 тони/год. Неопасниот отпад од енергетски центри, термо-металургиски и неоргански хемиски процеси изнесува 2 милиони тони/год. Опасен отпад кој се складира на индустриски депонии изнесува 77.500 тони/год. Медицинскиот отпад се собира одделно само во болниците во Скопје и Куманово и се спалува во инсеператор на депонијата Дрисла¹²“ (Графикон бр. 1 и 2).

10 Marković, I. S., Pejanović Lj. Zаштита животne sredine u politici održivog razvoja, USEE. Novi Sad: 2012 godina, str. 103.

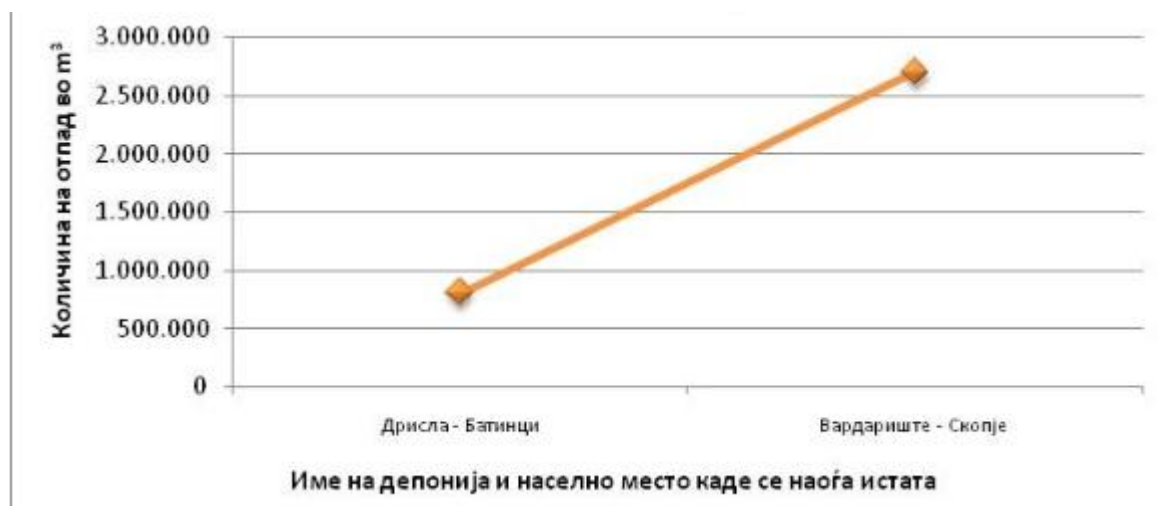
11 Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај - 2010 година. Скопје: 2010 година, стр. 50.

12 Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај - 2007 година. Скопје: 2007 година, стр. 49-50. (Во Република Македонија постојат околу педесетина оперативни општински депонии. Единствено депонијата Дрисла која го опслужува подрачјето на Град Скопје е добро управувана депонија, но и тука инсталирањето на непропустлива подлога со цел да се спречи евентуалната контаминација на подземните води, сè уште не е реализирано. Подрачјето кое ја опкружува депонијата се состои од пропустливи наноси на песок и чакал.).

Графикон бр. 1: Илегални депонии во Скопје и околните населени места, Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2007 година



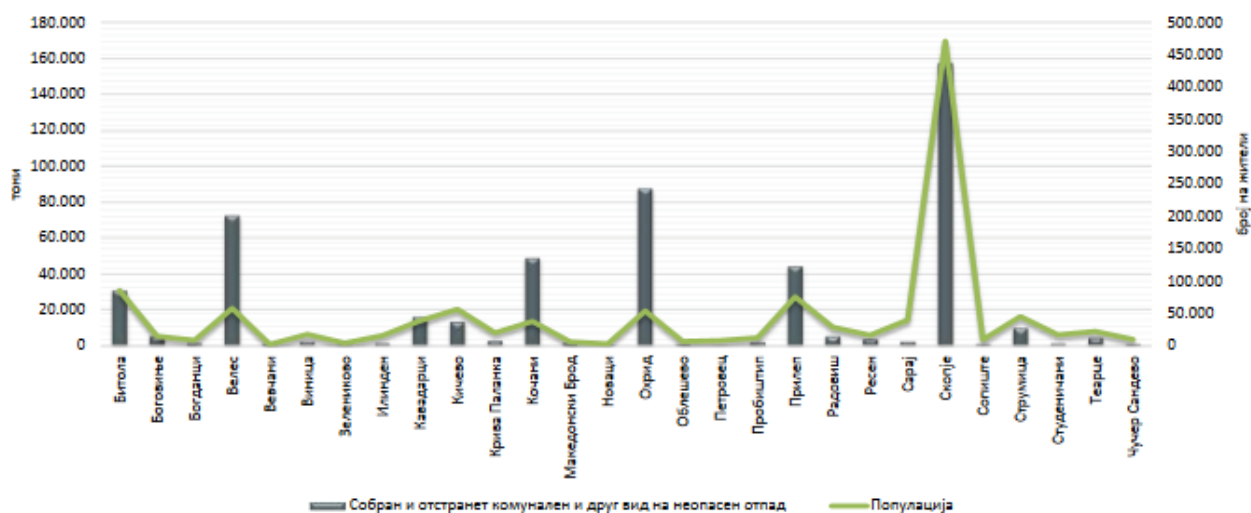
Графикон бр. 2: Депонии во Скопје и непосредната околина, Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2007 година



Како што може да се забележи на графикон бр. 3, „вкупната количина на собран и транспортиран комунален и друг вид на неопасен отпад пријавен од градоначалниците на 28 општини вклучително и Град Скопје изнесува 536365,63 тони за популација од 1191056 жители. Пресметано во просек по глава на жител за 2015 година од пријавените вредности секој жител на Македонија создал 440 кг комунален и друг вид на неопасен отпад. На депониите пријавено е отстранување на 531409,65 тони или 99,07% од комуналниот отпад. Преработка, вклучително со рециклажа е пријавено 2149,35 тони, односно 0,4%, додека компостирани се 2806,64 тони, односно 0,52%. Доминантен начин во управувањето со комуналниот и друг вид на неопасен отпад е отстранувањето, односно депонирањето на отпадот на легалните депонии кое изнесува 99,07%. Пријавени се само 0,92% на преработен комунален и друг вид на неопасен отпад во однос на вкупниот создаден и транспортиран комунален и друг вид на неопасен отпад во 2015 година¹³.“

¹³ Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2015 година, Скопје, 2015 година, стр. 51.

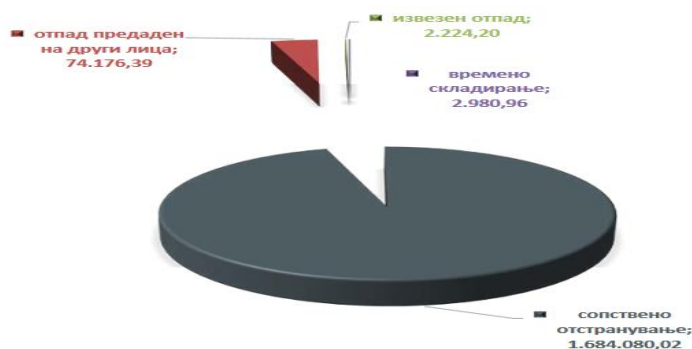
Графикон бр. 3: Пријавен собран и отстранет комунален и друг вид на неопасен отпад во одредени општини во 2015 година



Извор: Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2015 година, Скопје, 2015 година.

Во текот на 2015 година, деловните субјекти пријавиле сопствено отстранување, односно депонирање, во количина од 1684080,02 тони и 355m³, односно околу 95,5% . Времено складирани се 2980,96 тони и 56,63 m³ на опасен отпад или околу 0,17% од вкупно создадениот опасен отпад. Деловните субјекти пријавиле извоз на 2224,20 тони, односно 0,12% од создадениот опасен отпад и увоз на 78595,53 тони опасен отпад, што може да се види на графикон бр. 4:

Графикон бр. 4. Пријавено отстапување со сериозен индустриски опасен отпад изразен во тони во 2015 година, Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2015 година, Скопје, 2015 година



2.Кривично-правен аспект на кривичните дела поврзани со злоупотреби на отпадот

Глава XXII од Кривичниот законик на Република Македонија ги опфаќа законските инкриминации кои се однесуваат на групацијата на кривични дела против животната средина и природата со исти или слични криминалистички и кривично-правни карактеристики. Несомнено дека станува збор за еколошки кривични дела кои се фундамент на новото еколошко казнено право, а кои ги опфаќаат нападите „врз вкупноста на добрата што претставуваат основни елементи на биолошкото 'милје' и го овозможуваат животот на живите суштества¹⁴.“

Тие ги опфаќаат клучните елементи во структурата на секое кривично дело од оваа групација: објект на заштита, објект на дејствие, субјективна и објективна страна на делото, казна итн. Имено, „општо опасната природа на овие дела, опасноста и загрозувањето на објектот на заштита во поголем обем, на пошироко подрачје и во поголеми размери, при што во законското битие на некои од кривичните дела се содржани облици на апстрактно и конкретно загрозување и други тешки последици, како и умислениот или небрежниот облик на вината, се критериуми врз кои се установени, се систематизирани кривичните дела во оваа глава¹⁵.“ Посебна карактеристика на овие кривични дела (од член 218 до член 234) се бланкетните диспозиции. „Тоа доведува до неефикасност на комплементарно поставената кривично-правна заштита, што може да се надмине единствено со истакнување на самостојната природа на казнено-правните забрани и нивна ефикасна примена¹⁶.“

Дефиницијата на поимот на здрава животна средина како објект на заштита ги исклучува поведенијата што имаат карактер на индивидуално загрозување на поединец или помала група луѓе, ако тоа не се појавува како последица на предизвикување на општа опасност. Оттука, по својата природа овие дела влегуваат во редот на општоопасните дела, дела кои значат активирање на извори на однапред неодредена опасност, што тешко може да се контролира и придвижува еден поширок причинско-последичен процес. Од друга страна, се работи за типични дела на загрозување што доаѓа до израз и низ нивните законски описи. Последица на делото претставува, најчесто, конкретна опасност за животот или здравјето на луѓето или за животинскиот и растителниот свет.

Според поблискиот објект на заштита, делата од оваа глава може да се поделат во неколку групи:

- дела против животната средина, воопшто, и
- дела против животинскиот и растителниот свет¹⁷.

14 Nuvolone, B. La protection penale du milieu naturel, Rapports du Centro nazionale di prevenzione e difesa sociale de Milan au XII Congrès de l'AIDP Hambourg, 1979, p. 30.

15 Проевски, Ј. Коментар на КЗ. Скопје: Агенција Академик, 1998 година, стр. 510.

16 Марјановиќ, Ѓ. Македонското еколошко кривично право - Критички коментар и предлози за реформа, Годишник на Правниот факултет. Скопје, 1994/1995 година, стр. 74.

17 Камбовски, В. Цит. труд, стр. 278-279.

Според статистичките податоци на Државниот завод за статистика, кривичните дела против животната средина според нумерички показатели имаат многу мал процент на учество во вкупниот криминалитет иако последиците и од едно кривично дело од оваа групација може да имаат катастрофален карактер за граѓаните и економијата. Од анализираниите податоци во периодот 2012 – 2016 година, може да се истакне следното:

а) Во 2012 година обвинети се 106 лица за кривични дела против животната средина и природата (4 жени), од нив за виновни се прогласени 92, осуден е само 1 малолетник¹⁸.

б) Во 2013 година обвинети се 97 лица за кривични дела против животната средина и природата (4 жени), од нив за виновни се прогласени 64, не се регистрирани малолетни сторители на овие кривични дела¹⁹.

в) Во 2014 година обвинети се 103 лица за кривични дела против животната средина и природата (3 жени), од нив за виновни се прогласени 90, не се регистрирани деца сторители на овие кривични дела²⁰.

г) Во 2015 година обвинети се 71 лица за кривични дела против животната средина и природата (0 жени), од нив за виновни се огласени 47, не се регистрирани деца сторители на овие кривични дела²¹.

д) Во 2016 година обвинети се 85 лица за кривични дела против животната средина и природата (4 жени), од нив за виновни се прогласени 7, нема пријавени деца во судир со закон според групите на кривични дела²².

3.Импактот на еколошките кривични дела врз економскиот развој

Евидентното постоење на еколошките кривични дела со национален и меѓународен предзнак, односно нивна интернационализација е логична последица на научно-технолошкиот развој и глобализацискиот тренд на нашето опкружување. Човекот и неговиот ум во овој современ моментум ја потврдија тезата дека може многу лесно да ја злоупотребат науката и технологијата за остварување на што поголем и нелегален профит! Но, од друга страна, истовремено и со уште позастрашувачки штетни последици врз животната средина, врз одржлиот развој и човечката безбедност се манифестираат и влијанијата на овие кривични дела. Со нивните конкретни манифестни појави се доведува во прашање концепцијата на глобалниот одржлив развој, технолошкиот развој, безбедноста на животната средина и човечката безбедност. Одржливиот развој ги „задоволува потребите на сегашните, без загрозување на способноста на идните генерации да ги

18 <http://justicia.mk/ckfinder/files/DZS-%20Statistika%20za%20krivichni%20dela%202012.pdf>, 8.9.2017 година.

19 <http://www.stat.gov.mk/pdf/2014/2.1.14.11.pdf>, 8.9.2017 година.

20 <http://www.stat.gov.mk/Publikacii/2.4.15.12.pdf>, 8.9.2017 година.

21 <http://www.stat.gov.mk/Publikacii/2.4.16.08Kor.pdf>, 8.9.2017 година.

22 <http://www.stat.gov.mk/pdf/2017/2.1.17.18.pdf>, 8.9.2017 година.

задоволат нивните сопствени потреби.²³“ Меѓутоа, во одржливиот развој се забележуваат и „криминални појави кои ја загрозуваат животната средина (корупција, перење пари, реинвестирање на нелегален начин стекнат профит)²⁴“.

Република Македонија со значително темпо се соочува со криминални појави поврзани со загадување на животната средина и природата: непочитување на прописите за заштита на животната средина и природата заради незаконско складирање, оставање или расфрлање отпадни материи или постапување со нив на начин со кој се менува квалитетот на воздухот, почвата, водата или водотекот, во мера што може да ги влоши условите за живот на луѓето или животните или растенијата и да го загрози нивниот опстанок. Тука, влегуваат и следните дејствија на сторителите на овој криминалитет: складирање, оставање или расфрлање на отпадни материи или постапување со нив на начин со кој се менува квалитетот на воздухот, почвата, водата, водотекот предизвикувајќи на тој начин уништување или значително оштетување на шуми, растенија или други насади и друго.

Со овие појавни облици на кривични дела од една страна се нанесува директна штета за економскиот развој, а од друга страна се загрозуваат уставно загарантираните човекови слободи и права во оваа област.

Во 2009 година, во полициска акција се притворени шефот на кабинет на министерот за животна средина и просторно планирање и советник во Управата за животна средина и просторно планирање заради противзаконито посредување при потпишување дозвола за увоз на половни гуми²⁵.

Во 2011 година, во рамките полициската акција Ариел, откриена е поголема група со организиран карактер со која се опфатени сторители македонски и бугарски државјани кои издавале лажни фактури, а нивните трговски друштва се занимавале со откуп на отпадно железо, изведба на градежни работи и друго. Истите во периодот од 2005 до 2011 година го оштетиле Буџетот за два милиони денари²⁶.

Во 2013 година македонската полиција спроведе голема акција Отпад, против сопственици за старо железо, при што уапси седум лица од повеќе градови низ државата под сомнение дека ѝ припаѓаат на добро организирана криминална група за избегнување на плаќање данок кон државата со што го оштетиле буџетот за околу 75 милиони денари (криминалната група подолг период двојно ја оштетувала државата во финансиска смисла преку даночно затајување и во однос на стимулирање на незаконската трговија со железо и метални производи)²⁷.

23 World Commission on Environment and Development (WCED): Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, 1987, p. 43, во: Atkinson G., et. al.: Measuring Sustainable Development - Macroeconomics and Environment, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1997, p. 1.

24 Vallega A., Geopolitika e sviluppo sostenibile, Milano, 1994, p. 18.

25 <http://vecer.mk/shefot-na-kabinet-zemal-1000-evra-potkup>, 8.9.2017 година.

26 <https://kajgana.com/operacija-ariel-vleze-vo-sudnica>, 8.9.2017 година.

27 <http://falanga.com.au/golema-polisciska-akcija-za-nezakonska-trgovija-so-staro-zelezo#>, 8.9.2017 година.

Најчести појавни облици кои се јавуваат се следните кривични дела: узурпација на недвижности, незаконска експлоатација на минерални сировини, пустошење на шума, незаконски лов, незаконски риболов, мачење животни и друго.

Превентивната борба против еколошкиот криминалитет во целина, каде посебно место имаат и инкриминациите поврзани со злоупотреба на отпадот, „мора да се разгледува во рамките на целокупниот систем на заштита и унапредување на животната средина кој опфаќа збир од мерки и услови со цел зачувување и заштита на природните и другите вредности, заштита на луѓето и на природната средина од загадување, заштита од влијанието на штетните и опасни материи, јонизирачки и нејонизирачки зрачења, бучава и вибрација и унапредување на квалитетот на животната средина²⁸“.

Заклучок

Во трудот е направена конкретна синтеза помеѓу човекот – поединец како антропоген фактор и штетите по економијата кои настануваат како резултат на дивергентните облици на загадување на животната средина и природата од страна на човекот воден од неговата цел да оствари што поголем профит, загрозувајќи го притоа одржливиот економски развој во целина. Отпадот е еден од изворите за загадување на животната средина, при што во Република Македонија постои концизна нормативна рамка која е со управен, кривично-правен карактер. Кривично-правниот аспект ги опфаќа одредбите на материјалното казнено право: Глава XXII каде е содржана групацијата на кривичните дела против животната средина и природата (со дефинирање на битието на делото – непридржување кон прописите за заштита и за унапредување на човековата средина и постапување спротивно на тие прописи; објектот на заштита – животната средина, субјект – секое лице, *delicta communia* итн.); одредбите од процесното казнено законодавство (претходната постапка, обвинување, пресудување и извршување на кривичните санкции). За овие кривични дела може да се наведе дека постоењето на бланкетните норми влијае врз остварување на комплементарната кривично-правна заштита. Анализата на статистичките податоци на Државниот завод за статистика покажува дека овие кривични дела ги извршуваат, пред сè, лица од машки пол, по исклучок деца во судир со закон, нивниот квантитет е мал во однос на вкупниот криминалитет во државата, но според штетните последици врз животната средина и економијата заслужуваат посебно внимание.

Нормативната и институционалната рамка за справување со отпадот во Република Македонија ги следи трендовите на развиените земји. Меѓутоа, за контрола на состојбите во оваа област потребно е да има засилен надзор на депонирањето на отпадот на легалните и илегалните т.н. диви депонии; зголемување на капацитетите за рециклирање на отпадот, јакнење на капацитетите за

²⁸ Bošković, M. Kriminalistika-metodika II, Beograd, 1996 godina, str. 63.
158

синтеза помеѓу економскиот раст, користењето на природните ресурси и намалување на загадувањето на животната средина и природата. За остварување на овие теженија, покрај финансии, волја потребно е, пред сè, подигнување на нивото на еколошката култура и свест на граѓаните преку развивање на програми со превентивен и едукативен карактер.

Литература

Bošković, M. Kriminalistika-metodika II, Beograd, 1996 godina.

Vallega, A. Geopolitika e sviluppo sostenibile, Milano, 1994.

Enciklopedija Britanika, Narodna knjiga, Beograd, 2002 godina.

Змејкоски, М. Човекот, водата и животната средина, Скопје, 2001 година. Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2008 година. Скопје, 2008 година.

Камбовски, В. Казнено право – посебно дело. Скопје: Просветно дело, 2003 година.

Климовски, С. Уставно право. Скопје: Просветно дело, 2003 година.

Marković, I. S., Pejanović Lj. Zаштита ђивотne sredine u politici odrђivog razvoja, USEE, Novi Sad, 2012 godina.

Марјановиќ, Ѓ. Македонското еколошко кривично право – Критички коментар и предлози за реформа, Годишник на Правниот факултет, Скопје, 1994/1995 година.

Nuvolone, B. La protection penale du milieu naturel, Rapports du Centro nazionale di prevenzione e difesa sociale de Milan au XII Congres de l'AIDP Hambourg, 1979.

Проевски, Ј. Коментар на КЗ. Скопје: Агенција Академик, 1998 година.

Hampson, F. O. Višejezičnost pojma ђjudske bezbednosti, Oxford University Press, Kanada, 2002; ђjudska bezbednost/Human Securitz I/I, Beograd, 2003 godina.

World Commission on Environment and Development (WCED): Our Common Future, Oxford University Press, Oxford, 1987, p. 43, во: Atkinson G., et. al.: Measuring Sustainable Development - Macroeconomics and Environment, Edward Elgar, Cheltenham, UK, 1997.

Документи

Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2007 година, Скопје, 2007 година.

Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2010 година, Скопје, 2010 година.

Министерство за животна средина и просторно планирање, Квалитет на животната средина во Република Македонија, Годишен извештај – 2015 година, Скопје, 2015 година.

Интернет-адреси

<http://justicia.mk/ckfinder/files/DZS-%20Statistika%20za%20krivicni%20dela%202012.pdf>, 8.9.2017

година.

<http://www.stat.gov.mk/pdf/2014/2.1.14.11.pdf>, 8.9.2017 година.

<http://www.stat.gov.mk/Publikacii/2.4.16.08Kor.pdf>, 8.9.2017 година.

<http://www.stat.gov.mk/pdf/2017/2.1.17.18.pdf>, 8.9.2017 година.

<http://vecer.mk/shefot-na-kabinet-zemal-1000-evra-potkup>, 8.9.2017 година.

<https://kajgana.com/operacija-ariel-vleze-vo-sudnica>, 8.9.2017 година.

<http://falanga.com.au/golema-policiska-akcija-za-nezakonska-trgovija-so-staro-zelezo#>, 8.9.2017 година.

PROBLEMS AND ECOLOGICAL CULTURE IN AN URBAN ENVIRONMENT -With reference to the Republic of Serbia-

UDC: 502.17(497.11)

Reviews

Prof. Ljubo Pejanović, PhD

Abstract

This paper aims to draw attention to a significant problem and the phenomenon of ecological security and its role in modern conditions of nation-states in the international community. Then he points to the notes on the concept of ecological safety culture and its contribution in raising safety awareness among the people in relation to a healthy environment in the Republic of Serbia. At the same time, its aim is to draw attention to finding appropriate solutions to this problem and the terms of this idea, by elevating the awareness of the ecological culture among the citizens of the Republic of Serbia. In this sense, we want to contribute to the relationship between citizens and government officials and their role in the development of environmental safety culture. Thus, the hypothesis of this work is to carry out awareness-raising among citizens and government representatives and description of culture in environmental safety. So, to draw attention to a problem that would be closer to the meaning of this term to the technical and scientific public. While the practical goal of this work involves a contribution to a better understanding of ecological safety culture and attitude towards the historical cultural heritage in this area. It also aims to encourage these researchers and theoretician to further research this phenomenon and to offer the scientific and practical public as a contribution to the theory and science.

Keywords: Ecology, security, culture, urban, Serbia, heritage.

Preliminary consideration

From the beginning, right through to the Modern Era or the New millennium, citizens, researchers and theoreticians have kept ecological safety as a phenomenon of interest. The Ancient history and the Middle Ages differed drastically from the Modern Age when it comes to issue of the survival of the human species in its natural habitat. The differences lay in the fact that the rural environment was not as massive and burdened as it is in modern times. The Ancient and Middle Ages did not have the contemporary hazardous and polluting industries which have imposed the survival of man as one of the most terrifying questions, in particular, having in mind the technological developments and present-day threats to the environment. However, during the last decades of the 20th century, a modification of security ideas and concepts has taken place, both in the overall respect and, specifically, as it affects the environment, in many countries worldwide, including Serbia. A great many researchers and theorists consider this phenomenon as a necessary outcome of events which took place during the mid and late 20th century, especially as pertains to endangering our ecology and environment. Thus,

concern from the international community dramatically changed in favor of ecological safety and due to the uncertainty of threats to the ecology and the environment originating in polluted urban areas, caused by major polluters and the affect these would have on states with a clean environment.

At the moment, the contradiction is between economically developed states and parts of the international community, undeveloped in terms of a healthy environment and those states that struggle for a healthy environment. Serbia belongs to the part of the international community which is underdeveloped and which poses a threat to the environment, especially when it comes appealing to its citizens' consciousness as regards to the ecological culture.

Contributions from the research to the phenomenon of culture in the ecological safety of an urban environment

The justification and the need for research into ecological safety overall and its role in protecting national vital interests in urban areas on the territory of the Republic of Serbia is of great importance. Research gives a contribution to citizens' consciousness and culture towards ecology, the environment, natural resources, security behavior and its role in protecting Serbia's national values. It also serves to reinforce existing knowledge on this concept and its place, in the scientific and theoretical sense, in order to confirm or refute it. Research included a review of professional literature, in order to attain reliable facts and data, on how we understand this concept and how relevant it is for the survival of man in contemporary society and the era of new international relations. Literature addressing and dealing with this topic, at least in our region, with a particular focus on Serbia's urban areas, was often sparse and selective in character addressing the issue to the extent required by the authors for their specific topic. While in practical terms, there was not a sufficient number of people who would accept blame for their attitude towards the environment and pollution.

However, in order to understand the problem and the concept of a security culture in general, among which is the ecological safety and its role in cultural heritage, it is necessary to mention the concept of state's security and policy and the international community in terms of security relations. It is especially important to note that the Republic of Serbia is focused on developing its security concept which is undergoing changes, both at the domestic and international levels, in particular, these changes are to overall security policy and, thus, ecological safety. In this case, the political definition of ecological safety could imply that: *Environmental policy is a conscious and organized social activity, through state and social, especially political, organizations which guides society's relationship towards nature in order to preserve, protect and improve the environment.* And in this sense, society's consciousness and a culture of ecological safety constitutes all societal achievements directed primarily at ruling and educating in the sustainability of human and natural survival.

Looking at all the aforementioned and existing facts, conditioned by the changes in Serbia and the international community, which, in turn, affected changes to the concept of security, including ecological

safety, brought changes in the security culture and its role in the cultural heritage of national and international security. Changing the security concept necessitates changes of the culture of ecological safety. The security system overall and as a subsystem of the same ecological safety is understood as an opinion on security and as an idea about the security system specifically.

In these terms, the security concept is understood as a draft and project idea of the security system and the ecological safety subsystem. At the same time, a relationship between imaginary concepts and the security system is established. It stems from the above a determining of an organized structure, *i.e.*, specific power of a security policy that implies and requires changes and adaptations to the needs and created actual conditions. Through identifying, describing and defining the security concept, the main objectives of security activities are defined which are the basis of the reflections on ecological safety. By determining reference security facilities, as well as their overall values and characteristics, we arrive at determining the meaning and importance of the ecological safety and its role and place in modern concepts of national and international security.

As the concept of contemporary national and international security has become an unstoppable and ongoing process, both at national and international levels, which contains within itself ecological safety, safety culture and its role in the national heritage of states and the international community will become an unstoppable process of perfecting and inevitable changes, both in single and multiple societies. While the initiators of these processes will not only be researchers and scientific collaborators, but states and the international community forced to do so by the rapidly growing endangering factors and the need for finding appropriate solutions in response to them, in order to preserve the sustainable development of a healthy environment. An increase of interest in individuals will cause an increase in the interest of the group, states and international organizations. In this regard, Serbian society is seeking accession to the European Union, and, thus, international significance, which, among others, requires the preservation, protection and conservation of the environment. For society to adequately fulfill these requirements it is forced to develop, increase and improve its attitude towards a healthy environment, both in rural and urban areas. *Culture in ecological safety are all accomplished achievements, by individuals and groups, at the private, public and spiritual levels, resulting in a higher degree of awareness of the need to preserve a healthy environment, and, thus, the sustainability of life and nature.*

The concept of ecological safety culture in the Republic of Serbia

Due to the importance of ecological safety and security culture at national and international levels, it is necessary to try and explain the meaning of the contemporary notion of security in general. Security, as a condition for the survival and actions of individuals, groups, institutions, society and the state within the international community, is one of the basic functions of the concept of ecological safety of the New Millennium or the 21st century. This assertion is confirmed by the existing facts attesting to continuous

achievements in security, regardless of the numerous hazards threatening the environment. The struggle to achieve lasting security has been present throughout human history starting from the primitive era all the way up to the modern international community, both with respect to overall security and ecological safety. Over this long historical period, the notion of security has not always had the same meaning being defined according to the different conceptual determinations in various theories and human practices.

An attempt to define security and its content differs in the traditional concept and even in today's modern world, *i.e.*, the beginning of the 21st century. In doing so, it is necessary to point out what the idea, and what the concept, of environmental safety is. The idea and concept of international security that we understand as reflections on safety, represents an idea on the security system which seeks to improve the existing system within its framework and international security based on established forms of systemic solutions in international security. National ecological safety is heavily affected by international security both in reducing environmental threats and achieving security.

On the other hand, the security concept, *i.e.*, the concept which is wider than intended security, includes a set of ideas and opinions and parts of a certain whole. In this sense, the concept of ecological safety can be viewed as comprehensive ideas or opinions of the system of national ecological safety. In this respect, we imply a comprehensive study of views on international security while keeping in mind all factors and concerns present in the existing international security system. According to some research and theories, the state derives its power in terms of preserving ecological safety from its own security strengths and the weaknesses of endangering factors from which ecological and other threats are expected.

Some deem that the international security system, including the ecological safety, has remained essentially unchanged, with states fighting one another while independently regulating their mutual relations. However, some governments feel and are inclined towards cooperation, as necessary between states, in order to reduce emissions and, thus, eliminate possible threats. And, yet, others express the view that states are not inherently antagonistically positioned, nurturing distrust, but that they can achieve, maintain and improve national security objectives, in general and specifically ecological, through co-operation and that greater quality of relations in the field of security policy and overall security can be attained in an anarchistic system.

When it comes to the globalist approach to security, including ecological, some authors classify this under the alternative-critical category which has not been included in the previous ponderings on security due to their original ideas and solutions. This group of thinkers considers that the system of sovereign states has relinquished this position to global society whose planet is in danger.

Ecological safety culture in urban areas

In order to address the importance of the ecological safety culture in urban areas, it is necessary to focus our attention on this concept, what it practically represents and encompasses, so as to be able to

determine how and in what manner lies the significance of a security culture in safety and security heritage. Therefore, the term culture is derived from the Latin word "*cultura*" which means cultivation or processing, that is, everything that people create themselves as separate beings. However, far over 260 definitions have been published aimed at classifying and dividing it according to types.¹ Looking at culture as a social phenomenon, it is the closest concept to civilization, because with the development of culture comes the development of a particular society and civilization and, thus, a healthy, overall, environment. In this case, there are certain differences regarding the relationship between culture and civilization and these differences are reflected in two points of view: the notion which finds that civilization is assuming material content to the detriment of spiritual substance; in this sense, culture has a spiritual overtone, thus, a positive connotation, while civilization has a negative one, and the other considers civilization to have an extremely positive overtone.

At the same time, human progress is analyzed through technology, a world of material things. Communication via culture is the realization of forms of characters, languages and meanings. Cultural values in human behavior and the need to communicate, thus representing the foundation of the entire culture comprised of existing cultural and traditional communications between societies. The law on cultural heritage of the Republic of Serbia prescribes technical protection measures for movable and immovable cultural goods. In the field of protection of movable cultural heritage, upon the proposal of the ICOM-CC, a Resolution was adopted in 2008 with a unified terminology, which, under the term conservation, refers to all measures and actions undertaken with the aim of preserving material cultural heritage, ensuring its availability to current and future generations.² The legal document did not specifically regulate the issue of security protection in terms of safety but security protection, in this document and regulation, means the preservation of cultural heritage.

In this regard, this paper also aims to draw attention to the need for the protection of culture and cultural heritage, as other material and national values. Some discussions on national and international law have definitions of this issue, the legislation of the Republic of Serbia does not, nor does it contain a connection to security protection. In this case, the survival of the human in the existing state of the environment depends on this, especially in urban areas, where pollution is greater than in rural areas.

"An official definition of culture in Serbia does not exist, the concept is defined on the basis of three points: it encompasses a description of the authorities of the Ministry of Culture (the procedure for creating and implementing policies, the network of facilities and organizations, projects, cultural heritage, etc.); in a broader sense culture implies education in the field of the arts, research in the field of culture and the arts, and cultural tourism; and finally, in the broadest sense of the term culture includes health and life styles, values and visions of a multi-ethnic society in the Republic of Serbia."³

Therefore, it is necessary to start with the definition of a security culture that has been accepted and which is used by scientific and practical circles. "Security culture is a collection of endangering elements that individually and collectively reflect on the security and the mood of the people, over a given area, or within a

1 Dalibor Kekić, Security culture in modern security considerations -Ibid, pg. 136-137.

2 Official Gazette of the Republic of Serbia, No. 71/94: VII.

3 Compendium of Cultural policy: Country Profile Serbia, October 2010

facility at a specific time.”⁴ By analyzing the aforesaid definition, it could be said that this is a set of endangering elements. In order for security culture to be comprehended and implemented, uniformly, among scientists, theorists, and practitioners alike, a security and ecological culture is inevitable. In addition, this concept has its fundamental basis in the security policy of a country. The cultural policy of a particular society is largely affected by general policy makers, with jurisdiction over security policy, thus, jurisdiction over security culture and heritage of a given society and its urban areas. In typology, there are a number of different approaches such as: "whether cultural policy depends on public support or is a market condition; whether the legal, financial and political authority necessary for the implementation of cultural policies has a state-funded basis or not, thus the model can be state funded or not; depending on the characteristics of cultural policies the model can be, for example, liberal or transitional."⁵ The loss of societal culture and its heritage can be affected by multiple factors, including human as the most fundamental, followed by the historical, traditional, and the impact of a given environment.

A humane attitude towards culture and its heritage (traditional culture, every day, permanent, moral, political, security and legal culture) largely influences the development of culture, its preservation and conservation, both in the consciousness of every human, nation, as well as in the traditional physical, emotional and spiritual sense. Had these principles ever been fully represented in the society of the Republic of Serbia, the loss of national values, which can never be recovered from, would not have occurred. The historical and traditional values, and cultural needs, represent the foundation of the entire social and class culture. As one of the basic pillars of the national and humane culture is the security culture, and its role in the protection of cultural heritage and its values overall, thus, in ecology as well. The basic and primary objective and task of every society, as pertains to culture, is a need for the security of a society as a human community, and that security, in this sense, implies that society, its culture and heritage will be fully protected from threats (disappearance, snatching and appropriation, renaming of its values, etc.) from other societies. In this sense, we stress that security culture can be achieved, as can any other culture, through politics, law, sociology and through normative-legal regulations so as to be represented in all segments of Serbian civil society.

This is necessary, important and required in understanding all processes of human existence, so that human existence can survive with security, security policies as well as national stability. All of these have special significance, especially given the contemporary era and its vulnerabilities, when the lack of adequate safety and security policy brings with it a loss of security, and therefore security heritage and, thus, the existence of a nation, human as an individual, and, consequently, other values.

Culture and ecological safety heritage in a new security concept

"In order to determine the place and role of culture in the contemporary ecological safety concept, we need to name some of the phenomenon, or rather concepts which have appeared in modern considerations on

⁴ Obren Đorđević, *Security lexicon*, Partizanska knjiga, Belgrade, 1986, pg. 22-23.

⁵ Dalibor Kekić, *Security culture in modern security considerations* UDK 338246, Library, Belgrade, 2004.

security, and that have a similar meaning to security culture. A very close syntagma to security culture is the brainchild of Jan Egbert 'culture of non-violent conflict'.⁶ "Security culture is a broader area that endangering conflict culture among which are violent clashes. Another very close concept is the concept of 'culture of peace'.⁷ Thirdly, we note, a form of security culture, the so called strategic culture, which can only be characterized as a higher degree of security culture. It is carried out at the level of the country or a particular region. The American theorist Robert Kagan believes that Europeans and Americans have, of late, not shared a similar strategic culture. The European strategic cultural and foreign policy is, in his view, "the most anemic", out of all European integration products, while the American strategic culture, he calls the "culture of death" because it primarily requires material, followed by human victims, which America inflicts for the sake of their own security.⁸ Through the application of mass killing and destruction tools, in order to achieve their goals, they dramatically compromise the environment and, therefore, are a threat to the safety of man and all the other social values.

"*The role of security culture*" in the protection of social values in the contemporary concept is, primarily, in the emancipation of individuals and groups, how and in what manner they will protect their environment and, thus, ecological safety. Emancipation is considered to be a release from subordination, dependence and oppression through environmental threats in order to obtain autonomy, as well as the release of people (individuals and groups) from physical and psychological pressures which limit them in doing what they wish to do. The ultimate goal of emancipation is an individual's release from a variety of pressures and influences. In fact, emancipation is a process of security culture overall, and, thus, of ecological safety. Through emancipation an awareness of environmental threats, challenges, and risks and a readiness to respond to security issues is attained, which will not endanger the lives of people and their natural values.

Security culture in contemporary security notions is a pattern of thought, conduct and behavior towards the environment, which encompasses an extensive understanding of the general idea of security, specifically taking into account all requirements set down by the new concept. It must take into consideration all types of security forms: individual, group, environmental, economic, etc. Within its framework are included concepts of individual and collective security and collective defense, promotion and dissemination of ecological stability. It can finally be confirmed that security culture is a shifting category that changes under the influence of changes to the system and security concepts. Depending on how broadly we understand security, we will be able to understand security culture, depending on how many reference sites we can detect will affect how complex our security culture is."⁹ In order for societies to achieve their own security from threats and conflicts, they develop and use dangerous weapons of mass destruction. These desires and needs, drastically endanger overall environmental security, especially in urban areas, where most hazardous materials are aimed for.¹⁰

6 Barry Buzan, *People, States and Fear*, Op. cit., pg. 172

7 Franz Nuscheler, *World Ecology*, in: Paul Kennedy, Dirk Messner and Franz Nuscheler (eds.), *Global Trends and Global Governance*, op. cit. pg. 102

8 More broadly explained in: Robert Kagan, *Of Paradise and Power (America and Europe in the New World Order)*, Alfred A. Knopf, New York, 2003, pg. 4 - 11, 49 - 65.

9 Dalibor Kekić, *Security culture in modern security considerations*, Biblid 0025-8555,56 (2004)

10 Ljubo Pejanović, *Fundamentals of Environment and Ecology*, Faculty of Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2016. pg.290-300

Relationship between ecological safety culture and national heritage

In order to be able to explain the connection between a nation, its cultural heritage and security, it is necessary to define the concepts of nation, cultural heritage and security, and the role of security in the protection of national values.

"**Nation**, a people whose common identity creates a psychological relationship and political unity. Their political identity usually includes features such as a common language, culture, ethnicity and history. More than one nation can compromise a country, but the term nation, state and country are often used as synonyms. A national state is a state inhabited by people of one nationality."¹¹ A civic society is inhabited by citizens of two or more nations and national minorities. In this regard, the Republic of Serbia is a national state and a national minorities state, thus, a civic society.

National culture as a theoretical subject of social and humanistic sciences has a close relationship with security, as a separate scientific discipline, according to these scientific disciplines, while civic culture implies a different national culture in relation to a single national state and its culture. In order to indicate closeness and security relations with culture as a discipline, it is necessary to point out the conceptual definition of culture as a theoretical discipline of social science. "The concept of culture is one of the fundamental concepts of humanistic sciences. However, there are very big differences in terms of the meaning of this term and as applies to its final determination... The concept of culture, in the broadest sense, refers to the totality of the social achievements of science and technology, arts and politics."¹²

"The word culture comes from the Latin word 'colere' which means: keep, grow, protect, respect. On the basis of the origin of the word culture, comes the definition of culture and its heritage. Culture refers to the entire society, the legacy of some group of people, *i.e.*, scientific patterns of thought, feeling and action of a group, community or society. "A safety culture, is a collection of endangering elements that individually and collectively reflect on state security and the mood of the people over a given area or in a facility at a particular time."¹³

Through an analysis of the adopted and aforementioned definitions, it is possible to indicate the close ties and relations of a nation, its culture and heritage, with security towards the safeguarding of its vital national interests which mark and give identity to a particular nation or society.

A nation or society's identity is created through togetherness, and determined via language, culture, ethnicity and historical existence. The historical existence of a nation, which can be recognized and distinguished from other nations with its language and culture, give it its identity. Culture is, among other things, identifying a specific nation and its differences from others. Through culture, a nation or country extends its identity which is historically recognized through the transmission of its specific cultural heritage. To

¹¹ Encyclopedia britannica, Narodna knjiga, Belgrade, 2005. pg. 40-41

¹² Dušan Marinković, Introduction to Sociology, Faculty of Business, Novi Sad, pg.149-152

¹³ Obren Djordjevic, Security lexicon, Partisan book, Belgrade, 1986, pg.22-23.

preserve a nation, its culture and heritage, security must be resorted to as regular and unavoidable, necessary so as to preserve and protect the overall national values of Serbian society.¹⁴

Instead of a conclusion, considerations

This paper aims to present the problem of ecological safety culture and its heritage which has a shared connection with security whose mission and role is to protect the cultural national goods and values of the Republic of Serbia. Culture, as a national heritage of the Republic of Serbia, has a very long tradition, among other things, towards ecology as well. History, as a science, has confirmed that the Serbian nation has existed, together with other nations, since the Ancient times and historical documents confirm and that this nation has a great cultural tradition which it has nourished for centuries (Ancient and Middle Ages, as well as the Modern Ages). Serbia has enjoyed traditionally close ties with other nations whose joint enemies have tried to destroy, expel them, annihilate their history, culture, identity and social development and the environment. The Serbian people, and others close to them living in this area, have been forced to relocate, losing and changing a lot of their culture in the process. Their culture has been ripped and appropriated from them, constructing their own identities on it, which resulted in part of their culture being destroyed, whether by force or whether it be the result of the Serbian peoples' own indifference towards their own culture. In this sense, the national culture of Serbian and similar peoples was endangered and remains at risk even today.

Literature

- Barry Buzan, *People, States and Fear*, op. cit., pg. 172.
- Compendium of Cultural policy: Country profiles of Serbia, 2010.
- Encyclopedia Britannica, Narodna knjiga, Belgrade, 2005.
- Franz Nuscheler, *World Ecology*, in: Paul Kennedy, Dirk Messner and Franz Nuscheler (eds.), *Ticket Trends and Global Governance*, op. cit. pg. 102.
- Dalibor Kekić, *Security culture in modern security considerations*, Biblid 0025-8555,56 (2004).
- Slobodan Marković, Ljubo Pejanović, *Environmental Protection*, Faculty of Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2012.
- Ljubo Pejanović, *Fundamentals of Security*, Faculty of Law and Business Studies dr Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2014.
- Ljubo Pejanović, *Fundamentals of Environment and Ecology*, Faculty of Legal and Business Studies dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2016.

¹⁴ Ljubo Pejanović, *Fundamentals of Security*, Faculty of Law and Business Studies dr Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2014. pg.319-319-331-

Dušan Marinković, Introduction to Sociology, Faculty of Business, Novi Sad, pg, Novi Sad, 2005

Obren Đorđević, Security lexicon, Partizanska knjiga, Belgrade, 1986.

Official Gazette of RS, No. 71/94: VII

More broadly discussed in: Robert Kagan, Of Paradise and Power (America and Europe in the New World Order), Alfred A. Knopf, New York, 2003.

ПРИРОДНИТЕ КАТАСТРОФИ НИЗ ПРИЗМАТА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 504.4:[338.121:658.567(100)]

*Прегледен труд***м-р Стефанија Агрова***Факултет за детективи и криминалистика – ЕУРМ, Скопје.*

Апстракт

Природните катастрофи спаѓаат во кризни ситуации што предизвикуваат големи и широко распространети штети и истите ги надминуваат способностите и капацитетите за опоравување од последиците. Во вакви ситуации, примарната цел ни е спасување на човечки животи, но што потоа? Зад поплавите, пожарите, земјотресите, циклоните останува пустош. Како државата се справува со овој вид на последици? Што е законски регулирано и како овој проблем можеме да го проучиме низ призмата на циркуларната економија? Овој труд има за цел да прикаже едно интересно видување и анализа на посткатастрофален период, негово менаџирање и како истото влијае врз националната безбедност.

Клучни зборови: природни катастрофи, циркуларна економија, национална безбедност.

NATURAL DISASTERS SHOWN THROUGH THE CIRCULAR ECONOMY

Abstract:

Natural disasters are crisis situations that cause large and widespread damage and that exceed the capabilities and capacities to recover from the consequences. In such situations, our primary goal is saving lives, but then what? After floods, fires, earthquakes, cyclones remain a wasteland. How does the state handle this kind of consequences? What is legally regulated and how can this problem be studied through the prism of the circular economy? This paper aims to present an interesting vision and analysis of the post-catastrophic period, its management and how it affects the national security.

Key words: natural disasters, circular economy, national security

Вовед

Сè почесто сретнуваме организации кои се залагаат за рециклирање на отпадоци. Ниското ниво на свесност за рециклирање е многу сериозен проблем со кои се соочуваат државите. Но, со промената на климата на глобално ниво последователно ги гледаме негативните ефекти од природата. Природните катастрофи со или без влијание на човекот за нивно појавување се со катастрофални последици. Доколку постојат начини за нивно предвидување, што овозможува барем ублажување на последиците, сепак, крајниот исход не е воопшто позитивен. Посебна улога во организирање на општеството при вакви видови на последици имаат државните институции, а најголемиот импакт го даваат институциите кои се задолжени за безбедноста на граѓаните. Националната безбедност се одликува со внатрешна сложеност. Истата е испреплетена со други сфери од општествениот живот. Во тој контекст таа трпи влијанија и од самата циркуларна економија. Како и на кој начин се поврзани природните катастрофи со циркуларната економија и какво е влијанието врз националната безбедност подетално ќе биде елаборирано во овој труд.

Влијание на природните катастрофи

Многу е важно да се напомене дека како закана за човештвото сè повеќе се чувствуваат природните катастрофи, кои ги создава човекот со неговото извршување на секојдневните обврски. Како најважни точки на влијанието на климатските промени можеме да ги земеме: загадувачките факти од повеќето природни катастрофи кои веќе ни се случуваат, зголемувањето на температурите можат во целост да ја свртат светската јавност, а тоа да го искористат терористите, понатака следува нуклеарната моќ која го прави овој свет понесигурен и слично. Од Светската здравствена организација сметаат дека морталитетот во Јужна Африка во периодот од 2011-та година била заради климатските промени, и тоа предизвикало 150,000 смртни случаи на луѓе. Понатака, поместувањето на дистрибуцијата на дождовите која ќе предизвика делумно пресушување на повеќето плодни региони и места, а безмалку од овие промени може да се зголеми бројот на зболувања¹. Ова се само, за жал, мал број на примери кои без сомнение предизвикуваат големо внимание и веќе влијаат на меѓународната нестабилност². Како? Нивото на Светското Море е во постојан пораст. Влијанието на природните катастрофи може многу брзо да им се случи на голем број градови во светот, и тоа да биде наскоро според интентитетот на топењето на мразот. Во Алјаска, која 80% се состои од permafrost може да биде и карбон "time bomb". Ако арктичкото затоплување продолжи, ефектите ќе ни стигнат до дома, а речиси 25% од светската нафта и гас можат да станат многу тешки за вадење. Тоа се и причините заради кои, првиот човек на Обединетите нации во 2011-та година, глобалното затоплување ќе го спореди со

¹ Oxford researchgroup/Global Responses To Global Threats, 7-9.

² Бузан, Бери. Луѓе, држави и страв Скопје: Академски печат, 2010.

војна³. Но, ОН, исто така, упатуваат на фактот дека нивото на загаденост на воздухот во Ирак е застрашувачко, а пак Европската Унија возврати со договор за привремено укинување, поточно рестрикција, на транс-атлантските летови во тој период. Свежи ни се сеќавањата од кои беа зафатени американските континенти со досега најголемите регистрирани урагани⁴ во човештвото (со голем број на човечки жртви, уништена инфраструктура, живеалишта и слично). А ниту нашата држава не беше имуна на овие природни катастрофи кои беа трагични по животите на повеќе од 10 луѓе (обилните дождови и поплави во Скопскиот Регион 2016 година).

Природните катастрофи низ призмата на циркуларната економија

Природните катастрофи спаѓаат во кризни ситуации што предизвикуваат големи и широко распространети штети и истите ги надминуваат способностите и капацитетите за опоравување од последиците. Во вакви ситуации, примарната цел ни е спасување на човечки животи, но што потоа? Зад поплавите, пожарите, земјотресите, циклоните останува пустош. Разурнати живеалишта, неупотребливи возила, уништени дрва, разрушена инфраструктура се дел од отпадот кој останува зад природните катастрофи. Како државата се справува со овој вид на последици? Како овој проблем можеме да го проучиме низ призмата на циркуларната економија? Проблематизирањето на циркуларната економија, го дава фокусот кон поспецифични прашања. Ако во објективна смисла безбедноста претставува отсуство на закани, кога станува збор за природните катастрофи, сè поприсутно е чувството на страв дека клучните вредности би биле загрозувани. Свесни сме за природните катастрофи кои ни се случуваат и, всушност, ги живееме. Но, можеби не доволно свесни за конечно секој поединец да се грижи за животната средина. Секојдневните информации од страна на разни новинари, од експерти, од меѓународни научни панели очигледно не се доволни за започнување и делување на секој човек. Природните катастрофи веќе не се гледаат само низ призмата на закани за човечките колективитети туку и за државите и нациите, па оттука државата и поединецот се сметаат за подеднакво значајни безбедносни субјекти (и нивниот опстанок во глобализираниот свет може да биде доведен во прашање, без разлика дали станува збор за закани од различен или идентичен вид). За тоа колку е значајно преземањето на работите, односно активностите во рацете на поединците, без исклучок ни зборува и фактот дека современиот концепт на безбедноста се протега низ повеќе сектори меѓу кои и еколошкиот кој сега за жал почнува да го зазема првото место за загрозување на безбедноста на сите нас, без исклучок. Различни се начините за нарушување на екосистемот како, на пример, намалување на природните ресурси, обесшумување, болести, епидемии, намалување на озонската обвивка и друго, и сето тоа поврзано со човекот без кој не може да се замисли екосистемот⁵. Експертите тврдат дека сите

³ <http://www.climate-concern.com> (20feb2016)

⁴ http://www.nhc.noaa.gov/refresh/graphics_at1+shtml/055733.shtml?cone#contents (15sept2017)

⁵ Милески, Тони. Еколошка безбедност. Филозофски факултет – Скопје, 2006.

подрачја од секојдневното живеење ќе имаат последици од природните катастрофи, само некои – посреќните кои за жал ќе бидат во многу мал број, нема до толку како останатите губитници да ги почувствуваат негативните ефекти, бидејќи влијанието на климатските промени⁶ е различно по региони. Тема број еден на сите институции одговорни за безбедноста и одбраната се природните катастрофи кои несомнено претставуваат закана за безбедноста. Концептот на циркуларната економија кој е дел од економскиот систем се насочува кон максимална употреба и реупотреба на ресурсите, т.е. отпадоците од природните катастрофи. Оттука, од особена важност е имплементацијата на циркуларната економија, со што би се намалил негативниот импакт на природните катастрофи кон безбедноста. Иако станува збор за понов економски модел за раст на економијата по ова прашање, во Република Македонија се обидуваат да одговорат голем број на граѓански активности, политичари, бизнисмени и професори од нашата држава⁷. Кај нас тоа е законски регулирано преку Законот за управување со отпад⁸. Во контекст на справување со последиците од природните катастрофи е и начинот на регулирање на отпад⁹. Целта на циркуларната економија е постигнување на социо-економска стабилност, што од друга страна е рецептот за безбедна држава.

Заклучок

Секоја држава се наоѓа во центарот на заканите, во универзумот на заканите од природните катастрофи. Тие можат да предизвикаат прекумерно сурови повреди и да имаат недискриминаторски ефекти. За жал не сите држави можат да ги искалкулираат ризиците, бидејќи заканите доаѓаат во различни форми, варираат во опсегот и интензитетот. Креирањето на циркуларната економија е една неперфектна вештина, па затоа е потребно константно набљудување и процена на заканите, развивање на критериуми за распределба на приоритети и секако намалување на последиците. Сепак, голем дел од заканите можат да бидат проценети, оттука не се бара само разбирање на заканите туку и откривање на слабостите на секоја држава. Можниот опсег за конкретни активности и понатаму е огромен, бидејќи е во зависност од ресурсите и волјата истите тие да се распределат за националната безбедност. Зошто е ова важно? Заради фактот дека, сега веќе на меѓународно ниво фокусот не се става на метеоролошки податоци кои опишуваат промени во времето и климата, туку на релевантни анализи и статистички податоци од неговите причини и последици. Па оттука, препораките се насочени првенствено кон градење на стручни компетенции, од каде корисно би било да се создадат партнерства. Со други зборови, повеќе од 60 земји и меѓународни организации (меѓу кои Европската агенција за животна средина, Еуростат, Генералниот директорат за климатски план на Европската комисија, Меѓувладиниот панел за климатски промени, Протоколот UNECE за загадувачи и пренос на регистри, Обединетите

6 http://www.mrfcj.org/resources/mary-robinson-international-law-climate-justice-guardian/?gclid=C1yL6p_WkMoCFQefGwodamkP4g (07jan2016)

7 <http://vecer.mk/ekonomija/konferencija-cirkularna-ekonomija-kon-nula-otpad-i-mladinsko-vrabotuvanje> (15 sept2017)

8 <http://www.slvesnik.com.mk/Issues/4C0B6EEBAF8DB64AB07F244B6D08BD83.pdf> (15sept2017)

9 <http://www.novometal.mk/Waste-Management.asp> (15sept2017)

нации за храна и земјоделство, Светската метеоролошка организација и многу други) имаат развиено соработка од која се произлезени препораки, во контекст на подобрување на корисноста на постоечките податоци, преку кој би се дошло до развој на системи за собирање на податоци и нивна компилација. На национално ниво, заводите за статистика произведуваат значителен дел од потребните информации, но сè уште не се користат за нивниот целосен потенцијал. Тоа би го подобрило пристапот до детално истражување и анализа, од каде може да се опишат социјалните и економските влијанија од природните катастрофи, ранливоста на населението, како и напорите за ублажување и адаптација. Важно е да се признае дека ризиците не се само од хуманитарна природа, тие, исто така, вклучуваат и политики на безбедносни ризици кои директно влијаат на меѓународните интереси и се со силно економско влијание. Затоа, од голема важност е да се истакне целата таа досегашна ангажираност на меѓународните организации и државите како нејзини партиципенти. Посебно се појавува меѓународната загриженост околу идните проекти за превенирање на отпадоците од природните катастрофи, бидејќи имплементацијата од тие договори во пракса не е баш на завидно ниво. Државите мора да го земат предвид фактот дека рециклираниот отпад утре може да чини живот. Едноставен краен резултат за природните катастрофи се фер решенија кои ги штитат човековите права и го почитуваат владеењето на правото.

Литература

Бузан, Бери *Луѓе, држави и страв*. Скопје: Академски печат 2010.

Милески, Тони. *Еколошка безбедност*. Филозофски факултет – Скопје, 2006.

Вилијамс, Д. Пол. *Студии по безбедност*. Рутлеџ, 2008.

Современа македонска одбрана. Министерство за одбрана, бр.13, јуни 2006.

Mark, Maslin. New York: Oxford University Press, 2004.

www.ipcc.ch

www.mrcf.org

www.consilium.europa.eu

www.climatewire.net

www.climate-concern.com

www.thedailybeast.com

www.on.net.mk

www.slvesnik.com.mk

www.nhc.noaa.gov

www.novometal.mk

www.oxfordresearchgroup.org.uk

www.vecер.mk/

ЕКОДИЗАЈН - ПРЕДИЗВИК ЗА КРЕИРАЊЕ ЗЕЛЕНИ ЕКОНОМИИ МОДА И УМЕТНОСТ

UDC: 658.512.2:658.62]:502(100)

Прегледен труд

проф. д-р Стојанка Манева – Чупоска – Јана

Факултет за арт и дизајн - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Овој научен труд има за цел да го објасни процесот на дизајнирање во областа на зелените економии, каде во т.н. циркуларна економија дизајнот има свое место и улога во процесот на креирање екодизајн производи. Терминолошки се поврзува со циркуларна економија, зелените економии и одржлив развој. Во ерата на масовното производство каде дизајнот ја истакнува својата функција со системите на планираност, рационалност и дизајнираност, тој стана најмоќна алатка денес.

Масовното производство со своето традиционално делување доведе до енормно зголемување на отпад и загадување на животната средина. Екодизајн или повеќе познат како зелен дизајн, одржлив дизајн или еколошки дизајн за прв пат се појавува како термин во периодот во постиндустриската ера кога индустрискиот развој се одлучи за промени во однос на производството поучувајќи се од грешките на масовното производство. Еколошките предзнаци стануваат економски императив на пазарите со една цел, заштита на животната средина.

Процесот на реализација на производ, односно креирање на производ согласно стандардите за заштита на животна средина се производи кои се еколошки прилагодливи, допадливи и наменети за повеќекратна употреба, користејќи го концептот на т.н. (*end of pipe*) дизајн решение, односно производи кои помагаат за заштита на животната средина.

Екодизајнот има за цел да создава и креира безотпадни производи кои директно го оптимизираат индустрискиот развој и производство. Екодизајнот е процес кој претставува прв чекор кон реализација на екодизајн производ со концепт за одржлив развој. Процесот на креирање екодизајн содржи повеќе методологии и критериуми кои се одлучувачки во самиот процес, започнувајќи од селекција на материјал до вметнување и примена на принципите за одржлив развој.

Во уметноста денес имаме примери на ликовни уметници кои своето творештво го црпат исклучиво од екодизајнот, а отпадот го користат како основен материјал кој подоцна станува дел од нивниот авторски ликовен потпис.

Клучни зборови: екодизајн, методологија, животна средина, зелена економија, уметност.

ECODESIGN – A CHALLENGE FOR CREATING GREEN ECONOMIES FASHION AND ART

Abstract

The scientific paper aims to give an explanation of the design process in the field of green economies, where, in the so-called circular economy, the design has its own place and role in the process of creating eco design products. It is terminologically linked to the circular economy, the green economies, and the sustainable development. In the era of mass production, where the design underlines its function through the systems of planning, rationality and design, it has become the most powerful tool of today.

Mass production, with its traditional operation, has led to an enormous increase of waste and environmental pollution. Eco design, or more commonly known as: green design, sustainable design or environmental design, for the first time, as a term, appears in the post-industrial era, when the industrial development, by learning from the mass production errors, decided to make changes in the production. Ecological references become an economic imperative on the markets with a single aim – environmental protection.

The process of product realization, that is, product creation, in accordance with the environmental protection standards involves products that are environmentally adaptable, attractive and intended for multiple use; it is the concept of the so-called end-of-pipe design solution, i.e. products that help protect the environment.

Eco design aims to create non-waste products that directly optimize the industrial development and production. Eco design is a process that represents the very first step towards the development of an eco-design product with the concept of sustainable development. Eco design contains several methodologies and criteria that are decisive for the process, including the selection of material, even the insertion and application of the sustainable development principles.

Nowadays, in art, there are examples of artists who find their inspiration and art work exclusively in the eco design, and use the waste as a basic material that later becomes a part of their genuine artistic brand.

Key words: Eco design, methodology, Design for Environment, Green Economies, Art

Вовед

Улогата на дизајнот во предходните периоди не ги задоволуваше целосно потребите на човекот во вистинска смисла на зборот, а посебно не во делот на заштита на животна средина. Екодизајнот или т.н. „зелен дизајн“, е помалку прифатлив од страна на комерцијалниот пазарот затоа што е помалку профитабилно истовремено да се задоволат економските и технолошките аспекти, но и

интелектуалните, духовните и психолошките потреби на човекот. Западното општество, капиталистичкиот конзументски систем на потрошувачка, масовното производство, профитот и потрошувачката, се сметаат за најголеми негативни парадигми кои директно влијаат врз загадувањето на животната средина.

Екодизајнот, зелен дизајн, одржлив дизајн или повеќе познат како дизајн за животна средина (Design for Environment - DfE), претставува позитивен исчекор во поместување на границите во процесот на дизајнирање и директно помага за подигање на свеста кај луѓето за заштита на животната средина.

Потребата од заштита на животната средина изврши влијание и врз модниот дизајн. Тоа што како прашање се наметнува во овој процес, на глобално ниво е: како текстилната индустрија и производство денес влијаат врз животната средина? Каде завршуваат колекциите од еден моден циклус кој трае само три месеци? Каде се таложат т.н. „ремитендни“ колекции кои не успеале да се продадат? Што со толку губре?

Дизајн и функција

„Дизајнот мора да биде промислен. И со 'промислен' се заменува семантички оптоварениот ум на изрази како што се 'убав', 'грд', 'сладок', 'симпатичен', 'одвратен', 'реален', 'незабележителен', 'апстрактен' и 'фин', етикети што ги повикува банкротираниот ум кога ќе се соочи со „Герника“ од Пикасо со „Водопадите“ од Френ Лојд Рајт, со „Ероика“ од Бетовен, со „Посветувањето на пролетта“ од Стравински, со „Финегановото бдење“ од Џојс. При сите овие прилики ние реагираме на она што има смисла¹,“ ќе истакне Џосеф Виктор Папанек, професор од САД, архитект и дизајнер, меѓународен експерт за дизајн на УНЕСКО, антрополог, инспиративен философ кој својата професионална животна мисија ја посветил на животната средина, приближувајќи го дизајнот и дизајнираниот објект до човекот. Во формата и функцијата се состои пресудната улога на дизајнот што го одвојува од убавите уметности или како што вели американскиот архитект, дизајнер на ентериер, писател и професор, Френк Лојд Рајт, формата ја следи функцијата и тие се рамноправни во однос на своето значење. Екодизајнот е карактеристичен по својот процес на изработка, заради процесот на насочување на дизајн концепт кој се базира на методологија што креира производ оптимизирајќи ги и наметнувајќи ги, пред сè, еколошките стандарди. Тука дизајнот ја има функцијата да создава производи што се еколошки одржливи, да ги идентификува, процени и минимизира сите влијанија врз животната средина во севкупниот животен циклус.

1 Виктор Папанек. *Дизајн за вистинскиот свет. Хумана екологија и социјални промени*, Скопје: Арс ламина, 2016, стр. 7.

2. Дизајн процес – методологија

Комплексот на функции во процесот на дизајнирање има свои правила и методологии што помагаат во процесот на дизајнирање, посебно кога тоа се однесува на екодизајнот. Се анализира првенствено естетската вредност, која пак е поврзана со функционалноста, односно естетиката е дел од функцијата. Според Виктор Папанек, постојат шест критериуми, т.е. шест нивоа и аспекти за добар дизајн во делот на процесот на дизајнирање. Папанек, преку употребата на симболиката на јинг/јанг, посочува на „мешавината меѓу мекото / тврдото, чувствувањето / мислењето, интуицијата / интелектуалното².“

Сл.1 Комплекс на дизајн функции визуелно прикажан според симболот на Јин-Јанг



Современиот пристап на екодизајн, подразбира таков пристап кој создава производ исклучиво наменет за заштита на животната средина и одржлив развој. Тој се заснова врз принципите на креирање дизајн производ кој се „обврзува“ да ги идентификува опасностите и последиците од самиот производ врз животната средина. Се дефинира како дизајн екопроцес, кој во својот развој и дизајн карактеристики ги зема во обзир и последиците по здравјето на човекот и неговата безбедност.

Правилата кои го дефинираат екодизајн производот се тој да биде изработен според следните дизајн методологии и елементи:

2.1 Методологија

Дизајнирање на производ што се однесува внимателно кон заштитата на животната средина.

Дизајнирање на производ што директно влијае врз здравјето на човекот.

Дизајнирање на производ што се однесува внимателно кон здравјето на сегашните и идните генерации.

Да се минимизираат негативните последици врз животната средина.

Да се воспостави интеракција меѓу креативноста, иновативноста на дизајнерот и техничките ресурси.

Дизајнирање на производ што воедно рационално ќе ги троши ресурсите и енергијата.

Дизајнирање на производ што во животната средина ќе се третира како минимален отпад.

2.2 Елементи

- Селектирање на производи што треба да се дизајнираат или редизајнираат.
- Анализа на производ користејќи ги претходно наведените методологии.
- Изработка на прототип.
- Избор на дизајн-стратегија што го одредува правецот на креирање на производот.
- Изработка на производ со аспект на развоен и производен циклус.
- Маркетинг.
- Продажба на производот.

3. Екомода

„Екомода“ претставува холистички пристап и концепт на креирање на моден производ кој влијае врз подобрување на квалитетот на живеење на луѓето. „Одржлива мода“ или „екомода“ го дава одговорот за креирање на модни колекции кои, за да го содржат атрибутот „еко“, треба да бидат колекции со еколошки стандарди, методологии и употреба на екодизајн процес. Денес постојат многу екоколекции и екомодни брендови, кои креираат екомода и облека од органско потекло, помагајќи на тој начин да се заштити животната средина. Екомодата почнува да се развива во 2006 година, првично во скадинавските земји, каде и денес свеста за заштитата на животната средина е на највисоко ниво. Статистичките податоци со конкретни бројки за загадувањето врз животната средина го привлекоа вниманието на медиумите, образовните институции и самите општества, да започнат со креирање на државни „зелени“ стратегии. Ваквите стратегии дизајнерите почнаа да ги применуваат во сите области, применувајќи нови стандарди со ознака за т.н. *end of pipe* дизајн решение, односно производи што помагаат за заштита на животната средина.

Одличен пример за екомода и одржлив развој се „екофрендли“ (Eco friendly) женските чанти на британската модна дизајнерка Вивијан Вествуд (Vivienne Westwood) каде во 2011 год. во Најроби ја промовираше својата екокампања насловена како „Со љубов од Вивијан Вествуд“.

Чантите се рачно изработени од вештите раце на жените од Кенија, а тоа ним им овозможи подобар квалитет на живеење. Овие торби се изработени од рециклиран материјал добиен од рециклиран месинг и текстил што се добива од секундарните сировини на отпад во Најроби, главниот

град на Кенија. Аплицирани се орнаменти и декоративни елементи кои се директно поврзани од африканската уметност и традиција. Финансискиот надомест од продажбата на чантите е наменет за организации со општествена одговорност во Најроби, кои пак ги пренасочуваат финансите за отворање на мали бизнис- претпријатија. Сето ова започна да се реализира во 2011 година, со што се докажува фактот дека овој проект сè уште има одржлив развој и им помага на луѓето да го подобрат квалитетот на животот.

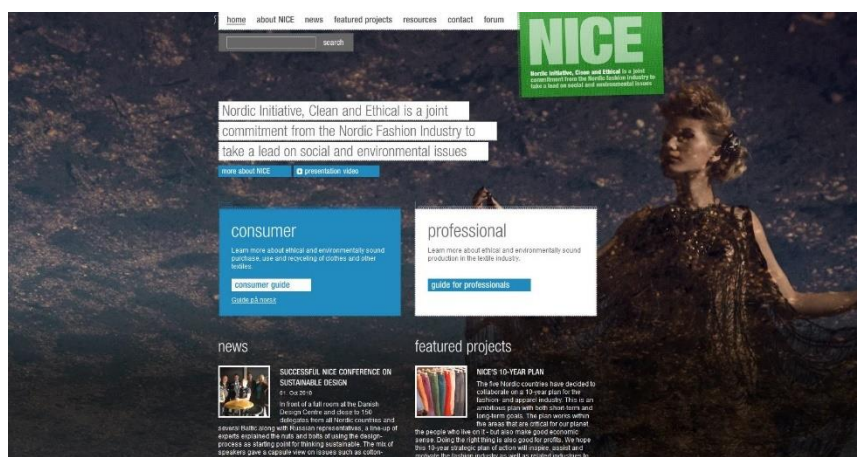
Сл.2 Колекција на чанти „Со љубов од Вивијан Вествуд“, 2011



(Handmade with love, Vivienne Westwood, 2011)

Друг пример за екомода и одржлив развој е примерот со претставници на четири модни здруженија кои потекнуваат од нордиските земји. Тие успеаа да иницираат важен проект: NICE - Nordic Initiative Clean and Ethical, кој има за цел да ја нагласи социјалната и еколошката категорија во модната индустрија. Производството се состои исклучиво од отпадни материјали во комбинација со квалитетна волна од Норвешка. „Норвешка, Шведска, Финска, Данска и Исланд се договорија за реализација на десетгодишен план со кој, според нив, би се намалила потрошувачката на вода, емисијата на јаглен-диоксид и други отпади, како и лошата работна практика, со минимизирање на употреба на хемиски бои и штетни материјали во текстилната модна индустрија³.“

Сл.3 NICE – Нордиска иницијатива за чисто и етичко



(Nordic Initiative Clean and Ethical)

Најпознати т.н. „зелени модни дизајнери“ од овие региони, што работат единствено екомодна се: Сандра Баклунд (Sandra Backlund), Мартин Бергстрем (Martin Bergström), Дијана Орвинг (Diana Orving), Камила Норбак (Camilla Norrback), Ања Хининен (Anja Hynynen), Геран Сундберг (Göran Sundberg) и Хелена Херстедт (Helena Hörstedt).

Најпознати и најпродуктивни екомодни брендови од скадинавските земји што произведуваат единствено екоколекции се: „Накна“ (Nakkna), „Ноар“ (Noir), „Нуди цинс“ (Nudie Jeans) и „Фин Осло“ (Fin Oslo).

Моделите изработени во скандинавските земји, освен што се препознатливи по деконструктивизмот во модната силуета, тие се препознатливи по својот квалитет на изработка од материјали од органско потекло и рециклирани материјали. Во Данска екомодните дизајнери ја имаат подршката од локалните власти и во можност да креираат екоколекции од рециклирани материјали, користејќи притоа алтернативна електрична енергија. Во Шведска, на модниот пазар има голем избор на модели и колекции што се изработени според екостандарди бидејќи генералната политика на државата е секојдневно да праќаат апели до своите граѓани, да ја искористат старата облека и да не ја фрлаат. Во Финска поголем е процентот на луѓе што не практикуваат преголемо и непотребно купување на облека. Затоа модните дизајнери од Финска ја немаат подршката од локалните власти.

4. Екоуметност (Треш уметност)

Уметноста во деведесеттите години на минатиот век создаде еден правец кој повеќе е познат како „треш уметност“ (Trash Art). Уметниците овде како основен материјал го користат отпадот. Нивните уметнички дела, иако се изработени од „ефтин“ материјал – ѓубре, денес се продаваат по многу високи цени. Притоа се создаваат класични штафелајни слики, скулптури, инсталации. Со креативни и смели ликовни концепти, ликовните уметници на глобално ниво создадоа дела што

ликовната критика ги карактеризира како дела од новиот милениум со висока вредност. Целта на овој правец е да го обележи ставот и философијата на уметникот денес, кој се соочува со загадување на животната средина. „Треш уметниците“ кои продолжуваат да го негуваат концептуалниот манир на изразување, за разлика од периодот кога тие беа осудувани, исмејувани и неприфатени, денес се многу актуелни и прифатени од ликовната критика. Ваквиот принцип на создавање на ликовни дела не го користат само уметниците туку и дизајнерите и архитектите.

Најпознати екотреш уметници денес се: Тим Нобл (Tim Noble) и Сју Вебстер (Sue Webster), кои веќе две децении во Велика Британија создаваат нови ликовни тенденции што во современата уметност се класифицираат како т.н. „анти монументс“ (anti monuments, „противспоменичен“) правец. Потоа, тука влегуваат скулптурите на Дајет Вајгман (Diet Wiegman), изработени во техника „асамблаж“; Едуар Мартине (Edouard Martinet), кој своите скулптури ги изработува од стари делови на автомобили, велосипеди, часовници, играчки од детство и сл.; Дејвид Меч (David Mach), концептуален ликовен уметник од Британија кој воедно е и професор на Кралската академија за уметност во Лондон. Неговиот ликовен концепт се состои од тродимензионални портрети изработени од чкорчиња од кибрит, при што со принципот на стилизација тој создава портрети на луѓе и животни; Американскиот уметник Џејсон Месиер (Jason Mecier) е препознатлив по креирање на концептуални ликовни дела што се изработени од рециклирани материјали во форма на тродимензионален мозаик. Неговите „треш мозаици“ се составени од ситни делови од различни отпадни материјали, но претставуваат портрети на познати јавни личности од американската сцена. Такви се портретите на претседателот Доналд Трамп и поп-дивата Лејди Гага; Ханс-Јирген Шулц (Hans-Jürgen Shultz) од Германија, Јонг Хо Ји (Yong Ho Ji) од Јужна Кореја, Макс Зорн (Max Zorn) од Холандија, се имињата на еден дел од „треш уметниците“ што секојдневно создаваат концептуални ликовни дела и својот ликовен потпис го базираат секогаш на идеологијата на уметноста од ѓубре, позната како „треш арт.“

Сл.4 Дизајн производ изработен од рециклирани материјали



Едуар Мартине (Edouard Martinet)

Заклучок

Грижата за заштита на животната средина денес претставува актуелна општествена форма на светско ниво. Големото загадување го нарушува функционирањето на планетата. Сведоци сме на големи временски промени, климатско затоплување, нарушување на биодиверзитетот итн. Како жители на оваа планета должни сме и како поединци да помагаме во заштитата на животната средина. Модата и уметноста, како интердисциплинарни области денес даваат креативен придонес кон зајакнувањето на свеста кај луѓето во таа насока. Екодизајнерите и екоуметниците денес се обидуваат да создадат нов дизајн на продукти и уметнички дела со нови форми, предводени, пред сè, од творечката и лична креативност, која пак создава екостратегија за заштита на животната средина.

Conclusion

Today, the care for the environment presents a current social theme worldwide. Large pollution disrupts the functioning of the planet Earth. We are witnesses of large disruptions, global warming, disorders in the biodiversity etc. As residents of the planet we are bound to contribute to the protection of the environment. Fashion and art as interdisciplinary areas give creative contribution towards strengthening the human's consciousness. Eco designs and eco artists are trying to create new design of products and artworks with new forms, led by the professional and personal creativity producing eco strategy for the protection of the environment.

Литература

Tijana Popović Pješčić. Dobar dizajn/eko dizajn I održivi razvoj. Reka, 2014.

¹Victor, P. Design for the real world: human ecology and social change. Арт Ламина, 2016.

Corner, Frances. Why Fashion Matters. London: Thames & Hudson, 2014.

Hess, Jay, Pasztorek, Simone. Graphic Design for Fashion. London: Laurence King Publishing, 2014.

Jones, Terry, Mair, Avril (ed.) Fashion now. Köln/London/Los Angeles/Madrid/Paris/ Tokyo: Taschen, 2001.

REUSE OF ARCHITECTURAL SPACE WITH ARTISTIC COMPONENTS CONTRIBUTING TO CIRCULAR ECONOMICS

UDC: 72.05-029:7:[338.121:658.565

Reviews

**Ekaterina Namicheva, M.Sc., Assistant Prof. Blagojche Naumoski, M.Sc., Prof. Petar Namichev,
Ph.D.**

*Faculty of arts and design - EURM - Skopje
University „Goce Delchev “, Shtip*

Abstract

Each space/building has interaction with its contemporary lifestyle. Throughout the time space might lose interaction with its users. In order to enlarge its lifespan new ways of interaction should be found. Contemporary art can be the key for the reuse of space and the extension of its lifespan. With the reuse of architectural space, we don't contribute only to continuation of its lifespan, but, also, in the domain of circular economics.

The study tries to explore what happens with architectural space when new pieces of art are introduced in it, making them reusable and attractive again, meanwhile contributing to circular economics. The space which interacts with the artwork cannot survive after the migration of artwork. However, non-contextual artworks are not designed within the space and they can survive in a museum. An artwork can become a recognizable feature of a space, without which the space may disengage its value or vice versa. Through case studies of works done by the artist Per Kristian Nygård and the architect Carlo Scarpa, we see balance between new and old (revealing the history of a building) and the interaction of space and artworks contributing to the circular economy of a building.

Contemporary art expands its circle by imposing a more open and wider approach. The more ambitious art projects succeed in getting out of the conventional frame and working interactively with individuals from subcultures in open public spaces unusual for creating and presenting a work of art. There are no longer works that have been completed, they use diverse forms of presentation, have more than one appearance and are networked in the public sphere of cultural exchanges. Interaction with space is crucial for contemporary artwork, which cannot be imaged without the architecture.

Key words: Circular economy, gentrification, contemporary art, atmosphere, monuments.

Introduction

Recycling has become second nature to modern communities as we strive for environmental sustainability. We live in a society that develops more and more sustainable ways of life through technology and science. Aiming to reduce, reuse and recycle waste, we find new life in objects from bottles and clothes, to vehicles and buildings. Adaptive *reuse* is a process that changes a disused item into a new item that can be used in for a different purpose. The most successful build heritage adaptive reuse projects are those that best respect and maintain the building’s heritage significance and add a contemporary layer that provides value for the future.¹ This adaptive reuse and the new value that renews the future of a building is an important part of a the circular economy of a building.

Each product, like an architectural building, since its creation has a certain lifespan before they end up in a landfill or dumpsite. This pattern is called linear life pattern which we can compare to linear economics. However, in circular economics, we tend to bend this linear line in a circular ecosystem where certain elements from these buildings are used for a new lifespan into new products or buildings.²

A work of art can convey an aura from the past, become a symbol of transformation brought about by urban development, or change the public sphere. Art energizes a place, encourages interaction and even promotes public decision-making. Public art is a critique of what’s going on around us. It inspires in a meaningful way that cannot be achieved by dialogue alone. The artists articulate visions in their environments. Public art is an action, and people reply in response.³

Architecture cannot exist without reconciliation between science and art where as a science it has to avail functional, technical and economic purposes. As art it should reflect humans’s needs and beliefs through the revelation of beauty.⁴

As architect Kasper Jensen, the head of the Danish design studio 3XN Architects says:

*“Today a building truly becomes a material graveyard by the end of its life. We simply do not consider how to take a building’s superstructure apart, and we do not know yet how to put value to all the resources that get lost when doing so”*⁵

According to him, we should be more productive from day one, for instance by utilizing the principles of the circular economy in the building industry. Circular building must create value and be attentive, productive and provide an almost instant pay off.

The circularity is about creating values from a sustainable, economic and social aspect.⁶ While teams like studio 3XN and Kasper Jensen focus on the circular building principles and extending the lifespan of a building, this study exposes the circularity of a space by its reuse with the help of certain artistic components. The lifespan of a building can be cycled in a different way than recycling its structural

1 Australian government Adaptive reuse (2004), p.5

2 K. G. Jensen-3XN, web site

3 R. Eisenbach (2014)

4 G. Zambonini (1988), p.4

5 K. G. Jensen-3XN, web site

6 K. G. Jensen-3XN, web site

materials. The best thing about circular building is the reuse and flexible adaptability of a building's space. This process of reuse can be completed with the presence of an artwork. This study explores the interaction between the reused space and artwork as part of the circular lifespan of a building.

1.1 Artistic aspects of research

Over the past 15 to 20 years, the arts have gained an increasingly prominent and sometimes problematic role in urban regeneration processes. The cultural sector has been recognized and championed by various authorities as being a key contributor to the complex place making process. In many ways, this recognition has led to the creation of opportunities for artists and arts organizations, and has indeed increased and diversified audiences for many artists' work. It has also generated a whole new set of practices and terminologies to describe these activities, and created opportunities for new professions to support the processes of commissioning, mediation and project management.⁷

This area can, however, be problematic when it's assumed that artists and arts organizations can 'decorate' or add economic value to a place, and when attempts are made to use art in a very direct and non-creative way. In general, places that are considered interesting evolve over time. Artists are familiar with disruption, and are comfortable with states of transition. They are frequently interested in bringing to light certain aspects of place that may be interesting, unusual, unseen or undervalued.⁸

Re-use of post-industrial ruins, bringing about social connectivity within neighborhoods, giving voice to those who have been unheard: these are some effects which make the arts attractive for urban development and circular building environments. While decision-makers in the United States usually see the arts as an add-on or afterthought, there are examples from European cities of the arts being an integral part of the urban landscape and even of urban planning.⁹

Norwegian artist **Per Kristian Nygård** literally brought nature into an interior space by filling an entire gallery in Oslo with a huge grass landscape. The cascading installation flows across the floor of Noplace gallery and spills out into the foyer. Called "Not Red But Green," the work toys with the notion of unlikely environments, intuitive human responses and the relation



between architecture and nature. Per Kristian Nygård's works explore the possibilities of space. His latest grassy installation merges the organized architectural environment with the organic nature of landscapes. The large piece inhabits the gallery space and causes an intuitive and physical response to the experience of entering a space where everything's wrong but feels right.¹⁰

7 R. Eisenbach (2014), p.53

8 R. Eisenbach (2014), p.54

9 R. Eisenbach (2014), p.55

10 L. Grozdanic (2016)

This case study is an example of how artistic influence can reshape the space and give us different perception while imprinting the relationship between architecture and nature.

1.2 Architectural aspects of research

Close example of circular economics of a space or building is the Castelvecchio Museum in Verona, Italy. The castle of Castelvecchio, at the period when the architect Scarpa was commissioned for its restoration, was in a state of mistreatment. The architect with the relocation of pieces of artworks like statues and paintings and addition of elements in the interior made the museum attractive for the public while giving life to the sculptures and the space.¹¹

Carlo Scarpa is one of the most important influential Italian architects in the modern age, known as ‘isolated master’. Scarpa kept a distance from the architectural movements and influences at the time, as a result his works had been designed by his own ‘codes’.¹² Sergio Los was the first to uncover the ‘poetic’ dimension in Scarpa’s architecture.¹³

One of the most notorious works of Carlo Scarpa is the redesign of Castelvecchio Museum in Verona. With the redesign of several buildings in Italy he imposed his marks on the same buildings in which he tried to revive the ancient splendor of the cities through his innovation. Using proportion and geometry, manipulating materials, colors, and light, and employing and improving the ancient traditions of his forefathers, Scarpa aimed at creating forms that surpass utilitarian functions to communicate poetic content and the spirit of its creator, his epoch, and the society in which he lived.¹⁴

The architectural magazine in Japan, *Space Design* in 1977, was the first magazine which features Carlo Scarpa in 200 pages.¹⁵ For the XXXIV Biennale of 1968, Scarpa exhibited his own projects in conjunction with Russian-American architect, Louis Kahn (1901- 74). Through that experience they developed a warm friendship, Kahn even writing a laudatory poem on the work of Scarpa:¹⁶

*“‘Beauty’ the first sense
Art, the first word
Then Wonder
Then the inner realization of ‘Form’
the sense of the wholeness of inseparable elements.
Design consults Nature to give presence to the elements.
A work of art makes manifest the wholeness of ‘Form’
the symphony of the selected shapes of the elements.*

11 F. Dal Co (1984), p. 153

12 M. Tafuri (1989), p.17

13 S. Los (1976)

14 D.V. Salazar (1997), p. 2

15 Kahn, L. (1977) *Sd: Space design*, p. 9

16 L. Kahn (1965)

In the elements the joint inspires ornament, its celebration.

The detail is the adoration of Nature.,,¹⁷

The point of greatest expressive concentration is the space articulated around the equestrian statue of *Cangrande*. This was the exhibit in the museum to which Scarpa first devoted his attention. He removed the statue from a location where it was neglected, set against a wall and not viewable from all sides. The fundamental methodological principle in his placing of

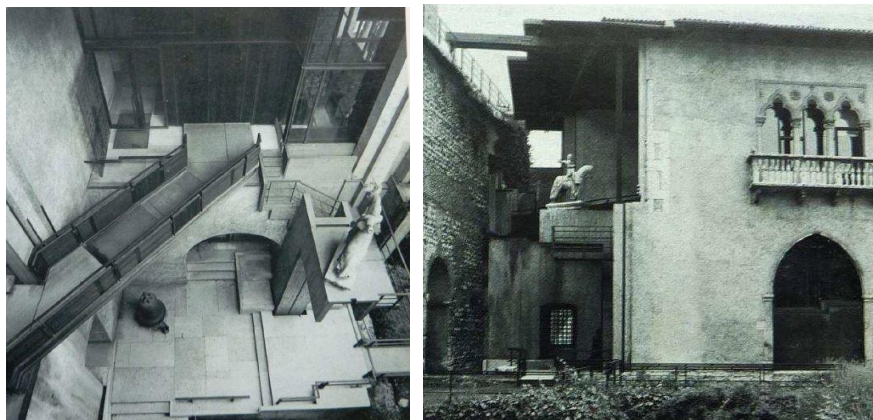


Figure 1 Point of view from different perspectives of the statue of Cangrande after the displacement.

sculptures or large paintings (panels, crucifixes, polyptychs) was to give the object a position which, while fitting in with the monumental function it originally fulfilled, would, also, allow it to be studied as a museum exhibit should, making it visible from unusual points of view so as to enrich critical understanding of it. In the case of the relocation of *Cangrande*, we are presented with an exemplary restoration of a great piece of mediaeval architecture freed from additions, redeemed in modern terms from its missing parts while defining a *nonmonumental* open space. The solution adopted provides a contextual solution to a complex of problems of environmental and museum restoration which concludes in a quite unprecedented architectural intervention in which the modern concept of space becomes the dominant and unifying act.¹⁸

The apparition of this splendid statue becomes a central and recurrent point in his experience. It is

Figure 2 View of sculpture gallery in Castelveccchio Museum, Verona.



the pivot of the museum circuit, its center of gravity, virtually the linchpin of the whole castle complex, and constitutes the conceptual support for the conclusive choice of such an inspiring placing. The critical acclaim of the Castelveccchio museum is bound up with the consistency of the restoration of the inventiveness deeply connected with problems of Italian culture.¹⁹

At Castelveccchio, Scarpa provides a specific method of rearticulating the existing space to provide a critical route for the visitor. The arrangement and grouping of exhibits and lighting assert this path.²⁰ His main aim was to create new forms in a way that brought

17 Kahn, L. (1977) *Sd: Space design*, p. 9

18 F. Dal Co (1984), p.154

19 F. Dal Co (1984), p.154

20 S. Rab p. 444

attention to the existing structure, without impinging on its historic and artistic value. In an interview, he stated his intention as follows: *"to allow it (the old fragment) to maintain its own identity, its own history ... (In this way), you increase the tension between the new and the old."*²¹

In Figure 2 we can see a view of the sculpture gallery in the Castelveccchio Museum representing the interaction between the sculptures and the space. Scarpa's re-design of Castelveccchio reflects his critical view that new design offers a reinterpretation of the value of a space. Scarpa balances three approaches in re-designing the Castelveccchio: his interpretation of the history of the castle, highlighting the architectural value of its original components, and satisfying the new requirements of the museum.²²

Carlo Scarpa's designs for museum and art exhibits have become a trademark of his opera because of the exquisite rapport created between architecture and art. The interrelation of display and architecture was an approach followed by others such as Henry van de Velde in his 1954 Otterlo Museum and by Mies van der Rohe in his plan for a museum in a small town. Scarpa adopted the method of interrelating architecture and art, paying special attention to the design of a route that allowed the visitor to appreciate the works of art at their best and to facilitate their keen appreciation. Both Los and Frascari have elaborated on the storytelling quality of Scarpa's museum designs. Frascari declares: *"The design of the museum is ruled by the nature of both the building and the collection. The role of the architect is to interweave these elements in a meaningful and memorable way, encouraging perceptions and intuitions of the story told by the dialogue between the objects and the rooms where they are located."*²³

Conclusion

Through the collaborative works done by architects and artists, interaction is made between the space and the artworks while continuing the cycle of buildings and their space. These kinds of collaborations contribute to the circular economics of the existing environment and the lifespan of buildings. With better understanding of the importance of circular economics of a building we can reuse and in a way, recycle a space by incorporation of artistic elements. Artists and architects should collaborate and have better understanding of circular economics and the reuse of architectural space in order buildings to be saved from demolition. Owners and investors should be introduced to the concept of reuse and the contribution to circular economics in order to make sustainable choices for the future of build environment.

21 C. Scarpa (1956)

22 S. Rab p. 450

23 D.V.Salazar (1997)

References:

- G. Zambonini (1988): Giuseppe Zambonini. "Notes for a Theory of Making in a Time of Necessity,,. *Perspecta* 24. 1988.
- Tafuri, M. (1989):. Tafuri, Manfredo. "History of Italian architecture 1944-1985,,. Cambridge: The Massachusetts Institute of Technology.
- S. Los (1976): Sergio. Los. "Carlo Scarpa: Architetto Poeta,,. Venice. 1967.
- K. G. Jensen-3XN, web site: Kasper. Guldager. Jensen. DANISH architecture and design. Last visited: 07.09.17 www.danish.tm
- R. Eisenbach (2014): Ronit Eisenbach. "Making a Place for the Artistic Dimensions of Creative Place making,, in *The Role of Artists & the Arts in Creative Placemaking*. Baltimore, MD. 2014.
- L. Grozdanic (2016): Lidija Grozdanic. ,, Norwegian artist fills an entire Oslo gallery with a huge grassy landscape ".Art, carousel showcase, Design, Gallery. Last visited: 07.09.17 <http://www.perkristiannygaard.com/>
- F. Dal Co (1984): Francesco Dal Co, Giuseppe Mazzariol. "Carlo Scarpa: The Complete Works,,. Electra. 1984.
- S. Rab: Samia. Rab. Carlo Scarpa's Re-design of Castelvechio in Verona, Italy. 86TH ACSA ANNUAL MEETING AND TECHNOLOGY CONFERENCE.
- C. Scarpa (1956): Carlo Scarpa. "An interview with Martin Dominguez." *Quaderns* 158 (Milan, 1956).
- L. Kahn (1965): Louis I. Kahn, "Louis Kahn at Rice," *Rice Publications* 4, (1965).
- D.V. Salazar (1997): Dunia V. Salazar. "The function of form: meaning in the work of Carlo Scarpa,,. Submitted to the Graduate Faculty of Texas Tech University. 1997.
- Australian government Adaptive reuse (2004): Department of the Environment and Heritage. "Adaptive reuse, Preserving our past, building our future,,. Australia. Pirion. 2004.

TECHNOLOGY PARKS DEVELOPMENT VISION

UDC: 334.72.012.631.64:001.89

Original scientific paper

Prof. Miroslav Milutinović, PhD, Prof. Gruja Kostadinović, PhD, Anda Skakavac, PhD

College of Professional Studies of Traffic Management, Niš

Abstract

The establishment of science and technology parks is necessarily accompanied by the establishment of a base of professional staff as the foundation of the park and the base of the potential management that will manage the park and the professional staff. Science and Technology Park is a broader term used to describe a variety of attempts directed at enhancing the entrepreneurship development by means of establishing knowledge-based, small and medium-sized enterprises. The enterprise at the top of the technology pyramid receives support in the form of capital, administration, space and access to new information technologies.

The overall objective of the development of industrial enterprises in the technology park is the introduction of economically profitable production with the efficient usage of nonrenewable resources and the application of the highest environmental standards. Achieving the primary developmental objective of the Technology Park includes: creating a favorable business atmosphere in the local community, attractive to both foreign and domestic investors – providing support to the establishment of small and medium-sized enterprises using different models of joint ventures and direct foreign investment

Keywords: management, enterprises, production, investments

Introduction

In most cases, science and technological parks are the result of the transformation of the former research and development institutes. Sometimes, they are the product of the initiatives taken by the individuals or creative groups of people, such as the research departments or project teams that were separated from larger organizations (state-owned companies, larger private companies or research institutes). They continue their activities as non-profit companies, that is companies that don't intend to make a profit. Occasionally, they continue their development using offices, equipment, production areas, laboratories and instruments of its parent institutions and companies. This type of organization is also a natural selection of the most successful managers who will later manage the park with the highest possible quality.

As they are currently the most profitable business models based on knowledge and information sharing, the science and technology parks are increasingly being established all over the world. There could be multiple returns of the relatively small investments creating a healthy and favorable investment climate that would

rapidly expand throughout the region and even the whole country in which the park is located. Many countries which have for many years had traditional economic products are gradually establishing science and technology parks throughout their territories in order to be able to rely more on knowledge-and-research-based economy.

The objectives of establishing technology parks

The main goal of establishing science and technology parks is to integrate into a single unit the economic and intellectual resources of the region in which the park is established in, in order to improve and enhance the current business conditions of the companies, as well as to concentrate all the knowledge at one place.

There are a number of objectives for the establishment of science and technology parks, which vary according to the region and the country in which the parks were established. The objectives that are common to all and by their nature, regarded as the fundamental reasons for the establishment of the existing science and technology parks are:¹

- Co-operation of existing companies in the field of information and communication technologies (IT) in the realization of major projects these companies individually would not be able to perform;
- Development of the necessary infrastructure to facilitate companies' business;
- Attracting large foreign companies in the field of IT to the region in which the science and technology park was established;
- Development of technical faculties or universities in the region in accordance with the IT development;
- Deployment of a large number of young professionals, as well as keeping them in the region;
- Development of telecommunications infrastructure;
- Development of the domestic software market;
- Development of human resources.

World experience in the science and technology parks establishment

The first science and technology park in the world, was founded in 1950 and it announced the formation of the now famous Silicon Valley, while in Europe, the first one was founded only in 1960 under the name of Sophia Antipolis Science Park.

Senator Pierre Laffitte, the founder of the first science and technology park in Europe, had a theory according to which the creativity was born in the exchange of knowledge among industry, science, philosophy and art. Thus, through the application of this concept, the Sophia Antipolis Science Park in France was founded.

1 .V. Stefanović , PhD“ Human resource management in globalization conditions, Niš, 2008.

Today the park has over 1260 companies.

Senator Pierre Laffitte is a pioneer among managers who have a sense for science and a vision of synergy between science and economy. Today it is more than necessary to find people in our country who will replicate the examples seen in the world on our economy and apply the generally accepted principles locally.

Table 1 summarizes the results on the number of science parks in the Western and Eastern European countries according to. From the table it can be concluded that the richest countries and the countries with the best developed schooling system have the highest number of science and technology parks. Thus, from the total number of parks, 68% of science and technology parks are on the territory of Finland, France, Germany, Sweden and the UK, ie. 159 of the 234 parks that currently exist in Europe

While parks in the world can vary in different shapes and sizes, from the parks that are in the middle of urban areas to parks that have been established in the suburbs or rural areas, the typical American science and technology parks are located in suburbs populated with less than 500,000 inhabitants. Parks are usually run by universities or non-profit organizational units that are part of those universities. In North America, there is a total of 37 parks, 27 of which in the United States and 6 in Canada.

More than 300,000 people in North America work in science and technology parks, and according to the AURP- Battelle Technology Practice report [5] each working position in the science and technology parks generates 2.57 of working positions in other areas of the economy, which further produces more than 750,000 working positions related to science technology parks.

In the past few years, science and technology parks have spread throughout the Middle East, from Egypt, Morocco and Tunisia in the north to Kuwait, Oman and Qatar in the east. For example, the states of the Persian Gulf that are rich in oil are looking for ways to bring diversity in their economies preparing for the time when oil will cease to be used. For countries that are not rich in oil, such as Egypt and Jordan, the science and technology parks are a way out of poverty, with a potentially large profit from science and technology parks without the need for over-investment regarding them.

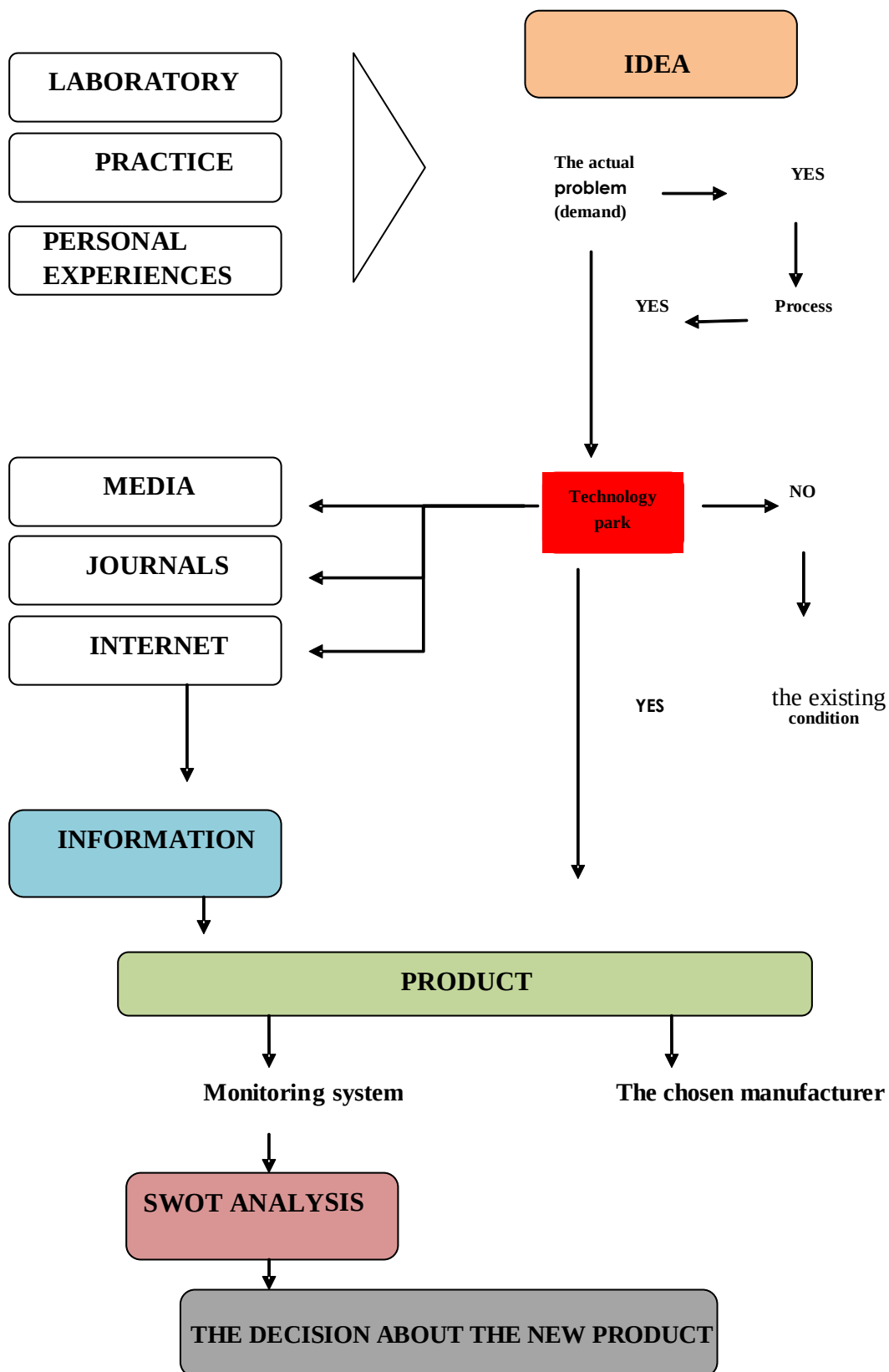
Necessary conditions for establishing science and technology parks

Regis Cabral, a physicist and a historian of science and technology, is a specialist in international and regional transfer of knowledge, known for his Cabral - Dahab Science Park Management paradigm, used for assessing science and technology parks, business incubators, and similar organizations. He participated in the evaluation of numerous science and technology parks in the world. Cabral is currently one of the evaluators and judges for the The Global Challenge Prize award of the city of Stockholm. This award is, in the world of information technology and the information society, compared to the Nobel Prize in other fields.² As the ten points that are crucial in the management of science and technology parks around the world, and

² M Milutinović, PhD. „Human Resource Management”, 2010, Niš.

needed for the park's development into a science and technology park, Cabral states:

1. Access to qualified research and development personnel in the field of knowledge which runs the park;
2. Ability to sell the main products and services of the park;
3. Capacity of the park to provide the companies in the park with the expertise in marketing and managerial capabilities, especially small and medium-sized enterprises that lack such resources; .
4. Good social and legal basis that allows the protection of trade secrets by means of patents, the security of the environment, or otherwise;
5. Ability to choose firms that can or cannot enter the park. It is expected that the business plan of the company is in accordance with the identity of science and technology park;
6. Owning a clear identity which in an expressive and symbolic way represents the name of the park, its logo and choice of management;
7. Owning a management with recognized expertise in financing and work organization, which will present the lo-term econom development plans.

FROM IDEA TO PRODUCT REALISATION PROCESS

The main objectives of establishing science and technology parks can be brought down to the following

- **To act as a catalyst for the regional environment change**, which is achieved in two ways: first, by providing new forms of employment in the region (which, for example, leads to the deterioration of traditional businesses), and, second, by changing the attitude of the population and the local economy toward new industries. The mere presence of the park in the region is significant, as it draws attention to the new businesses and new opportunities. This effect is not only limited to the park, since the possibilities for the involvement of numerous suppliers are opened, where, they can become one of the contracted parties in the business, thus, extending the benefits, but, also, implementing themselves into the flow of new technologies.

- **To set up the logistics and build the infrastructure of capable, modern enterprises**, based on encouraging their entry into the science park. Even the largest high technology companies rely on a broad base of partners (buyers and suppliers) to equip them with specific components and services.

The skills and knowledge that partners have, need to be compatible. The ability to attract significant investments in the park will certainly depend on the ability to find appropriate suppliers in close vicinity. Companies (enterprises) in the science park can work together to create a critical mass of specialized suppliers, in order to ensure the smooth developmental flow.

- **To act as a mechanism of economic regional development** that enhances the sophistication and added value of the existing industry, securing the location at which the continuous and close technical support can be provided to each local company that purchased the license to manufacture and sell a new product. In this way, new skills can be mastered which would allow for the new export and/or import substitution, and all this without the risks of the development cycle of the new products.

- **To help create closer relations and better understanding** between the educational institutions, research centers and the industry. The physical proximity of the research, the developmental, design, educational, and other processes of educational institutions and companies, achieved by the mechanisms of the science park, can greatly contribute to a successful communication, personal contacts, and the awareness of the available opportunities and resources.

Weaknesses, strengths, aspirations and other determinants of all the parties involved in the science park are pointed out. This contributes greatly to the possibilities of working together.

- **To provide a source of income for higher education institutions**, thereby helping the further development of the home institution. This income may be the result of selling the services or the transfer of ownership. In the case of selling the services (eg. consulting, contracted research ...) of the science park, it includes a special form of cooperation with the industry. Incomes from renting or selling the park space can be a significant source of income of the higher education institutions, but in this case this organization must be the sole or the significant partner - owner. This requires funding. Investment of funds involves a certain kind of risk and costs (eg, administration, maintenance, marketing...).

The investor must also be prepared to wait a few years before their investment turns into a net profit. It is important to emphasize that this period is often extended, even in the case of the most successful parks, and in various forms of encouraging the reinvestment into further expansion.

Technology parks development vision

Science and technology parks are the sources of entrepreneurship, talent and the economic growth of the state. They are the key to boosting economic progress of a certain country as well as to the enhancement of the global knowledge-based economy.

When the national government, universities and the private companies intersect at the same location, the science and technology park creates an environment that promotes the collaboration and innovation, and encourages the development, transfer and commercialization of technology. The result is the increase in the number of working positions and raising of the living standard of the people living in the vicinity of the science and technology park, and, after a while, of the whole region, including the state.

The new, future model of the science and technology park is a vision that is about to be realized. This model constitutes strategic planning and expansion of the university campus where researchers employed in industry and researchers at the universities can work side by side. This model is university oriented and not only does it represent a mutual cooperation in the field of real estate and office space but it also includes the inclusion of universities into the wider activities, thus offering a variety of services to companies, such as access to researchers, specialized institutions and laboratories, students, and by all that promoting the university as the new living and working environment.

Conclusion

"Science and Technology Park" is more or less a broad term used to describe a variety of attempts directed at enhancing the development of "entrepreneurship through the creation of knowledge-based, small and medium-sized enterprises" within a regional environment. This term has many synonyms, the most common being "science park", "technology park", "science and technology park", "research park" and "technopolis". Although there are multiple definitions of the science and technology parks, the fact is that it is an agglomeration of small and medium-sized enterprises, which has the following characteristics:

- it is associated with educational or research institutions;
- it provides the infrastructure and the services for the activities of the centered small and medium-sized enterprises, primarily real estate and office space;
- it facilitates the transfer of technology process;
- it aims at encouraging the economic development of the region in which it is located.

Necessary basis for the establishment of science and technology parks is a scientific and technical potential in the form of scientific and developmental research centers and institutions. Their human resources, material and technical equipment, IT infrastructure, expertise in development methodologies of the scientific research papers and expertise in management, represent a very powerful initial asset for the formation and development of science and technology parks. This way of establishing the parks is the healthiest form of the establishment of technology parks.

All this requires a young and educated management personnel that will manage to combine science and entrepreneurship. The synergy of these two branches and their joint effort will get the results that have long been known in the world and can effectively change the situation in our area. New ideas come from young and educated people, aligned with the proven international experience, and realized through the park management, will show here, as elsewhere in the world, the guaranteed success in economy and science

References

- General presentation of Sophia Antipolis, <http://www.sophia-antipolis.org/GB/sophia-antipolis/sophia-antipolis/presentation-generale/presentation-generale.htm>
- Science Parks in Europe, http://www.unesco.org/science/psd/thm_innov/unispar/sc_parks/europe.html
- R., Refining the Cabral-Dahab Science Park Management Paradigm, Int. J. Technology, 2000.
- V. Stefanović, PhD, Prof. Slobodan Pokrajac, PhD, "Science - Technology - Development, Faculty of Economics", 2001
- V. Stefanović, PhD "Human resource management in globalization conditions, Niš, 2008.
- M Milutinović, PhD. „Human Resource Management”, 2010, Niš.

ПОВЕЌЕКОРИСНИЧКИ ДИСТРИБУИРАНИ ОКОЛИНИ ЗА E-LEARNING БАЗИРАНИ НА ТРОДИМЕНЗИОНАЛНА ИНТЕРАКТИВНА ГРАФИКА

UDC: 004.514.031.42:37.018.43

Прегледен труд

доц. д-р Анис Сефиданоски, Стефан Јакимовски
Факултет за информатика - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Традиционалните методи за обука и учење како што се книгите, предавањата и аудиовизуелните презентации, вклучуваат мноштво ограничувања од кои најголемото е степенот на реализам, кое, всушност, виртуелната реалност од самиот почеток се стреми да го надмине¹. Недостатокот или ограниченоста на степенот на реалистично прикажување на сценариото го носи со себе и ризикот за несоодветно пренесување на знаењата од искуството². Реалистичната реконструкција на амбиенти и системи со помош на класичните техники е многу скап процес, во термини на ресурси и ризици, споредено со системите кои имплементираат технологии како што е тродимензионалната интерактивна графика³. Благодарение на рапидниот прогрес на информатичките технологии, како во делот на хардверските компоненти, така и во делот на софтверските алатки, денес е возможно да се конструираат системи за учење на далечина со максимална ефикасност и во исто време по минимална цена.

Клучни зборови: *електронско учење, тродимензионална графика, интерактивна графика, дистрибуирани околин.*

MULTYUSER DISTRUBUTED ENVIRONMENTS FOR E-LEARNING BASED ON TRIDIMENSIONAL GRAPICH

Abstract

Traditional methods of teaching like the books, lessons and audiovisual presentation have a lot of limitations. The biggest is the level of realism, which from the core beginning, the virtual reality tends to overcome. The limitation of realistic presentation of the scenario holds the risk for inadequate transfer of the knowledge gathered by personal experience. The realistic reconstruction of ambiances and systems can be an expensive process to build with the traditional techniques, because it has its resources and risk to manage.

¹ Redecker, Christine (2009). "Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe". JRC Scientific and technical report (EUR 23664 EN – 2009).

² Ross, S., Morrison, G., & Lowther, D. (2010). "Educational technology research past and present: balancing rigor and relevance to impact learning". Contemporary Educational Technology.

³ Cuban, L. (2001). "Oversold and underused: Computers in the classroom". Harvard University Press.

Those risks are not found when you are implementing technologies as the tridimensional interactive graphic. Thanks to the rapid progress of IT in the hardware components, as in the software tools, today we can construct long-distance learning systems that have high efficiency and low cost.

Keywords: *E-learning, tridimensional graphic, interactive graphic, distributed environment*

Вовед

Системите за учење на далечина претставуваат софтверски апликации за администрација, документација, следење, известување и спроведување на едукативни курсеви и тренинг програми. Применетите апликации за учење на далечина имаат за цел да обезбедат минимизирање на потребните реквизити за подготовка, како и елиминирање на сите останати материјални трошоци и ресурси кои се неопходни за логистика⁴. Овие технологии, исто така, нудат можност за зголемена продуктивност на сите учесници во обуката, преку стандардизирање на процесите кои се дефинирани во рамки на истата. Некои од главните придобивки на страна на ученикот се можноста за пристап од секоја географска точка и во кое било време, како и можноста за персонализација на наставните програми и методи за едукација. Прилагодувањето на системот на различни кориснички профили овозможува целосно или делумно автоматизирање на наставниот процес, преку алатки и механизми за самоучење, при што корисникот се јавува во двојна улога, односно воедно како ментор и како ученик. Овој тип на применети апликации нуди, исто така, виртуелни амбиенти кои имаат висок степен на самотивација за кооперативна работа и продуктивна комуникација помеѓу учесниците. Транспарентноста и приватноста на комуникацијата се, исто така, од суштинско значење за ефикасноста и резултатите кај сите инволвирани страни, т.е. учесници во системите за учење на далечина⁵.

Пристапноста на системот и можноста за интеграција со останати платформи и системи се од суштинско значење за e-learning системите. Заштитата на авторските права на наставните материјали кои се користат во системите за учење на далечина е, исто така, од суштествена важност за успехот на самата технологија⁶. За таа цел најчесто се имплементираат механизми за автентикација и криптографија со помош на дигитални сертификати, како и сите неопходни стандарди и безбедносни протоколи. Независноста на системот од различни формати на мултимедијални датотеки најчесто се остварува преку користење на алатки за конверзија на содржините, и нивна конверзија во универзални презентациски компоненти. Во одредени контекстуални случаи, локализацијата на системите за e-learning е дел од функционалните барања на системот⁷, бидејќи истата е пресудна за реализирање на

⁴ Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). "Teachers' Technological Pedagogical Integration Reframed". Journal of Research on Technology in Education.

⁵ Beatty, Ian D; Gerace, William, J (Jan 2009). "Technology-Enhanced Formative Assessment: A Research-Based Pedagogy for Teaching Science with Classroom Response Technology". Journal of Science and Technology.

⁶ Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. R. (2000). "Technology to support learning". In J. Bransford, A. Brown, & R. R. Cocking. How people learn: Brain, mind, experience. Washington, DC: National Academies Press.

⁷ Repetto, M., & Trentin, G., eds. (2011). Faculty Training for Web-Enhanced Learning. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.

ефикасна и продуктивна комуникација помеѓу корисниците. Исто така, степенот на техничка подготовка и владеењето на неопходните вештини од страна на менторите, се од круцијална важност за резултатите од процесот на учење на далечина.

1. Тродимензионалната интерактивна графика

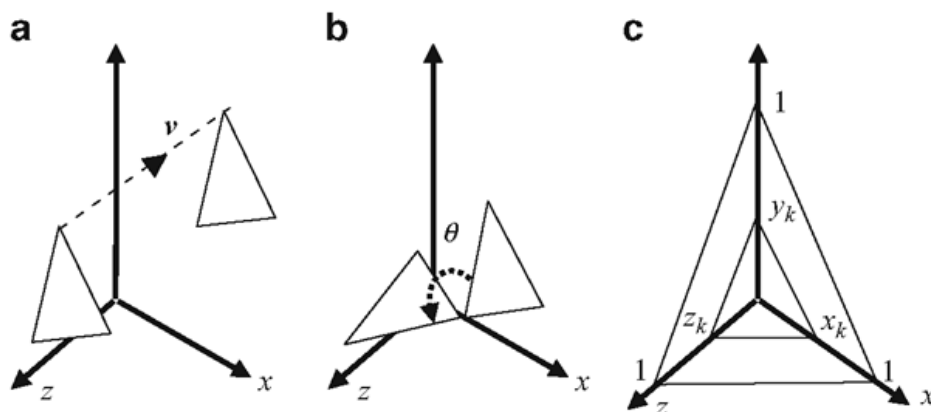
Виртуелната реалност се грижи за моделирање и презентирање на тродимензионални сцени, односно геометриски модели распоредени во виртуелен тродимензионален простор, како и нејзина визуализација преку специјални уреди наменети за оваа технологија⁸. Оваа технологија му овозможува на корисникот неограничена интеракција со тродимензионалната сцена, при што истиот има на располагање апсолутна слобода и контрола во однос на искуствата со реалниот свет. Промената на перспективата, манипулацијата на објектите независно од нивните инхерентни карактеристики, контролата врз параметрите на физичките закони, се само некои примери за можностите кои ги нуди виртуелната реалност. За да биде интеракцијата природна и флуидна, тродимензионалната сцена треба да биде прикажана на високо ниво на детали и квалитет на мултимедијалните и хипермедијални содржини коишто се опфатени во истата, со што би се намалил јазот помеѓу природно и артифициелно креираното искуство⁹.

Позицијата на виртуелните модели кои претставуваат симулација на реални објекти или феномени од реалниот свет, во рамки на виртуелниот простор едноставно е дефинирана со помош на три точки кои кореспондираат со трите оски на Картезиов координатен систем (X, Y, Z). Секој тродимензионален виртуелен простор може да претрпи три основни трансформации: поместување, транслација и промена на големина. Транслацијата овозможува поместување на виртуелните модели по трите оски на Картезиовиот координатен систем, ротацијата овозможува промена на ориентацијата на моделите во однос на оските, додека промената на димензиите ги зголемува или намалува тродимензионалните модели во виртуелниот свет.

⁸ Beyerlein, M., Freedman, S., McGee G., Moran, L. (2002). "Beyond Teams: Building the Collaborative Organization", The Collaborative Work Systems series, Wiley.

⁹ Meloni, D., Mura, A., Nucci, F. S., Cangelosi, A., Ligorio, M. B., (2004). "An Interface for a Simulated Environment: Virtual] ECHO", MEDIA Group, Laboratorio di Tecnologie dell'Informazione.

Слика 1. Пример на трансформации во тродимензионален простор (а) транслација според офсет- вектор v (б) ротација на x -оската според агол d и (в) скалирање според фактори k_x, k_y, k_z



Сите објекти кои се присутни на виртуелната сцена имаат свој сопствен тродимензионален координатен картезијански систем, врз кој можат да се вршат трансформации независно од координатните системи на останатите модели од сцената. Информациите кои го дефинираат тродимензионалниот простор во одредена временска точка, односно неговата трансформација во простор/времето, се запишани во матрицата на трансформации, како што е прикажано на примерот од сликата подолу. Ова претставување на тродимензионалниот виртуелен простор овозможува извршување на промени во виртуелната сцена со голема брзина и фреквенција преку пресметување на едноставни математички операции¹⁰, што го прави подобен модел за имплементација на интерактивни апликации на виртуелната реалност.

Слика 2. Матрица на трансформација за транслација на тродимензионален координатен систем

$$\begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & 1 \end{bmatrix} \quad \begin{bmatrix} 1 & 0 & 0 & 0 \\ 0 & 1 & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 1 & 0 \\ tx & ty & tz & 1 \end{bmatrix}$$

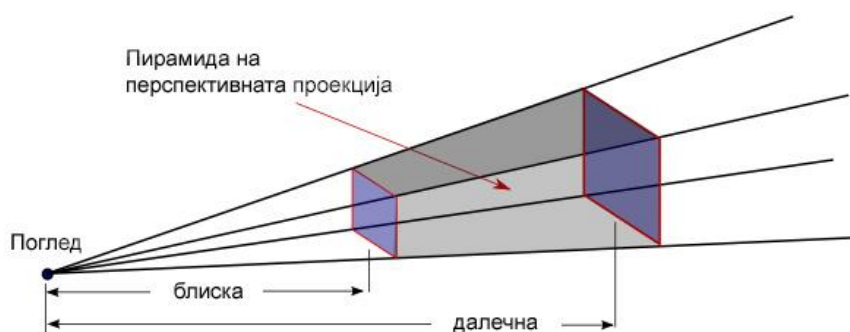
Виртуелните тродимензионални модели се составени од основни елементи како што се отсечки, плоштини и агли, чија позиција во виртуелниот простор е дефинирана со помош на нивните координати. Користејќи соодветен број на отсечки имаме можност да прикажеме виртуелни тродимензионални модели од различна комплексност и степен на реализам. Секоја трансформација на тродимензионалниот простор подеднакво е применета на сите елементи кои се дефинирани во истиот.

¹⁰ Brown, M. K., Huettner, B., James-Tanny, C. (2007). "Managing Virtual Teams", Worldware Publishing, Plano.

Примитивните или основни елементи кои се најчесто користени за дефинирање на тродимензионалните модели се линиите и површините. Темињата од друга страна, се користат како референтни точки кои можат да бидат поврзани помеѓу себе во парови за да се формираат модели. Покрај тоа, овие форми можат да бидат дополнително обоени за да се постигне ефектот на физичко тело кое виртуелниот модел се стреми да го претстави на што поверодостоен начин. По пат на групирање на повеќе темиња според дефиниран редослед, се добиваат виртуелните површини на тродимензионалните модели. На крај, користејќи ги напредните техники за осветлување на виртуелните сцени и модели присутни во истите, како и богатите графички текстури, се добива висок степен на реализам по цена на неопходните перформанси за обработка и визуализација на сцената со помош на специјализирани компјутерски хардверски уреди.

Гледните точки ги опишуваат сликите кои се визуализираат, т.е. кои му се презентираат на корисникот, според тоа на кое место во сцената корисникот е поставен. Дводимензионалната слика која се проектира преку тродимензионалната сцена зависи од повеќе параметри меѓу кои најважни се карактеристиките на виртуелната камера. Виртуелната камера сама по себе не е ништо друго освен уште еден тродимензионален објект на сцената, кој се совпаѓа со гледната точка на корисникот. Перспективната проекција на виртуелната сцена претставува класичен метод кој ги прикажува објектите во однос на нивната оддалеченост од гледната точка, односно, оние кои се поблиску до истата изгледаат поголеми, а оние кои се подалеку – помали. Перспективната проекција е претставена со помош на пирамида каде што гледната точка се наоѓа на врвот од истата (погледни ја илустрацијата подолу). Пирамидата на перспективната проекција се наоѓа во два пресеци (блиска и далечна плоштина) кои се паралелни на основата од истата. Објектите кои се наоѓаат помеѓу двете плоштини се оние кои се видливи за корисникот, додека другите не се воопшто ниту визуализирани, ниту обработени.

Слика 3. Пирамида на перспективна проекција



2. Виртуелна реалност и 3Д симулации

Со виртуелна реалност се означува симулација генерирана со помош на компјутер каде што се презентира вештачки свет во кој е сместен корисникот. Виртуелната реалност е базирана врз

интерактивна тродимензионална графика чии техники овозможуваат креирање илузија за длабочина, односно третата димензија од картезијанскиот координатен систем. Најчесто системите базирани на виртуелна реалност се сметаат за пионери на новата генерација на мултимедијални апликации, отворајќи широка палета на нови модели за комуникација кои претходно не биле овозможени¹¹. Експериментирање во ризични околии, симулација на апстрактни феномени, тестирање на скапи машини и инфраструктури, се само мал дел од примената на системите кои имплементираат виртуелна реалност. Исто како и кај тродимензионалната компјутерска графика, главната цел на секоја применета апликација на виртуелната реалност е да долови максимален степен на реализам со што би се избришала разликата помеѓу искуствата на физичкиот и оние на виртуелниот свет. За таа цел оваа технологија уште од самиот почеток предлага посебен специјализиран хардвер за интеракција на корисникот со креираниот свет¹².

3. Дистрибуирани виртуелни светови

Постојат повеќе типологии на виртуелна реалност кои го исполнуваат спектарот на системите базирани на тродимензионална интерактивна графика. Интернет базирана виртуелна реалност е термин кој означува дистрибуција на виртуелни светови преку глобалната мрежа Интернет. Во оваа категорија на апликации повеќе корисници дислоцирани на различни места на планетата можат да го споделат своето присуство во виртуелниот свет и да ги разменат своите искуства преку напредни комуникациски техники. Исто така, според оваа типологија интернет базираната виртуелна реалност не се претставува како независна категорија на системи базирани на виртуелна реалност, односно, истата може да инкомпорира повеќе различни апликации. До неодамна десктоп виртуелната реалност претставуваше единственото комерцијално решение за имплементација на интернет базирана виртуелна реалност која се стремеше да нуди апликации на пошироката публика, бидејќи за користење на истата доволно е да се поседува персонален компјутер и основни познавања за работа со десктоп компјутерските апликации. Со појавата на достапните периферни уреди за виртуелна реалност како што е Oculus Rift, обичниот корисник има можност да земе учество во имерсивната виртуелна реалност дистрибуирана во интернет-мрежата и да комуницира со други корисници споделувајќи знаења и искуства од најразличен карактер.

Интернет базираната виртуелна реалност овозможува интеграција на виртуелните светови со останатите мрежни апликации и веб-сервиси. Оваа карактеристика нуди револуционерни можности за креирање иновативни системи за обука на далечина во која покрај неограничениот број на корисници (Multiuser) можат да земат учество и виртуелни аватари базирани на вештачка интелигенција.

11 Carrell, S. E., West, J. E. (2010). "Does professor quality matter? Evidence from random assignment of students to professors", *Journal of Political Economy*.

12 Gibson, S., Samosky, J., Mor, A. (2006) "Simulating Arthroscopic Knee Surgery using Volumetric Object Representation, Real-Time Volume Rendering and Haptic Feedback", TR96-19, Mitsubishi Electric Res. Lab.

Системите за виртуелна реалност во чии сценарија се вклучени повеќе корисници имаат посебна деноминација како повеќекорисничка виртуелна реалност (Multiuser Virtual Reality).

Слика 4. Веб-конференција со помош на интернет виртуелна реалност



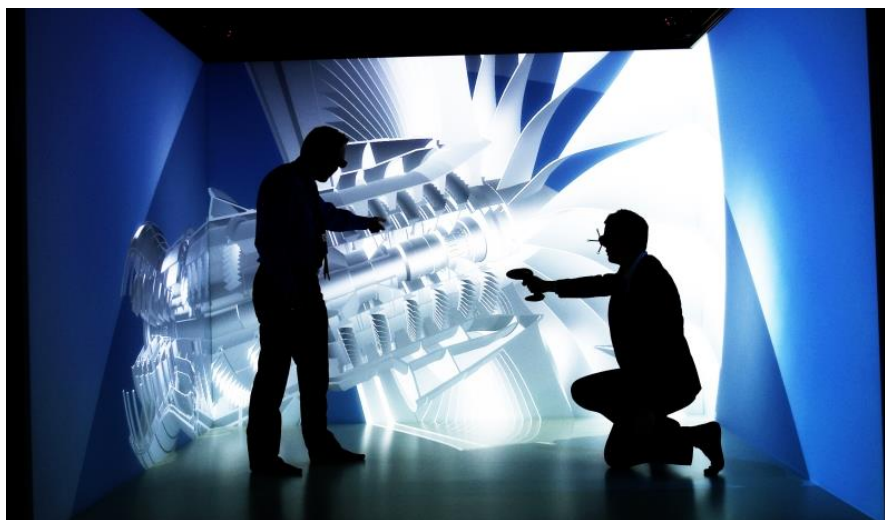
4. Повеќекориснички виртуелни околинни за e-learning

Првите пионери за обука базирана на виртуелна реалност претставувале апликации кои може да ги применува само еден корисник во одредено време. Со појавата на модерните хардверски компоненти за компјутерска графика, како и прогресот на останатите информатички технологии, виртуелната реалност овозможува креирање на виртуелни светови кои можат да бидат споделени од страна на повеќе корисници во реално време. Идеата за дистрибуирани виртуелни амбиенти во мрежа постои уште од 80-те години кога се јавуваат и првите прототипи на оваа технологија. Група институции предлагаат¹³ мрежен симулатор базиран на објектноориентирана архитектура кој го дефинира виртуелниот свет како множество од повеќе објекти и феномени кои се во интеракција помеѓу себе. Повеќе вакви светови можат да бидат поврзани меѓу себе во локална или глобална мрежа и секој од нив при ажурирање на состојбата на своите елементи од кој е сочинет комуницира со останатите виртуелни светови со цел сите да бидат соодветно синхронизирани. Во раните експериментални верзии, поради ограниченоста на брзината на мрежите, биле имплементирани различни техники на компресија со што се ограничувал квалитетот и степенот на реализам¹⁴.

¹³ Herron, J. (2010). "3D Model-Based Design: Setting the Definitions Straight", MCAD Cafe.

¹⁴ Karwowski, W., Soares, M. M., Stanton, N. A. (2011). "Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques", Handbook of Human Factors in Consumer Product Design, CRC Press.

Слика 5. Платформа на мултикорисничка виртуелна реалност наречена „Пештера“



Со цел да се овозможи квалитетна комуникација помеѓу различни платформи и системи и да се олесни имплементацијата на ваквиот тип апликации за виртуелен тренинг, предложен е и посебен стандард за дистрибуирана интерактивна симулација. Овој стандард е воведен уште во 1993 година¹⁵, и со помош на истиот повеќе корисници можат да учествуваат во виртуелната обука од различни места на светот во исто време. Ваквиот тип на виртуелна обука е познат под терминот „тимски тренинг“ (Team Training).

Иновативните платформи за виртуелна обука од ваков карактер воведуваат и нови парадигми на интеракција, како што е таканаречената „актери и сенки“¹⁶. Во овие системи за виртуелна обука, одреден модел кој е контролиран од страна на некој корисник е наречен „актер“, додека неговото претставување на страна од другите корисници се означува со терминот „сенка“. Сенките ја ажурираат својата позиција и својата конфигурација на различни интервали според претходно дефинирани шеми. Оваа иновативна платформа е целосно базирана на претходно споменатиот стандард за дистрибуирани интерактивни симулации¹⁷.

Дистрибуираните виртуелни амбиенти најчесто овозможуваат обуки на повеќе корисници во реално време. Овие платформи им дозволуваат на корисниците слободна навигација во виртуелниот простор и интеракција со сите останати модели и други учесници присутни во него. Секој корисник во виртуелната обука е претставен преку интерактивен аватар, односно тродимензионален модел на хуманоид. Корисниците можат да комуницираат со помош на оваа платформа меѓу себе преку текстуални пораки и аудиоконференциска врска. Ваквиот тип на платформи може да биде интегриран со други слични платформи и системи за e-learning, во глобалната мрежа на вкрстените виртуелни светови.

¹⁵ Kearsley, G. (2010), "Online Education: New Paradigms for Learning and Teaching".

¹⁶ Landow, G. P. (2011). "Hypertext, Digital technologies and literary criticism".

¹⁷ Roudavski, S. (2010). "Virtual Environments as Techno-Social Performances", Virtual West Cambridge Case-Study, in CAADRIA2010, New Frontiers, the 15th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia.

Постојат повеќе априори дефинирани сценарија на можни грешки и колапси на системот, како и проблеми при функцијата на различните модули, кои служат како матрица за самоконтрола и автоматска детекција на нерегуларности при процесот на обука. Во рамките на виртуелната сцена се наоѓаат сите алатки и механизми за контрола на виртуелниот модел организирани соодветно на реалниот систем. Во случај на погрешно преземена активност, платоформата за виртуелен тренинг треба да инкорпорира техники за повратен одговор, односно feedback до корисникот во реално време. Повратните информации треба да бидат испратени до сите засегнати учесници во обуката, преку истите сензоријални канали со кои се восприемаат грешките на системот во реалниот свет.

Покрај реалистичните симулации и соодветните стилови за интеракција, системите за e-learning можат да бидат надградени со напредни модули за статистика и анализа на резултатите од тренингот. Класичните бази на податоци нудат соодветни техники за евалуација на процесот на обука каде што може да се има целосна следливост и транспарентост на сите актери и активности кои се вклучени во истиот. Доколку сакаме да ја зголемиме ефикасноста на обуката постои можност да се применат напредни бази на податоци и податочено рударење (Data Mining) при што неспоредливо се подобруваат перформансите и резултатите кај системите за виртуелна обука. Со користење на новите информатички технологии како што е вештачката интелигенција во комбинација со виртуелната реалност, системите за обука стануваат сè поавтономни при што дополнително се минимизираат неопходните ресурси за изведување на ефикасен тренинг.

Заклучок

Системите за e-learning базирани на тродимензионална интерактивна графика носат мноштво предности во однос на класичните симулациони модели кои традиционално биле користени, бидејќи истите можат да служат како платформа за симулација и предикција на сценарија од реалниот свет¹⁸, односно предвидување на статусот на системот којшто се симулира во сегашни или идни услови и околности. Личноста која треба да биде соодветно обучена да извршува одреден тип на активности со соодветно ниво на стручност и компетентност, претставува неопходност во многу други професионални сфери. Тродимензионалната интерактивна графика е секогаш поприсутна технологија во дистрибуираните виртуелни околинис за учење на далечина, бидејќи ги елиминира поголемиот дел на ризици и грешки кои можат да се најдат со реалните физички системи. Како и да е, за зголемена ефикасност во наставниот процес, стиловите за интеракција со виртуелниот модел на системот кој се симулира треба да бидат целосно базирани на метафори преземени од претходни искуства кои корисниците ги имале со реалниот свет

Conclusion

18 Atamturktur, S., Hemez, F., Williams, B., Tome, C., and Unal, C., (2011), "A Forecasting Metric for Predictive Modeling," Computers and Structures (Elsevier).

The e-Learning systems that are based on tridimensional interactive graphic are delivering a bundle of advantages in comparison to the classical simulation models, which were traditionally used because they can serve as a simulation and a platform that can predict real-life scenarios. In other words, they can predict the status of the system that is being simulated in present or future conditions and surroundings. The person that must be adequately trained to uphold a certain type of activities with appropriate level of expertise can be a necessity in many other professional fields. The tridimensional interactive graphic is widespread in the distributed virtual environments that are used for remote learning because it eliminates the risks and errors that can be found in the real physical systems. For increased efficiency to be achieved in the education process, the styles for interaction with the virtual model of the system have to be strictly based on previous experiences that the users had in the real world.

Литература

- Redecker, Christine (2009). "Review of Learning 2.0 Practices: Study on the Impact of Web 2.0 Innovations on Education and Training in Europe". JRC Scientific and technical report (EUR 23664 EN – 2009).
- Ross, S., Morrison, G., & Lowther, D. (2010). "Educational technology research past and present: balancing rigor and relevance to impact learning". Contemporary Educational Technology.
- Cuban, L. (2001). "Oversold and underused: Computers in the classroom". Harvard University Press.
- Harris, J., Mishra, P., & Koehler, M. (2009). "Teachers' Technological Pedagogical Integration Reframed". Journal of Research on Technology in Education.
- Beatty, Ian D; Gerace, William J (Jan 2009). "Technology-Enhanced Formative Assessment: A Research-Based Pedagogy for Teaching Science with Classroom Response Technology". Journal of Science and Technology.
- Bransford, J., Brown, A., & Cocking, R. R. (2000). "Technology to support learning". In J. Bransford, A. Brown, & R. R. Cocking. How people learn: Brain, mind, experience. Washington, DC: National Academies Press.
- Repetto, M., & Trentin, G., eds. (2011). Faculty Training for Web-Enhanced Learning. Hauppauge, NY: Nova Science Publishers.
- Beyerlein, M., Freedman, S., McGee G., Moran, L. (2002). "Beyond Teams: Building the Collaborative Organization", The Collaborative Work Systems series, Wiley.
- Meloni, D., Mura, A., Nucci, F. S., Cangelosi, A., Ligorio, M. B., (2004). "An Interface for a Simulated Environment: Virtual] ECHO", MEDIA Group, Laboratorio di Tecnologie dell'Informazione.
- Brown, M. K., Huettner, B., James-Tanny, C. (2007). "Managing Virtual Teams", Worldware Publishing, Plano.

- Carrell, S. E., West, J. E. (2010). "Does professor quality matter? Evidence from random assignment of students to professors", *Journal of Political Economy*.
- Gibson, S., Samosky, J., Mor, A. (2006) "Simulating Arthroscopic Knee Surgery using Volumetric Object Representation, Real-Time Volume Rendering and Haptic Feedback", TR96-19, Mitsubishi Electric Res. Lab.
- Herron, J. (2010). "3D Model-Based Design: Setting the Definitions Straight", MCAD Cafe.
- Karwowski, W., Soares, M. M., Stanton, N. A. (2011). "Human Factors and Ergonomics in Consumer Product Design: Methods and Techniques", *Handbook of Human Factors in Consumer Product Design*, CRC Press.
- Kearsley, G. (2010), "Online Education: New Paradigms for Learning and Teaching".
- Landow, G. P. (2011). "Hypertext, Digital technologies and literary criticism".
- Roudavski, S. (2010). "Virtual Environments as Techno-Social Performances", Virtual West Cambridge Case-Study, in CAADRIA2010, New Frontiers, the 15th International Conference on Computer Aided Architectural Design Research in Asia.
- Atamturktur, S., Hemez, F., Williams, B., Tome, C., and Unal, C., (2011), "A Forecasting Metric for Predictive Modeling," *Computers and Structures* (Elsevier).