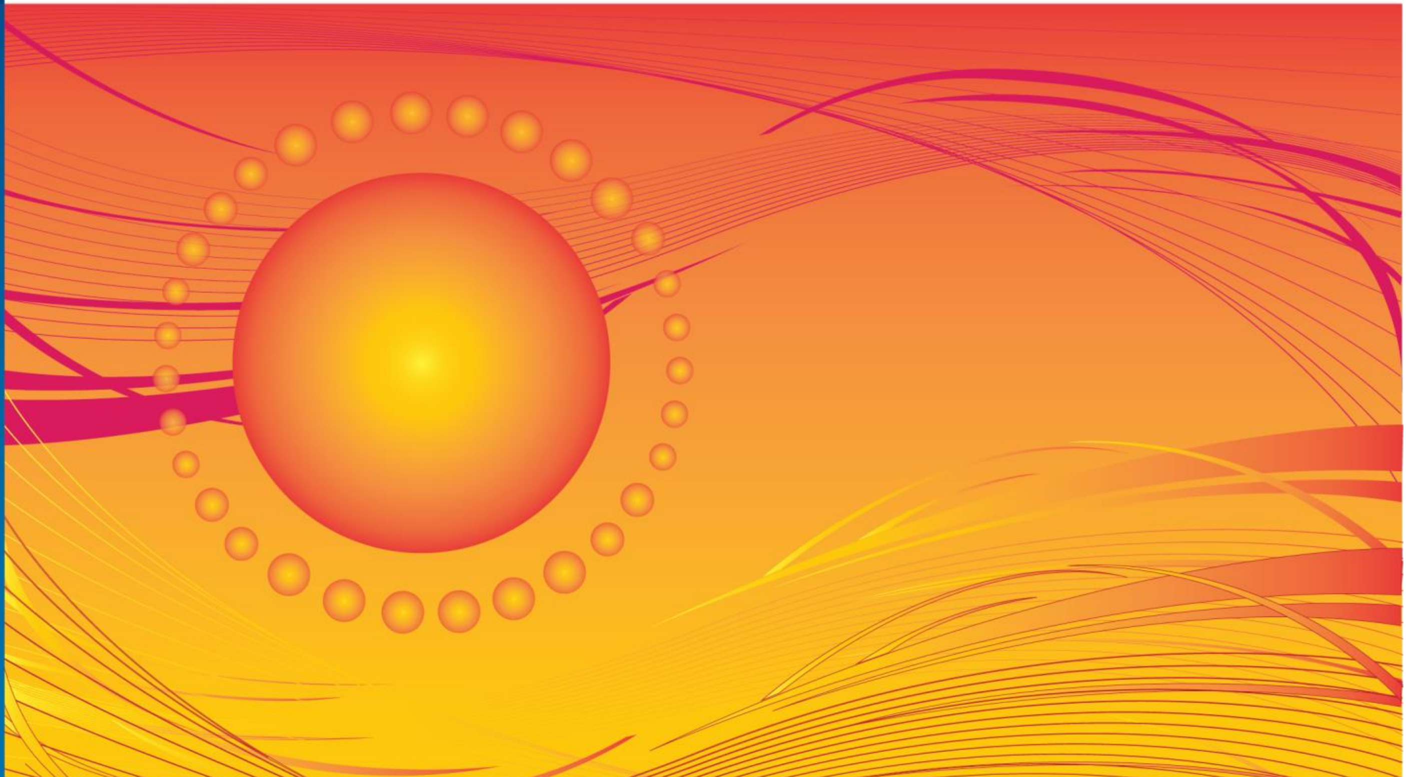
EUROPEAN UNIVERSITY R. MACEDONIA

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 2	pp. стр. 1 - 194	Skopje Скопје 2017

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. Изд.	1	NO. Број.	2	pp. стр.	1-194	Skopje 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 Facultuy of Economics, EURM (Macedonia); Ognyana 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 Andrevski, PhD Faculty of Law, EURM (Macedonia); Assist. Prof. Zeynep Ece Ünsal, PhD, Başkent Unıversıty-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 Ćulibrk, 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)
Valentina Bachvarovska
Lenka Karadzovska
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 намалување на создавањето 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. диви 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 Кафеџиска

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 extend 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. Изд.	1	NO. Број.	2	pp. стр.	1-194	Skopje Скопје	2017

Содржина

ЕКОНОМИЈА

проф. д-р Савица Димитриеска, м-р Тања Ефремова

ЗЕЛЕН МАРКЕТИНГ- ФАКТИ И МИТОВИ……………………………..…………..….................9

Prof. Aleksandra Stankovska, PhD

THE CIRCULAR ECONOMY AND BENEFITS FOR SOCIETY……………………….............…...19

проф. д-р Зоран Колев, асс. м-р Стефанија Симеонова

ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА ВО МАРКЕТИНГОТ……………………………….....……..….......25

Бранкица Димитровска, д-р Даница Стојановска

ОТПАДОТ И ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО……………………….............………......………....31

Zorica Anastasievska, MSc, Hristina Taneska, PhD candidate,

CIRCULAR ECONOMY A CHANCE FOR DEVELOPMENT, THE CASE OF MACEDONIA…….………………………………………………………...……..…....….…37

м-р Игор Ивановски

АМБАЛАЖАТА НА МЛЕЧНИТЕ ПРОИЗВОДИ ВО Р МАКЕДОНИЈА И НЕЈЗИНОТО УЧЕСТВО ВО ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА…………………………………....……………………………..……......……43

м-р Душко Тодевски, докторанд

ФИНАНСИРАЊЕ НА КОНЦЕПТОТ НА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА…………………………………......…………………………………..….……...…49

асс. м-р Верица Неделковска

ОТПАДОТ КАКО РЕСУРС ЗА НОВО ПРОИЗВОДСТВО И ЗАРАБОТКА……………....……………………...………..…………………….....………55

Teaching Assistant Verica Najdovska, MSc., Assistant Prof. Aleksandra Andreska Sarevska, PhD

CIRCULAR ECONOMY - AN OPPORTUNITY TO REINVENT THE ROLE OF MARKETING……………………………………………………………………………….........61

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

ПРИДОБИВКИ ОД ПРИМЕНАТА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА........................……………………...67

доц. д-р Емануела Есмерова,

CIRCULAR ECONOMY AND UNEMPLOYMENT……...………………………...…..……….....73

Nikolay Nikov, PhD student

STUDY OF BEST STRATEGIES OF HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT IN EUROPE…...…79

м-р Бојан Геровски

ПОТРЕБА ЗА МЕЃУНАРОДНА РЕГУЛАЦИЈА НА БАНКИТЕ………………………….........91

Anita Skrcheska, PhD, Irena Skrcheska, M.Sc.

UTILIZING THE BENEFITS OF CIRCULAR ECONOMY AND RESOURCE EFFICIENCY……………………………………………………….………...……….…..........101

м-р Зорица Стоилева, м-р Дијана Ѓоргиева

АРБИТРАЖНАТА ОДЛУКА И ЕКОНОМСКИТЕ ПРЕДИЗВИЦИ...........................……..........109

ПРАВО И ПОЛИТИКА

доц. д-р Марјан Габеров

КАЗНЕНО-ПРАВНИ АСПЕКТИ НА УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА……………………………………………..…………………….…...…115

м-р Виолета Паунковска

ПОЛИТИЧКА СТРАТЕГИЈА И НЕЈЗИНАТА УЛОГА ВО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД КАКО И ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА……………………………………...…………...……………………...…....…...121

Сања Павлова

РЕГУЛАТИВИ И ПРАКТИКИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД...127

Assistant Professor Tatjana Skakavac, PhD

LEGAL REGULATIONS AND CHARACTERISTICS OF MISDEMEANORS AGAINST PUBLIC ORDER AND PEACE IN THE REPUBLIC OF SERBIA....………………………………….…………………….……………….…......133

БЕЗБЕДНОСТ

Professor Zdravko Skakavac, PhD, Anđa Skakavac, PhD,

HAZARDOUS WASTE – CONTEMPORARY ECONOMIC, LEGAL AND SECURITY GOVERNANCE ISSUES...……………………………….................143

м-р Филимена Божиновска, м-р Драгана Лазаревска

ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО И СОЦИЈАЛНИОТ ИМПАКТ...155

м-р Тања Јовановска

ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ФУНКЦИЈА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА..………………………...................................163

АРТ И ДИЗАЈН

доц. м-р Маја Ѓуреска, доц. м-р Зоран Ѓурески,

ЦИРКУЛАРЕН ДИЗАЈН: НОВИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ МЕТОДИ И ПОТРОШУВАЧКИ НАВИКИ..171

м-р Александра Јовановска, м-р Елена Макаровска,

ЕКО-ОБЛЕКА VS ДИЗАЈНИРАНА ОБЛЕКА И ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА……………………………………………………………....………..…..……..181

ИНФОРМАТИКА

Стефан Јакимовски, доц. д-р Анис Сефиданоски,

ПРИМЕНЕТИ АПЛИКАЦИИ НА СИСТЕМИТЕ ЗА ELEARNING ВО СФЕРАТА НА МЕДИЦИНАТА..187

ЗЕЛЕН МАРКЕТИНГ - ФАКТИ И МИТОВИ

UDC: 339.138:502.13].01 *Прегледен труд*

проф. д-р Савица Димитриеска, м-р Тања Ефремова

Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Народна банка на Република Македонија

“Everything is connected to everything else”
Barry Commoner

Апстракт

Концептот на маркетинг потекнува од почетокот на 20 век и постојано се менува. Тој еволуира и зазема нови форми и нови содржини, во зависност од актуелноста во економскиот, политичкиот, социјалниот живот. Така, тој се менувал од услужен маркетинг, кон меѓународен маркетинг, маркетинг на односи, еден на еден маркетинг, искуствен маркетинг, невромаркетинг, па сѐ до денешниот концепт на зелен маркетинг. Сите (луѓето, владите, организациите, институциите) покажуваат интерес за зелениот маркетинг. Секој сака да го намали своето негативно влијание врз животната средина и да живее и твори во чиста и здрава средина. Компаниите го менуваат мотото „да произведат, промовираат и продаваат производи на потрошувачите на профитабилен начин” во „да произведат, промовираат и продаваат производи на еколошки начин!“ Потрошувачите пак сакаат да станат „зелени“, но не им е јасен вистинскиот „зелен“ концепт. Шокантен е податокот дека во светски размери 90% од населението не се грижи за планетата Земја. Овој труд се обидува да даде реална слика што навистина се факти, а што заблуди во врска со зелениот маркетинг.

Клучни зборови: зелен маркетинг, зелен потрошувач, митови, екологија, факти

GREEN MARKETING - FACTS AND MYTHS

“Everything is connected to everything else”

Barry Commoner

Abstract

The concept of marketing originates from the beginning of the 20th century and is constantly changing. It keeps on evolving and takes on various new forms and new contents, depending on the economic, political, social life, and actual events. Thus, the concept has emerged from service marketing to international marketing, relationship marketing, one-to-one marketing, experience marketing, neuromarketing, to the current concept of green marketing. All stakeholders (people, governments, organizations, institutions) show interest in green marketing. Everyone wants to reduce their impact on the environment and wants it to be clean and healthy. Companies have changed their motto "to produce, promote and sell products to consumers in a profitable way" into "to produce, promote and sell products in an ecological sustainable way!" Consumers, however, want to become "green", but they do not quite understand the real "green" concept. The fact that on a worldwide scale 90% of the population does not care about the planet Earth is really shocking. This paper is trying to give a realistic picture of what really are the facts and myths about green marketing.

Keywords: green marketing, green consumer, myths, ecology, facts

Дефиниции и историјат за зелениот маркетинг

Постојат **бројни дефиниции** за зелен маркетинг. Сепак, најкористени во маркетинг литературата се дефинициите на Американското здружение за маркетинг[1], кое го разгледува зелениот пазар од аспект на продажбата, општествениот маркетинг и животната средина. Од аспект на **продажбата,** зелениот маркетинг е маркетинг на производи за кои се претпоставува дека се еколошки безбедни. Од аспект на **општествениот маркетинг**, тој подразбира развивање и маркетинг на производи со кои се минимизираат негативните ефекти врз животната средина или се подобрува нејзиниот квалитет. Од **еколошки аспект**, зелениот маркетинг значи напор на компаниите да произведат, промовираат, пакуваат и вратат производи на начин кој е одговорен кон еколошките проблеми.

[1] https://www.ama.org/resources/pages/dictionary.aspx?dLetter=G (посетена во септември, 2017 година)

Според **Деловниот речник**[2], зелениот маркетинг го претставуваат: „промотивните активности кои се насочени кон променетиот став на потрошувачите за производите. Тој променет став произлегува од влијанието на политиките и практиките на компаниите врз квалитетот на животната средина и нивната загриженост за заедницата“. Зелениот маркетинг е маркетинг на еколошки производи и услуги. Тој, притоа, опфаќа **различни активности**, како создавање на еколошки производ, користење на еколошко пакување, усвојување на одржливи деловни практики или фокусирање на маркетингот на пораки кои ги комуницираат предностите на зелените производи.[3]Според **Полонски**[4], зелениот маркетинг ги опфаќа сите активности насочени кон остварување на размена за задоволување на човечките потреби и желби, при што тоа задоволување треба да биде со минимално влијание врз животната средина. **Хенион и Кинер**[5] зборуваат дека зелениот маркетинг е “проучување на позитивните и негативните аспекти на маркетиншките активности врз загадувањето, енергетското трошење и искористувањето на неенергетските ресурси“. **Тагарт, Финдли и Паркер**[6] го објаснуваат зелениот маркетинг со помош на основната дефиниција за економија, според која “економијата е наука за тоа како луѓето ги користат ограничените ресурси за задоволување на неограничените потреби”. Според **Светската комисија за еколошки развој** одржливиот развој значи “задоволување на потребите на сегашните генерации без да се компромитира способноста да се задоволат потребите на идните генерации“.

Зелениот маркетинг го поттикнува процесот на продажба на производи и услуги врз основа на нивните **еколошки предности**[7]**,** кои подразбираат:

- Производство заради долгорочна одржливост на производот;
- Производот да не содржи отровни материјали;
- Производот да може да се рециклира, повторно да се користи или да биде биоразградлив;
- Производот да е направен од природни или обновливи материјали;
- Производот да не и штети или ја загадува животната средина;
- Да не користи големи пакувања; и
- Производот да не може да се фрла како отпад.

Иако концептот на зелен маркетинг произлегува од конвенционалниот (традиционален) маркетинг, сепак помеѓу нив постојат **извесни разлики**:[8]

[2] http://www.businessdictionary.com/definition/green-marketing.html
[3] https://www.shopify.com/encyclopedia/green-marketing (посетена во септември, 2017 година)
[4] Polonsky, M. J. (1994); “An introduction to green marketing”, Vol.1 (2).
5 M.S.Khan, Aina Rafat (2015), “Conventional Marketing v/s Green Marketing: Myth and Reality”, International Journal of Pure and Applied Researchers, Vol 1 (1), p. 100
[6] M.S.Khan, Aina Rafat (2015), “Conventional Marketing v/s Green Marketing: Myth and Reality”, International Journal of Pure and Applied Researchers, Vol 1 (1), p. 100
[7] https://www.thebalance.com/green-marketing-2948347 (посетена во септември, 2017 година)
[8] M.S.Khan, Aina Rafat (2015), “Conventional Marketing v/s Green Marketing: Myth and Reality”, International Journal of Pure and Applied Researchers, Vol 1 (1), p. 101

- Зелениот маркетинг значи утврдување и задоволување на потребите на потрошувачите на еколошки одржлив начин, а традиционалниот маркетинг е утврдување и задоволување на потребите и желбите на потрошувачите на профитабилен начин.
- Традиционалниот маркетинг се фокусира на економските цели на компаниите, а зелениот маркетинг ги интегрира општествените и еколошките барања во економските цели на компаниите.
- Традиционалниот маркетинг очекува директни бенефиции од производот, а зелениот маркетинг обезбедува долгорочни еколошки бенефиции.
- Традиционалниот маркетинг не е засегнат од влијанието на производите врз животната средина, а зелениот маркетинг го поттикнува производството и промоцијата само на еколошките производи.
- Компаниите кои го применуваат зелениот маркетинг се поприфатливи за потрошувачите.
- Зелениот маркетинг обезбедува оптимално користење на природните ресурси што е корисно и за потрошувачите и за компаниите.

Инаку, поимот зелен маркетинг **интензивно се користи** кон крајот на 1980-тите и почетокот на 1990-тите години. За **прв пат** е воведен на работилницата на Американското здружение за маркетинг во 1975 година, под името **еколошки маркетинг**.[9]

Бенефиции од зелениот маркетинг

Компаниите кои развиваат нови и подобри еколошки производи и услуги **обезбедуваат** пристап до нови пазари, ја зголемуваат нивната профитна стабилност и уживаат компаративна предност во однос на компаниите кои не водат толку сметка за животната средина.[10] Зелениот маркетинг вообичаено го практикуваат компании кои се посветени на **одржлив развој и корпоративна општествена одговорност.** Компаниите имплементираат одржливи деловни практики бидејќи знаат дека нивните производи така ќе станат попривлечни за потрошувачите, а во исто време ги намалуваат оперативните трошоци, за пакување, транспорт, користење на енергија, вода и сл. Компаниите кои покажуваат високо ниво на општествена одговорност ја зголемуваат лојалноста кон брендот кај општествено свесните потрошувачи. Како **предности** на зелениот маркетинг се наведуваат:[11]

[9] https://www.ukessays.com/essays/marketing/history-of-green-marketing-marketing-essay.php (посетено во септември, 2017 година)
[10] http://www.yourarticlelibrary.com/marketing/green-marketing-evolution-reasons-advantages-and-challenges/32326/ (посетено во септември, 2017 година)
[11] http://www.yourarticlelibrary.com/marketing/green-marketing-evolution-reasons-advantages-and-challenges/32326/ (посетено во септември, 2017 година)

- Обезбедување на одржлив долгорочен раст и профитабилност;
- Заштеда на пари на компанијата на долг рок, иако почетните трошоци се многу високи;
- Оптимално искористување на сѐ поскудните ресурси;
- Обезбедување на максимално задоволување на човечките потреби на најпрофитабилен и еколошки одржлив начин;
- Поттикнување на производство и дистрибуција на рециклирачки, неотровни и еколошки производи со што се остварува компаративна предност на пазарот и освојување на нови пазари;
- Намалување на оштетувањето и експлоатацијата на природните ресурси;
- Едукација на потрошувачите и давање можност да учествуваат во еколошки активности;
- Промовирање на зголемена (додатна) вредност на производот, заштеда на енергија, подобри перформанси, здравје и безбедност, социјален статус; и
- Промовирање на корпоративна општествена одговорност.

Зелен маркетинг микс

Зелениот маркетинг го користи **истиот 4П маркетинг микс** како и традиционалниот маркетинг, но на поиновативен начин.[12]

- **Производ:** еколошки цели во планирањето на производите се да се намали потрошувачката на ресурси и загадувањето на животната средина и да се зголеми зачувувањето на ограничените ресурси.
- **Цена:** цената е критичен и важен фактор на зелениот маркетинг микс. Потрошувачите се подготвени да платат повеќе само ако постои перцепција за дополнителна вредност на производот, која може да биде во форма на подобри перформанси, функционалност, дизајн, визуелна привлечност или подобар вкус. Компаниите кои применуваат зелен маркетинг мора да ги земат предвид сите овие факти при наплаќање на премиум (високи) цени.
- **Промоција:** постојат три "зелени реклами": а) реклами кои упатуваат на односот помеѓу производот и животната средина; б) реклами кои промовираат зелен животен стил со нагласување на производот или услугата; и в) реклами кои го претставуваат корпоративниот имиџ на одговорност за животната средина.
- **Дистрибуција:** слободен избор на потрошувачот да го пронајде производот на места и време кога му одговара.

12 https://www.ukessays.com/essays/marketing/history-of-green-marketing-marketing-essay.php (посетено во септември, 2017 година)

Предизвици на зелениот маркетинг

Зелениот маркетинг се соочува со **повеќе предизвици**, како:[13]

- Зелените производи бараат обновливи материјали и супстанци кои се рециклираат, што е многу скапо;
- Проблеми со лажно рекламирање и неточни тврдења при што компаниите мора да ги убедат потрошувачите дека нивните активности се вистинити и не кршат никакви закони и правила;
- Се бара технологија и големи инвестирања во истражување и развој;
- Луѓето не се свесни за зелените производи и нивното користење;
- Повеќето потрошувачи не сакаат да платат повеќе за зелени производи;
- Потребна е едукација на потрошувачите за предностите на зелениот маркетинг.

Компаниите како Марути Сузуки, Канон, Тојота, Филипс, МекДоналдс го користат зелениот маркетинг. Мора да се има предвид дека зелениот маркетинг **не може да го занемари економскиот аспект** на маркетингот воопшто.

Во поново време, во литературата се користи и терминот **“greenwashing”** кој означува дезинформации на компаниите со цел да прикажат еколошки одговорен јавен имиџ. Имено, некои маркетери се обидуваат да капитализираат врз основа на зголемениот интерес кај “зелените потрошувачи” за зелените производи. Тие се обидуваат да ги позиционираат производите како подобар избор во однос на конкурентските, заради еколошките бенефиции кои всушност не ги поседуваат. Вакви примери се кога компаниите ја користат зелената боја на пакувањата, или зборот „зелен“ во рекламните пораки, а всушност воопшто не станува збор за еколошки производ. Сепак, greenwashing може да биде погубен за имиџот на компанијата.[14]

Неколку митови и факти за зелениот маркетинг

Мит 1: Зелените производи не се функционални![15]

Факт: Поголем број компании развиле добри, ако не и подобри, зелени производи од алтернативните “кафени” производи. Потрошувачите се привлечени од овие производи поради нивните реални предности, како заштеда на енергија, вода, безбедност во домот, подобар дизајн, перформанси и сл.

---

[13] http://www.yourarticlelibrary.com/marketing/green-marketing-evolution-reasons-advantages-and-challenges/32326/ (посетено во септември, 207 година)

[14] https://www.shopify.com/encyclopedia/green-marketing (посетено во септември, 2017 година)

[15] http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/articles/seven-myths-green-marketing-stand-between-you-and-today%E2%80%99s-hottest-business-o (посетено во септември, 2017 година)

Мит 2: Зелените производи се поскапи!

Факт: Поради економијата на обем, односно производство во големи количини, многу “зелени“ производи денес се ценовно поконкурентни од „кафените“ производи. Некои зелени производи можат да си дозволат премиум (високи) цени поради значителните заштеди на енергија и вода.

Мит 3: Само специјализирани продавници продаваат зелени производи!

Факт: Големите супермаркети и малопродажни ланци на пазарот настапуваат со сопствени брендови на органски производи.

Мит 4: Зелените производи не се навистина „зелени“!

Факт: Ниту еден производ 100% не може да биде „зелен“ бидејќи сите производи користат ресурси и создаваат отпад. Но, производите можат да бидат „зелени” или “позелени” на скалата на долгорочната одржливост.

Мит 5: Природните производи се подобри за здравјето на луѓето!

Факт: Арсенот е природна супстанца, но е смртоносен. Некои обновливи и биоразградливи производи можат да имаат поголемо негативно влијание врз животната средина од синтетичките производи.

Мит 6: Компактните (компостирани) производи и пакувања се деградираат во депониите!

Факт: Нема производ кој е сложен, а способен сам од себеси да се деградира во депониите. Компостабилните производи се деградираат само во индустриски фабрики за декомпостирање или на изложеност на многу високи температури.

Мит 7: 100% рециклираните производи се подобри за животната средина од 10% рециклираните производи!

Факт: Во зависност од тоа колку далеку треба да патуваат производите за рециклирање (до центрите за рециклирано процесирање) производите со 10% рециклирана содржина можат да бидат подобри за животната средина од производите со повеќе рециклирани елементи. Така, ако зелениот производ патува на подолга дестинација, подобро е да се купи нормален (кафен) производ од локалниот производител.

Препораки и сугестии

Луѓето, организациите, институциите се сè позагрижени за животната средина. Организациите кои усвоиле стратегија на зелен маркетинг мора да ги имаат предвид **следните препораки**:

- Пред да усвои стратегија, компанијата мора да анализира која стратегија најдобро одговара на нејзините производи и услуги;
- Мора да се усвојат подобри маркетинг техники;
- Потрошувачите мора да се свесни за расположливоста и бенефициите од еколошките производи;
- Државата мора да преземе иницијатива за промоција на производството на еколошките производи и услуги;
- Еколошките производи мора да се расположливи по пониски цени;
- Компаниите мора да создадат баланс помеѓу социјалните, технолошките и финансиските добивки;
- Потрошувачите мора да се едуцираат и да се охрабрат да користат еколошки производи и услуги;
- Компаниите мора да понудат висококвалитетни еколошки производи по прифатливи цени;
- Компаниите мора да обезбедат подобра функционалност на производите; и
- Производите мора да имаат еко-ознака и да бидат атрактивно спакувани.

Заклучок

Зелениот маркетинг е концепт во подем и е поактуелен и поатрактивен од традиционалниот маркетинг, и за компаниите и за потрошувачите. Неопходно е компаниите да се поттикнат да произведуваат и дистрибуираат еколошки производи и услуги. Зелениот маркетинг има способност да ги задоволи потребите на сегашната генерација без да ја компромитира способноста за задоволување на потребите на идните потрошувачи. Сепак, компаниите мора да избегнуваат greenwashing кој може да наштети на нивниот углед.

Со зелениот маркетинг човековите потреби и желби се задоволуваат без да се наштети на животната средина. Зелениот маркетинг значи и модификација на производите и производниот процес, транспортот и пакувањето што е корисно за животната средина и помага во остварувањето на економските цели на компанијата.

Литература

Aseem, P. 2002; “Green marketing, public policy and managerial strategies, Business strategy and the environment”, Vol.11

Aysel, B. 2012; "Green marketing and its impact on consumer buying behaviour", European Journal of Economic and Political Studies, Vol. 5(1).

Farooq, H., Ahmad, I. and Ferdous, L. 2012; "A Conceptual Evaluation of traditional and multilevelmarketing", World Journal of social science, Vol. 2

Ghai, Lee 2009; "A Review of Marketing mix: 4Ps or more?", Vol.1 (1).

M.S.Khan, Aina Rafat 2015, "Conventional Marketing v/s Green Marketing: Myth and Reality", International Journal of Pure and Applied Researchers, Vol 1 (1)

Polonsky, M. J. 1994; "An introduction to green marketing", Vol.1 (2).

Saxena, R. P. and Khandelwal, P. K. 2008; "Consumer attitude towards green marketing: an exploratory study", European Conference for Academic Discipline.

Singh P. B., Kamal, Dr. and Pandey K. 2012; Green marketing: policies and practices for sustainable development,Vol.5(1):22-3

THE CIRCULAR ECONOMY AND BENEFITS FOR SOCIETY

UDC: 338.121:658.567 *Reviews*

PhD Aleksandra Stankovska
Faculty of economics – EURM, Skopje

Abstract

The central theme of this paper is how to significantly enhance resource efficiency. The proposition is that circular economy, where products are designed so that they can be easily recycled, reused, taken apart, and remanufactured, should replace the traditional linear “take, make, dispose” model that has dominated the economy so far.

Circular economy approaches ‘design out’ waste and involves innovation throughout the value chain, rather than relying solely on solutions at the end of the product’s life span. Circular economy preserves and enhances natural capital, optimizes resource yields, and minimizes system risks by managing finite stocks and renewable flows.

Key words: circular economy, linear economy, ‘design out’ waste, renewable flows

Introduction

The calls for a new model of production and consumption are becoming more frequent. Circular economy has been attracting increasing attention among key business leaders and some policy makers. Circular economy supporters portray it as an existing and whole new way of transforming the economy into a regenerative economic system that will, as a base line, exist within planetary limits.

In a circular economy, the goal for durable components, such as metals and most plastics is to reuse or upgrade them for other productive applications through as many cycles as possible. This approach contrasts sharply with the linear mind-set embedded in most of today’s industrial operations.

The following key elements are identified within a circular economy:

- Prioritize regenerative resources;
- Use waste as a resource;
- Design for the future;
- Preserve and extend what’s already made;
- Collaborate to create joint value;
- Incorporate digital technology; and

- Prices or other feedback mechanisms should reflect real costs.

The concept of a "Circular Economy" has gained much traction in the global business community in the last seven years. This holistic concept is supported by many stakeholders, but is mostly championed by the Ellen McArthur Foundation (EMF), who depicts it as a solution to sustainability and thrive ability for both business and planet. The expression circular economy has been developed since the late 1970's. The concept origins from several design applications and ideas of shifting the economical model. It is evolved by researches and academics (Ellen MacArthur Foundation, Editorial Team, 2013).

A circular economy creates value based on use instead of consumption and creates or maintains value by using the smallest possible industrial loops, distinguishing between "technical" and "biological" inputs and outputs. According to the EMF, Circular Economy is focused on eco-effectiveness rather than on eco-efficiency and on a holistic optimization of all components, making it a framework which places great focus on design and on systems thinking.

The concept of CE is a tool for developing a sustainable future. In order to become more resource efficient and circulate resources back into the economic system, the European Commission adapted a circular economy package in 2014, which includes revised legislative proposals on waste to stimulate Europe's transition towards a circular economy which will boost global competitiveness, foster sustainable economic growth, and generate new jobs.

The Circular Economy Package consists of an EU Action Plan for the Circular Economy that establishes a concrete and ambitious programme of action, with measures covering the whole cycle: from production and consumption to waste management and the market for secondary raw materials.

Methodology

To achieve the purpose of this paper, circular economy data were collected. The primary information is mostly from websites, books, journals, etc.

Analysis and discussion

It is of central importance to view circular economy not as an environmental issue alone, but as an integral part of humanity's long-term economic viability. The circular economy transition interacts with other economic transformation, like sharing economy, the increasing transparency of externalities and disruptive business models. New economic paradigm:

Macro level: Decoupling economic growth from consumption;

Meso level: Decoupling value chain optimization from supply chain competition; &

Micro level: Decoupling usage from ownership.

Circular economy is relevant for financial institutes. Remaining linear is unsustainable, from a planet and prosperity perspective. Circular economy has three levels of economic relevance:

1. on the level of the value chain: impact on business models;
2. on the level of the financier: (corporate) finance; &
3. on the level of society: macroeconomic impact.

Table 1

It is more about risk assessment than developing new financial products

CIRCULAR RISKS	LINEAR RISKS
Shift of mind set needed to see (used) products as valuable source of modules and/or materials instead of waste	Dependency on virgin resources (risk of supply chain disruption)
Required initial investment can cause deterioration in short-term margins: transition costs	Exposure to resource price volatility
Balance of short-term margin versus long-term stability	Increasing environmental legislation (externalities shift to product prices?)
Market demand for the offered products: customers and companies are currently used to owning products	Growing population and increasing financial wealth
Dependency on supply chain collaboration	Effects of climate change
Unknown residual value of many products, due to small market of circular output companies (i.e. companies that upcycle, reuse, remanufacture, or refurbish)	Demand for environmentally sound products
Supply chain lock-in risks	Businesses/products that become obsolete by holding onto old linear business practices (stranded assets)

Source:http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/pdf/seminar (15.08.2017).

Industry already recognizes the strong business case for improving resource productivity. It is estimated that resource efficiency improvements all along the value chains could reduce material inputs needs

by 17%-24% by 2030 and a better use of resources could represent an overall savings potential of €630 billion per year for European industry.

Some of the key findings from the five test cases are:

- In Finland, a move towards a Circular Economy is likely to cut carbon emissions by almost 70 % by 2030. The gains in terms of employment are estimated to be in the range of 75.000 additional jobs.
- In France, Co2 emissions would go down by 2/3 and employment gains would be in the range of half a million jobs.
- In the Netherlands the picture is very similar. A significant reduction in carbon emissions and employment gains in the range of 200,000 jobs.
- In Spain, carbon emissions would go down by 60-70 % and employment would be boosted with an estimated 400.000 additional jobs.
- In Sweden, a Circular Economy would cut carbon emissions by 2/3 and contribute to at least 100,000 new jobs – representing almost 3 % of the labour force.

Business driven studies based on product-level modelling demonstrate significant material cost saving opportunities for EU industry from circular economy approaches and a potential to boost EU GDP by up to 3.9% by creating new markets and new products and creating value for business.

Conclusion

Circular economy offers an opportunity to reinvent our economy, making it more sustainable and competitive. Circular economy systems keep the added value in products for as long as possible and eliminate waste. They keep resources within the economy when a product has reached the end of its life, so that they can be productively used again and again and hence create further value. Transition to a more circular economy requires changes throughout value chains, from product design to new business and market models, from new ways of turning waste into a resource to new modes of consumer behavior. This implies full systemic change, and innovation not only in technologies, but also in organization, society, finance methods and policies. It is not surprising therefore that companies are continually working to improve resource management, but they are held back by a range of market barriers.

References:

http://www.ciraig.org/pdf/CIRAIG_Circular_Economy_Literature_Review_Oct2015.pdf

https://energyindemand.com/2015/10/22/new-report-on-the-circular-economy-from-the-club-of-rome

http://www.sustainablebrands.com/digital_learning/case_study/next_economy/circular_economy_benefits_society

http://www.circularmaterialsconference.se/wpcontent/uploads/2016/05/13.10_Kalle_Saarimaa_May11.pdf

http://eur-lex.europa.eu/legal

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

https://groenomstilling.erhvervsstyrelsen.dk/sites/default/files/media/final-version-swedish-study-13-04-15-till-tryck-ny.pdf

ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА ВО МАРКЕТИНГОТ

UDC: 339.138:[338.121:658.567 *Прегледен труд*

проф. д-р Зоран Колев, асс. м-р Стефанија Симеонова
Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје

Апстракт

Циркуларната економија, како антитеза на постојниот доминантен линеарен модел на економија, подразбира неконтролирана експлоатација на природни ресурси и проток на материјали од производителот преку корисникот до депониите. Циркуларната економија го менува бизнис-моделот, навиките и начинот на размислување на производителите и потрошувачите, така што со новиот дизајн се продолжува животниот век на производот преку негова промена од една во друга форма и рециклажа. Сите процеси се одвиваат со употреба на обновливи извори на енергија. Новите навики на потрошувачите доведуваат до поместување на фокусот од производот кон услугата додека купувањето на производите ќе биде заменето со нивно позајмување. Компаниите кои применуваат долгорочна одржливост по принципите на линеарната економија, постигнуваат значително поквалитетни и квантитативно поголеми деловни ефекти. Усвојувањето на оваа деловна филозофија значително ги подобрува промотивните и продажните капацитети на компаниите преку воведување на потполно нови содржини во комуникацијата со потрошувачите пренесувајќи нови вредности во користењето на вакви производи и услуги. Импликациите за сите инволвирани во маркетингот ќе бидат значителни. Ќе биде потребно да се смени начинот на кој се перципираат многу од базичните концепти како идентитетот и желбата, лојалноста и наградувањето, довербата и транспарентноста. Сето ова ќе влијае на потребата за редефинирање на улогата на маркетингот.

Клучни зборови: циркуларна економија, маркетинг, потрошувач бренд, производ, услуга

CIRCULAR ECONOMY IN MARKETING

Abstract

Circular economy, as the antithesis of the existing dominant linear model of economy, implies uncontrolled exploitation of natural resources and flow of materials from the producer through the user to the wastelands. Circular economy changes the business model, the habits and the thinking process of manufacturers and consumers, so the new design extends the lifespan of the product by its shift from one

form to another and by recycling. All processes take place using renewable energy sources. New consumer habits lead to a shift of perspective from product to service, while purchasing products will soon be replaced by lending and borrowing. Companies that apply long-term sustainability according to the principles of linear economy achieve significantly higher quality and quantitatively higher business effects. The adoption of this business philosophy greatly improves the promotional and sales capacities of companies by introducing completely new content in communicating with consumers and delivering new values in the use of such products and services. The implications for all involved in marketing will be significant. It will be necessary to change the way in which many of the basic concepts such as identity and desire, loyalty and reward, trust and transparency are perceived. All of this will affect the need to redefine the role of marketing.

Key words: circular economy, marketing, consumer brand, product, services

1.Линеарна и циркуларна економија

Од последната индустриска револуција економијата подразбира процес кој опфаќа екстракција на достапни природни ресурси, нивна преработка, обликување во финални или полупроизводи, дистрибуција и употреба и конечно енергија. Овој модел е познат како линеарен модел на економија во кој главната парадигма гласи: земи - направи/користи - отстрани. Во линеарниот модел на економија по истекот на животниот век на производот истиот се пренесува во депонија и заедно со експлоатација на природните ресурси се зголемува и количината на генерираниот отпад.

Рециклажата и третирање на отпадот претставуваат прв голем чекор во промена на начинот на размислување на економистите и целокупната ориентација. Линеарната економија добива свој спротивен концепт кој наместо движење на материјата и енергијата во еден правец, застапува кружно движење на енергијата и материјата и е познат под името циркуларна економија. Накратко, циркуларната економија подразбира кружење на материјалот и негова повторна употреба, при што истовремено се користи и драстично помалку енергија и вода.

Циркуларната економија нуди нов модел ''производ – отпад – производ''. Истиот подразбира што поголема употреба на материјалот на производите кои го завршиле својот животен циклус, а што помалку користење нови ресурси. Пораката која овој модел ја пренесува е: ''Не размислувајте за отпадот, размислувајте за производот'', односно за тоа како е дизајниран, колку може да се рециклира, како е произведен и колку е пријателски за околината. Производите се дизајнирани така што можат лесно повторно да се употребат, поправат, расклопат или рециклираат, а во производството се користат обновливи извори на енергија.

Усвојувањето на концептот на циркуларната економија не зависи од развојот на свеста на корисникот за предностите на циркуларната економија туку од креирањето на исплатливи и ефикасни

деловни модели кои се повеќе прилагодени на потребите на корисниците во однос на постојните деловни модели.

Концептот на циркуларната економија овозможува преку квалитетна имплементација на новите деловни модели или модификација на постојните директно да влијае на значајно зголемување на вредноста на производите и услугите и на тој начин да се зголеми конкурентската предност, да се зголемат приходите по корисник, да се влијае на потполно нови сегменти на работење и сл.

2. Маркетинг аспекти во циркуларната економија

За дваесет години маркетерите ќе осознаат колку едноставен бил маркетингот во раниот 21 век, кога единствено за што требало да се грижат е тоа како да се влијае на луѓето да го купат производот. Во услови на експанзија на циркуларната економија се почесто се поставува прашањето: Што би бил маркетингот ако не е убедување потрошувачите да купуваат повеќе производи? Ќе биде потребно да се смени начинот на кој се перципираат многу од базичните концепти како идентитетот и желбата, лојалноста и наградувањето, довербата и транспарентноста. Сето ова ќе влијае на потребата за редефинирање на улогата на маркетингот.

2.1. Идентитет и желба

Ние се дефинираме себеси преку нештата кои ги поседуваме. Посакуваме работи кои најдобро ќе одразат како се гледаме самите себеси или ќе го одразат идеалот за тоа како сакаме да се гледаме себеси. Сопственоста е фундаментална за желбата, односно работите кои ги поседуваат кажуваат повеќе за потрошувачите отколку работите кои ги позајмуваат за користење.

Преминот кон циркуларна економија делумно ќе зависи токму од луѓето кои поседуваат помалку работи. Моделите на размена или лизинг се далеку поефикасни начини да се искористат ресурсите и да се елиминира отпадот отколку индивидуалната сопственост. Ова креира нов предизвик за маркетерите во врска со тоа како да се влијае на луѓето да посакаат нешто кон кое ќе имаат пристап без да биде нивна сопственост? Во иднина се очекува луѓето да се дефинираат себеси сè повеќе според услугите кои ги користат отколку според производите кои ги поседуваат. Сето ова ќе бара од продавачите повторно да ги ангажираат потрошувачите на различни начини.

3. Лојалност и награда

Идејата за лојалност кон брендот идентификува тенденција на потрошувачите да продолжат да го купуваат истиот бренд на производ наместо конкурентниот бренд. Програмите за лојалност вообичаено ги наградуваат луѓето за купување повеќе работи. Истово ќе се смени во циркуларната економија бидејќи купувањето повеќе производи нема да биде единственото однесување на кое брендовите ќе сакаат да влијаат. Пр: продавачот на храна нема да обезбеди само производи за продажба во циркуларната економија. Тој, исто така, ќе овозможи услуга за повлекување на празното пакување и недојадената храна, бидејќи истите ќе имаат вредност. Можеби храната дополнително ќе биде преработена во биодизел кој, пак, ќе се користи како гориво за возилото кое ги доставува производите. Веројатно пакувањето ќе биде наменето за повторна употреба. Од друга страна продавачот нема само да се натпреварува за лојалноста на потрошувачот, туку и за лојалноста на потрошувачот во улога на добавувач на суровини. Оттука нивната програма за лојалност во услови на циркуларна економија би требало да се промени соодветно. Потрошувачот повеќе нема да биде наградуван за купување на производите. Тој ќе биде наградуван и за неговата лојалност како добавувач на совет, препорака и суровини. Улогата на маркетерите ќе се прошири соодветно на подобрување на релацијата помеѓу бизнисите и добавувачите.

4. Доверба и транспарентност

Оваа двонасочна релација ќе бара значајно поголема доверба од релацијата продавач-потрошувач која актуелно доминира. Во моментов треба да му се верува на продавачот дека ќе го продаде конкретниот квалитет на производот, дека нема да ја погреши нарачката, дека нема да ги разменува информациите за навиките за купување за потрошувачите.

Во циркуларната економија загриженоста околу вистинскиот производ ќе биде ублажена преку поголемата транспарентност на синџирот на снабдување. Од аспект на лични податоци, ќе биде потребно многу поголемо ниво на доверба. За да се запознае некого добро ќе биде потребно само да се погледне во неговата корпа за отпадоци. Содржината на корпата за отпадоци е повеќе од физички ресурс, таа содржи вредни информации. Денес продавачот може да каже дали купувачот купува два производи неделно и врз основа на истото да понуди специјална понуда - две за едно. Доколку продавачот може да го види и отпадокот од едниот производ, тогаш може да му предложи на потрошувачот другиот производ да го замрзнува или да му испорачува помали количини со поголема фреквенција или да му предложи да купува помалку производи. Отпадоците кажуваат многу за нас и секој бренд кој сака пристап до овие информации ќе треба да стекне значајно ниво на доверба. Исто така, постои и друг аспект за поголема транспарентност во циркуларната економија. На пр. купувачот ќе се увери дека неговиот Big Mac е направен од 100% говедско месо, но исто така ќе биде предупреден

за фактот дека неговата "нова" машина за перење е направена од 90% обновени или преработени делови од стари машини за перење. Од истово произлегуваат јасни придобивки, бидејќи машината за перење треба да биде и поевтина (бидејќи суровините треба да бидат поевтини) и посигурни (бидејќи нејзините компоненти се веќе докажани дека работат) - но убедувањето за овие придобивки претставува значаен предизвик за маркетерите. Транспарентноста не е секогаш посакувана. Новиот концепт на "старо" и "ново" ќе треба да се развива. Маркетингот на иднината ќе треба да најде начини да ги убеди потенцијалните корисници за предностите на преработените, обновени и преработени производи. Истите ќе ги направат овие производи повеќе посакувани од еквивалентите.

Преминот во циркуларна економија ќе се случи порано или подоцна. Веќе постои распространетост на иновативни производи, услуги, брендови и бизниси кои укажуваат на тоа. Маркетинг практиката ќе стане потешка, ќе се најде пред големи предизвици, но исто така ќе стане многу повозбудлива и наградувачка. Маркетинг заедницата постојано бара значајни начини да комуницира со луѓето. Циркуларната економија претставува можност да се воспостави попродуктивна, поинтимна врска меѓу луѓето и бизнисите. Маркетинг и бренд професионалците можат да играат голема улога во унапредувањето на циркуларните бизнис-модели како поаспиративен, интелигентен, одржлив начин на живот.

Заклучок

Циркуларната економија во крајна линија обезбедува дополнителни бенефиции за потрошувачот и создавање дополнителна вредност за брендовите. Трансформирањето на потрошувачката од линеарна кон циркуларна економија не може да се случи без ангажиран, мотивиран, поттикнат потрошувач, односно презентирање на јасни, пожелни бенефиции за потрошувачите. Важно е да се едуцираат потрошувачите за квалитетот и вредноста, и придобивките од повторно произведените производи кои повторно се продаваат. Развиените економии се повеќе се оддалечуваат од моделот на линеарна економија. Успешното опстојување на базарот бара значителни промени на предоминантниот линеарен производствено-потрошувачки модел, односно премин од идејата, да се продаде што е можно повеќе со што е можно помал трошок кон циркуларен модел каде потрошувачката е колаборативна, производите се дизајнираат со цел да се максимизира животниот век, а отпадот станува ресурс.

Со примена на концептот на циркуларна економија иновативните компании ќе понудат поголема вредност за крајните корисници.

Литература

Ellen MacArthur Foundation*: Towards the Circular Economy: an economic and business rationale for an accelerated transition*. 2012.
http://www.ellenmacarthurfoundation.org.
Lewandowski, Mateusz *"Designing the Business Models for Circular Economy—Towards the Conceptual Framework"*. Sustainability. 8 (1): 43. doi:10.3390/su8010043.
Horizon 2020 – the EU's new research and innovation programme http://europa.eu/rapid/press-release_MEMO-13-1085_en.htm
What The Circular Economy Means For
Marketers.http://www.cmo.com/features/articles/2014/11/13/what_the_circular_ec.html
The Rise of the Circular Marketerhttp://www.huffingtonpost.co.uk/nick-liddell/marketing_b_5649877.html.
What is Marketing’s Role in the Purpose Economy?https://www.roundpegcomm.com/what-is-marketings-role-in-the-purpose-economy/.
Brands, desire and the circular economy
http://www.dragonrouge.com/articles/brands-desire-and-circular-economy-1

ОТПАДОТ И ЗДРАВЈЕТО НА ЛУЃЕТО

UDC: 628.4:502.13 *Прегледен труд*

Бранкица Димитровска, д-р Даница Стојановска

Студент на ФЕН – ЕУРМ, Скопје

Постдипломец на Факултетот за стоматологија – Скопје

Апстракт

Енормниот пораст на светското население, зголемената употреба на енергија, урбанизацијата, забрзаниот индустриски развој, неконтролираното и прекумерно искористување на природните ресурси и во последните децении особено недоволната грижа за средени сметилишта предизвикуваат невидени и загрижувачки реперкусии не само врз квалитетот на човечкиот живот, туку непосредно го загрозуваат и се штетни по здравјето на населението.

Со еколошки пристап кон ефикасно управување со отпадот може да се елиминираат или барем намалат опасностите по здравјето на луѓето и животната околина воопшто.

Уште во втората половина од 20 век започнува да се зголемува интересот за стекнување на знаења за факторите кои ја загрозуваат животната средина, па во таа насока формулираната мултисекторска стратегија на Светската здравствена организација (WHO) предвидуваше „Здрава и сигурна околина, здравје за сите во 21 век".

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

WASTE AND PEOPLE'S HEALTH

Abstract

The enormous growth of the world population, increased use of energy, urbanization, rapid industrial development, uncontrolled and excessive exploitation of natural resources in the last decades, especially careless waste disposal, cause unprecedented and alarming repercussions not only on the quality of human life, but directly threaten and are harmful to health.

An environment-friendly approach to effective waste management can eliminate or at least reduce the dangers to human health and the environment in general.

The second half of the twentieth century marked an increased interest in acquiring knowledge about the factors that threaten the environment, which led to the multisectoral strategy of the World Health Organization (WHO) "Healthy and Safe Environment, Health for ll in 21st Century”.

Keywords: ecology, health, environment, pollution, waste, recycling, circular economy

Отпадот - општествена улога и значење

Не очекувај од природата
повеќе од она што си ѝ го дал!

Како резултат на секојдневно дејствување од човечките активности и сите индустриски дејности, се произведува отпад.

Отпадот или смет е нешто што се одложува или фрла поради неупотреба или поради неискористеност во подолг временски период.

„Отпад е секоја материја во течна, цврста и гасовита состојба која се ослободува со горење, емисија или нејзино одложување во средината и која со својот волумен или при ракување со неа предизвикува несакани промени во животната средина.“[1]

Според агрегатната состојба се разликува цврст отпад кој содржи помалку од 70% вода, течен отпад кој содржи помалку од 1% цврст материјал и тиња, односно отпад кој се наоѓа помеѓу течна и цврста состојба и содржи 3-25% цврсти супстанци, а остатокот е некој вид на раствор.

Нема сомнение дека отпадот, во која и да е агрегатна состојба, содржи високотоксични материјали со што потенцијално е загрозено населението, а особено помладата популација.

Здравствените ефекти како резултат на експозиција на отпад може да се дијагностицираат особено на вработени кои ракуваат со него (комунални работници, хигиеничари во здравствени установи – медицински отпад, транспортни, здравствени работници и сл.).

Од општествена гледна точка, негативните манифестации од отпадот се согледуваат во губење на материјали и енергија, деградација на земјиштето, загадување на водата и воздухот (кисели гасови, прашина и сл.).2

Но, особено загрижувачки се негативните здравствени ефекти:

Оштетувања на специфични органи – кожа, дробови, бубрези и, секако, нервниот систем од т.н. токсично и биотичко дејствување;

карциноми; и

Оштетување на репродуктивното здравје.

[1] Извор: Интернационален акт за животна средина, дефиниран 1970 година

[2] Светската здравствена организација – WHO статистички утврди дека секоја година околу 2 милиони луѓе умираат од загадување.

Здрава и безбедна животна околина е главната преокупација на Светската здравствена организација. Тоа подразбира систематска контрола на сите надворешни фактори кои потенцијално го загрозуваат здравјето. Интенција е елиминирање (или во најмала рака спречување) на појавите кои предизвикуваат болести, а тоа се постигнува со следните мерки:

1. Превенција, поточно избегнување на натрупување на отпад со цел да се избегне деградација на околината;

2. Да се следи перманентно состојбата со отпадот за навремено да се спречуваат опасностите или штетите врз животната средина; и

3. Да се преземат финансиски санкции за загадувачите кои треба да ги сносат сите трошоци за превенција, третмани и одложување на отпад.[3]

За да биде успешен процесот на ефикасно менаџирање со отпадот секако неминовна е едукација (стручно образование) на населението, потоа изготвување на проекти (активностите да се обавуваат преку работилници, медиумска промоција (вклучување на локални и национални ТВ-куќи, интервјуа, прес-конференции) и, секако, на крај контрола на извршените задачи.

Главни принципи за ефикасен пристап кон отпад - начело на 4 R

Во литературата која ја обработува проблематиката на управување со отпад нотирани се 4 принципи, познати како 4R:

1. Намалување на количината на отпад (Reduction);

2. Повторна употреба на отпад (Reuse);

3. Рециклажа (Recycling)4 и

4. Регенерација (Recovery).

Намалувањето на отпадот е почетна активност која непосредно придонесува за зачувување и подобрување на здравјето на луѓето. За ефикасна примена на ова начело, најважна е едукција на населението, поточно „будење" на еколошкото размислување кон потенцијалните загадувачи.

Повторната употреба на отпадни материјали во производните процеси има повеќекратно дејство. Пр: стаклени шишиња кои се вон употреба, се претопуваат во индустријата за стакло и добиваат нова употребна вредност.

Секако, процесот на рециклажа започнува со селекција на отпадот, односно одвоено сортирање на разните видови отпадни материјали: стакло, хартија, метал, дрво и сл.

Секако, посебен третман има управувањето со медицинскиот отпад.

[3] Европската Унија со најразлични мерки го поттикнува минимизирањето на производствен отпад, паралелно со зголемување на стапката на поврат на нови материјали од преработка на отпадот.

[4] Според Директивата на ЕУ наложено е временско рециклирање на отпадот и тоа: до 2020 година 50% од отпадот да биде употребен повторно или рециклиран, а до 2030 година да се започне со рециклажа дури на 70% комунален и 80% амбалажен отпад.

Табела 1. Графички приказ на прописно уништување на отпад опасен по здравјето (медицински отпад)

Вид на медицински отпад	**Постапка**
Фармацевтски отпад	1. Случај – Предобрабока: следува одложување на комунален отпад 2. Случај - Без предобработка: се преминува кон горење (инцерација)
Хемиски отпад	Физикална – хемиска обработка

Технолошкиот развој сѐ повеќе се насочува кон активности кои ќе придонесат за намалување на отпадот преку:

Развој на мали производи (пр. електроиндустрија);

Пролонгирање на животниот век на производите (PLC);

Употреба на биотехнологија за третман на отпадот, т.е. отстранување на токсични материи од отпадот, т.н. биоремедијација; и

Компостирање – биолошки процес, поточно постапка на обработка на крут отпад со цел да се искористат органските компоненти на отпадот кои ќе се користат како ѓубриво.

Рециклирањето (компостирање) на органскиот отпад како и горењето на отпад е особено раширено во развиените земји. Нивното искуство е воедно пример и патоказ на останатите земји масовно да се вклучат во зачувување на животната средина.

Заклучок

Поврзаноста на животната средина и здравјето е одамна нотиран научен факт, поточно здравјето е резултат на интеракција и рамнотежа меѓу општествените сили од една и влијанието од околината од друга страна.

Токму затоа утврдувањето на причинско-последичните врски меѓу нив (environmental health) е неминовен чекор кон решавање на проблемот настанат под влијание на загаден воздух, натрупан отпад, ниска санитарна инфраструктура и други несакани закани и влијанија.

Дел од наведените негативни дејства, за жал, може да се решат само низ здравствениот систем, но некои преку востановен сектор за управување и одржување на здрава животна средина.

Од искуството на развиените земји е докажано дека секоја инвестиција во поздрава околина е економски исплатлива, било да станува збор за вложувања во управување со отпад, рециклажа, обнова на извори на енергија или комунално опслужување.

И во стручната литература преовладува мислењето дека вложувањата во производни процеси кои се во функција на животната средина ја зголемуваат вкупната општествена благосостојба и квалитетот на животот.

Но, развојот на ефикасен процес на управување со отпадот мора да има не само декларативна поддршка, туку и силна финансиска поткрепа насочена кон решавање на еколошките проблеми и поттикнување на развојни опции за зачувување на здравјето на луѓето.

Conclusion

The connection to the environment and health is a well known scientific fact. Health is the result of the interaction and balance between social forces and the environment.

Determining the causal relationships between these two factors (environmental health) is an unavoidable step towards solving the problems arising due to air pollution, waste accumulation, low sanitation, and other threats.

Unfortunately, some of these negative reactions can only be solved through the health system, while others through an established sector of management and maintenance of a healthy environment.

The experience of developed countries shopws that any investment in a healthier environment is economically viable, whether it comes to investments in waste management, recycling, renewal energy sources, or communal servicing.

Expert writings on this subject too speak of the advantage of investments in manufacturing processes that support the environment and increase the overall social welfare and quality of life.

Still, developing efficient waste management must have not only declarative support, but also a strong financial support aimed at solving environmental problems and encouraging the development options for efficient health strategy.

Литература

Valić F.: Zdravstveni aspekti ekologije (2001), Medicinska naklada, 1-3, Zagreb

Đorđević: Ekološki izazov (1991), Elit, Beograd

Jovičić D.: Ekotoksikologija (2013), Multimedijalni centar, Univerzitet Singidunum, Beograd

World Health Organization –WHO (2009), Global health risks: Mortality and burden of diseases attributable to selected major risks, Geneva

CIRCULAR ECONOMY A CHANCE FOR DEVELOPMENT, THE CASE OF MACEDONIA

UDC: 338.121:658.567(497.7) *Прегледен труд*

Zorica Anastasievska, MSc, Hristina Taneska, PhD candidate
Independent researcher

Abstract

Developed economies are moving away from the concept of linear economy, based on the "take-make-throw" principle. The linear model cannot be entirely deprived of credit since it stimulated economies worldwide, however, it also caused serious problems. Indeed, it generated substantial growth, but this was on the expense of uncontrolled exploitation of resources and immeasurable environmental pressure. Circular economy, on the other hand, offers a sustainable development, which in conditions of rare and limited resources, is a crucial factor that enables survival, not only of the economies, but of humanity.

If we have in mind that landfills in Macedonia are a serious environmental problem, the approach and practices in the circular economy in the European Union offer a great solution to solving the environmental problems and huge opportunities for the Macedonian economy. The purpose of this research is to locate the advantages and challenges of the process of strategic transition to a circular economy. The paper aims to offer a cross-section of the activities and policies that need to be adopted to enable a transition from a linear to a transition economy, and, eventually, to a functional circular economy.

The paper contributes to increasing awareness of the concept of circular economy and the potential of waste that offers a solution to the environmental and economic problems in Macedonia.

ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА ШАНСА ЗА РАЗВОЈ, СЛУЧАЈОТ НА МАКЕДОНИЈА

Апстракт

Развиените економии со полна пареа се оддалечуваат од концептот на линеарна економија. Линеарниот модел, не може да се негира, генерираше раст ширум економиите во светот, но наметна цела низа сериозни проблеми. Генерираше, впрочем, мерлив раст, на сметка на неконтролирана експлоатација на ресурси и немерлив притисок на животната средина. Циркуларната економија, од

друга страна, нуди развој – одржлив развој, кој во услови на ретки и ограничени ресурси е круцијален фактор кој овозможува опстанок, не само на економиите, туку и на човештвото.

Доколку се има предвид дека отпадот во Македонија е сериозен еколошки проблем, пристапот и практиките во циркуларна економија во Европската Унија нудат одлично решение за решавање на еколошките проблеми. Предмет на истражување на трудот се предностите и предизвиците кои ги носи процесот на стратешка транзиција кон циркуларна економија. Целта на трудот е да понуди пресек на активности и политиките кои треба да се усвојат за да се овозможи преод од линеарна економија, кон економија во транзиција и на крајот функционална циркуларна економија.

Трудот придонесува за зголемување на свеста за концептот на циркуларна економија и потенцијалот на отпадот кој нуди решение за еколошките и економските проблеми во Македонија.
Клучни зборови: циркуларна економија, раст, еколошки проблеми, животна средина, експлоатација на ресурси

Вовед

Економската наука ја дефинира својата предметна проблематика единствено со опис на проблемите во производството - како темел на економскиот растеж. Но дали економскиот растеж е и развој? Секако дека економскиот растеж не означува и сеопфатен развој, туку само еден негов дел. Бидејќи, правото на развој е изедначено со принципот на праведност и таквото право е признато во Декларацијата од 4 декември 1986 на ОН, каде се вели дека "правото на развој е неотуѓиво човеково право кое секој поединец и сите заедно доблесно ќе го уживаат, ќе придонесуваат и ќе уживаат економски, социјален, културен и политички развој, во кој сите човекови права и основни слободи ќе бидат остварени" (член 1). Или, како што рекол John Clapham: „Економското придвижување напред не е исто што и човеков напредок" (Clapham, 1957). Она што е нужност за човештвото е раст и развој, но не по секоја цена.

1.Еволуција на концептот

Воспоставените, широко распространети политики и линеарниот начин на размислување, не го издржаа тестот на времето. Денес постојат докази дека ваквите политики не водат кон одржлив развој, дека се краткорочни и неефикасни, и дека предизвикуваат сѐ поголемо, а во некои подрачја и катастрофално загадување на земјиштето, водите и воздухот. Освен здравјето на човекот, загрозен е растителниот и животинскиот свет, а многу природни живеалишта и еко-системи се деградирани. Луѓето го интензивираа користењето на природните ресурси не мислејќи на последиците. Луѓето, денес живеат на кредит, бидејќи масовно неповратно се изгубени основните користи, како што се сонцето,

воздухот, водата, почвата и природата. Нерационалната визија за материјален рај, за "општество што живее во изобилство, богато општество" (affluent society), до тотална заслепеност доминираше кај луѓето. Сè поголемото загрозување на животната средина ги принуди луѓето да размислуваат за нејзина заштита и унапредување.

Концептот за циркуларна економија за прв пат е промовиран во 1976 и доколку веднаш се реагирало, денес немаше да сме доведени во ситуација на глобални климатски промени, да се гушиме во отпад и да ги исцрпуваме остатоците на ресурси (Stahel, 2010).

Стокхолмската конференција за животна средина, на која учествувале 113 земји, одржана во јуни 1972 година, означува пресврт во односот на човештвото кон животната средина. Конференцијата[1] укажа на нужноста од следење на состојбата со квалитетот на животната средина и на последиците од нејзината загаденост врз човековото здравје, природата, материјалните и културни добра, растителниот и животинскиот свет. За оваа, прва конференција за животна средина, подготвен е извештајот на B. Vord и R. Diboa "Земјата - нашата единствена планета, грижа за одржување на малите планети" во кој на уникатен начин е објаснето функционирањето на биосферата и на сите фактори кои ја сочинуваат. Овој извештај предупредува дека Земјата е навистина единствената и заедничка планета која треба да се заштити и да се сочува (Proost и група автори, 1998).

2. Циркуларната економија во Република Македонија

Доколку се има предвид дека отпадот во Македонија е сериозен еколошки проблем, пристапот и практиките во циркуларна економија во Европската Унија нудат одлично решение за решавање на еколошките проблеми. Овој концепт истовремено нуди огромни можности за македонската економија. Компаниите добиваат нов алтернативен начин да обезбедат ресурси и енергија по пониски цени и со тоа да ја зголемат нивната конкурентност. Дополнително овој концепт ја намалува побарувачката за скапи и ограничени ресурси.

Во една ваква ситуација, Македонија има две опции. Првата можност е преку примена на **реактивен пристап** да се продолжи со линеарниот начин на производство, со почитување на минимални услови за заштита на животната средина. Според овој пристап, неопходно е да се подигне економијата на ниво кое и по капацитет и по квалитет ќе може да парира со опкружувањето. Втората можност, е постепена транзиција кон циркуларна економија преку **проактивен пристап**, дополнителни вложувања за постепено напуштање на линеарниот принцип. Во овој пристап, клучен е тајмингот, односно колку побрзо се започнат иницијалните инвестиции, ќе се влијае на намалување на транзиционите трошоци. Всушност, циркуларната економија номинално е повеќе финансиски интензивна, но ефектот од вредноста за парите е значително висок. Примената на еден ваков

[1] На предлог на тогашната југословенска делегација, 5 јуни - првиот ден на нејзиното одржување, е прогласен за Светски ден на животната средина (World Environment Day).

проактивен пристап, најоптимално би можела да се направи преку постепена транзиција по примерот на Германија која е лидер во циркуларната економија во Европа.

Врз основа на долгогодишните искуства на Германија во воведувањето на циркуларната економија, дефинирани се пет фази (Kibert, 2016):

Фаза 1: одложување на отпадот;

Фаза 2: сигурност во собирањето на отпад и унапредување на депониите;

Фаза 3: воведување на одвоено собирање на отпадот и негова селекција;

Фаза 4: унапредување на рециклажната индустрија;

Фаза 5: циркуларна економија – отпадот како материјален и енергетски ресурс.

Циркуларната економија станува наша реалност и ветува посветла иднина. Колкав и да е отпорот за прифаќање на еден нов концепт, колку и да се тешки самите почетоци, овој концепт нужно треба да стане наша реалност. Компаниите колку порано ќе почнат да се осврнуваат кон циркуларната економија, толку повеќе ќе ги максимизираат бенефитите долгорочно. Компаниите кои нема да успеат да се прилагодат кон овој концепт, едноставно ќе пропаднат. За постигнување на развој, индустриски и општествен, потребни се промени. Одложувањето на транзицијата е само губење на време и ресурси, односно губење на ограничени ресурси.

Од круцијална важност е подигнување на свеста за прифаќање на овој концепт. Доколку во последниот квартал од 2017 година, се направат иницијалните напори за воспоставување на циркуларната економија во Македонија, може да се очекува дека целосната транзиција кон чиста циркуларна економија би се постигнала во 2035 година. Во оваа насока, за постигнување на целта круцијален фактор ќе имаат образованието, преку подигање на националната свест и продуцирање на образовани кадри во областа на циркуларната економија.

Заклучок

Од една страна притисокот на квалитетот на животната средина е ограничувачки фактор за да се продолжи темпото на неконтролирана експлоатација на ресурсите. Од друга страна, во блиска иднина поради ограниченоста на ресурсите ќе бидеме соочени со раст на цените. Во вакви услови се потешко ќе биде да се остварува економски раст, а дополнително ќе се соочиме со намалување на квалитетот на живот. Додека на глобално ниво на голема врата се претставува и имплементира циркуларната економија, во Македонија постои недостаток во овој поглед. Моделот производ – отпад – производ е јасен, но се чини тешко е имплементирањето и воспоставувањето на оваа практика во Македонија.

Долгорочно одржлив пристап за постигнување на одржлив развој, во случајот на Македонија, е постепена транзиција кон циркуларната економија, во 5 фази, со донесување на стратегија за имплементација на циркуларната економија, по примерот на Германија која е лидер во циркуларната економија во Европа.

Conclusion

On one hand, the pressure on the quality of the environment is a limiting factor to the pace of uncontrolled resource exploitation. On the other hand, because of the limitations of resources, we will be faced with price increase in the near future. In such conditions, it will be more difficult to achieve economic growth, and we will additionally face a decline in the quality of life. On a global scale, the circular economy is represented and implemented, yet, there is a shortage in Macedonia. The approach “product - waste - product” is clear, however, this practice still seems difficult to implement and establish in Macedonia.

A long-term sustainable approach to achieving sustainable development in the case of Macedonia is a gradual transition to a circular economy, in five phases, with the adoption of a strategy for the implementation of the circular economy, following the example of Germany - the leader in circular economy in Europe.

Литература

Clapham, J.C.R., 1957. Economic life of equipment. *OR*, *8*(4), pp.181-190.

Kibert, C. J. (2016). *Sustainable construction: green building design and delivery*. John Wiley & Sons.

Proost, R.T., Shelley, K.B. and Postle, J.K., 1998. *Protecting Wisconsin's Resources Through Integrated Weed Management*. University of Wisconsin--Extension, Cooperative Extension.

Stahel, W., 2010. *The performance economy*. Springer.

АМБАЛАЖАТА НА МЛЕЧНИТЕ ПРОИЗВОДИ ВО Р. МАКЕДОНИЈА И НЕЈЗИНОТО УЧЕСТВО ВО ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 658.488.4:637.1(497.7) *Стручен труд*

338.121:658.567]:658.488.4:637.1(497.7)

м-р Игор Ивановски

Млекара АД Битола, Република Македонија

Апстракт

Населението во Република Македонија во исхраната употребува најразлични млечни производи кои најчесто се со домашно потекло. Поради оваа причина, во државата постојат над 40 млекарници со различен капацитет на производство и различна палета на производи кои ги произведуваат. Ваквата ситуација овозможува ист вид на производ да биде спакуван во различен тип и големина на амбалажа согласно барањата на потенцијалните потрошувачи и техничката опременост на производителите. Ова се однесува на сите типови на амбалажа, примарната, секундарната, а во одредени случаи и терцијарната амбалажа каде што е присутна. Сепак, млечните производи се најчесто наменети за директна консумација после која примарната амбалажа најчесто не може повторно да се употреби, а секундарната амбалажа најчесто и не стигнува до крајниот потрошувач, туку завршува како отпад уште во продажното место.

Заради овие причини, потребно е да се разгледа моменталната ситуација на типовите на амбалажа кои најчесто се користат за пакување на млечните производи во Р Македонија и можноста овие амбалажи да се рециклираат и повторно да се вратат во употреба, доколку е можно, во истата индустрија. Законите во Р Македонија ова го овозможуваат, но капацитетите за вакво нешто во државата се ограничени.

Клучни зборови: амбалажа, млекарница, млечни производи, рециклирање, отпад, Р Македонија

THE PACKAGING OF DAIRY PRODUCTS IN R.MACEDONIA AND ITS PARTICIPATION IN THE CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The population in the Republic of Macedonia uses various dairy products on a daily basis, most of these being domestic products. As a result, there are over 40 different dairy factories with various capacities

and different product range in the country. This situation allows for the same product to be packaged in different types and sizes of packaging in accordance with the requirements of potential customers and technical equipment manufacturers have. This applies to all types of packaging, primary, secondary, and in some cases tertiary packaging, if available. However, dairy products are mostly intended for direct consumption and often, after consumption, the primary packaging cannot be reused, and the secondary packaging even does not reach the final consumer, but it becomes waste in grocery store.

For these reasons, it is necessary to reconsider the types of packaging commonly used for dairy products in Macedonia and the possibility of these packaging to be recycled, returned and re-used in the same industry. Legislation in Macedonia allows this possibility, but the capacities for this in the country are limited.
Key words: packaging, dairy, dairy products, recycling, waste, R.Macedonia

Вовед

Жителите на Република Македонија (РМ) имаат свои барања и навики кога е во прашање консумацијата на млеко и млечни производи. Овие производи се произведуваат во некоја од над 40-те домашни млекарници, но, покрај нив, на пазарот се среќаваат и голем број увозни млечни производи. Сите овие производи, кога е вкусот во прашање, повеќе или помалку се разликуваат помеѓу себе, но сепак ги поврзува нешто заедничко. Секоја група на млечни производи се пакува во одредена амбалажа која е препознатлива од страна на потенцијалните купувачи. Амбалажата може да биде:

Примарна;

Секундарна;

Терцијарна.

1. Примарна амбалажа

Примарна амбалажа. За да биде појасно, во Табела 1 ќе направиме анализа на составот на примарната амбалажа на основните производи на двете најголеми млекарници во РМ: Млекара АД Битола и Здравје Радово.

Табела 1: Примарна амбалажа на млечните производи кај најголемите млекарници во Република Македонија

	Млекара АД Битола	**Здравје Радово**
Свежо млеко	Повеќеслоен картон во комбинација со пластика	Повеќеслоен картон во комбинација со пластика
Трајно млеко	Повеќеслоен картон во комбинација со пластика	Повеќеслоен картон во комбинација со пластика

	и алуминиум	и алуминиум
Јогурт	Пластична чаша/ Повеќеслоен картон / ПЕТ-шише	Пластична чаша/ Повеќеслоен картон / ПЕТ-шише
Кисело млеко и кисела павлака	Пластична чаша	Пластична чаша
Сирење	Пластична кеса или пластична кантичка	Пластична кеса или пластична кантичка
Кашкавал	Пластична кеса	Пластична кеса

Извор: Млекара АД Битола

Од оваа табела може да се заклучи дека картонската и пластичната амбалажа се најупотребувани во млечната индустрија. Повеќеслојниот картон во комбинација со пластика или алуминиум е најтежок за рециклирање и во РМ нема фабрика во која може тоа да се направи. Најчести материјали од кои е направена оваа повеќеслојна амбалажа се: картон 75%, полиетилен 20% и 5% алуминиум. Производители на овој тип на амбалажа се: Тетрапак, СИГ Комбиблок, Елопак и др. и оваа амбалажа има исклучиво увозно потекло. Пластичните чаши и кантички се произведуваат од полипропилен, а ПЕТ-шишињата од полиетилен терефталат. Овие амбалажи се најчесто од увозно потекло, а најчести производители од кои купуваат млекарниците во РМ ваков тип на амбалажи се: Коверис, Греинер, Енергопласт и др. Пластичните кеси во кои се пакуваат тврдите млечни производи се произведуваат најчесто од повеќеслојна пластика која е комбинација на повеќе типови пластика и можат да бидат од домашно и увозно потекло. Производители на пластични кеси кои најчесто се среќаваат во оваа индустрија кај нас се: Киро Дандаро, Блик Продукт, Интрама и др. Важно е да се напомене дека домашните производители на пластични кеси само ги печатат во РМ, а празната фолија како полупроизвод е од увоз.

2. Секундарна амбалажа

Секундарната (транспортна) амбалажа на млечните производи може да биде повратна и неповратна. Во повратна амбалажа спаѓаат пластичните гајби (направени од полиетилен) кои најчесто се користат за млечните производи кои се спакувани во пластични чаши. Животниот век на оваа повратна амбалажа вообичаено е околу 3 години. Од друга страна, неповратната амбалажа најчесто се користи за пакување на млечните производи. Оваа амбалажа е направена најчесто од брановиден картон и поретко од пластична фолија. Како производители на овој картон најчесто се јавуваат: DS Smith, Миском и др., а пластичната фолија е од увозно потекло.

3. Терцијарна амбалажа

Терцијарната амбалажа се среќава кај ексклузивните или промотивни млечни производи, а суровините за нејзина изработка може да бидат најразлични: картон, дрво, метал, пластика, или нивна комбинација. Како производители на оваа амбалажа се најчесто домашни компании.

4. Рециклирање на амбалажата

Во текот на производството во млекарниците во РМ, одреден дел од овие амбалажи се оштетуваат, а некои се и со некој фабрички недостаток и не можат да се искористат. Исто така некои од поединечните амбалажи доаѓаат во транспортна картонска амбалажа која останува како отпад по завршувањето на производниот процес на млечните производи. Сите овие амбалажи се сортираат и се преземаат од страна на лиценцирани компании кои прават рециклирање или се посредници во процесот на рециклирање на овие амбалажи. Со оваа постапка, млекарниците помагаат во зачувувањето на природата, заработуваат пари и со тоа учествуваат во циркуларната економија. За жал, овој цикличен пат на амбалажата во млечната индустрија не може да се затвори во границите на државата. Ова се случува поради тоа што најголем дел од поединечната амбалажа е од увоз и рециклираната суровина ја користат производителите на амбалажа кои се надвор од границите на РМ и таа потоа како готов производ може да заврши во трета држава. Од друга страна, цикличната економија добро функционира кога е во прашање секундарната (транспортна) картонска амбалажа поради тоа што таа најчесто е од домашно производство од ист производител кој прави рециклирање на отпадната картонска и хартиена амбалажа. Ваков пример е компанијата DS Smith која е лоцирана во Скопје и има соработка со повеќе млекарници во РМ директно или преку посредници. Моментални откупни цени на некои отпадни материјали се следните: отпадна хартија (3 ден./кг), отпадна пластика (5 ден./кг), отпадна фолија (6 ден./кг), отпаден лим (5 ден./кг).

Покрај ваквиот начин на управување, отпадот кој настанува во текот на производството на млечните производи и кој го прават поголемите млекарници во РМ од 1.1.2010 година во РМ стапи на сила Законот за управување со пакување и отпад од пакување со кој е поставена законска рамка за постапувањето со отпадот кој се создава по користењето на производите од страна на финалните потрошувачи, се со цел да се намали комуналниот отпад во целата држава, да се поттикне неговото селектирање, рециклирање и со тоа да се развие циркуларната економија во државата. Овој закон пропишува секоја компанија која произведува производи од кои по нивното користење останува отпад да плаќа надомест на лиценцирана компанија за управување со отпад регистрирана во РМ. Надоместокот кој треба да го плаќа секоја компанија зависи од количината на производи кои ги продава компанијата и од материјалот од кој е направен очекуваниот отпад од овие производи. Лиценцираната компанија за управување со отпад е задолжена да прави селекција и рециклирање на овој отпад, но

поради ограничените капацитети и можности за рециклирање, како и начинот на кој се собира отпадот во РМ кој е најчесто неселектиран, овој процес е многу отежнат. Друг проблем кој делува против циркуларната економија е неспроведувањето на овој закон од сите правни субјекти подеднакво. Имено, според истражувањето кое во 2013 година го спроведе една од водечките компании во РМ за управување со отпад, Пакомак, од вкупната проценета количина за ваков отпад од 115.000 тони кој се создава во текот на една година, за помалку од 50.000 тони (околу 40%) се финансира неговото собирање, додека за поголемиот дел ниту една компанија-загадувач со ваков отпад не плаќа, ниту пак е санкционирана соодветно заради тоа.

Заклучок

Улогата на пакувањето на млечните производи во циркуларната економија е да ја одржи вредноста на овие производи сè додека е потребно за да помогне да се елиминира отпадот од овие производи. Во РМ потрошувачите сè уште не се доволно едуцирани за важноста на процесот на селектирањето, рециклирањето и повторната употреба на отпадот. Лиценцираните компании за управување со отпад е потребно повеќе да се посветат на едукација на населението за селекција на отпадот, да постават доволно контејнери за селекција и собирање на отпад и да се потрудат да отворат нови фабрики за рециклирање на отпад. Државата е потребно да направи законски измени за унапредување и да се потруди законот за управување со пакување и отпад од пакување да се почитува од сите млекарници. Сите овие мерки ќе придонесат за унапредување на циркуларната економија во РМ.

Conclusion

The role of dairy product packaging in circular economy is to maintain the value in these products for as long as necessary and to help eliminate product waste. Consumers are not sufficiently educated about the importance of selecting, recycling and reusing waste. Licensed waste management companies need to focus more on educating the population on waste selection, installing sufficient containers for selection and collection of waste, and to try to open new waste recycling plants. The state needs to make adequate legislature changes, and enfore the law on packaging waste management on all dairy producers. All these measures will contribute to the improvement of the circular economy in the Republic of Macedonia.

Литература

INCPEN–The Industry Council for research on Packaging & the Environment: *Circular economy and packaging*, 2015

Млекара АД Битола, Битола, 2017

Службен весник на РМ бр.161/2009: *Закон за управување со пакување и отпад од пакување.* Скопје, 2009

Службен весник на РМ бр. 62/2010: *Правилник за нумерирање и кратенки за означување на пакувањето*. Скопје, 2010

Steffen, B: *How to Recycle TetraPak Containers*, LowImpactLiving, 2009

http://www.pakomak.com.mk (15.08.2017)

http://www.mlekarazdravje.com.mk (15.08.2017)

ФИНАНСИРАЊЕ НА КОНЦЕПТОТ НА ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.567].073.52 *Прегледен труд*

м-р Душко Тодевски, докторанд

Универзитет „Гоце Делчев“ - Штип, Македонија

Апстракт

Имплементација и развојот на концептот на циркуларната економија овозможи придобивките во: делот на енергетска ефикасност; заштита на животната средина; намалување на употребата на материјали; репроматеријали; повторната употреба; рециклирањето. Овие придобивки овозможуваат позитивна перспектива и одржливост на постоечките економски системи. Сепак, прашањето на финансирање на целокупниот концепт е круцијално за реализација на овој концепт. Системот на финансирање на концептот на циркуларната економија мора во целост да овозможи спроведување на стратегијата на развој на концептот на циркуларна економија на макро и микро ниво. Од оваа перспектива, финансирањето на проектите од циркуларната економија а значи големи финансиски средства со голем ризик и рок на враќање на средствата.

За развој и подобри канали за финансирање на концептот на циркуларна економија треба да придонесат подеднакво сите засегнати страни. Од посебно значење е учество на државата со квалитетна инфраструктурна поддршка и програми, донаторите, како и банките со прилагодување на нивните кредитни политики. Посебен придонес треба да имаат и циркуларните бизниси со квалитетни и стратешки проекти и инвестиции за поголема доверба кај инвеститорите

Клучни зборови: финансии, циркуларна економија

FINANCING OF THE CONCEPT OF CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The implementation and development of the circular economy provides benefits in energy efficiency, environmental protection, material input reduction, reuse of materials, etc. Such benefits provide positive impact on sustainability on current economic systems. However, the question of financing it is crucial for its implementation. The financing system of the circular economy must provide support for the implementation of the development strategy on micro and macro level. This perspective of project financing for the circular economy means large financial assets, higher risk and return period for the investments.

For development purposes and better financing of the circular economy requires equal support from all stakeholders. The government’s role in this is crucial with respect of providing adequate proper infrastructure support, as well as sponsor and banks and their credit policy adjustments. A special contribution is needed from circular business with quality and strategic-oriented investment projects to attract and convince potential investors.
Key words: finance, circular economy

Финансиски предизвици во контекст на концептот на циркуларна економија

Финансирањето на циркуларната економија е една од најважните прашања поврзани со имплементацијата, функционирањето и одржливоста на концептот на циркуларната економија како на микро така и на макро ниво. Во оваа насока прв чекор кон елаборација на финансирањето на циркуларната економија е дијагностицирањето на потребите за финансии на макро и микро ниво (Xi, 2012).

Повеќето случаи кога се потребни финансиите за имплементација, функционирање и развој на концептот на циркуларна економија се (Mazzucato and Wray, 2015):

Инфраструктура;
Пречистителни станици;
Центри за рециклирање;
Менаџмент на отпадни води;
Менаџмент на отпад;
Обновливи енергетски извори;
Еколошки паркови;
Ефикасни развојни паркови;
Технолошки паркови.

Од аспект на микрофинансирање на циркуларната економија како најчести потреби за финансии од микро аспекти се (Rizos et al., 2015):

Финансирање на средствата за работа;
Финансирање во нови поскапи материјали и репроматеријали;
Финансирање на употреба на рециклирани материјали;
Финансирање на енергетска ефикасност;
Финансирање на менаџирање на отпад;
Финансирање на системи за повторна употреба на вода или други материјали и репроматеријали;

Финансирањето на микро ниво на циркуларната економија се однесува на инвестиции во инфраструктура кој ќе соодветствува на строгите стандарди за еколошка заштита, енергетска

ефикасност, како и ефикасност во намалување на обемот на употреба на материјали и репроматеријали, како и употреба на рециклирани производи како репроматеријали и материјали (Xi, 2012).

Извори на финансирање на концептот на циркуларна економија

Прашањата за обезбедување на средствата на макро ниво се сведуваат на издвојување на буџетски средства или поволни кредитни линии од домашни и надворешни субјекти или грантови и програми од меѓународни институции и фондации (Mazzucato and Wray, 2015).

Во оваа насока потребна е квалитетна стратегија со селектирање на целите и приоритетите на проектите, како и нивна динамика во рамките на програмите за поддршка за циркуларната економија. Две стратегии се широко применувани во вакви случаи, но и двете стратегии се со вертикален пристап при имплементација на државната помош. Едната стратегија е широко применувана од земјите на ЕУ и истата значи помошта и поддршката да започнува од микро ниво со поддршка на сите заинтересирани микро субјекти во партнерство со локалната самоуправа и невладиниот сектор. Втората стратегија подразбира дистрибуција на државната помош од централизирани владини агенции и институции со нивни претходни проценки на потребите и можностите на циркуларната економија. Теоретски првата стратегија на поддршка која почнува од микро локациите и се насочува кон макро ниво се чини дека може полесно да ги процени можностите и да даде подобри развојни резултати. Од друга страна успехот на стратегијата на Кина со централизиран и макро пристап веќе долги години дава солидни резултати и не смеат да се занемарат нејзините искуства и примери (Xi, 2012).

При грантовите за циркуларните бизниси да се внимава на можноста субвенционирањето да предизвика зависност на овие бизниси од надворешна поддршка на нивните инвестиции и да доведе до неодржливост на овие бизниси (Witjes and Lozano, 2016).

Финансирање на циркуларни индустриски паркови, еколошки паркови или зелени зони, од аспект на макро финансирањето од страна на државата мора да биде на врвот на приоритетите. Циркуларни индустриски паркови, еколошки паркови или зелени зони како и инфраструктурните инвестиции во циркуларните економии се од посебно значењето поради големиот импакт врз перформансите на целокупната циркуларната економија (Andrews, 2015).

Финансирањето на микро ниво на циркуларната економија во најголем дел се одвива преку (Rizos et al., 2015):

Сопствени средства;

Кредити;

Грантови од државата;

Грантови од меѓународни фондации, институции и приватни донатори;

Инвестиции во заеднички проекти на компаниите.

Појава на финансирање на циркуларни бизниси во делот на инвестиционите проекти од сопствени средства е многу ретко, но не се исклучува. Ваквата состојба е резултат на потребата од значителен износ на средства за инвестиции кои би требало да се издвојат за оваа намена. За истите е потребен голем временски период и затоа појавата на финансирање до сопствени средства е реткост (Acheampong, 2016).

Во делот на микро ниво финансирање при инвестиции и имплементација на концептот на циркуларна економија односно циркуларните бизнис-модели се специфичностите на овие инвестиции и нивната специфичност во однос на финансирањето на линеарните бизниси. Имено, различно е финансирањето односно кредитирање по основ на обртни средства и инвестиции кај циркуларните бизниси и линеарните бизниси. Разликата се состои во значително поголемите износи на потребни обртни средства и средства за инвестиции кај циркуларните бизниси. Поголемиот обем на средства повлекува и поголем ризик за банките и кредитите како извор на финансирање. Во оваа насока потребни се посебни кредитни политики кои би важеле за проекти и кредити наменети за циркуларните бизниси. Ова, од една страна, е голема пречка за финансирањето на овој тип на бизниси, но охрабрувачки се појавите на специјално наменети кредитни линии за енергетска ефикасност, менаџмент на отпад и отпадни води, како и за еколошка одговорност на компаниите. Се очекува поголема одговорност на банките во однос на овој тип на бизниси со поголема понуда наменета исклучиво за циркуларни проекти и бизниси, но и поинакви кредитни политики во оваа насока, особено во делот на хипотеките и гаранциите (Albertario, 2016, Acheampong, 2016).

Во оваа насока позитивни промени во однос на третманот на циркуларните бизнис се очекуваат и во насока на признавање на готовинските приливи кои би се ослободиле со инвестирањето во енергетска ефикасност или во ефикасноста и повторна употреба на репроматеријалите или рециклираните материјали. Инвестиција на циркуларните бизниси во поефикасна опрема или поефикасни производствени процеси ќе го намали уделот на трошоци во идните готовински приливи на компанијата. Признавањето на оваа ситуација од страна на банките ќе значи олеснителна околност во однос на ризикот на проектите и на крајот ќе резултира со поголем обем на кредитирање на циркуларните бизниси (Campiglio, 2016).

Финансирањето со помош на грантови од страна на државата во случајот на циркуларните бизниси е мерка која значително помага во насока на реализација на инвестициите на овој тип на компании. Грантовите како извор на финансирање ги прават инвестиционите проекти поисплатливи и нивниот рок на поврат на инвестицијата значително го намалуваат. Ефектите во случајот на финансирање со грантови од меѓународни фондации, институции и приватни донатори и истите во најголем дел зависат од специфичните услови кои ги наложува грант програмата (Xi, 2012).

Заедничките проекти на компаниите во насока на инвестиции со кои можат на повисок степен да ги споделуваат сите расположливи ресурси се значаен извор на финансирање. Во овој случај компаниите покрај остварување на целта на инвестицијата која ја имаат првично поставено можат да имаат и значителен ефект во целокупното оптимизирање на системите на циркуларните бизниси. Ова во

крајна линија, покрај споменатите придобивки, во голем мера ќе ги зголеми можностите за одржливост на овие циркуларни бизниси на среден и долг рок (Xi, 2012).

Заклучок

Прашањето за стратегија, цели, мерки и активности во однос на циркуларната економија мора да биде паралелно третирано со финансиските аспекти и потребите на циркуларната економија како на микро ниво така и на макро ниво. Финансирање без соодветна стратегија има мали шанси за успех, во оваа насока секое финансирање мора да биде составен дел на детално креирана стратегија со прецизен план, програми, како и мерки и активности за делување. Секој друг настап во однос на финансирањето и развојот на циркуларната економија нема да ги даде посакуваните резултати, и напротив ќе помогне да се реализираат проекти за кои во голем број случаи однапред може да се предвиди дека се неодрживи.

Conclusion

The question of strategy, goals, measures and activities regarding circular economy must be treated equally both on micro and macro level. Financing circular economy concept without a proper strategy has small chances for success. Therefore, financing must be integrated part within the developed strategy with precise plan, programs, and activity details. Every other approach and solution regarding the circular economy development would not provide the desired results and, on contrary, will not help the project implementation and sustainability.

Литература

Acheampong J. Green Financing: Financing Circular Economy Companies: Case Studies of Ragn-Sellsföretagen AB and Inrego AB. 2016.

Albertario P. System of Self-Financing Strategy for the Policies Aimed at the Eco-Innovation in the Productive Sectors. 2016.

Andrews D. The circular economy, design thinking and education for sustainability. Local Economy. 2015;30(3):305-15.

Campiglio E. Beyond carbon pricing: The role of banking and monetary policy in financing the transition to a low-carbon economy. Ecological Economics. 2016;121:220-30.

Geng Y, Zhu Q, Doberstein B, Fujita T. Implementing China's circular economy concept at the regional level: A review of progress in Dalian, China. Waste Management. 2009;29(2):996-1002.

Heshmati A. A Review of the Circular Economy and its Implementation. Browser Download This Paper. 2016.

Mazzucato M, Wray LR. Financing the capital development of the economy: A Keynes-Schumpeter-Minsky synthesis. 2015.

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

Witjes S, Lozano R. Towards a more Circular Economy: Proposing a framework linking sustainable public procurement and sustainable business models. Resources, Conservation and Recycling. 2016;112:37-44.

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

ОТПАДОТ КАКО РЕСУРС ЗА НОВО ПРОИЗВОДСТВО И ЗАРАБОТКА

UDC: 658.567 *Прегледен труд*

асс. м-р Верица Неделковска

Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Глобалниот економски проблем со кој денес се соочуваме како последица на прекумерното искористување на природните ресурси, вклучувајќи ги и фосилните горива, минералната вода и биоразновидноста, укажува дека моменталниот модел на економски развој темелен на високиот степен на употреба на ресурси, создавање отпад и загадување - не е долгорочно одржлив. Имено, проекциите укажуваат дека потрошувачката на природните ресурси кои се користат на годишно ниво би можело да се зголемат за три пати до 2050 година доколку компаниите не го заменат досегашниот концепт на линеарна економија "земи – искористи – фрли" со новиот, револуционерен концепт на циркуларна економија.

Целта на ова истражување е да предложи нови модели кои ќе ја зголемат ефективноста и ефикасноста во работењето на компаниите преку максимално искористување на употребените ресурси преку нивна повторна и повторна употреба, со што ќе се продолжи животниот век на ресурсите, ќе се намали отпадокот (ќе се сведе на минимум или нулта отпад), ќе се остварат подобри економски резултати со помала потрошувачка и ќе овозможи поздрава животна средина.

Клучни зборови: *циркуларна економија, линеарна економија, ресурси, отпад, обновување, животна средина*

WASTE - A NEW PRODUCTION AND PROFIT RESOURCE

Abstract

The global economic problem of over-exploitation of natural resources - fossil fuels, mineral waters, and biodiversity - we are facing today, suggests that the current model of economic development, founded on an extensive use of resources, waste production, and pollution, is not sustainable in the long run. Projections suggest that the consumption of natural resources on an annual basis could be increased threefold by 2050 if companies fail to replace the current concept of linear economy "take - use - throw" with the new, revolutionary concept of circular economy.

The purpose of this research is to propose new models that will increase the effectiveness and efficiency of companies through rational use and reuse of resources, which would prolong their lifespan, reduce waste, achieve better economic results and lower consumption rates, as well as provide a healthier environment.

Keywords: circular economy, linear economy, resources, waste recovery, environment

Отпадот како ресурс

“...Поимот отпад не постои, сето тоа се нови ресурси за нови производи и заработка, само е потребно да се примени систем на управување со отпадот...”
Miteko

Концептот на циркуларната економија, наспроти линеарната економија – која се заснова на образецот: земи – направи – потроши – фрли, на материјалите содржани во производот им дава сосема ново значење. Истото произлегува оттаму што со нивната повторна употреба, отпадот се претвора во вреден ресурс.[1] Иако претпријатијата почнуваат да го користат овој модел на одредени производи во различните сектори, тој сè уште не е имплементиран во големи размери. Во своето соопштение во врска со циркуларната економија од јули 2014 година, Европската комисија предлага двојно зголемување на стапката на раст на продуктивноста на ресурсите до 2030 година.[2] За да се постигне тоа, Европската комисија разгледува широк спектар на мерки кои се однесуваат на дизајнот и иновациите, финансирањето на ефикасноста на ресурсите, како и свеста за бизнисот и потрошувачите. Транзицијата кон повисока циркуларна економија може да има повеќе погодности: јакнење на сигурноста во снабдувањето со ресурси, поттикнување на растот на БДП, јакнење на конкурентноста на претпријатијата во ЕУ и поддршка во заштитата на животната средина. Од друга страна, се јавуваат и бројни бариери и предизвици кои произлегуваат оттаму што, движењето кон циркуларната економија претставува голема промена во време на економска криза, потоа, клучните основи за транзиција и понатаму недостасуваат и, на крајот, ваквата транзиција претставува главен предизвик на повеќе нивоа.

Во тој правец важен императив на секоја компанија е нагласувањето на потребата од воведувањето промени кои ќе доведат кон ефикасност на ресурсите и еко-иновациите.

Тоа се постигнува преку помагање на клиентите повторно да го искористат или рециклираат секој производ или опаковка што го продава компанијата, но тоа не може да го постигнат сами. На пример, во партнерството со Oxfam преку Shwopping се промовира повторна употреба и рециклирање на несаканата облека и им се овозможува на клиентите рециклирање на божиќните картички секоја година, помагајќи им на Woodland Trust да засадат нови дрвца низ целата територија на Велика Британија. Воедно, преку соработката со добавувачите се влијае на намалувањето на отпадот од синџирот на

[1]https://www.google.com/search?q=waste+resources+management&oq=waste+resources&aqs=chrome.2.69i59j0l5.5645j0j7&sourceid=chrome&ie=UTF-8

[2] https://corporate.marksandspencer.com/plan-a/our-approach/business-wide/waste-and-circular-economy

снабдување и воведувањето програми за водење на индустријата која го поддржува концептот на циркуларната економија. Главниот фокус на компаниите е насочен кон прашањето: Како на најдобар можен начин да ги искористат постојните ресурси за да произведат производи со висок квалитет истовремено водејќи ги производствените процеси и ланец на продавници? Со поефикасно искористување на постојните материјалните ресурси се влијае директно на намалувањето на деловните трошоци и на подобрување на отпорноста кон глобалната конкуренција.[3] Како што продолжува да се движи трендот на раст на глобалната економија, можеме да очекуваме до 2030 година планетата да стане дом на речиси 9 милијарди луѓе, вклучувајќи ги во овие рамки и 3 милијарди луѓе од средна класа, што претставува голем предизвик за компаниите да одговорат на зголемената побарувачка на производи и услуги. Од друга страна, Светската банка проценува износот на комунален цврст отпад да се зголеми од 1,3-2,2 милијарди тони годишно до 2025 година, каде најголемото зголемување доаѓа од градовите во земјите во развој. Според Фондацијата Елен Мекартур, во секторот на стока за широка потрошувачка само околу 80 проценти од вредноста или 3.2 илјади милијарди долари се неповратно изгубени на годишно ниво.[4] Сето ова упатува на заклучокот дека досегашниот линеарен модел на производство направи – искористи – фрли не е повеќе одржлив во услови на брз пораст на населението, ограничени ресурси, урбанизација и други трендови. Добрата вест е, сепак, дека оваа парадигма дава нов начин на циркуларна економија, модел кој се фокусира на внимателно управување со материјалните текови преку дизајн на производи, обратна логистика, бизнис модел иновации и меѓусекторска соработка. Во суштина, значајноста на циркуларната економија се огледа во замена на досегашниот застарен модел каде отпадот се уништува, со нов модел на циркуларна економија, каде отпадот добива т.н. "бесконечна употребливост." Овој регенеративен модел дава солидна основа за остварливи бизнис можности кои успешно управуваат со возните перформанси, иновации и конкурентност, како и стимулирање на економскиот раст и развој.

Во продолжение ќе претставиме 5 бизнис-модели кои поединечно или во комбинација овозможуваат потпора на циркуларната економија, и кои генерираат подобрување на продуктивноста на ресурси преку иновативни начини кои влијаат на намалувањето на трошоците и отпадот, генерираат повисоки приходи и ја подобруваат диференцијацијата и вредноста на клиентот.[5] Тие се:

- *Циркуларен модел на снабдување со материјали* – кој е особено важен за компаниите кои се занимаваат со ретки стоки, и каде што ограничените ресурси се заменуваат со целосно обновливи, се рециклираат, или се користат биоразградливи влезни ресурси.
- *Бизнис-модел на обновливи ресурси* – кој подразбира примена на технолошки иновации и способности за преработка на отпадните материјали во нови ресурси со што се елиминира недостигот од нови материјали, а се максимизира економската вредност на постојните. Притоа, се користат различни модели на обновување на ресурсите како што се: затворен циклус за

[3] https://corporate.marksandspencer.com/plan-a/our-approach/business-wide/waste-and-circular-economy
[4] Ellen MacArthur Foundation (2013) ,*"Toward circular economy-opportunities", Opportunities for the consumer goods, Rethink the future*
[5] https://www.greenbiz.com/article/5-business-models-put-circular-economy-work

рециклирање, индустриска симбиоза и Cradle-to-Cradle designs[6]. Таков е примерот со Walt Disney World Resort, кој ги испраќа отпадоците од храна – вклучувајќи ги маснотиите и маслата за готвење од избраните ресторани, во објект за анаеробна дигестија каде што органскиот отпад е претворен во обновливите извори на биогас (комбинација на јаглерод диоксид и метан) за производство на електрична енергија, а останатиот цврст материјал се преработува во ѓубриво.

- *Производниот модел за продолжување на животниот век на производот* им овозможува на компаниите да го продолжат животниот циклус на своите производи и да обезбеди да останат економски корисни. Материјалот кој инаку би се потрошил се одржува или дури и подобрува, како, на пример, преку преработка, поправка, надградба или ремаркетинг. Во текот на изминатите 40 години, преработувачката активност на Caterpillar, преку својата програма за обновливост, се фокусира на повторно обновување на клучните компоненти на производот кој е во последна фаза на животниот циклус во сосема нов производ кој поприма нова состојба или квалитативни својства со што ги намалува трошоците на производство, отпадот, емисиите на стакленички гасови и потребата за суровини влезови.
- *Споделувањето платформи* како модел е фокусиран на размена на производи и средства кои имаат ниска стапка на сопственост или користење. Компаниите кои го шират овој модел можат да го зголемат користењето на производите што ги продаваат, и да влијаат на подобрување на продуктивноста и создавањето додатна вредност. Таквите примери за споделување платформи за циркуларната економија вклучуваат: транспорт (Lyft, RelayRides, BlaBlaCar), сместување (Airbnb), и “соседи помагаат на соседи” (TaskRabbit, NeighborGoods).

Како пример за практичната примена на отпадот како материјал во производствената индустрија ќе ја претставиме програмата за рециклирање на компанијата H&M во пресрет на пролетната шопинг прослава. Имено, оваа компанија од областа на текстилната индустрија, која претставува доста распространет бренд на глобално ниво во рамките на своето промотивно видео ”H&M ја спасува планетата” испраќа јасна порака до купувачите: “Не дозволувајте модата да заврши на отпад. Донесете ја облеката што не ја сакате повеќе, од било кој бренд и во било која состојба, до најблискиот H&M. Ние ќе се погрижиме таа да добие нов живот.”[7] Ова промотивно видео е претставено на следната слика.

[6]***Cradle-to-cradle design** или **регенеративен дизајн** е биомиметички приод кон дизајнот на производи и системи кои ја моделираат човечката индустрија во процесите на природата кои ги гледаат материјалите како хранливи материи кои циркулираат во здрави, безбедни метаболизми. Самиот термин е претстава за популарната корпоративна фраза “Од лулка до гроб” што имплицира дека моделот е одржлив и внимателен за животот и идните генерации.

[7] https://fashionmagazine.com/fashion/hm-is-saving-the-planet/

Слика 1. “Bring it on”

Извор:https://www.google.com/search?q=h%26m+bring+in+old+clothes&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=0ahUKEwjOvoWlrZDWAhULuRQKHQHUAeQQ_AUICigB&biw=1707&bih=827#imgrc=Rzd6sj3sRnFHGM:

Во време кога одржливоста е главна тема, пренасочувањето на несаканата облека од депониите претставува голем проблем кога станува збор за грижата за нашата планета. Во видеото што го објави H&M под насловена иницијатива “Bring it on”, крајната цел е целосно искористување на отпадот како ресурс, т.е. сведување на нулта точка познат како “zero waste”.[8] На овој начин, преку подигнувањето на свеста за заштеда на природните ресурси и намалувањето на отпадот се поттикнуваат клиентите да размислуваат на нов, проактивен начин, кој ќе ги направи да се чувствуваат повредни и погрижливи за светот во кој живеат.

Заклучок

Циркуларната економија нуди можност да ја откриеме економијата, да ја направиме поодржлива и конкурентна, со што ќе донесе бројни бенефити за глобалните бизниси, индустриите и граѓаните. Овој нов план за почиста и поконкурентна економија подразбира амбициозни мерки за намалување на употребата на ресурси, намалување на отпадот и зајакнување на рециклирањето. Како систематска промена циркуларната економија ќе создаде континуирани ланци на материјали, оставајќи го отпадот само како привремен дел од производот за повторна употреба откако ќе се искористи производот, со цел да се создадат нови производи. Циркуларната економија нуди излез преку искористување на максималната вредност на производите и обезбедувајќи економски раст преку иновативни дизајни на производи. Улогата на овој концепт како двигател кон одржлив свет е операционализирана од нејзините главни предности и придобивки. Имено, придобивките за компаниите, потрошувачите, економијата и животната средина од задржувањето и обновувањето на природните ресурси, се значајни особено кога компанијата ја постигнува својата крајна цел - нулта отпад, со надеж да го продолжи животниот век на производот преку рециклирање користените материјали.

[8] http://www.hm.com/us/inspiration/ladies/bring-it-on

Conclusion

The circular economy offers an opportunity to reinvent our economy, making it more sustainable and competitive. This will bring benefits to global businesses, industries, and citizens. This new plan to make economy cleaner and more competitive implies ambitious measures to cut on resource use, reduce waste, and boost recycling. As a systematic change, circular economy will create continuous loops of materials, leaving waste only as a temporary part of a product, and re-using it again once the product is consumed, in order to create new products. The circular economy offers a way out, by extracting the maximum value of the products and delivers economic growth through innovative product designs. The role of this concept as a driver towards sustainable world is operationalized by its major advantages and benefits. Namely, the benefits for the companies, consumers, economy, the environmental benefits, particularly from retention and regeneration of natural resources, are significant; especially when a company reaches its ultimate goal of having *zero* waste, the hope is to prolong the lifespan of a product by recycling the resources used.

Литература

CIWM Report: *The Circular Economy: what does it mean for the waste and resource management sector?*, 2014

Ellen MacArthur Foundation.: *Toward circular economy-opportunities, Opportunities for the consumer goods, Rethink the future,*2013

Heck, P.: *Circular Economy related international practices and policy trends. IfaS. Environmental campus Birkenfeld,* 2006

Joustra, J.D., de Jong, E. & Engelaer.: *Guided Choices Towards a Circular Business Model.Samenwerkingsverband Regio, Eindhove, Netherlands F.* , 2013

Marisa P. de Brito.: *Reverse Logistics: a review of case studies,Econometric Institute Erasmus University Rotterdam, 4.* May 2002

Palmer-Jones, D.: *Going for growth: A practical route to a circular economy, Environmental Services Association, London, UK,* 2013

Polman, P.: *in Ellen MacArthur Foundation (2013), Towards the circular economy, Cowes,UK,* 2013

Preston, F.: *A Global Redesign? Shaping the Circular Economy.The Royal Institute of International Affairs, Chatham House, London.*, 2012

http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm (11 Jul 2017)

https://www.environmentalleader.comnike-circular-economy-firm-miniwiz-develop-sustainable-packaging-trash (Mar 2017)

http://fashionmagazine.com/fashion/hm-is-saving-the-planet/ (2 Sept 2017)

https://www.ellenmacarthurfoundation.org/news/nike-global-partner (11 May 2016)

http://www.sustainablebrands.com/news_and_views/business_models/hannah_furlong/businesscase_circular_economy_helping_nike_double_its(13 May 2016)

https://www.greenbiz.com/video/kate-brandt-cyrus-wadia-and-ellen-macarthur-circular-economy (16 Jan 2016)

CIRCULAR ECONOMY - AN OPPORTUNITY TO REINVENT THE ROLE OF MARKETING

UDC: 339.138:[338.121:658.567 *Прегледен труд*

Teaching Assistant M.Sc. Verica Najdovska, **Assistant Prof. Aleksandra Andreska Sarevska, PhD**
Faculty of Economics – EURM, Skopje
Faculty of Informatics – EURM, Skopje

Abstract

The consequences of continued exploitation of production resources are characterized by a growing reduction of natural resources and their market value increase. Driven by the need to cope with the looming world resource crisis and increased products demand, transition from linear to circular economy is imposed. It would mean a transition from linear production-consumption model where the idea is to sell as much as possible at as low a cost as possible essentially squandering critical raw materials to a 'circular' model where consumption is collaborative, and products are designed so that lifespan is maximized and waste becomes a resource. The "circular economy" concept seeks to go beyond making existing manufacturing processes more efficient and, instead, reimagine business models to make products recyclable.

The transition from linear to circular economy "requires" consumers to change their behavior and attitude towards the use of products, recycling and servicing the products themselves to extend their life expectancy. Advertising agencies and marketing teams are needed to create and raise the environmental protection awareness and create a vision for the benefits of the circular economy. These changes represent an opportunity to reinvent the role of marketing.

Keywords: circular economy, marketing, linear economy, recycling

ЦИРКУЛАРНА ЕКОНОМИЈА - МОЖНОСТ ДА СЕ РЕДЕФИНИРА УЛОГАТА НА МАРКЕТИНГОТ

Концептот на циркуларната економија добива големо внимание и е предмет на бројни анализи, дискусии и дебати како во бизнис така и во политичките кругови. Ваквата тенденција е разбирлива особено ако се има предвид фактот дека по индустриската револуција економиите станаа зависни од природните ресурси со цел да се оствари економски раст и развој, како и подигање на животниот стандард. Но, со текот на времето овие ресурси стануваат сè поретки и поскапи, а нивната прекумерна експлоатација има негативно влијание врз животната средина. Оттаму се наметнува потребата од

изнаоѓање на нови алтернативни ресурси кои од една страна ќе овозможат одржлив економски развој, ќе креираат нови работни места и ќе ја подобрат конкурентноста на производите на пазарот, но од друга страна ќе овозможат чиста и здрава животна средина.

Моделот на линеарната економија (земи-искористи-отфрли) во голема мера се базира на искористување на ресурсите. Се проценува дека, во Европа, 90% од суровините при производство стануваат отпад уште пред производот да ја напушти фабриката, додека 80% од готовите производи се фрлаат во првите шест месеци од нивното производство. Спротивно на тоа, моделот на циркуларната економија се заснова на долговечност, обновливост, повторната употреба, сервисирање, надградба, реновирање, делење на капацитет и дематеријализација. Овој концепт не само што се однесува на мудро и правилно искористување на ресурсите и намалување на отпадот, туку води и кон едно поинакво општество, социјално одговорно и еколошки балансирано.

Денес, производствените компании се соочуваат со притисокот од страна на бизнис-заедницата, но и од потрошувачите да произведат “одговорни” производи кои се во соодност со регулативите за заштита на животната средина. Како резултат на ваквите притисоци некои од компаниите ги прилагодуваат своите бизнис-стратегии во насока на подобрување на животната средина, додека пак други компании целосно го менуваат својот пристап отфрлајќи го традиционалниот концепт на линеарната економија во насока на прифаќање на принципите на циркуларната економија.

Последиците од континуирана експлоатација на ресурсите за производство се карактеризира со се поголемо намалување на природните ресурси и зголемување на нивната пазарна вредност. Преку концептот на циркуларна економија (reduce, reuse, recycle), се настојува да се намали создавањето на отпад, негова употреба по пат на рециклирање и создавање на нов производ или енергија од самиот отпад. Овој концепт е насочен кон заштеда на ресурси, енергија, создава дополнителна вредност, поздрава и почиста животна средина, нови работни места, зголемен профит односно води кон постигнување на одржлив развој.

Компаниите Nike, Speedo, Dell се иновативни брендови кои меѓу првите ги прифатиле и имплементирале принципите на циркуларната економија во своето работење. Компанијата Nike, една од најголемите производители на спортска опрема, неодамна истакнала амбициозен маркетинг план кој бил во насока да го зголеми својот пазарен удел, но во исто време да го намали негативното влијание врз животната средина. Со цел да ја реализира својата цел, компанијата Nike ги интегрирала принципите на циркуларната економија во својата бизнис-стратегија. Во 2017 година овој голем бренд ја добива наградата The Circulars 2017 Accenture Strategy Award for Circular Economy Multinational поттикната од иницијативата на World Economic Forum и Forum of Young Global Leaders со цел да се препознаат индивидуалци и организации и да им се оддаде признание за нивниот придонес за поттикнување и поддршка на циркуларната економија. "Денес 71% од сите обувки и облека во Nike вклучуваат рециклирани материјали, а нивните дизајнери користат 29 материјали со високи перформанси направени од фабрички отпад".[1]

1http://us.anteagroup.com/en-us/blog/9-brands-rewriting-their-sustainability-strategy-embracing-circular-economy (23rd, may, 2017)

Кога станува збор за циркуларната економија треба да се нагласи дека токму компанијата Dell својот прв извештај (Environmental Progress report) за напредокот во животната средина го објавува пред речиси 20 години. Сега, технолошкиот гигант работи на постигнување на својот план за 2020 Legacy of Good Plan, кој вклучува цели како што се зголемување на енергетска ефикасност за 80% и користење на еколошко и биоразградливо пакување. Од компанијата Dell истакнуваат дека нивните клиенти сакаат производи кои се подобри за животната средина, но не сакаат да платат повеќе и ваквата одлука да не влијае негативно врз перформансите на производите. Одредени аспекти од циркуларната економија се невидливи за купувачите, така на пример за голем број купувачи е непознато дека компанијата Dell создава нови компјутери со користење на пластични материјали кои се рециклираат од стари компјутери[2]

Во август 2015 година компанијата Speedo USA применувајќи ги принципите на циркуларната економија лансирале костими за капење Speedo Powerflex Eco swimwear направени од ткаенините кои останувале како отпад при производството во нивните фабрики. Speedo во соработка со компанијата Aquafil од Италија ткаенините-отпад ги трансформирале во најлон и повторно во ткаенина наречена Econyl.[3] На овој начин компанијата Speedo не само што успеала да лансира нова линија на костими за капење туку успеала да произведе квалитетен производ по прифатливи цени.

Имено, и покрај долгорочната деловна и еколошка корист од циркуларната економија сепак транзицијата од актуелната линеарна економија кон „кружна“ економија не е лесно. Остануваат предизвици, вклучувајќи го и внатрешното деловно преструктурирање, креирање и имплементирање на нови бизнис-модели и практики, ажурирање на застарените јавни политики и практики за промовирање на кружни стратегии како и едукација на потрошувачите за придобивките од циркуларната економија.

Оттука се наметнува прашањето кој и како може да влијае врз акцелерирање на овие процеси, дали е потребно редефинирање на маркетинг активностите и дали креативната рекламна индустрија е клучот за градење и поддршка на транзицијата од линеарна кон циркуларна економија.

Луѓето кои работат во маркетингот и рекламната индустрија се талентирани и креативни луѓе кои можат и треба да бидат голем дел од процесот на забрзување на транзицијата. Имено, за маркетинг секторот кој настојува да изгради лојалност кон одреден бренд, компаниите кои воспоставиле и работат според бизнис-моделите и принципите на циркуларната економија имаа предност.[4] Рекламните агенции треба да ги препознаат овие можности и да сфатат дека производите произведени според принципите на циркуларната економија не се само уште една "зелена" работа која обично се борат да ја продадат, туку дека преку ваквите кампањи ја будат свеста кај купувачите. Постојат бројни примери на маркетинг иницијативи и кампањи од страна на познати брендови со цел да се подигне свеста за придобивките од циркуларната економија, вклучително и маркетинг кампањите на компанијата Patagonia преку

2https://thecirculars.org/ (16th, January, 2017)
3https://www.greenbiz.com/article/speedo-dives-closed-loop-swimwear (September 2017)
4https://www.theguardian.com/sustainable-business/2016/jun/28/advertising-industry-waste-free-living-circular-economy, (23rd, may, 2017)

рекламните кампањи „Подобро и од ново“ (Better than new), „Ако се расипе, поправи го“ (If it’s broke fix it), рекламната кампања на H&M под наслов „Светска недела за рециклирање“ (World Recycle Week), компанијата Adidas лансираше лимитирана серија на патики направени од рециклиран пластичен отпад од океаните и преку својата рекламна кампања повика на зголемување на свеста за заштита на животната средина.

Слика 1.

Извор:https://wornwear.patagonia.com/ (2017)

Слика 2.

Извор: http://www.letsrecycle.com/news/latest-news/clothing-retailer-hm-launches-world-recycle-week/ (2017)

Трансформирањето на потрошувачката на купувачите од линеарна кон циркуларна економија не може да се случи без ангажиран, мотивиран и поттикнат потрошувач. Бизнис-моделите кои функционираат според принципите на циркуларната економија треба да ги реализираат бизнис-целите, да водат сметка за заштита на животната средина, но воедно да ги задоволат потребите, вкусовите и желбите на потрошувачите.[5] Транзицијата од линеарна кон циркуларна економија „бара“ од потрошувачите да го променат своето однесување и став кон користењето на производите, рециклирањето и сервисирањето на самите производи со цел да им се продолжи животниот век. Токму затоа се потребни рекламните агенции и маркетинг тимовите кои на креативен начин ќе ја разбудат свеста за потребата од чување на животната средина, односно ќе креираат визија за корист од циркуларната економија. Визуализирањето на корист од новите бизнис-модели е секако важен чекор

[5]http://www.dragonrouge.com/articles/brands-desire-and-circular-economy-1 (2017)

при транзицијата. Ако не можеме да им помогнеме на потрошувачите да ги увидат предностите и бенефициите од циркуларната економија и како таа функционира нема да успееме да создадеме импулс кој е потребен за циркуларната економија да стане реалност.

Заклучок

Транзицијата од линеарна кон циркуларна економија носи предизвици вклучувајќи го внатрешното деловно преструктурирање, креирање и имплементирање на нови бизнис-модели и практики, ажурирање на застарените јавни политики и практики, но и едукација на потрошувачите за придобивките од циркуларната економија. Транзицијата од линеарна кон циркуларна економија подразбира потрошувачите да го променат своето однесување и став кон користењето на производите, рециклирањето и сервисирањето на самите производи со цел да им се продолжи животниот век. Трансформирањето на потрошувачката на купувачите од линеарна кон циркуларна економија не може да се случи без ангажирани, мотивирани и поттикнати потрошувачи. Бизнис-моделите кои функционираат според принципите на циркуларната економија треба да ги реализираат бизнис-целите, да водат сметка за заштита на животната средина, но воедно да ги задоволат потребите, вкусовите и желбите на потрошувачите. Постојат бројни примери на маркетинг иницијативи и кампањи од страна на познати брендови со цел да се подигне свеста за придобивките од циркуларната економија. Визуелизирањето на користа од новите бизнис-модели е секако важен чекор при транзицијата. Ако не можеме да им помогнеме на потрошувачите да ја увидат користа од циркуларната економија нема да успееме да создадеме импулс кој е потребен за циркуларната економија да стане реалност.

Conclusion

The transition from linear to circular economy brings challenges including internal business restructuring, creation and implementation of new business models and practices, updating obsolete public policies and practices, and educating consumers about the benefits of the circular economy. The transition from linear to circular economy implies that consumers change their behavior and attitude towards the use of products, recycling and servicing of the products in order to extend their lifespan. Transforming consumer spending from linear to circular economy cannot happen without engaging, motivated and stimulated consumers. Business models that operate according to the principles of circular economy need to realize business goals, to take care of environment, but at the same time to meet the needs and tastes of consumers. There are numerous examples of marketing initiatives and campaigns by well-known brands in order to raise awareness of the benefits of the circular economy. Visualizing the benefits of new business models is certainly an important step in the transition. If we can not help consumers see the benefits of the circular economy, we

will not be able to create the impulse needed to make the circular economy a reality.

Литература

Ellen MacArthur Foundation: *Towards the Circular Economy 1: Economic and Business Rationale for an Accelerated Transition*; 2012

Hunt, A. J. (ed.), Element *Recovery and Sustainability*, RSC Green Chemistry Series, Cambridge, 2013

Geron, T., “*Airbnb And the Unstoppable Rise Of The Share Economy*”, Forbes, 23 January 2013

http://www.dragonrouge.com/articles/brands-desire-and-circular-economy-1 (2017)

https://www.greenbiz.com/article/speedo-dives-closed-loop-swimwear (Sept.2017)

http://us.anteagroup.com/en-us/blog/9-brands-rewriting-their-sustainability-strategy-embracing-circular-economy (23rd, may, 2017)

https://thecirculars.org/ (16th, January, 2017)

http://www.letsrecycle.com/news/latest-news/clothing-retailer-hm-launches-world-recycle-week/ (2017)

ПРИДОБИВКИ ОД ПРИМЕНАТА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.567(497.7) *Прегледен труд*

доц. д-р Васко Стамевски, проф. д-р Елизабета Стамевска
Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Циркуларната економија претставува збир на најсовремени технологии кои имаат за цел имплементирање на нов економски процес и создавање на додадена вредност од постојните остатоци од примарно производство и производите, користејќи обновливи извори на енергија. Придобивките од нејзината примена можат да бидат значителни - намалување на отпадот и минимизирање на тешката зависност од увозот на суровини.

Концептот на кружна економија е позитивна перспектива заснована на решенија за постигнување економски развој. Таа упатува на максимална употреба и реупотреба на ресурсите, а истовремено е во хармонија со животната средина. Ваквиот нов економски модел овозможува раст на економијата и постигнување социо-економска стабилност на граѓаните.

Клучни зборови: циркуларна економија, придобивки, употреба и реупотреба на ресурсите, животна средина, економски развој

BENEFITS FROM THE APPLICATION OF THE CIRCULAR ECONOMY

Abstract

Circular economy is a collection of state-of-the-art technologies aimed at implementing a new economic process and creating added value from existing residues from primary production and products using renewable energy sources. The benefits of its application can be significant - reducing waste and minimizing the heavy dependence on imports of raw materials.

The concept of a circular economy is a positive perspective based on solutions for achieving economic development. It refers to the maximum use and reuse of resources, while at the same time in harmony with the environment. This new economic model enables the growth of the economy and the achievement of socio-economic stability of the citizens.

Key words: circular economy, benefits, use and reuse of resources, environment, economic development

Вовед

Зелената агенда во нашата држава, за жал, се наоѓа на дното, законите за управување со отпад и негово селектирање не се почитуваат, што може да има катастрофални последици врз животната средина и здравјето на луѓето. Проблем е инертноста на институциите и ниската еколошка свест на граѓаните. Реално санкциите се многу мали, односно непостоечки, особено за создавање диви депонии каде се истура отпад на локации кои не служат за одлагање на истиот.

Имено, има проблем со нестандардизираните општински депонии каде завршува околу 70% од отпадот (490.000 тони годишно), а останатите 30% се депонираат на непознати локации, најчесто долови, реки и покрај патишта.[1] Исто така, постојат низа тешкотии со кои се соочуваат компаниите за рециклирање. Со отворање на повеќе центри за рециклирање во државата, значително би се подобрила работата на ваквиот тип на компании, но за жал во Македонија сѐ уште недостасува ангажман од страна на институциите овие центри за рециклирање да станат реалност, иако според постоечката легислатива, целта е да се рециклира 60% од отпадот од пакување до 2020 година.

Со цел да се воспостават напредни системи за управување со отпадот, потребно е да се земат предвид неколку фактори, како што се: законската регулатива, социјалните фактори, достапните технологии, потоа финансиските аспекти и условите на пазарот.

Слика 2: Фактори поврзани со управување со отпадот

Факт е дека се наметнува потребата за реформа на многу закони и постоечката легислатива, заради акомодирање на концептот на циркуларна економија во системот на државата. Македонија има

1 Извор: Национален план за управување со отпад на РМ 2009-2015

проблеми со рециклирање на отпадот, кој треба да се реши преку усвојување на нов закон за управување со отпад. Тоа ќе претставува голема можност да се промени свеста кај институциите за зголемено рециклирање, забрана за примена на одредени хемикалии, но и примена на технологии кои ќе го осигураат функционирањето на законот.

Постоечката ЕУ-регулатива го регулира управувањето со отпад и ги поставува основите за циркуларна економија. Со усвојување на целите од документот за циркуларна економија ќе се овозможи отворање на над 580.000 нови работни места во Европската Унија. До 2030 година, ЕУ планира рециклирање на 70% од комуналниот отпад и 80% од отпадот од пакување. Имајќи предвид дека отпадот во Македонија е сериозен еколошки проблем, пристапот што го предвидува документот за циркуларна економија на ЕУ е одлично решение за решавање на овој еколошки проблем и нуди огромни можности за македонската економија.

Координацијата на националните политики би помогнала да се создаде еднакво поле за настап на големите пазари, олеснување на загриженоста со конкурентноста и намалување на трошоците за имплементација. Компаниите добиваат нов алтернативен начин да обезбедат ресурси и енергија по пониски цени, со што се зголемува нивната конкурентност, а воедно се намалува побарувачката за скапи и ограничени ресурси. Првичните истражувања сугерираат дека кружната економијата може да доведе до повеќе работни места и претприемничка активност во областите на преработка, поправка, логистика и услуги[2]Токму затоа, преку низа активности треба да се подигне свесноста за концептот на циркуларна економија и потенцијалот на отпадот кој нуди решение за еден голем еколошки проблем кај нас, во Република Македонија.

1.Бенефити од примената на циркуларната економија во РМ

Со воведување кружна економија се остваруваат многу позитивни ефекти, меѓу кои се следниве:

- Стандардизација на производството со воведување на ISO стандарди (14001, 9001, OSHAS 18000, 30000, 30001 ...), но и други „одржливи" и „еколошки" стандарди и сертификати;
- Премин од класичната преработувачка и услужна индустрија кон иновативна индустрија, со многу повисока вредност на финалните производи;
- Премин од производна кон услужна економија, која, исто така, ветува повисока пазарна вредност;
- Подигнување на социјалната свест за идниот напредок на општеството, како што се: одржлив развој, активна демократизација, преку влијание на јавноста во донесувањето одлуки, социјална инклузија, намалување на консумеризмот и повисоко вреднување на домашните, локални производи и услуги;

2WRAP, Employment and the Circular Economy (2015)

- Воспоставување поцврсти врски со меѓународните компании што се движат кон одржлив бизнис и имплементирање на кружна економија, вклучувајќи:

  а) воведување на најдобри достапни технологии (best available technologies - BAT);

  б) воведување на знаења и вештини (know-how) од странските пазари;

  в) олеснување на транзицијата кон заеднички пазар на трудот, преку вработување на странски експерти и едукација на домашни експерти.

- Воспоставување врски со глобалните партнери за развој и мрежи на организации, како што се ОН и ЕУ, со:

  а) олеснување на пристапот до финансирање на проекти, со цел да се модернизира производството и пазарите;

  б) воведување на модерни дозволи за организација на пазарот и поголема приспособливост на целокупната економска понуда;

  в) исчекор кон модернизација на општеството;

  г) поголемо учество на граѓанското општество;

  д) зајакнување и подобрување на односите со земјите кои ја промовираат циркуларната економија, преку заеднички проекти.

- Воведување на концептот на одржлив развој, како пресвртница за отворање нови пазари, вклучувајќи:

  а) управување со отпад;

  б) обновливи извори на енергија;

  в) повратна логистика;

  г) услужни активности;

  д) економија на знаење;

  ѓ) високи државни инфраструктурни проекти;

  е) проекти на индустриска симбиоза и воспоставување на еко-индустриски паркови;

  ж) организирани системи за ремонт, поправки и повторно производство;

  з) третман на отпад и загадување;

  ѕ) зголемување на стапката на вработеност;

  и) нови технологии;

  ј) „зелени“ иновации;

  к) „зелено“ претприемништво, базирано на циркуларната економија.

- Промовирање на модерна стратегија и насока за Република Македонија, која ќе го подобри рејтингот за инвестиции од големите светски фондови, особено средствата од ЕУ за развој;
- Внесување на пазарот за современа енергетска трговија и создавање на т.н. паметни енергетски мрежи;

- Едукација на експерти за најновите форми на делување и општествени активности;
- Намалување на негативните ефекти врз животната средина, зачувување на природните ресурси (вклучувајќи минерали, метали, вода, воздух) и биодиверзитетот;
- Модернизација на индустриски постројки, кои со соодветна координација би биле поддржани од големите инвеститори во новите технологии, создавајќи услови за „почисто производство";
- Подобрување на моделите за оданочување и давачките за отпад (пластика, картон и хартија, метали, стакло, итн.) во индустријата и домаќинствата (вклучувајќи го и биоотпадот), што би довело до зголемување на еко-фондот за понатамошен развој на зелени иновации;
- Енергетска независност;
- Високо професионална независност (преку зајакнување на образованието);
- Значајни заштеди за модернизација на економијата (преку заштеди во материјали, енергија, вода, третман на загадувањето);
- Намалување на технолошкиот јаз во однос на развиените земји;
- Отворање на нови пазари во странство за пласирање производи и услуги (value and knowledge export);
- Креирање економија на знаење и олеснување на ориентацијата кон зелената економија;
- Одржлив развој на општеството.

Заклучок

Кружната економија воведува нов дизајн на производи, во чиј состав нема да има штетни или ретки (тешко достапни) материјали, притоа овозможувајќи подолг период на нивна функционалност и употреба. Производите треба да бидат модуларни и дизајнирани за да можат да се поправат и расклопат, а деловите ќе се менуваат по потреба. Таков дизајн за крајната цел има целосно намалување на отпадот и приближување до европската официјална цел, а тоа е „нулта отпад".[3]

Во Република Македонија неопходно е да се преземат итни чекори за намалување на нивото на загадување на водата, воздухот и почвата, подобрување на системот за зачувување на природата, чување на искористувањето на природните ресурси и воведување мерки кои би вклучиле следење на целиот синџир на снабдување на материјали и енергија во текот на целокупниот животен процес на производите и услугите.

Нашата држава треба целосно да ги транспонира регулативите на правото на ЕУ и да го вклучи граѓанското општество и маргиналните групи во производството. Најважните промени се од техничко-технолошка и економска природа, но исто така вклучуваат и промена во навиките и свесноста.

3 zero waste

Литература

Ellen MacArthur Foundation, SUN and McKinsey Center for Business and Environment, Growth Within: a circular economy vision for a competitive Europe, 2015

Национален план за управување со отпад на РМ, 2009

WRAP, Employment and the Circular Economy, 2015

www.circle-economy.com

www.theguardian.com/sustainable-business/series/circular-economy

www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy

CIRCULAR ECONOMY AND UNEMPLOYMENT

UDC: 331.56:[338.121:658.567 *Прегледен труд*

доц. д-р Емануела Есмерова

Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Abstract

The goal of this paper is to find the connection between economic and non-economic globalization following the new computer technology (particularly automation) and the dark future for workers in all segments of the economy.

Improved technology gives a final product in a shorter period of time and costs less per produced unit, has lower cost and level for manual engagement by the worker, and therefore lowers the number of employees. We directly present goals, while the competition starts with innovations, raises production, lowers prices, and attracts customers. Division of the labour permits (specialization) that raises productivity and lower prices.

The bigger the production unit is, the higher the division of the labour and specialization becomes. Therefore, it brings higher use, lower cost, and gives opportunity of manipulation in acquiring differences of marketing production prices and adequate profit for the companies.

Key words: globalization, economic, technology, joining the computer, employees banking and insurance sector

ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА И НЕВРАБОТЕНОСТА

Апстракт

Целта на овој труд е да се претстави врската помеѓу економската и неекономската глобализација во циркуларната економија која ја следи новата компјутерска технологија (особено автоматиката), а од друга страна темната иднина за работниците во сите сегменти на економијата.

Подобрената технологија го дава финалниот производ за пократок временски период и чини помалку од произведената единица, пониска цена на трошоците, пониско ниво на ангажирање на работник и со тоа помал број на вработени. Ние директно ги презентираме целите, а конкуренцијата започнува со иновации, го зголемува производството со пониски цени и на тој начин привлекува клиенти.

Распределбата на работата дозволува (специјализација) со која се зголемува продуктивноста и пониски цени. Колку што е поголема единицата на производство, толку е и поголема поделбата на

трудот и поголема е специјализацијата, па затоа носи повисока примена, пониска цена на трошоците и дава можност за манипулација при стекнување на разлики во пазарните производствени цени и соодветна добивка за компаниите.

Клучни зборови: глобализација, економија, технологија, вклученост во компјутеризација и вработени, банкарски и осигурителен сектор

1. Циркуларна економија

Со добра, усовршена, практична, современа, применлива и подложна на новите технологии циркуларната економија придонесува до технолошки промени кои, пак, даваат одраз на брз, продуктивен, рентабилен, профитабилен и економичен напредок на сите стопански и нестопански дејности, а како последица на сето ова, помала вработеност, софистицирани високообразовани кадри, мал раст на трудоинтензивните гранки, а стимулирање на капиталоинтензивните. Во трудот се презентирани реални моменти на губење на работните места на земјоделските работници, намалување на бројот на фабрички работници, влезот на мултинационалните корпорации кои се причина за намалување на бројот на работници во услужниот сектор. Технолошките иновации во циркуларната економија сега се толку чести што компаниите можат да отпуштат поголем број вработени од оние кои ќе ги ангажираат заради примена на новите технологии или заради одржување на зголеменото производство.

Услужниот сектор во циркуларната економија треба да се разгледа преку компаниите од банкарскиот сектор кои користат автомати кои одговараат на повиците на клиентите, во голема мера намалувајќи го времето кое службениците мораат да го потрошат одговарајќи на прашањата, и намалување на бројот на банкарските благајници, Индустријата на осигурувањето. -Гигантската осигурителна компанија “Мјучуал бенефит лајф” -Вооружен со нова компјутеризирана работна станица и снабден со “стручен систем” кој му помага да одговара на прашања, каде човекот сега може да ја обработи пријавата за помалку од четири часа. Замената на традиционалната канцеларија, која работела со хартии, со канцеларија во која податоците се обработуваат електронски ќе ја зголеми продуктивноста и до крајот на деценијата ќе укине милиони службенички места.

Интелигентните машини кои веќе презеле цела низа професионални дисциплини, продирајќи дури и во образованието и уметноста, кои традиционално се сметаат за отпорни на притисоците на механизацијата. Лекари, адвокати, книговодители, деловни консултанти, научници, архитекти и други редовно користеле посебно обликувана информатичка технологија која им помагала во професијата.

2. Технологии и мултинационални корпорации во циркуларната економија

Мултинационалните корпорации влегуваат во нова епоха на брзи комуникации, некорисни производни дејности и маркетинг „во последен момент“ и операции на распределба кои многу зависат од новите генерации работници-роботи, но и управувањето на корпорациите..
Мултинационалните корпорации го пробиваат пазарот на новите генерации “умни” роботи, вооружени со зголемена интелигенција и подвижност, произведувачите на автомобили работниците ќе ги заменат со роботи затоа што им се поисплатливи. Тие проценуваат дека еден робот заменува четири работни места во стопанството и, бидејќи е во употреба 24 часа дневно, ќе се исплати самиот себеси за малку повеќе од една година. Новите видови технологии овозможуваат производството на облека во индустриските земји да стане конкурентно со фирмите кои работат во земјите со евтина работна сила. Со се поголемото свртување на производните процеси кон реорганизацијата и автоматизацијата, дури и извозниците од Третиот свет, како што се Кина и Индија, ќе бидат принудени да преминат од сегашните производни процеси кои ангажираат огромен број работници кон поевтини и побрзи методи на механизирано производство. Сето ова горенаведено води кон системи со големи размери и слободна трговија потреба за глобални пазари.[1]

Залуденоста од системите со големи размери логично води до следниот постулат на слободната трговија: потребата за глобални пазари.

Кога една заедница може да прави некој производ поефикасно од друга, таа треба да се специјализира само за оние артикли кои ги произведува најефикасно и да ги разменува за други. Би требало секоја заедница, а конечно и секоја држава, да се специјализира за она што најдобро го работи.

Да го увезуваме она што ни е потребно, а го извезуваме она што го произведуваме. Нееднаквоста е и причина и последица на глобализацијата. Нееднаквоста внатре во една земја ја поттикнува глобализацијата, бидејќи го намалува бројот на луѓето со доволно куповна моќ: Нееднаквоста е последица на глобализмот во циркуларната економија , затоа што извозната индустрија вработува мал број работници, кои заработуваат несразмерно високи плати во однос на своите сонародници и затоа што развиените земји извлекуваат повеќе капитал од земјите на Третиот свет отколку што вложуваат во нив. Во целиот семинарски труд се користени повеќе начини, техники, методи меѓу кои внатре синтетизирани помеѓу самите реченици се индукцијата, апстракцијата, компарирање на мерливите големи, интергалактичност, мапата на умот, теоријата на интернационализирана опресија поединечно за секоја од дадените земји преку примери (истиснување на работниците - опресија), статистичките методи, па дури и хипотетичка студија на случај, визуализација, нема анализа сè се гледа и чита, рибина коска.

[1] Manuel Castell: Economic Cries and American Society, Princeton, 2015,p.170

3. Невработеноста во услужниот сектор во циркуларната економија

Додека индустрискиот работник полека исчезнува од стопанскиот процес, многумина економисти и официјални претставници продолжуваат да се надеваат дека секторот на услуги и канцелариски работи ќе прифати милиони невработени работници. Овие надежи веројатно ќе се распаднат, бидејќи автоматизацијата и реорганизацијата ја заменуваат човековата работа и широкото поле на услугите. Новите „мислечки машини“ се способни да извршуваат многу побрзо, ментални задачи кои сега ги извршуваат луѓе.[2]

Според *Журнал*, “Најголем дел од огромниот услужен сектор на САД изгледа е на работ на пресвртот сличен на оној кој го погоди земјоделството и производството, каде што невработеноста растеше со години, а производството постојано се зголемуваше.[3]Технолошките иновации сега се толку чести што компаниите можат да отпуштат поголем број вработени од оние кои ќе ги ангажираат заради примена на новите технологии или заради одржување на зголеменото производство” (Rigdn, 1994).

4. Примери за намалување на вработувањата во услужните сектори и технолошка усовршеност во циркуларната економија

4.1. Банкарски сектор

„Андерсон консалтинг компани“, една од најголемите фирми која се занимава со преструктурирање на корпорациите, проценува дека само во една услужна индустрија - комерцијалното банкарство и штедилниците - реорганизирањето ќе значи губење на 30 до 40 проценти работни места до 2002 год., што е речиси 700.000 работни места.[4]

Многу банки користат автомати кои одговараат на повиците на клиентите, во голема мера намалувајќи го времето кое службениците мораат да го потрошат одговарајќи на прашањата. Банкомати можат да се најдат на секој чекор во градовите и нивните предградија во САД, значително намалувајќи го бројот на банкарските благајници. Меѓу 1983 и 1993 год. банките отпуштиле 179.000 благајници или 37% од работната сила. До 2000 год. 90 и повеќе проценти банкарски клиенти ќе користат банкомати.

Во книгата *Идното влијание на автоматизацијата врз работниците* (1983) економистите Василиј Леонтјев и Феј Душен ја опишуваат поголемата ефикасност на банкоматите.[5]

„Банкарскиот благајник може да направи до 200 трансакции дневно, работи 30 часа неделно, добива плата која се движи од 8.000 до 20.000 долари годишно и бројни други дополнителни надоместоци, има паузи за кафе, одмор и боледување...

---

[2] Xeremi Rifkin: Nova tehnologija i krajot na rabotnite mesta - "Globalna ekonomija" - Zagreb, str. 136
[3] Xeremi Rifkin: Nova tehnologija i krajot na rabotnite mesta - "Globalna ekonomija" - Zagreb, str. 137
4 Rajko Tomovi~: Op{testveniot aspekt na sovremenata tehnologija br. 29/82, Belgrad
5 Dejvid Moris: Slobodna trgovija; Golem unu{tuva~ (izvadok) - "Globalna ekonomija" - Zagreb str. 223

Наспроти тоа, банкоматот може да направи 2.000 трансакции дневно, работи 168 часа неделно, неговото одржување чини околу 22.000 долари годишно и не оди на паузи за кафе и на одмори“.

4.2. Осигурување

Индустријата на осигурувањето исто така забрзано преоѓала во светот на високата технологија. Гигантската осигурителна компанија „Мјучуал бенефит лајф“ меѓу првите го реорганизирала начинот на своето работење. Таа се ослободи од бавниот, несмасен, повеќеслоен систем на обработка на пријавите, поставувајќи само еден човек да ги води случаите. Вооружен со нова компјутеризирана работна станица и снабден со “стручен систем” кој му помага да одговара на прашања, тој човек сега може да ја обработи пријавата за помалу од четири часа. Просечниот рок за решавање на пријавата е намален од речиси 22 дена на само два до пет дена. Ова ѝ дозволува на компанијата да отпушти стотици службеници во филијалите, истовремено обработувајќи двојно поголем број пријави од порано. Мултинационалните компании формирани во поодделни земји кои успеале со автоматизација, внесување на најсовршени методи техники на производство да го остварат горенаведеното во земјоделскиот, индустрискиот, услужниот и други сектори успеале да бидат и најголеми извознички на добра, услуги и да бидат добри партнери на земјите кои немаат капацитет за извоз и се со слаби економии.

Табеларниот приказ е слика на 1 земји од кои некои ги среќаваме во примерите кои имаат добар извоз, но малку вработувања по сектори во поодделните земји во компаниите.

Табела 1. Извоз во земји позначајни надворешно трговски партнери 2010-2016

	2010	2016	разлика
Белгија	17,8	18,5	-7,5
Бугарија	45,1	31,7	-13,4
Чешка Словачка	50,1	15,1	-35,0
Грција	49,7	97,41	47,7
Германија	228,5	194,8	-33,7
Холандија	32,1	41,3	9,2
Италија	113,8	42,5	-71,3
Романија	12,7	4,0	-8,7
Русија	325,9	28,4	-297,5
Швајцарија	25,7	64,4	3807
Британија	14,9	30,2	15,3
Австрија	22,5	18,5	-4,0

Извор: International Monetary Fund, World Economic Outlook, Мај 2016, Wasington 2016

Предностите и усовршувањата се остварени со Меѓународната трговија во стопанските и нестопанските дејности во циркуларната економија

Заклучок

Целта на овој труд е согледување на односот меѓу стопанската и нестопанската глобализација која ја следи новата компјутерска технологија (особено автоматизацијата) и мрачната иднина која ги чека работниците во сите сегменти на стопанството.

Посовршената технологија која дава финален производ за пократок временски период помалку трошоци по единица производство, пониска цена на чинење, помала ангажираност на работникот со мануелен труд и по автоматизам помал број на вработени. Покажуваме директно поставени цели дека конкуренцијата ги поттикнува иновациите, ја подига продуктивноста и ги снижува цените, привлекувајќи потрошувачи.

Поделбата на трудот дозволува (специјализација), која ја подига продуктивноста и ги снижува цените.

Колку е поголема единицата на производството, толку е поголема поделбата на трудот и поголема специјализацијата, што носи поголема корист, помала цена на чинење и дава можност за поголема манипулација околу остварување разлики во продажните цени на производите и еквивалентен профит за компаниите.

Предмет на разработка се мултинационални компании кои внесуваат и применуваат најнови истражувања секој поединечно спрема својата дејност и предмет на работа. Подетално е направена анализа преку приказ на големи корпорации од доменот на услужниот сектор и банкарство

Литература

Билтен на Народна Банка на РМ2002, 2005, 2006 година

Дејвид Морис: Слободна трговија; Голем уништувач (извадок) - “Глобална економија” - Загреб

International Monetary Fund, World Economic Outlook, Maj 2005, Wasington 2005 str.219

Manuel Castell: Economic Cries and American Society, Princeton, 1980

Михалјо Црнобрња: Технолошка револуција на стоковите вредности во книгата: Трета технолошка револуција, Економски центар Белград, март 1985.

Рајко Томович: Општествениот аспект на современата технологија бр. 29/82, Белград

Статистичките интернационални годишници 2005 година (РМ) Intrenational report of Rebublic od Macedonia 2005

Џереми Рифкин: Нова технологија и крајот на работните места (Извадок)-“Глобална економија” - Загреб

STUDY OF BEST STRATEGIES OF HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT IN EUROPE

UDC: 338.121:658.567(4) *Reviews*

Nikolay Nikov, PhD student
South-West University, Bulgaria.

Abstract

This report will present the benefit and strong need for adequate household waste management. Europe, in its entirety, is far more advanced in implementing the good practices in terms of waste management and generally adopting the circular economy. Circular economy generally refers to extending the life of products, increasing proper recycling, and generally decreasing the amount of untreated waste. Even though Europe is adopting the new model and assertively taking on measures towards implementing a circular economy, not all countries are equally involved. The stage of development of waste management is very different depending on the country and even the region. The country most advanced in adopting the circular economy is Sweden. The others have severe leakage points in adopting the new model. The correlation between the level of economic development and stage of implementation of circular economy is evident. This paper will study the best practices in Europe, which will also illustrate the next steps for countries such as Bulgaria.
Key words*:* circular economy, advanced implementation of circular economy, Sweden, Denmark, Austria

Studying the best practices in the household waste management strategies in Sweden, Denmark and Austria

Household waste management in Sweden

Several introductory data on the Swedish waste management describe the country's achievements in their recycling and recovery: more than 99% of all household waste in Sweden is recycled in one way or another. This means that the country has achieved revolutionary success in the recycling field during the recent decades, considering that in 1975 only 38% of household waste was recyclable.

In 2012, 2 270 000 tones of household waste was incinerated and converted to energy in Sweden. The first incineration plant was established in Stockholm in 1904, and currently, 32 plants in Sweden produce heat for 810,000 households and electricity for 250,000 private homes.

Currently, recycling stations are generally at not more than 300 meters away from residential buildings. Most Swedes separate all recyclable waste at their homes and place them in special containers in the residential building or leave them in the recycling station.

Waste treatment hierarchy

The waste treatment hierarchy in Sweden is based on the Environmental Code, according to which anyone who manages a business or carries out activities must try not to waste raw materials and energy and use the opportunities for:1

1. Prevention - reducing and preventing the quantity of waste
2. Reducing the quantity of harmful substances in the materials and products,
3. Reducing the negative impact of waste as well
4. Waste recycling.

Prevention

Preventing waste generation is the first step in the waste hierarchy. It is a priority in both laws in this area - Swedish and European. The priorities of the waste hierarchy are:2

- Waste prevention
- Reuse
- Material recycling
- Other utilization, for example, energy recovery
- Disposal.

Exceptions to this hierarchy can only be made for technical, financial or environmental reasons. All EU Member States must have national programs to reduce the amount of waste and reduce the amount of hazardous substances in it.

In Sweden, the Agency for Environmental Protection is responsible for this. In its Waste Prevention Plan, the Swedish Environmental Protection Agency focuses on the flows of four types of waste that have a significant impact on the environment:

- Textiles
- Foods
- Electronics
- Construction waste.

1 Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016. Avfall Sverige Report, available at: http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.8.
2 Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016. Avfall Sverige Report, available at: http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.10.

Waste prevention

The environmental benefits in Sweden of the good results when it comes to recovering materials, energy and nutrients from waste are achieved by preventing the generation of waste and increasing its reuse. However, there are also purely economic benefits of waste prevention. For example, the cost of eatability of food waste is equivalent to 4,000-6,000 Swedish kronas per household per year.3

Swedish municipalities play an important role in reducing the amount of waste and the amount of hazardous substances in it. For example, for the members of the Swedish branch organization for waste management and recycling Avfall Sverige, waste prevention has the highest priority demonstrated by its long-term vision: "Zero Waste".4

The long-term objectives of Avfall Sverige are focused on limiting waste growth and climbing the country into the waste hierarchy in a measurable way. This means that Avfall Sverige strives to ensure that households and organizations are able to consume and act responsibly. Objectives are monitored through waste quantities, waste indicators, and solid waste analyzes. Through its knowledge and experience and on the basis of social responsibility, Avfall Sverige strives to achieve the objective of preventing overconsumption and optimal use.5

It is also essential to monitor the waste management development, so that the measures taken will indeed contribute to the achievement of the objectives. Avfall Sverige, in partnership with a number of other organizations, therefore develops indicators on waste management, resource efficient use, as well as tools to monitor progress towards long-term goals.

Reuse

Swedish municipalities are increasingly cooperating with different charity organizations in terms of reuse through recycling centers. Clothing and other items are deposited there for reuse. Half of the recycling centers accept materials for re-use, such as clothing and furniture. In order to facilitate the work on prevention and reuse of municipalities, NGOs and companies involved in the process develop large-scale information campaigns by publishing guides that explain the legal requirements.6

3 Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016. Avfall Sverige Report, available at: http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf c.10.
4 Ibid, p.10
5 Ibid, p.11
6 Fredén, Jonas. „The Swedish Recycling Revolution”, an article, published on March 29, 2017. https://sweden.se/nature/the-swedish-recycling-revolution/

Recycling

Swedish households collect separately paper, plastic, metal, glass, electrical appliances, light bulbs and batteries, and many municipalities encourage the population to separate food waste as well. All this is reused, recycled or composted.

Paper waste is converted into paper, bottles are reused or melted into new items, plastic is fed into raw material, food is composted and absorbed from the soil or transformed into a biogas through a complex chemical process. The trucks that transport the waste also move on electricity from recycled waste or biogas. Waste water is purified to a degree that is drinkable. Special waste trucks run around cities and take electronics and hazardous waste, for example, chemicals. More bulky waste, such as unusable equipment, furniture or the like, is transported to recycling centers in the outskirts of the cities.

In municipal recycling centers, households can dispose of bulk waste, electronic waste to collect it in bags or containers. In 2015, Swedish households dumped 1,773,930 tones of bulk waste, mostly in municipal recycling centers. This volume of bulk waste corresponds to 180 kg / person.[7]

583 recycling centers are established in the country, with total visits of about 26 million a year. The amount of bulk waste and hazardous waste discharged into recycling centers has increased significantly in the recent years. Therefore, many municipalities are adapting to trends and modernize their recycling centers. Several Swedish municipalities have chosen to combine their waste collection and treatment activities at only one or several large landfills, gradually removing landfills that are too old, too small, or have logistics and / or work environments that do not comply with the current needs. The neighboring recycling centers are currently being tested in several parts of the country.

Mobile recycling centers are also available, being managed mobile centers that accept hazardous waste, some bulk waste, as well as electronic and electrical waste. These mobile centers visit a number of permanent collection points on schedule. Recycling centers also deal with hazardous household waste, with the risks that may accompany it when receiving, sorting and transporting it.

In order to create a safe environment for visitors and staff, professional risk assessment for occupational health and safety is constantly made, ensuring the proper protection and safety of the premises for handling hazardous waste.

Incineration

About 50% of household waste that is incinerated is utilized for the production of energy in incineration plants. Waste is relatively cheap energy in Sweden, as over time the country has developed great

7 Fredén, Jonas. „The Swedish Recycling Revolution", an article, published on March 29, 2017. https://sweden.se/nature/the-swedish-recycling-revolution/

capacity and skills for its efficient and cost-effective treatment. Sweden even imports about 700,000 tones of waste from other countries.8

The residual product of incineration accounts for 15% of the weight before incineration. From the ash, the metals are separated and recycled, and the rest, like porcelain and non-burning tiles, is sifted to extract gravel used in road construction. About 1% of the waste generated in the country remains in the landfill.

Smoke from incineration plants consists of 99.9% non-toxic carbon dioxide and water but is still filtered through dry filters and water. Deposits from dry filters and sludge from water are used to fill abandoned mines.9

Landilling

Landfilling of combustible or recyclable waste in Sweden is completely prohibited. Only this waste that can not or should not be treated by the other methods is disposed of, i.e., it is only disposed when all other options are fully exhausted.

Table 4 presents the data on the treated quantities of household waste by methods and indicators in the period 2011-2015.

Table 4: Household waste treatment in Sweden in the period 2011-2015

Household waste quantities treated in the period 2011-2015 (tones)					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Material recycling	1.425.690	1.422.250	1.467.200	1.617.930	1.650.710
Biological treatment	653.300	673.180	711.450	713.110	728.570
Energy recovery	2.235.720	2.270.650	2.235.930	2.148.640	3.284.210
Disposal	38.200	32.600	33.300	32.900	38.300
Total quantity treated	4.352.910	4.398.680	4.447.880	4.512.580	4.703.790
Household waste quantities treated in the period 2011-2015 (kg /person)					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Material recycling	150	149	152	166	168
Biological treatment	69	70	74	73	74
Energy recovery	236	238	232	221	232
Disposal	4	3	3	3	4

8 Swedish waste management. Report of the Swedish association Avfall Sverige, 2016. http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.25

9 Ibid.

Total quantity treated	459	460	461	463	478
Household waste quantities treated in the period 2011-2015 (in %)					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Material recycling	32,8	32,3	33,0	35,9	35,1
Biological treatment	15,0	15,3	16,0	15,8	15,5
Energy recovery	51,4	51,6	50,3	47,6	48,6
Disposal	0,9	0,7	0,7	0,7	0,8
Total quantity treated	100	100	100	100	100
Collected amount of food waste, litter and bulk waste, 2011-2015 (tones)					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Foods and residual waste	2.230.900	2.212.000	2.208.000	2.221.720	2.221.280
Bulk waste	1.638.000	1.727.000	1.780.000	1.719.180	1.773.930
Quantities collected (kg /person) 2011-2015					
	2011	**2012**	**2013**	**2014**	**2015**
Foods and residual waste	235	231	229	228	225
Bulk waste	173	181	185	176	180

Source: Avfall Sverige, 2016

Businesses in Sweden are also joining efforts to achieve a circular economy. Swedish companies voluntarily join the fight against waste. For example, H & M begins accepting used clothing from customers in exchange for discount coupons.

The company Optibag develops a machine that separates colorful waste bags. People throw food into green bags, paper in red bags, and glass or metal in others, and then they are transported to the recycling plant. Thus, the Optibag sorting bags are prerequisites for eliminating the need for sorting stations.

In the southern part of the Swedish city of Helsingborg, public waste containers with loudspeakers have been installed, which sounds like nice music - an initiative to increase recycling.

The success achieved by the Swedish state in the field of recycling derived the motto "Zero Waste" - something that is accepted by society as the natural way to a life without waste in the country.[10]

10 Fredén, Jonas. „The Swedish Recycling Revolution", an article, published on March 29, 2017. https://sweden.se/nature/the-swedish-recycling-revolution/

Waste management strategy

As defined in the *Swedish Environmental Code11*, waste is any substance, material or object from which the holder intends to dispose of or is required to dispose of.

The Swedish Environmental Code was adopted in 1998 and entered into force on 1 January 1999. It implements the rules contained within 15 normative acts. The rules of previous waste regulations have been replaced by common rules and the number of provisions has been reduced. The Environmental Code is a major part of the legislation in this area. It contains 33 chapters in which almost 500 sections are structured. However, it only covers the main environmental rules. More detailed provisions are laid down in the ordinances compiled by the government.

Responsibilities of municipalities

Municipalities are responsible for collecting, transporting to recycling plants or other disposal facilities all domestic waste not covered by the manufacturer's responsibility. This applies both to household waste and other similar waste generated by restaurants, shops, offices, etc., which must be handled in an environmentally responsible manner.12

Each municipality is required to have its own waste regulation, which consists of a waste plan and waste management rules.

The Waste Plan should contain details of how the municipality intends to reduce the amount of waste and the related hazard.

Preparing for re-use is also part of the municipal responsibility. Municipalities also work to promote waste prevention and recycling, although this is not yet legally defined responsibility.

Responsibilities of manufacturers

The manufacturer 's responsibility in Sweden is in the field of:13

- Recycling of paper
- Packaging
- Electrical and electronic waste
- Car tiers
- Batteries
- Pharmaceutical products.

Manufacturers are responsible for the collection and disposal of end-of-life products. This in practice means that appropriate collection systems and treatment and recycling methods must be available. The producer's responsibility is also intended to encourage manufacturers to develop products that are more cost-

11 Swedish Environment Code.
http://www.government.se/49b73c/contentassets/be5e4d4ebdb4499f8d6365720ae68724/the-swedish-environmental-code-ds-200061
12 Swedish Waste Management. Report of the Swedish association Avfall Sverige, 2016.
http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.8
13 Ibid, p.8.

effective from the point of view of waste treatment, both from the products themselves and from their packaging. Products and packaging that are more easily recyclable and contain no environmentally harmful substances.

Responsibilities of households

Households are responsible for the separation and handing over of waste at the available collection points. They also have to follow the municipal waste management rules.

Responsibilities of traders

The business is responsible for disposing of waste not covered by households and waste that is not covered by the manufacturer's responsibility.

Organizational structures

Municipalities have to choose themselves how to organize waste management. The autonomy of local government is also enshrined in the Swedish Constitution, and it has several organizational structures: 14

- Self-application
- Municipal enterprises, independently or jointly with other municipalities
- Joint municipal platforms
- Municipal associations..

Collaboration between municipalities is a natural operational structure that provides the greatest possible environmental and social benefit, effective waste management and the provision of local expertise. Municipalities can cooperate on specific issues, such as joint public procurement.

In 66% of municipalities in the country, food and waste collection is mainly carried out by private entrepreneurs, in 28% the Swedish municipalities carry out their own collection and the remaining 6% use a combination of private contractors and internal collection services.

Waste treatment activities are carried out by municipal enterprises or by an external contractor, which may be a municipal enterprise of another municipality or a private company. The distribution between different structures depends on the waste treatment method.

The overall distribution of the collection of waste falling under the municipal responsibilities is distributed as follows: 15

14 Swedish Waste Management. Report of the Swedish association Avfall Sverige, 2016. http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.9

15 Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016. http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf

- Municipalities 138
- Municipal associations 43
- Joint boards 7
- Enterprises entirely owned by the municipality 49
- Enterprises with partial municipal ownership 53

Municipaliti es

Municipal associations

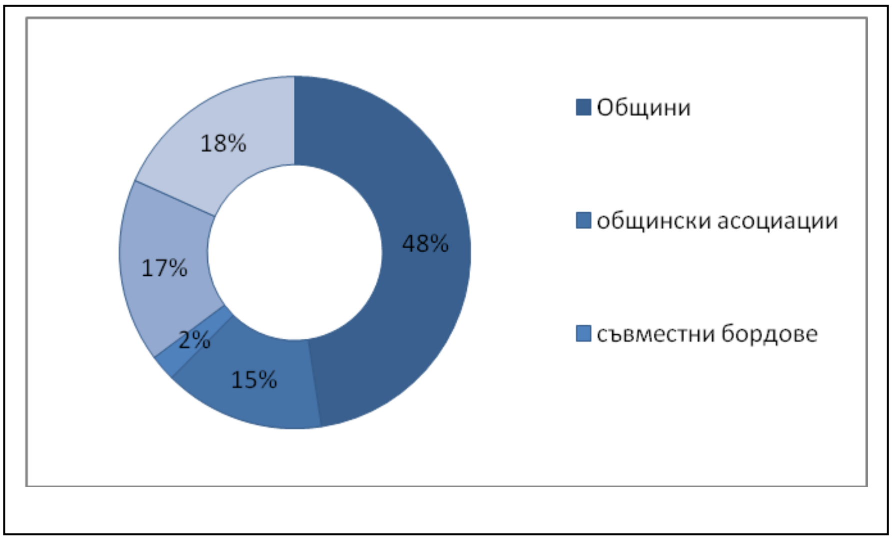
Joint boards

Enterprises fully owned by the municipality

Enterprises with partial municipal ownership

Their percentage distribution is shown in Figure 2.

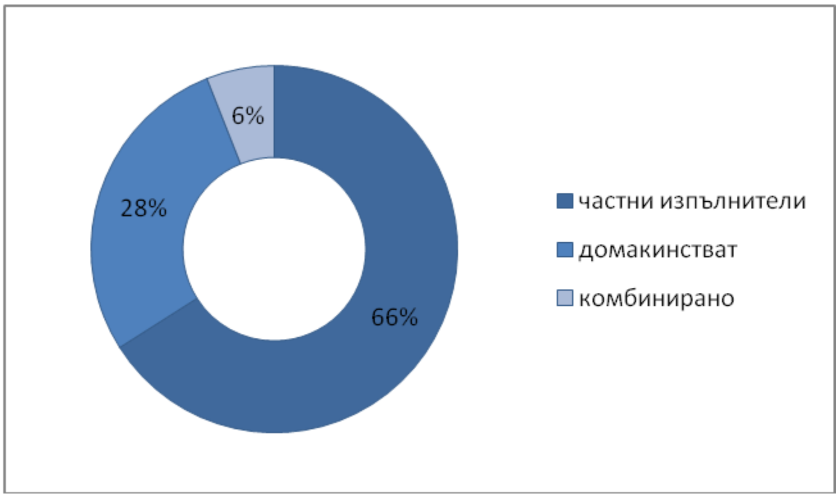
Figure 2: Distribution of waste collection of municipal waste by structures



Source: Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016

The Food and Waste Collection Organization is presented in the proportional values in Figure 3.

Figure 3: Distribution by the food and waste collection organization



Private Contractors

Households

Combined

Source: Swedish Waste Management. Avfall Sverige, 2016.

Collection and transportation

There are several different systems for collecting and transporting household waste in Sweden. Food and residual waste can be collected either as a mixed fraction for energy recovery or in separate fractions - one for food waste and one for combustible waste. To achieve higher levels of recycling of the material, the collection of household waste, together with household packaging and paper, is increased. About 40% of residential blocks and about 10% of single-family houses in the country currently have access to municipal waste collection.16

Mixed combustible residual waste from single-family houses is usually collected in 190-liter buckets, which are emptied every two weeks. There are also separate collection containers that are emptied at different time intervals. Waste from housing blocks is usually collected on a weekly basis. The most common collection system is at source where the separate collection of food waste is in separate buckets - one for food and one for combustible waste.

There are other systems, such as optical sorting or multi-separation systems.

Optical sorting requires separation of waste from households into different color bags that are placed in the same garbage container. These bags are then transported to the optical sorting facility where they are automatically removed for appropriate treatment.

In municipalities where the collection of household waste, packaging and paper is from detached houses, the waste is usually divided into two large containers with four garbage compartments that are collected at different intervals. One container is most often intended for food waste, combustible waste, paper packaging and colored glass and is collected in a week. The compartments of the other container are most often intended for the separate collection of waste such as clear glass, metal, plastic packaging and paper and is collected every four or eight weeks. In residential blocks with collection of household waste, together with packaging and paper, all fractions are usually collected every week.

Still, the most common are vehicles where the waste bags of all colors are loaded together, but the share of multi-compartment vehicles where different types of waste are loaded into different compartments is increased.

An increasing number of vehicles use the biogas produced as fuel, but at the same time, other alternative fuels continue to be used. Examples of alternative fuels produced from rapeseed oil or synthetic diesel produced for example from grain waste. The different types of hybrid technologies in vehicles are also increased in order to reduce the impact on the environment.

Through public procurement, municipalities can impose requirements on the adaptation of waste containers and vehicles for health and safety at work.

16 Swedish Waste Management. Report of the Swedish Association Avfall Sverige, 2016. http://www.avfallsverige.se/fileadmin/uploads/Arbete/Remissvar/swm_2016.pdf p.12

Collection system development

containers that provide a better working environment for those employed in the sector.

While there are significant improvements in the work environment in many ways, there are still some issues to be resolved. In many places, the manipulation of waste by the user has been replaced by new technologies and automated systems such as waste collection and vacuum and underground container systems. Both technology systems are increasing, especially in cities and newly built areas. Some of the key advantages of these systems are that in the collection the heavy hand work is limited and that they are aesthetically more attractive.

Waste collection vacuum system is fully automated, which reduces the need for transport, especially in residential areas. There are two types of vacuum collection systems - stationary and mobile. The stationary system collects the waste pneumatically from an automated vacuum system and then it is transported via underground chutes to large containers located in a terminal which is transported over a certain period of time by specialized means of transport designed for this purpose. The mobile vacuum collection system also uses air, but with it a storage tank is located underneath each waste chute. All tanks are connected to each other to the point of the collection terminal by an underground pipe system, and the means of transport carry the waste quantity collected in the points.

Underground container systems are another fast-developing collection system. Containers placed underground reduce the need for space at the street level. The underground temperature is relatively low, which prevents the spread of odors. Containers are emptied using a vehicle with a lifting crane. There are also underground containers that can be emptied using a vehicle with a front loader. Since underground containers have much larger volumes, transport costs are considerably reduced, since transportation of waste collected by them is less frequent.

From the reviewed waste management strategy in Sweden and the achievements of the country in this area, it can be concluded that it not only succeeds in successfully recycling its household waste in different ways, but also sets the ambitious goal of completely preventing their generation in the future. In view of the above, it can be predicted that the country's zero waste target is realistically achievable, as not only politics but also business and public are involved in this direction.

Conclusion

- Sweden has highly developed both political and economic instruments through which it achieves significant results in increasing recycling and reducing the landfilling of municipal waste;
- In the legislation of the country concerned, there is a number of regulations that restrict or prohibit landfilling;

- There are strict economic measures that imply the payment of large taxes on landfilling and tax exemption on recycling;
- The organization of the separate collection is different, taking into account the opportunities and the resources, but is directed to a steady increase in the recycling capacity. Success is achieved both in the management of household waste and in co-organizing it with industrial waste;
- Waste treatment in municipalities is carried out in partnerships both between businesses and municipalities and between municipalities themselves;
- Responsibilities for the management of domestic waste are shared between national and local authorities.
- Domestic waste prevention strategies are strongly supported by businesses and the public;

Applying a ready-made strategic model, following the example of one of these countries in Bulgaria, can not guarantee a definite success as each country has its own motivation, political will, and economic resources to develop its waste management tools. In addition, consumption culture and waste collection in society also play a significant role for the success of the strategy.

Bulgaria can explore these strategic models and take the most appropriate elements from them in view of the real possibilities for their implementation. Some of them can be implemented immediately, with changes in the normative base, others require serious economic means and for others a substantial change in the way of thinking of society and in the strategic vision of the national policy is needed.

What should be considered when developing a successful country waste management strategy are the projections and expectations of the nature of the waste generated in the future.

In this respect, it is expected that large quantities of white goods, technical means and equipment containing a wide variety of pollutants will enter the waste.

Dependence on imports of scarce materials and competition from the availability of such materials is expected to increase as well as import of finished products of unknown composition that could pose a challenge to the waste management system and the need to develop new special recycling technologies.

In order to be competitive in the context of a circular economy, our country must take immediate measures to create sustainable strategies and conduct strong campaigns to attract businesses and the public to their implementation

ПОТРЕБАТА ЗА МЕЃУНАРОДНА РЕГУЛАЦИЈА НА БАНКИТЕ

UDC: 336.71.078.3(100) *Прегледен труд*

м-р Бојан Геровски

Адвокат, Република Македонија

Апстракт

Утврдувањето на квантитетот и квалитетот во управувањето со различните видови ризици на кои се изложени банките во своето работење, претставува централно внимание во активностите на супервизорските органи. Обезбедувањето и одржувањето на сигурен и стабилен банкарски систем е основна премиса за зајакнување на довербата на јавноста во банкарскиот сектор на земјата. Само сигурен и стабилен банкарски систем што ја ужива довербата на економските субјекти може да биде ефикасен интермедијатор на ресурсите на националната економија во насока на интензивирање на економскиот развој.

Со супервизорската функција се оценува сигурноста, стабилноста, ризичноста и усогласеноста на работењето на банките со прописите. Таа се реализира на три нивоа: лиценцирање, односно издавање дозволи и согласности врз основа на законската регулатива во земјата; вонтеренска (*off-site*) и теренска (*on-site*) контрола на целокупното работење на банките; и преземање на корективни мерки и активности кон банките.

Анализата на ризиците, односно утврдувањето на квантитетот и на квалитетот во управувањето со различните видови ризици на кои се изложени банките во своето работење, претставува централно внимание во активностите на супервизорските органи. Тие ја оценуваат соодветноста на воспоставените процедури и системи од страна на банките што се користат за идентификување, мерење, следење и контрола на ризиците. Преку супервизорските контроли се утврдува почитувањето на пропишаните супервизорски стандарди од страна на банките, што имаат цел ограничување на банкарските ризици, а произлегуваат од препораките дадени од страна на Базелскиот комитет за банкарска супервизија и европските директиви. На тој начин се овозможува добивање на сеопфатна слика за ризичниот профил на институцијата, врз чијашто основа се изработува стратегија за супервизија за секоја банка одделно и се обезбедува основа за планирање на супервизорскиот циклус на контроли.

Клучни зборови: супервизија, теренска, вонтеренска, ризик, Базелски комитет

THE NEED FOR INTERNATIONAL REGULATION OF BANKS

Abstract

Determining the quantity and quality in managing different types of risks to which banks are exposed in their operations, a central consideration in the activities of the supervisory authorities. The provision and maintenance of safe and stable banking system is the basic premise to strengthen public confidence in the banking sector of the country. Only reliable and stable banking system that enjoys the confidence of economic agents can be effective intermediaries of resources of the national economy in terms of intensifying economic development.

With supervisory function to assess the safety, soundness, risk and compliance of banks with regulations. It is implemented at three levels: licensing or permitting and approvals based on the legislation in the country; off-site (off-site) and field (on-site) control the overall operation of banks; and taking corrective measures and activities to banks.

Risk analysis, i.e. determining the quantity and quality in managing different types of risks to which banks are exposed in their operations, a central consideration in the activities of the supervisory authorities. They assess the adequacy of the procedures and systems of the banks used to identify, measure, monitor and control risks. Through supervisory controls to determine compliance with the prescribed supervisory standards by banks, which aim at limiting bank risks, a stem from recommendations made by the Basel Committee on Banking Supervision and the European directives. Thus delivers a comprehensive picture of the risk profile of the institution on whose basis is prepared strategy for supervision for each bank separately and provides a basis for planning supervisory cycle controls.

Keywords: supervision, onsite, offsite, Risk, Basel Committee

Потребата од меѓународна регулатива на банките

Природата на банкарското работење и функцијата на банкарскиот сектор, кои на банките им даваат статус на субјекти од општествено значење, а на банкарскиот сектор статус на јавно добро, влијаеја и го условија воспоставувањето на меѓународна регулација и супервизија на банките. Со пропишаната меѓународна регулатива се обезбедува банките да работат во рамките на прудентните параметри на здравите банкарски принципи и практики. Одржувањето на довербата во банките и банкарскиот сектор, односно во финансискиот сектор во целина, е една од основните цели на секој економски систем. Можноста пропаѓањето на една банка да предизвика ланчано пропаѓање на низа други банки, при што доаѓа до прекин на финансиските текови во економијата, претставува главна причина поради која државата посветува големо внимание над начинот на управувањето со средствата и обврските на банките.

- Меѓународната регулатива над работењето на банките има два аспекта:1

Макроекономски или монетарни, кои имаат за цел да го контролираат функционирањето на монетарните текови, односно количината на парични средства во оптек, стабилноста на цените и девизните курсеви, платниот биланс и остварувањето на други цели на економската политика;

- Микроекономски, кои имаат за цел да го регулираат работењето на комерцијалните банки и да го заштити интересот на депонентите и бонитетот на секоја поединечна банка.

Микроекономскиот вид на меѓународна регулатива над банките може да се посматра како контрола над економските аспекти на работењето на банките, како контрола над работењето на банките и како контрола над тековите на информации за работењето на банките. Во согласност со ова, микроекономската меѓународна регулатива над банките се дели на:

1. Економска регулација на банките;
2. Пруденциона регулација на банките;
3. Информациона регулација над банките;

1. Економската регулација, покрај тоа што на банките им дава и обезбедува монополска положба на пазарот затоа што го лимитира влезот и излезот на банкарскиот пазар, ги утврдува и работите кои со посебно овластување може да ги извршуваат само банките, ја регулира цената на депозитите и кредитите и ги штити банките како кредитор во последна истанца.

Истовремено економската регулација обезбедува банките да пружат одредени услуги на одредени подрачја и кога тие услуги не се профитабилни за банките и го ограничуваат обемот и видот на активности кои банките може да го извршуваат.

2.Прудентна регулација или регулација на сигурноста настојува да ја намали можноста од банкротство на банките кое може да настане поради злоупотреба на финансиската моќ барајќи дозвола за работа, објавување на извештаи за извршена ревизија над работењето, лимитирање на кредитирањето на вработените од страна на банката, издавање на резервни средства за ликвидност, лимитирање на степенот на рочна трансформација на депозитите, воведување стандарди за висината на капиталот, го ограничува обемот и видот на активности кои се генерално дозволени за банките и ја ограничува изложеноста кон високоризични активности.

3.Информативна регулација или регулација со која се обелоденуваат и објавуваат податоци има за цел да обезбеди контрола на сите учесници во финансиските трансакции и да ја соопшти на јавноста контролата над банките. Истовремено, информационото регулирање овозможува на инвеститорите и заемопримачите подобри информации за условите под кои позајмуваат и пласираат средства кај банката како и информирање за финансиската положба на банката2.

1 Levine, R. Loayza, N. and T. Beck. (2000), “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, Journal of Monetary Economics, 46, pp. 31-77. Boston

Суштината на прудентната меѓународна регулатива е да се воспостават правила и механизми кои овозможуваат благовремено откривање на какви и да е тешкотии во работењето на банките со цел да се избегнат разни потреси на финансиските системи од причини што пропаѓањето на една банка може да влијае на економската состојба на целата земја и може да доведе до пад на системот на платен промет, губење на довербата во другите здрави банки и на банкарскиот сектор во целина.

Цели на меѓународна регулатива на банките

Прва и основна цел на меѓународната регулатива на банките е заштита на депонентите поаѓајќи од фактот дека најголем дел од финансиските трансакции и средства економските субјекти и граѓаните ги држат во банки, па поради тие причини депонентите и корисниците на кредити се заинтересирани за успешно работење на банките;

Втора цел на меѓународната регулатива на банките е обезбедување на финансиска и монетарна стабилност, односно стабилни услови за вршење на плаќањата помеѓу корисниците;

Трета цел на меѓународната регулатива е остварување на ефикасен и конкурентен финансиски систем, со тоа што регулационите органи мора да водат сметка за тоа претерано да не го ограничуваат работењето на банките;

Четвртата цел на меѓународната регулатива на работењето на банките е заштита на нејзините клиенти, вклучувајќи информирање на можните корисници на банкарските услуги со условите при вложување депозити во банката и условите на користење на кредити од страна на банката, со основна цел на сите корисници да им се овозможи исти услови за добивање и користење на кредитите.2

Меѓународната регулатива на банките служи како јавно добро за одржување на стабилноста и довербата во финансискиот систем. Меѓународната банкарска контрола и супервизија е интегрален дел од многу поширок и континуиран процес кој нормално ги вклучува внатрешната и надворешната контрола. Овој процес вклучува селекција на контролните и супервизорските власти, дефинирање на лиценцираните услови и критериуми, прописи за контрола кои одредуваат лимити на ниво на ризик што им е дозволено на банките да го преземат. Други неопходни чекори вклучуваат одредување на рамка за известување од надворешната контрола и извршувањето да добие активности следени од внатрешната контрола. Еден ефикасен банкарски контролен систем содржи одредена форма на надворешна и внатрешна контрола. Надворешната меѓународна регулатива во суштина е средство за рано предупредување кое е базирано на анализите на финансиските податоци што се добиени од банките. Внатрешната меѓународна регулатива ја зголемува и надополнува надворешната контрола и им овозможува на супервизорските власти да се фокусираат на деталите и да ја пресудат идната способност за работа.

2 Polizatto. V.P. (2010), “Prudential Regulation and Banking Supervision: Building an institutional Framework for Banks” Working Paper Series 340, The World Bank. Washington, p. 184

Фактори значајни за стабилност на банкарските и финансиските системи

Фактори кои се значајни за стабилност на банкарските и финансиските системи како и на пазарите се цврстите и суштински макроекономски политики, развиената инфраструктура на финансискиот сектор, ефективната пазарна дисциплина и соодветна мрежа на банкарскиот сектор.

Ефикасната меѓународна регулатива треба да се темели на низа екстерни елементи или предуслови. Тие предуслови, главно се надвор од надлежностите на супервизорите, директно влијаат на ефикасната супервизија. Овие екстерни елементи вклучуваат:3

- Здрава и одржлива макроекономска политика;

Здравата макроекономска политика мора да биде основа за стабилен финансиски состав. Меѓутоа, тоа не е во надлежност на банкарската супервизија. Супервизорите треба да реагираат доколку макроекономската политика ја поткопува сигурноста на банкарскиот систем.

- добро развиена правна и институционална инфраструктура;
- добро развиената јавна инфраструктура треба да ги содржи следните елементи, кои ако не постојат, можат да придонесат за слабеење на финансискиот систем и пазарот:

- составот на законските решенија;
- сеопфатни и прецизно дефинирани сметководствени начела и правила;
- независна ревизија, така што корисниците на финансиските извештаи, вклучително и банките, ќе бидат сигурни дека извештаите даваат вистинска и објективна слика во согласност со утврдените сметководствени стандарди;
- ефикасно и независно судство, и добро регулирана сметководствена, ревизорска и правна слика;
- добро дефинирани правила со кои се уредуваат другите аспекти на финансискиот пазар, како и нивните учесници и соодветниот надзор;
- безбеден и ефикасен платен систем и клиринг;
- Ефикасна пазарна дисциплина;

Ефикасната пазарна дисциплина делумно зависи од адекватниот проток на информации помеѓу учесниците на пазарот, награди за добро водените институции и договори со кои се осигурува дека инвеститорите ќе сносат последици за своите одлуки. Особено внимание треба да се обрне на корпоративното управување и да се осигури дека должниците располагаат со точни, значајни, јасни и навремени информации за инвеститорите и кредиторите. Сигналите кои доаѓаат од пазарот можат да бидат искривени, а дисциплината ослабена ако Владата настојува да влијае на комерцијалните одлуки, посебно на кредитните, како би остварила цели на јавна политика.

- Механизми за обезбедување на соодветно ниво на заштита на банкарскиот систем;

3 Powell, A. (2004). “Basel 11 and Developing Countries: Sailing through the Sea of Standards”, mimeo, Universidad Torcuato di Tella and The World Bank. Washington, p. 133

Во принцип, одлучувањето за соодветна заштита на банкарскиот систем е прашање кое треба да го решат релевантните тела, особено во случаите каде што резултира со користење на јавни средства. Важно е да се подвлече јасна разлика помеѓу заштитата на системот и редовната супервизија. Во решавањето на систематските проблеми особено е важно да се внимава од една страна, од ризикот од губење на довербата во финансискиот систем и пренесувањето на здрави институции од друга страна.

Иако меѓународната супервизија има позитивно влијание на капиталот на банките, односно да го запре негативниот тренд на намалување и да доведе до зголемување на капиталот на банките што помогна да се стабилизира опаѓачкиот тренд на стапките на солвентност на банките сепак, може да се дојде до заклучок дека не успеа во потполност да одговори на сите важни прашања за ризикот, претпазливост во работењето и надзорот на банките.

Како најголем проблем на меѓународната супервизија е тоа што првенствено е третиран кредитниот ризик. Притоа, забелешките беа упатени на начинот на кој се пристапувало на различните класи на кредити – за сите кредити, независно од степенот на ризичност, се применува исти коефициент од 8%.4
Во меѓународната супервизија се појавија одредени проблеми кои станаа повеќе од евидентни со текот на времето5:

1. Недостаток на доволна диференцијација на ризиците на индивидуалните заеми. Пондерите не се доволно разликуваат за кредитниот ризик на заемопримателите (т.е. финансиската сила) или карактеристиките на заемите (колатерал, доспевање, обврски) На пример, пропишаните барања за капитал не го респектираат моменталниот кредитен рејтинг на заемопримателите. Не постои разлика помеѓу должниците со различен квалитет и рејтинг. Тоа имплицира дека банките со ист сооднос на адекватност на капиталот може да имаат различен профил на ризик и степен на ризична изложеност.
2. Непрепознавање на разновидноста на добивката. Стандардната теорија за портфолио ги препознава придобивките од намалувањето на ризикот постигнат со дивезификацијата. Меѓународната супервизија не прави дистинкција на третманот на капиталот помеѓу добро деверзифицираните портфолија на заеми (кои носат понизок ризик) од портфолија што се повеќе концентрирани (кои носат повисок ризик).
3. Несоодветен третман на најважниот ризик. Третманот само на најважниот ризик, кредитниот ризик, при пресметката на адекватноста на капиталот е еден од главните недостатоци. Кредитниот ризик е најважен, но не и единствен ризик во работењето на банките. Банките се изложени и на други ризици, како што се пазарниот ризик, ризикот на каматните стапки, валутниот ризик, ликвидносен ризик, оперативен ризик и други ризици

4 Powell, A. (2004). “Basel 11 and Developing Countries: Sailing through the Sea of Standards”, mimeo, Universidad Torcuato di Tella and The World Bank. Washington, p. 144

5 Sousa P (2001) "Independent and Accountable Central Banks and the European Central Bank", European Integration online Papers (EIoP) Vol. 5 N° 9, p. 72.

што со оваа спогодба воопшто не се земаат предвид. Кредитирањето на земјите членки на ОЕЦД е поатрактивно и на еден начин оваа спогодба го фаворизира. Побарувањата од Владите добиваат пондер 0% и на тој начин се охрабруваат многу банки да ги игнорираат принципите на диверзификација.

4. Неколку иницијативи за подобро мерење и управување со ризикот. Нестaвањето акцент на другите видови ризик и на прашањата на финансиската инфраструктура (сметководство, правна рамка) не обезбедуваат соодветни иницијативи да ги охрабрат дополнителното подобрување на раководењето и мерењето на банкарските ризици. Одреден проблем е и тоа што акцентот е ставен на книговодствените, а не на пазарните вредности.

Проблемите на меѓународната супервизија значат дека пропишаниот коефициент на адекватност на капиталот со текот на времето стана сè помалку значаен како мерка за вистинска адекватност на капиталот, особено за поголеми, посложени институции. Постоењето на правилата за адекватност на капиталот се помалку значајни за големите меѓународни банки бидејќи тие генерално користат подобрени технолошки ресурси и алатки за мерење и управување со сите видови на ризици како и нетрадиционални инструменти за обезбедување на сите видови заеми. Покрај тоа, различни видови на производи (како што е процесот на секјуритизација на кредитите) беа развиени првенствено за надминување и избегнување на пропишаните правила од страна на Комитетот. Барањата за капитал според меѓународната супервизија се базирани на недозреани мерки на ризично пондерирана актива кои не ја рефлектираат зголемената комплексност на вистинскиот ризичен профил на банките. Конечно, можностите за мерење и управување со ризикот значително еволуираа во наредните години откако Комитетот ја донесе спогодбата, дозволувајќи им на многу банки да развијат нивни интерни софистицирани модели за мерење на капиталот и донесување на одлуки.

Еден од главните проблеми на меѓународната супервизија е тоа што во пресметката на адекватноста на капиталот се зема предвид само кредитниот ризик. Чекор кој логично произлезе од таквата состојба е дополнување на регулативата со вклучување на пазарниот ризик.

Пазарен ризик

Пазарниот ризик е ризик кој банките можат да го доживеат на билансните и вонбилансните позиции како резултат на неповолните движења на пазарните цени. Тој припаѓа на категоријата на шпекулативни ризици во рамките на кои пазарните движења можат да резултираат во профит или загуба. Зголемувањата на изложеноста на банките на пазарните ризици е резултат на трендот на деловна диверзификација и тоа од традиционалната посредувачка функција кон тргувањето и инвестирањето во финансиски производи кои овозможуваат подобар потенцијал за капитална добивка, но кои ја изложуваат банката на значително повисоки ризици. Значаен дел од банкарските интерни системи за мерење на пазарниот ризик претставува збир на фактори на пазарниот ризик т.е. пазарните стапки и

цените кои влијаат на банкарските позиции. Факторите на ризик, содржани во системот за мерење на пазарниот ризик, мора да бидат доволни да ги опфатат ризиците кои се наоѓаат во банкарското портфолио и вонбилансните позиции. Банките имаат дискреционо право да ги специфицираат факторите за ризик во своите интерни модели, но мора да се придржуваат на следните насоки:6

а) Кај каматните стапки мора да постои збир на фактори за ризик кои одговараат за каматните стапки за секоја валута во која банката има билансни и вонбилансни позиции осетливи на каматните стапки;

б) Кај девизните курсеви, системот за мерење на ризикот треба да ги опфатат факторите за ризик кои одговараат на поедини странски валути во кои се деноминирани банкарските позиции. Со оглед на тоа дека бројот за value – at – risk ќе биде пресметан во домашна валута, секоја нето-позиција деноминирана во странска валута воведува курсни ризик. Оттука, мора да постојат фактори за ризик кои одговараат на курсот по кој домашната валута се разменува за секоја странска валута во која банката има значајна изложеност;

в) за цената на акцијата мора да постојат фактори за ризик кои одговараат за секоја пазарна акција на која банката држи значајни позиции;

г) Кај цената на пласираните продукти мора да постојат фактори за ризик кои одговараат на пазарите за секој пласиран продукт во која банката држи значајни позиции.

Многу е важно органите на меѓународната супервизија да можат да се уверат дека банките кои користат модели имаат системи за управување со пазарните ризици кои се концептуално здрави и се применуваат доследно. Во склад со ова, органите на контрола треба да достават спецификација со одреден број квалититавни критериуми кои банките мора да ги исполнат пред да добијат дозвола да користат пристапи засновани на модели. Само оние банки чии модели се во строга согласност со квалитативните критериуми може да бидат подобни за примена на минимални мултипликациони фактори. Квалитативните критериуми опфаќаат:7

а) банките мора да имаат независна единица за контрола на ризикот која е одговорна за конципирање и примена на системот за управување со ризикот. Оваа единица треба да ги сочинува и анализира дневните извештаи за аутпутот на банкарските модели за мерење на ризикот, вклучувајќи промена на односот помеѓу изложеноста кон ризикот и зададените лимити. Единицата за контрола на ризикот мора да биде независна во однос на другите единици и мора да поднесува извештај на непосредно повисокиот менаџмент на банката.

б) Оваа единица мора да спроведува редовни програми за тестирање station наназад (back-testing) т.е екс-пост споредба на ризикот, коишто моделот ги генерира со реалните дневни промени на вредноста на

6 Quintyn, M., and M.W.Taylor, (2004). “Regulatory and Supervisory Independence and Financial Stability” Working paper 02/46. The International Monetary Fund. Washington, p. 140

7 Tadesse, S. (2004). “Banking Fragility and Disclosure: International Evidence”, mimeo, University of South Carolina (Moore School of Business), p. 166

портфолиото во тек на подолг временски период како и со хипотетички промени засновани на статистички позиции.

в) Бордот на директори и високиот менаџмент треба да бидат активно вклучени во процесот на контрола на ризикот и да се однесуваат кон контролата на ризик како кон суштински аспект на работење на кој треба да му се посветат значајни ресурси.

г) Интерниот модел за мерење на ризикот мора да биде блиско интегриран во дневниот процес за управување на ризикот од страна на банката. Аутпутот мора да биде во склад со тоа да биде интегрален дел од процесот на планирање, следење и контрола на пазарниот ризик.

д) Системот за мерење на ризикот мора да се користи во врска со интерните лимитите за пласирање и сложеност. Во тој поглед, лимитите за пласирање мора да бидат поврзани со банкарските модели за мерење на ризикот на начин кој е козистентен низ времето.

ѓ) Рутинската и ригорозна програма на стрес-тестирањето треба да е како додаток на анализата на ризик заснована на секојдневниот аутпут на моделот за мерење на ризикот. Менаџментот мора периодично да ги ревидира резултатите на стрес-тестирањата и тие резултати мора да имаат свој одраз во политиката и лимитите кои ги поставуваат менаџментот и бордот на директори. Кога тестовите покажуваат ранливост и одреден недостаток, мора да се преземат брзи чекори за со таквите ризици да се управува на соодветен начин.

е) Банките мора да применуваат оперативна рутина која обезбедува документирани заеднички интерни политики, контрола и процедури кои се однесуваат на функционирањето на системите за мерење на ризикот. Системите за мерење на ризиците мора да бидат соодветно документирани.

ж) Задолжително е да се спроведува задолжителна независна ревизија на системите за мерење на ризици во склоп на интерните процеси за ревизија во банката.

Меѓународната супервизија е прифатена и применлива во повеќе од стотина земји. Меѓутоа, без оглед на позитивните влијанија кои ги имаше на сигурноста на работењето на банките, стана јасно дека се потребни радикални промени на Базел I за да се постигне бонитетната регулатива да го задржи значењето за одржување сигурност и стабилност на банкарскиот систем во услови на голем број иновации и развој на нови техники за управување со ризиците.

Заклучок

Пруденттната контрола и супервизија на банките е воспоставена во земји со пазарна економија со цел благовремено откривање на потешкотии во работењето на банките што може да предизвика стечај на Пруденттната контрола и супервизија на банките е воспоставена во земји со пазарна економија со цел благовремено откривање на тешкотии во работењето на банките што може да предизвика стечај на една или повеќе банки. Приоритетна цел е заштита на малите вложувачи од последиците од лошото работење на банките, измама и заштита на земјата од систематски ризик, односно можноста

пропаѓањето на една банка да предизвика пропаѓање на останатите банки и влијае на недоверба во банкарскиот сектор. Со тоа заштитата на стабилноста на банкарскиот сектор има најбитна улога при алокацијата на паричните средства, воспоставување на лимити на кредитирањето според пропишаните стандарди во однос на висината на капиталот и воспоставување на соодветна пруденталната контрола на банките.

Регулацијата означува донесување законски и подзаконски прописи што се однесуваат на различни аспекти од работењето на банките. Ефикасната банкарска супервизија и контрола подразбира адекватна регулатива и истовремено постоење систем на законски прописи кои го регулираат работењето на банките, прецизно дефинирани сметководствени стандарди, ефикасно функционирање на независна ревизија и објавување на податоците за финансиското работење на банките. Регулативата обично претставува кодификација на политиката на државата во врска со улогата на банките во рамките на националната економија

Литература

-Levine, R. Loayza, N. and T. Beck. (2000), “Financial Intermediation and Growth: Causality and Causes”, Journal of Monetary Economics.

-Peek. J., Rosengren E.S. and G.M.B Tootell, (2009), “Using bank Supervisory Data to Improve Macroeconomic Forecasts”. Federal Reserve Bank of Boston, New England Economic Review.

-Polizatto. V.P. (2010), “Prudential Regulation and Banking Supervision: Building an institutional Framework for Banks” Working Paper Series 340, The World Bank. Washington.

-Powell, A. (2004). “Basel 11 and Developing Countries: Sailing through the Sea of Standards”, mimeo, Universidad Torcuato di Tella and The World Bank. Washington.

-Sousa P: "Independent and Accountable Central Banks and the European Central Bank", European Integration online Papers (EIoP) Vol. 5 N° 9, 2001.

-Quintyn, M., and M.W.Taylor, (2004). “Regulatory and Supervisory Independence and Financial Stability” Working paper 02/46. The International Monetary Fund. Washington.

-Tadesse, S. (2004). “Banking Fragility and Disclosure: International Evidence”, mimeo, University of South Carolina (Moore School of Business).

UTILIZING THE BENEFITS OF CIRCULAR ECONOMY AND RESOURCE EFFICIENCY

UDC: 338.121:658.567 *Прегледен труд*

Anita Skrcheska, PhD, Irena Skrcheska, M.Sc.
Faculty of Economics, European University – Republic of Macedonia
Faculty of Informatics, European University – Republic of Macedonia

Abstract

Climate change, water scarcity and other global challenges have led enterprises to re-think the way of making businesses. As a result of current conditions and trends a revolutionary new approach of ‘circular economy’ (CE) has been developed that would transform the meaning of resources in the economy. Circular economy is an alternative to the traditional linear approach of ‘make, use and dispose’. This approach introduce the new way of thinking about the waste as an valuable input that could be repaired, reused or upgraded instead of thrown away. The CE concept is viewed as an operationalization for businesses and implementation of sustainable development. By implementing the concept of circular economy enterprises can offer better value to the customers and society with less costs and at the same time protecting resources and using renewable resources.

This paper analyzes the objectives of circular economy and the potential economic benefits of implementing circular economy strategies for the enterprises and for the society. Presented findings that result from the discussion should help academics to identify opportunities for further researches and to give practitioners references for implementing best practices.

Key words: circular economy; resource efficiency; sustainable development; waste; waste management.

1.Introduction

Resource consumption targets that reflect environmental constraints are considered at a global level. Sustainable growth is one of the main reinforcing priorities that was set as goals in Europe 2020 strategy. According to this priority countries should promote a more resource efficient, greener and more competitive economy (European Commission, 2010: 8-16). UN issued a Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century which covers the issue of sustainable growth and transformation of waste into resources (United Nations, 2010). According to the guidelines of UN enterprises should strongly advocate for management of resources and promotion of environment-friendly manufacturing.

As a consequence of current conditions and trends the concept of ‘circular economy’ (CE) has been developed that would transform the meaning of resources in the economy. It is a response to the inefficient management of the resources in the traditional linear model in which enterprises make products and the consumers use and dispose them (Michelini, G. et al. 2017:2-6).

The concept of circular economy is widely discussed in the literature in recent years and usually refers to the “3R” principles—reduction, reuse, and recycling of materials and energy. According to Vanegas, P. et al. (2017) circular economy strategies encourage, among others, concrete actions to extend the product lifetime. By implementing these strategies circular economy may promote economic benefits for the enterprises and society by creating new businesses and job opportunities, saving materials’ cost, improving security of supply while at the same time reducing negative impact on the environment.

Findings and results of this study may contribute towards enlightening the opportunities and potential economic benefits arising from the implementation of the concept of circular economy and resource efficiency.

The remainder of this paper is organized as follows. Section 2 outlines literature review of the main subject of study. Section 3 presents adopted methodology of the research. Meanwhile, Section 4 discusses the results of the analysis. The findings and conclusions are summarized in Section 5.

2.Literature Review

In the essence of the concept of circular economy is resource efficiency which means circulation of resources within the economy as long as possible. That means when products no longer serve their functions they should be transform in valuable inputs for further processes to generate maximum value of their use.

Kirchherr, Reike, Hekkert (2017:221-232) conducted an analysis of 114 definitions of circular economy and according to their study the term of circular economy is most frequently depicted as a combination of reduce, reuse and recycle activities. Implementing these activities implies turning waste into a resource. A holistic view of transforming waste into valuable resources is provided in the book of McDougall F. R., White, P. R., Franke, M., Hindle, P. (2001) containing elaboration of concepts and case studies.

According to the Ellen MacArthur Foundation’s report circular economy foreseen today’s goods as tomorrow’s resources, forming a virtuous cycle that fosters prosperity in a world of finite resources (Ellen MacArthur Foundation, 2013: 17). Jensen, J.P., Remmen, A (2017: 377-384) explore in detail the central concern in the transition towards a sustainability management in enterprises through resource efficiency. Analysis of resource efficiency is further extended by the research of Vanegas, P. et al. (2017). In this article the author reveals the product lifetime extension strategies, such as repair, reuse and product harvesting for component reuse.

3.Methodology

Research problem. The main subject of this paper refers to enhance the role of efficient use of resources and utilizing the benefits of circular economy. The aim of this study is to give a general view of the concept of circular economy and the transformation of waste to economic benefits for the organizations and for the society through resource efficiency.

Research design. The research of this study is exploratory and is based on documentary studies that are relevant to the main subject of interest. This paper discusses the main issues regarding utilizing the benefits of circular economy and resource efficiency. Presented findings that result from the following discussion should help academics to identify opportunities for further researches and to give practitioners references for implementing best practices. The findings are structured on: (1) *Resource efficiency through turning waste into resources* and (2) *Economic benefit of implementing circular economy strategies*.

Sample, population or subjects. The sample researched contains relevant papers, reports and studies concerning the economic benefits of implementing the concept of circular economy.

4.Discussion and Findings

The discussion and findings of this research are presented in two parts. First part contains the elaboration of resource efficiency through turning waste into resources, and second part refers to the utilization of economic benefits of implementing circular economy strategies.

4.1. Resource efficiency through turning Waste into Resources

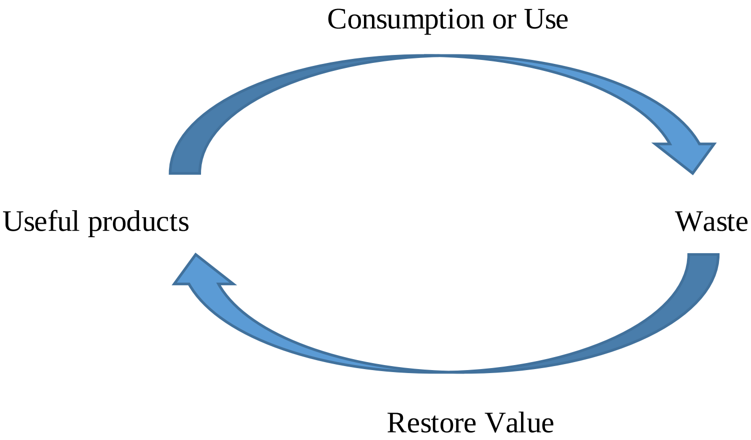
Resource scarcity and other global challenges have led enterprises to re-think the way of making businesses. On the other hand, the demand for materials has quadrupled in the past 50 years (Allwood, J. M. et al. 2011: 362-381). Furthermore, increased consumption and use of materials leads to an increase in the generation of waste. Resource scarcity and the increased demand for materials are two drivers that emphasize the need for improving the resource efficiency and sustainable development.

Jensen, J.P., Remmen, A (2017: 377-384) highlights the resource efficiency as a central concern in the transition towards a sustainability management in enterprises. According to Jensen, J.P. and Remmen, a circular economy can also be linked to the concept of industrial ecology that promotes the transition from open loop to closed loop material cycles, and the use of renewable energy that leads to less wasteful, and thereby more resource efficient processes. The approach of circular economy is expected to contribute to efficient economy with fewer pollutants.

The circular economy is based on a turning waste into a resource. By definition, waste refer to lack of use or value. Physically, it contains the same materials as are found in useful products; it only differs from

useful production by its lack of value (McDougall F. R et al. 2001: 1). This inverse relationship between degree of mixing and value is an important property of waste (Figure 1).

Figure 1 Relationship between waste and value.



Source: McDougall F. R., White, P. R., Franke, M., Hindle, P. (2001). Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory. 2nd edition. Blackwell Publishing. Cornwall. p.2.

According to these authors waste can be classified by a multitude of schemes: by physical state (solid, liquid, gaseous), and then within solid waste by: original use (packing waste, food waste, etc.), by material (glass, paper, etc.), by physical properties (combustible, compostable, recyclable), by origin (domestic, commercial, agricultural, industrial, etc.) or by safety level (hazardous, non-hazardous).

European Environment Agency (EEA) conducted a research about resource efficiency in Europe. According to the findings of the study in majority of countries (26) was identified certain waste streams and secondary materials as the most common group of priority materials. According to this report, key waste streams are plastic and packaging (17 countries), construction and demolition waste (16 countries), and food waste (15 countries). Energy sources, like fossil fuels and including renewables, were mentioned by 18 countries as priority resources. Also, in this report is examined the circular economy strategy among EU countries, which aims to create a production and consumption system that generates little waste and keeps materials in use for as long as possible. Several countries acknowledge the need to move away from the current linear economic model and stated that the circular economy and closing material loops are already policy priorities. The majority of reported policy initiatives related to the circular economy focus on waste management, with only a few examples going beyond increasing recycling rates and a higher use of secondary raw materials (European Environment Agency 2016:6).

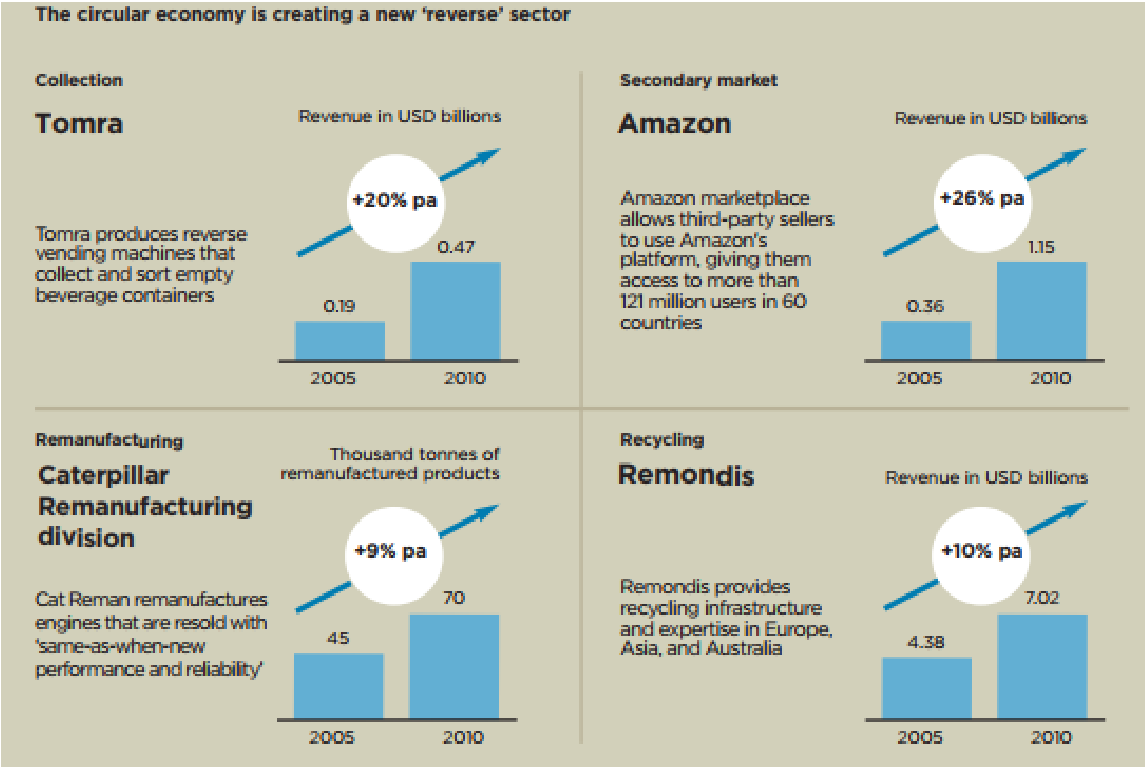
Turning waste into energy can be one key to a circular economy enabling the value of products, materials, and resources to be maintained on the market for as long as possible, minimizing waste and resource use. Given that the average heating value of municipal solid waste (MSW) is approximately 10 MJ/kg, according to Malinauskaite, J., et al. (2017: 2013-2044) it seems logical to use waste as a source of energy. As the circular economy is at the top of the EU agenda, all Member States of the EU (including the EEA countries)

should move away from the old-fashioned disposal of waste to a more intelligent waste treatment encompassing the circular economy approach in their waste policies. Therefore, in their article Malinauskaite, J., et al. examines how these EU policies are implemented in practice. They concluded that despite some remarkable improvements, the destination is far from reached as there are still many steps to be taken moving towards utilizing the benefits of circular economy.

4.2. Economic benefit of implementing circular economy strategies

Detailed research of economic benefits of implementing circular economy strategies are contained in the study of Ellen MacArthur Foundation (2013). Based on detailed product level modelling, the report estimates that the circular economy represents an annual material cost saving opportunity of USD 340 to 380 billion p.a. at EU level for a 'transition scenario' and USD 520 to 630 billion p.a., or a recurring 3 to 3.9% of 2010 EU GDP, for an 'advanced scenario', all net of the materials used in the reverse-cycle processes. In accordance with this report it is also expected significant economic potential for circular business models outside Europe. Potential benefits form circular economy refers also to (a) substantial net material cost savings; (b) mitigation of price volatility and supply; (c) growth multiplier due to sectorial shift and possible employment benefits risks; (d) reduced externalities; and (e) lasting benefits for a more resilient economy (Ellen MacArthur Foundation (2013: 66-68).

Figure 2 Economic benefits of circular economy



Source: Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards the circular economy – Economic and business rationale for an accelerated transition. p.73.

Furthermore the report of Ellen MacArthur Foundation estimates potential benefits for the enterprises through: (a) new profit pool potential along the reverse value cycles; (b) collection and reverse logistic; (c) product remarketers and sales platforms; (d) parts and component remanufacturing and product refurbishment; (e) material recycling systems; (f) enabling business models that close reverse cycles; (f) financing; (g) mitigation of strategic challenges to build resilience and competitive advantage; (h) reducing material bills and warranty risks; (i) improved customer interaction and loyalty; (j) less product complexity and more manageable life cycles and (k) innovation boost due to system redesign/rethinking. Figure 2 gives explicit example of utilizing economic benefits of implementing circular economy strategies.

According to ACCA Global Research many organizations are already attempting to implement circular strategies. Examples include electrical goods provider Philips, waste manager Veolia (see box) and carpet manufacturer Interface. Veolia is leader in environmental solutions. According to the Fondation Robert Schuman research of circular economy and resource efficiency Veolia is a key player in this new economy that turns waste into resources. Even cities, such as Phoenix in the US, are getting recognition for their work in building circular strategies, targeting, for example, 40% waste reduction through a range of regenerative strategies (ACCA Global Research).

Consequently, to deal effectively with the whole waste stream, a range of waste management options is required. The circular economy will offer new profit pools in building up circular activities and on the other, the benefits of the circular economy will address a number of the pressing strategic challenges of today’s businesses.

Conclusions

As a result of current conditions and trends in global arena concerning resource scarcity and increased global demand a revolutionary new approach of ‘circular economy’ (CE) has been developed. In recent years, the concept of Circular Economy (CE) has gained attention as a way to overcome issues related continuous growth and resource throughput. The concept aims to increase the resource efficiency by integrating business models and sustainable manufacturing systems.

According to the findings in this study it could be concluded that enterprises should pose greater emphasis on the resource efficiency in maximizing the value of their use. Analyzed researches reveal the great economic potential of turning waste into resources for the enterprises. Different materials in the waste are best dealt with by different processes of reuse, recycling, composting, and turning waste to energy. Also, the use of renewable energy sources should be encouraged.

Analyzed research studies reveal that economies and enterprises around the world already harvest the benefits of implementing the concept of circular economy, but still there are many steps to be taken moving towards utilizing the economic potential of circular economy.

References

ACCA Global Research (2016) The circular economy – a revolutionary model http://www.accaglobal.com/sg/en/member/member/accounting-business/2016/11-12/in-focus/circ-economy.html

Allwood, J. M., Ashby, M. F., Gutowski T. G. and Worrell, E. (2011) Material efficiency: A white paper. Resources, Conservation and Recycling. No. 55. pp. 362-381.

Ellen MacArthur Foundation (2013). Towards the circular economy – Economic and business rationale for an accelerated transition.

European Commission (2010). EUROPE 2020. A European strategy for smart, sustainable and inclusive growth. Communication from the Commission. European Commission. Brussels, 3.3.2010 COM (2010) 2020.

European Environment Agency (2016) Resource efficiency in Europe: benefits of doing more with less. https://www.eea.europa.eu/highlights/resource-efficiency-in-europe-benefits

Fondation Robert Schuman. The Research and Studies Centre of Europe (2014) Circular economy and resource efficiency: a driver of economic growth in Europe. European Issues No 331.
https://www.robert-schuman.eu/en/european-issues/0331-circular-economy-and-resource-efficiency-a-driver-of-economic-growth-in-europe

Jensen, J.P., Remmen, A. Enabling circular economy through product stewardship. 14th Global Conference on Sustainable Manufacturing. GCSM 3-5 October 2016. Stellenbosch. South Africa. Procedia Manufacturing 8 (2017) 377 – 384. Science Direct. Elsevier.

Kirchherr, J., Reike, D., Hekkert, M. (2017). Resources, Conservation and Recycling Volume 127. Elsevier. December 2017. pp. 221-232

Malinauskaite, J., et al. (2017) Municipal Solid Waste Management and Waste-to-Energy in the Context of a Circular Economy and Energy Recycling in Europe. In press. Energy International Journal. Elsevier.
https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0360544217319862

McDougall F. R., White, P. R., Franke, M., Hindle, P. (2001). Integrated Solid Waste Management: A Life Cycle Inventory. 2nd edition. Blackwell Publishing. Cornwall.

Michelini, G. et al. (2017) From Linear to Circular Economy: PSS Conducting the Transition. The 9th CIRP IPSS Conference: Circular Perspectives on Product/Service-Systems. Procedia CIRP 64 (2017) 2– 6.

Vanegas, P. et al. (2017) Ease of disassembly of products to support circular economy strategies. Resources, Conservation & Recycling. Elsevier.

United Nations (2010). Shanghai Manual: A Guide for Sustainable Urban Development in the 21st Century. Bureau International des Expositions. Shanghai 2010 World Exposition Executive Committee

АРБИТРАЖНАТА ОДЛУКА И ЕКОНОМСКИТЕ ПРЕДИЗВИЦИ

UDC: 341.638:334.72 *Прегледен труд*

м-р Зорица Стоилева, м-р Дијана Ѓоргиева
Универзитет „Св. Кирил и Методиј“ - Скопје, Правен факултет„ Јустинијан Први“

Апстракт

Во услови на сѐ поголем развој на домашната и меѓународната економија, арбитражата како начин за решавање на споровите сѐ повеќе добива на значење. Основна причина за ова е фактот што правните субјекти секојдневно стапуваат во различни односи од кои за нив настануваат права и обврски. Неисполнувањето на обврските предизвикува создавање на спорови кои ги попречуваат слободните економски текови. Поради ова, а со цел да се создаде правна сигурност, арбитражното одлучување се појавува како гарант за побрзо надминување на несогласувањата.

Арбитражното одлучување помага да се намалат трошоците на странките во постапката, а едновремено и да се продолжи деловната соработка меѓу економските партнери. Ова е многу важно затоа што има позитивен ефект и врз идните економски односи. Исто така, арбитражното одлучување создава предности наспрема одлучувањето од страна на државните судови затоа што дава можности за побрзо извршување на арбитражните одлуки, како и признавање и извршување на донесените арбитражни одлуки во странство. Токму поради ова арбитражното одлучување не треба да биде игнорирано и допрва треба да се промовира во правната и економската наука.

Клучни зборови: арбитража, арбитражна одлука, деловни односи, глобализација, компаративни предности, деловна соработка.

ARBITRAL AWARD AND ECONOMIC CHALLENGES

Abstract

In conditions of growing development of the domestic and international economy, arbitration as a way of resolving disputes is increasingly gaining importance. The main reason for this is the fact that legal entities enter into various relationships on a daily basis, for which rights and obligations arise for them. Sometimes the legal entities fail to fulfil the obligations and cause disputes that hinder free economic flows. Due to this, in order to create legal certainty, the arbitral award rendered by arbitration appears as a guarantee for faster overcoming of disagreements.

The arbitration helps the parties to reduce the procedural costs and at the same time help them to continue their business cooperation. This is very important because it has a positive effect on the future economic relations. Also arbitration decision-making creates advantages over decision-making by state courts because it provides opportunities for faster enforcement of the arbitral awards, as well as recognition and enforcement of arbitral awards rendered abroad. It is for this reason that arbitrary decision-making should not be ignored and has yet to be promoted in the legal and economic science.

Key words: arbitration, arbitral award, economic relations, globalization, comparative advantages, business cooperation.

Вовед

Денешното современо општество се базира на развиена економија. Развиената економија значи континуираното зголемување на интеграцијата на меѓународниот пазар, односно глобализација.

Глобализацијата претставува промена која ги вклучува информациите и комуникациските технологии кои го стеснуваат времето и просторот за настанувањето, текот и остварувањето на деловните односи. За субјектите (физички, правни лица, па дури и државите) кои секојдневно стапуваат во најразлични деловни односи од нив произлегуваат како овластувања така и должности.

Најчесто постоењето на деловните односи во одреден момент значи дека некој од субјектите нема да ги испочитува договорните обврски или различно ќе ги толкува и помеѓу нив ќе настане спор.

Терминот спор, воопшто, означува одредено несогласување во врска со правата или интересите. Меѓутоа, „од правен аспект спорот понекогаш пошироко се дефинира како несогласување кое се однесува на факти, право или пристап, во кој барањето или тврдењето на едната странка наидува на одбивање, негирање или противбарање од другата“[1]. „Општо прифатено е мислењето дека во еден успешен правен систем споровите треба да се избегнуваат или барем да се решаваат брзо и мирно“.[2]

Арбитражната одлука и економските предизвици

Постојат повеќе алтернативни начини на решавање на споровите (преговарање, концилијација, медијација, рана евалуација итн.). Карактеристично за поголемиот број од овие методи е дека крајниот резултат од нив, т.е. решението на спорот претставува спогодба која ги има карактеристиките на граѓански договор. Тоа значи дека таквата спогодба не е обврзувачка за странките и нејзиното извршување исклучиво зависи од нивната добра волја. Заради необврзувачкиот карактер на спогодбата, странки се одлучуваат да ја договорат арбитражата како начин на решавање на нивните сегашни или идни спорови бидејќи конечното уредување на спорните односи помеѓу нив се постигнува со донесување на арбитражна одлука која има обврзувачки карактер и која можат присилно да ја извршат.

1 Merrills, J. G.: *International Dispute Settlement.* Cambridge: Cambridge University Press. 1998.

2 Колиер, Џ. и Лоу, В.: *Решавање на споровите во меѓународното право – институции и процедури.* Скопје:Просветно дело. 2009.

Арбитражата претставува еден широко применлив начин на решавање на споровите како во домашниот така и во меѓународниот трговски промет, чија надлежност се заснова на согласноста на волјата на договорните страни т.е. на арбитражна спогодба. Денеска арбитражата е пат по кој се решаваат различни видови спорови од голем број области, како: производство, трговија, градежништво, инвестирање, интелектуалната сопственост, итн. со постоење на една позитивна тенденција на проширување на споровите кои можат да подлежат на арбитража.

Според хрватската теорија за арбитражно право, „арбитражното судење е израз на одредена општествена солидарност меѓу противниците во спорот, нивната заедничка концепција за право и

правичност, заемната лојалност и во часовите на деловен спор и разединетост, спремност на странките да прифатат решение кое нужно не мора да претставува максимално остварување на нивните барања. Како што велел и Кикерон дека пред арбитрите се излегува со намера дека нема сè да се изгуби, но и спремност дека на сето она што би се имало прво нема да се добие“.[3]

Арбитражата претставува адјукативен метод на решавање на споровите. Тоа значи дека арбитрите ги имаат истите права и должности како и судиите на државниот суд, т.е. тие прво треба да ги утврдат фактите, потоа врз нив да го применат меродавното материјално право и на крај да пресудат за основаноста или неоснованоста на барањата кои странките ги поставиле во текот на постапката. Затоа и горенаведените автори арбитражата ја дефинираат како „судење пред арбитражен суд“, бидејќи арбитрите функционално имаат еднакви овластувања во изведувањето на заклучоците за тоа какво право на правна заштита имаат странките како и судиите на државниот суд.

Во арбитражната теорија и законодавство сè уште не постои универзална и меѓународно призната дефиниција за поимот арбитражна одлука и покрај напорите за негово дефинирање, но сепак ќе кажеме дека арбитражната одлука е правен акт на арбитражниот суд со кој тој одлучува по предметот на спорот. На тој начин арбитражната одлука станува регулатор на односите помеѓу странките и недовербата помеѓу нив ја претвора во доверба. Решавањето на спорот по пат на арбитража им носи економски бенефити не само на странките, туку и на општеството и претставува предизвик за денешното современо општество и тоа поради следниве причини.

Арбитражната одлука ја донесуваат арбитри кои ја уживаат целосната доверба на странките. Имено, арбитражното законодавство им дозволува на самите странки да го изберат арбитерот или арбитрите кои ќе го решат нивниот спор. Најчесто странките избираат арбитри кои располагаат со стручни знаења од соодветната област на која припаѓа спорот и на тој начин арбитрите не само што донесуваат правна одлука, туку тие во одлуката го имплементираат и своето стручно знаење. Таквата одлука можеме да кажеме дека на некој начин е поквалитетна и поаргументирана и од тој аспект е поприфатлива за странките. Степенот на прифатеноста го зголемуваат и фактите, па затоа најчесто правилата на постапката и меродавното материјално право ги избираат самите странки. Прифатеноста на арбитражната одлука придонесува за нејзиното доброволно извршување. На тој начин деловните

3 Uzelac, A. i Triva, S.: *Hrvatsko arbitražno pravo.* Zagreb: Narodne novine.2007.

субјекти ги скратуваат трошоците за присилно извршување на таквата одлука, кои би постоеле доколку истите таква одлука доброволно не ја прифатат и извршат.

Оттука, можеме да утврдиме дека правилната и аргументирана арбитражна одлука не претставува јаз во деловните односи меѓу странките туку, напротив, нејзиното донесување може да означува продлабочување на тие односи, од причина што речиси во секој случај постоењето на судски спор помеѓу правните субјекти означува дека помеѓу нив се губи довербата и се прекинува понатамошната деловна соработка.

Брзината на донесување на арбитражната одлука во арбитражната постапка е поголема за разлика од државното судство, а со тоа и трошоците се пониски. Имено, најчесто судењето пред државните судови трае со години, бара ангажирање на многу материјални средства (судски такси, адвокатски трошоци, награди и надоместоци за сведоци и вештаци итн.) и човечки ресурси, а дополнително може да предизвика и губење на угледот и довербата во одреден правен субјект во деловните односи за страната која го изгубила спорот. Од друга страна, решавањето на спорот по пат на арбитража речиси секогаш завршува со неколку рочишта, со можност странките со своја волја да влијаат врз текот на постапката, а со тоа и со многу пониски трошоци.

Донесената арбитражна одлука претставува еден голем бенефит, бидејќи по правило јавноста е исклучена во арбитражната постапка и нема пристап до арбитражните одлуки. Арбитражниот суд нема законска обврска како државниот суд да ѝ дава известувања на јавноста за постапките кои се водат пред неа, ниту за лицата помеѓу кои се водат постапките, а донесената арбитражна одлука може да се објави само со согласност на странките. Дискрецијата, всушност, им овозможува на странките да ја зачуваат добрата позиција и углед во деловниот свет.

Арбитражните одлуки се конечни и против нив не може да се поднесе жалба. Тоа значи дека арбитражната постапка е едностепена. Арбитражната одлука има правно дејство на пресудена работа (res judicata) во однос на спорот кој е решен со неа. Арбитражните одлуки се обврзувачки само за странките во спорот.

Заклучок

Решавањето на спорови во едно општество значи воспоставување на правен мир и сигурност во правните и деловните односи. Можеме да заклучиме дека донесувањето на арбитражната одлука значи ефикасно решавање на споровите поради тоа што арбитражната одлука е постручна и поквалитетна, поприфатлива, побрзо донесена, поевтина, недостапна за јавноста и во најголемиот број случаи доброволно извршена, при што деловните субјекти престануваат да биде заложник на бавното постапување и на долгите и скапи судски процедури во постапките пред државните судови.

Литература

Дескоски, Т.: *Признавање и извршување на странските арбитражни одлуки (докторска дисертација)*. Скопје: Универзитет Св. Кирил и Методиј - Скопје, Правен факултет „Јустинијан Први". 2005

Fillippe, F. et.al.: *Fouchard Gaillard Goldman, On international commercial arbitration*. The Hague, Boston, London: Kluwer Law International. 1999

Kneževič G. i Pavič V.: Arbitaža i ADR. Beograd: Pravni fakultet Univerziteta u Beogradu. 2009

Колиер, Џ. и Лоу, В.: *Решавање на споровите во меѓународното право – институции и процедури.* Скопје:Просветно дело. 2009

Merrills, J. G.: International Dispute Settlement. Cambridge: Cambridge University Press. 1998

Uzelac, A. i Triva, S.: *Hrvatsko arbitražno pravo.* Zagreb: Narodne novine.2007

КАЗНЕНО-ПРАВНИ АСПЕКТИ НА УПРАВУВАЊЕТО СО ОТПАД ВО РЕПУБЛИКА МАКЕДОНИЈА

UDC: 628.4:005.936.5]:343 *Прегледен труд*

доц. д-р Марјан Габеров

Факултет за правни науки ЕУРМ, Скопје

Апстракт

Заштитата на животната средина во рамките на една заедница е невозможна без одржливо и правилно искористување на природните ресурси. Заштитувањето и унапредувањето на животната средина се спроведува сѐ со цел за зачувување на нејзината автентична природа, како и оптимално искористување на природните богатства. Заштитата на животната средина се наметнува како процес кој е неопходен во ситуација на нејзино постојано загрозување. Основна цел на трудот е да ги претстави казнено-правните аспекти на управувањето со отпад во Република Македонија како еден од потесните делови на широкиот концепт на заштита на животната средина. Како предмет на трудот се поставува анализата на казнените дела кои се извршуваат во рамките на управувањето со отпад кај нас во државата.

Клучни зборови: животна средина, отпад, управување со отпад, ресурси, заштита на животна средина.

LEGAL ASPECTS OF WASTE MANAGEMENT IN THE REPUBLIC OF MACEDONIA

Abstract

Environmental protection within a community is impossible without sustainable and proper utilization of natural resources. The preservation and improvement of the environment is carried out in order to preserve its authentic nature and to utilize its natural resources in optimal manner. Environmental protection is imposed as a process that is necessary when the environment is under constant threat. The main goal of the paper is to present the criminal-legal remedies of waste management in the Republic of Macedonia as one of the narrower parts of the broad concept of environmental protection. Subject of the paper is analysis of the criminal acts carried out within the framework of waste management in our country.

Keywords: environment, waste, waste management, resources, environmental protection.

Управувањето со отпад како концепт

Како со текот на времето се менуваат размислувањата за здравата животна средина така се менува и свеста за важноста за нејзина заштита, заштита која пред сѐ, се обезбедува со помош на имплементација на нови законски одредби, во насока на правно нормирање на што поголем број дејствија што значат загрозување на животната средина и природата.[4] Животната средина подразбира различни состојби и односи, односно под животна средина можат да се подведат водите на земјата, земјата, односот кој се воспоставува меѓу нив, како и односот кој настанува од една страна помеѓу водата, земјата и секое суштество.[5] За разлика од ова потесно определување на поимот на животна средина, во литературата се сретнуваат и пошироки тврдења кога е во прашање појмовното определување на животната средина. Па така, според некои автори, поширокото гледиште за животна средина во себе ја вклучува целокупната биосфера во рамките на еден простор, па дури и космичкиот простор и културните фактори и чинители.[6] Здравата животна средина е уставно загарантирана категорија. 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, се вели во Уставот на Република Македонија, кој животната средина ја определува и како темелна вредност.[7]

Јасна е врската која се воспоставува помеѓу управувањето со отпадот во рамките на една заедница и заштитата на животната средина и природата. Управувањето со отпадот во рамките на една заедница претставува сериозен и комплексен процес кој бара голема вклученост на целокупното општество во насока на воспоставување на ефикасен, ефективен и одржлив систем токму за таа намена. Комплексноста и сериозноста на самиот процес на управување со отпад настанува како резултат на различни фактори и околности, како што се: потребата за постојана грижа и подобрување на квалитетот на животната средина, потребата за подобрување на човековото здравје и самиот квалитет на животот, како би се обезбедила здрава и квалитетна животна средина за идните генерации. Во анализата на управувањето со отпад во Република Македонија се доаѓа до определени заклучоци кои укажуваат на фактот дека во предметната област постојат некои проблеми и ограничувања, а кои самите по себе влијаат на процесот на управување и истите се од различна природа. Така во оваа смисла може да се зборува за определени тешкотии кои се однесуваат на: законската рамка која го уредува управувањето со отпад во Република Македонија, поставеноста на политичките односи во земјата од аспект на подготвеност на релевантните фактори за уредување и доуредување на оваа област, организациската

[4] Hamidovic, D.: *Krivicno pravna zastita zivotne sredine i odrzivi razvoj nase zemlje.* Novi Pazar: Socioeconomica. 2012.
[5] Milenković, D.: *Zbirka propisa iz oblasti zaštite zivotne sredine*. Beograd: Sluzbeni glasnik. 2006.
[6] Kiss A., Shelton, D.: *Manual of European Environment Law*. Cambridge: University Press. 1994.
[7] *Член 43 од Устав на Република Македонија,* Сл. весник на Република Македонија, бр. 52/1991 од 22.11.1991 год.

поставеност на државните институции, како и нивната кадровска екипираност во поглед на нивната бројност и соодветната стручна подготовка, креираната финансиска рамка за намените за управувањето со отпадот во насока на покривање на трошоци за самиот процес, како и издвојување на финансиски средства за инвестирање, свеста на субјектите кои се инволвирани во самиот процес, транспарентноста на самите институции во насока на правилно информирање на засегнатите субјекти и сл.

Основен законски текст со кој се уредува управувањето со отпадот во Република Македонија е Законот за управување со отпад кој е донесен во 2004 година.[8] Изразената потреба и решителност на државата за подобрување на процесот на управување со отпадот придонесува истиот тој закон да биде изменуван и дополнуван во повеќе наврати, па така основниот законски текст е изменет и дополнет дури во 14 наврати.[9]

Предметот на уредување на Законот за управување со отпад е определен повеќестрано, па така во оваа смисла со истиот се уредуваат прашања како што се, управувањето со отпадот, начелата и целите за управување со отпад, плановите и програмите за управување со отпадот, права и обврски на правни и физички лица во врска со управувањето со отпадот, барањата и обврските на правните и физичките лица кои произведуваат производи и пакувања и кои на крајот на животниот циклус ја оптоваруваат животната средина, начинот и условите под кои може да се врши собирање, транспортирање, третман, складирање, преработка и отстранување на отпадот, увозот, извозот и транзитот на отпадот, мониторингот, информативниот систем, финансирањето и надзор над управувањето со отпадот.

Донесувањето на Законот за управување со отпад како основен законски текст кој се однесува на предметната материја пред себе поставува неколку цели кои треба да бидат остварени и постигнати при доследна примена на неговите законски одредби. Па така, законот треба да обезбеди: избегнување и, во најголема можна мера, намалување на количеството на создадениот отпад, искористување на употребливите состојки на отпадот, одржлив развој, преку зачувување и заштеда на природните ресурси, спречување на негативните влијанија на отпадот врз животната средина, животот и здравјето на луѓето, отстранување на отпадот, на начин што е прифатлив за животната средина и висок степен на заштита на животната средина, животот и здравјето на луѓето.

Казнена инкриминираност во врска со управувањето со отпад

Управувањето со отпадот во една држава претставува еден од најсериозните еколошки проблеми, па токму затоа и државата решително мора да се занимава со ова прашање. Посебно внимание при управувањето со отпадот привлекуваат дејствијата кои можат да се окарактеризираат како казнени дела, односно оние дејствија кои што се инкриминираат сѐ со цел да се обезбеди максимална примена на Законот за управување со отпад, како и максимална заштита на животната

[8]*Закон за управување со отпадот*, Сл. весник на Република Македонија, бр. 68/08 од 05.10.2004 год.
[9]http://pravo.org.mk/(20. Aug. 2017)

средина. Во овој контекст може да се зборува за казнени дела кои се утврдени во рамките на Законот за управување со отпад[10] и Кривичниот законик на Република Македонија.[11] Казнените дела против животната средина, а со самото тоа и казнените дела кои се доведуваат во корелација со управувањето со отпадот претставуваат дела кои се од општоопасна природа. Преку нив се очекува да се обезбеди спроведување на идејата за одржлив развој, како не би се оптоварувале идните генерации и поколенија со проблеми кои ќе бидат наследени од претходните генерации.[12]

Своевремено Законот за управување со отпад на Република Македонија од 2004 година инкриминира три казнени дела кои се однесуваат на тргувањето со отпадот, и тоа: вршење на недозволена трговија со неопасен отпад од член 138-а, вршење на откуп на производи и материјали што се во општа употреба од член 138-б и вршење на трговија без обезбеден видеонадзор од член 138-в. Треба да се има предвид фактот дека сите овие три казнени дела се применуваат сè до донесувањето на Законот за изменување и дополнување на Кривичниот законик на Република Македонија во 2014 година, кога со истиот престануваат да важат казнените дела кои се пропишани во рамките на Законот за управување со отпадот на Република Македонија.[13] Овие измени и дополнувања на Кривичниот законик на Република Македонија се и од важност за целокупниот процес на управување со отпадот кај нас во државата. Така, во истиот закон, направено е инкриминирање на казненото дело „Загрозување на животната средина и природата со отпад", пропишувајќи соодветни казни за сторителите на разни дејствија што можат да се поврзат како со загадувањето на животната средина, така и со управувањето со отпадот во државата.[14] Во казнено-правна смисла под дејствие на извршување се подразбира дејствието со кое се остварува законското битие на казненото дело, односно преку дејствието на казненото дело се доаѓа до конкретизација на општиот поим на дејствието.[15] Општиот, генерички поим на определување на дејствието на извршување на казнените дела, истовремено се однесува и на оние казнени дела кои можат да бидат доведени во корелација со заштитата на животната средина и природата од отпад.

Битието на казненото дело „Загрозување на животната средина и природата со отпад", од член 230 од Кривичниот законик на Република Македонија[16] е определено алтернативно, односно предвидени се различни начини што значат сторување на ова дело, односно исполнување на законското битие. Така во оваа смисла, ставот 1 од членот 230 од Кривичниот законик на Република Македонија

10*Закон за управување со отпадот*, Сл. весник на Република Македонија, бр. 68/08 од 05.10.2004 год.

11*Кривичен законик,* Сл. весник на Република Македонија бр. 37/1996, 80/1999, 4/2002, 43/2003, 19/2004, 81/2005, 60/2006, 73/2006, 7/2008, 139/2008, 114/2009, 51/2011, 135/2011, 185/2011, 142/2012, 166/2012, 55/2013, 82/2013, 14/2014, 27/2014, 28/2014, 41/2014, 115/2014, 132/2014, 160/2014, 199/2014, 196/2015, 226/2015

12 Малиш Саздовска, М.*: Еколошка безбедност – состојби и предизвици*, Зборник на трудови„Безбедноста, еколошката безбедност и предизвиците на Република Македонија". Скопје: Универзитет Св. Климент Охридски, Факултет за безбедност – Скопје, 2010

13*Член 88 од Закон за изменување и дополнување на кривичниот законик,* Сл. весник на Република Македонија, бр. 27/2014 од 05.02.2014 год.

14*Член 47 од Закон за изменување и дополнување на кривичниот законик,* Сл. весник на Република Македонија, бр. 27/2014 оф 05.02.2014 год.

15Камбовски, В.: *Казнено право – општ дел.* Скопје: 2 Август-С. 2006.

16*Член 230 од Кривичен законик,* Сл. весник на Република Македонија бр. 37/1996, 80/1999, 4/2002, 43/2003, 19/2004, 81/2005, 60/2006, 73/2006, 7/2008, 139/2008, 114/2009, 51/2011, 135/2011, 185/2011, 142/2012, 166/2012, 55/2013, 82/2013, 14/2014, 27/2014, 28/2014, 41/2014, 115/2014, 132/2014, 160/2014, 199/2014, 196/2015, 226/2015

пропишува казнена одговорност за секој што со оставање, фрлање, собирање, со непрописно транспортирање на една или повеќе поврзани пратки, со преработка или отстранување на отпадот, со создавање на депонии спротивно на прописите за заштита на животната средина, пропуштање на вршење надзор над собирањето, со транспортот и преработката, со непрописно управување со отпадот, или на друг начин ќе предизвика или може да предизвика значително оштетување на квалитетот на почвата, воздухот или водата или опасност за животот или здравјето на луѓето или уништување на растителен или животински свет во поголеми размери, или на ретки видови растенија или животни. Како што може да се забележи, дејствието на извршување на ова казнено дело може да биде различно, опфаќајќи различни аспекти за загрозување на животната средина и природата со отпадот. За основниот облик на казненото дело законодавецот пропишал казна за сторителот на ова дело во законската рамка од една до пет години.

Согледувајќи ја штетноста на опасниот отпад и неговите сериозни последици, законодавецот во став 2 од член 230 од Кривичниот законик на Република Македонија предвидел казнена одговорност за оние сторители кои ќе го сторат ова казнено дело, на ист начин како и кај став 1, со таа разлика што тука се работи за опасен отпад. Како опасен отпад во согласност со законската терминологија е утврден секој отпад што содржи супстанции кои имаат својство на експлозивност, реактивност, запаливост, надразливост, токсичност, инфективност, канцерогеност, мутагеност, тератогеност, еко-токсичност или својство на испуштање отровни гасови преку хемиска реакција и биолошко разложување. Во конкретниот случај, со оглед дека се работи за дејствие на извршување коешто содржи повисок степен на сериозност, е утврдена и повисока казна за сторителот на ова дело, односно лицето што ќе го изврши ова дело ќе биде казнето со казна затвор од најмалку четири години.

Неовластеното тргување со отпад, исто така, е препознаено како општоопасно дејствие, па токму затоа е направена негова инкриминација во рамките на став 3 од член 230 од Кривичниот законик на Република Македонија. Неовластеното тргување со отпадот имплицира казнена одговорност за сторителот на ова казнено дело и утврдување на казна во рамките на законски предвидениот минимум и максимум, односно од една до пет години затвор.

Различните модалитети на извршувањето на казненото дело „Загрозување на животната средина и природата со отпад“, е предвидено во согласност со законската определеност да бидат сторени и од страна на повеќе лица, на организиран начин, односно од страна на организирана група која е составена од три или повеќе лица со конкретна намена на сторување на ова казнено дело. Токму моментот на организираност при извршување на ова казнено дело е основниот критериум за утврдување на повисок степен на неправо, па токму затоа е предвидена и повисока казна. Така во оваа смисла за казнените дела кои соодветно се пропишани во став 1 и став 3 од член 230 од Кривичниот законик на Република Македонија во ситуациите кога се извршени од страна на организирана група, за сторителите на делото е предвидена казна затвор од најмалку четири години, а пак за делото што е предвидено во став 2 од член 230 од Кривичниот законик на Република Македонија, казната изнесува најмалку осум години.

Во согласност со воспоставената казнено-правна одговорност на правните лица во Република Македонија и за ова казнено дело е предвидена казнена одговорност за правното лице во ситуација кога како сторител на истото ќе се појави правно лице. Со оглед на пропишаната казнена политика, правното лице за сторување на ова дело може да биде казнето со парична казна.

Заклучок

Процесот на заштита на животната средина и природата мора да претставува врвен приоритет на секое општество, како би се спречило загадувањето и загрозувањето на околината. Остварувањето на вистинската заштита на животната средина и природата единствено е можно преку еден интегративен пристап на сите субјекти во општеството, односно преземање на конкретни мерки и активности кои треба да претставуваат трајна обврска на сите. Интегративноста настанува како резултат на фактот на нераскинливата врска што е воспоставена помеѓу животната средина од една страна и здравјето на луѓето од друга страна. Казнено-правната заштита на животната средина и природата од отпад претставува само еден дел од целокупниот процес на управувањето со отпадот во државата воопшто, но сепак треба да се има предвид фактот дека правилното инкриминирање на дејствијата кои значат загрозување на животната средина и природата претставува гаранција за создавање на квалитетна животна околина.

Литература

Hamidovic, D.: *Krivicno pravna zastita zivotne sredine i odrzivi razvoj nase zemlje.* Novi Pazar: Socioeconomica. 2012.

Камбовски, В.: *Казнено право – опит дел.* Скопје: 2 Август-С. 2006.

Kiss A., Shelton, D.: *Manual of European Environment Law*. Cambridge: University Press. 1994.

Малиш Саздовска, М.: *Еколошка безбедност – состојби и предизвици*, Зборник на трудови, „Безбедноста, еколошката безбедност и предизвиците на Република Македонија“. Скопје: Универзитет Св. Климент Охридски, Факултет за безбедност – Скопје, 2010.

Milenković, D.: *Zbirka propisa iz oblasti zaštite zivotne sredine*. Beograd: Sluzbeni glasnik. 2006.

Устав на Република Македонија, Сл. весник на Република Македонија, бр. 52/1991 од 22.11.1991 год.

Закон за управување со отпадот, Сл. весник на Република Македонија, бр. 68/08 од 05.10.2004 год.

Кривичен законик, Сл. весник на Република Македонија бр. 37/1996, 80/1999, 4/2002, 43/2003, 19/2004, 81/2005, 60/2006, 73/2006, 7/2008, 139/2008, 114/2009, 51/2011, 135/2011, 185/2011, 142/2012, 166/2012, 55/2013, 82/2013, 14/2014, 27/2014, 28/2014, 41/2014, 115/2014, 132/2014, 160/2014, 199/2014, 196/2015, 226/2015

Закон за изменување и дополнување на кривичниот законик, Сл. весник на Република Македонија, бр. 27/2014 од 05.02.2014 год.

http://pravo.org.mk/(20.Aug.2017).

ПОЛИТИЧКА СТРАТЕГИЈА И НЕЈЗИНАТА УЛОГА ВО УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД КАКО И ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА

UDC: 628.4:005.936.5(497.7) *Прегледен труд*

м-р Виолета Паунковска

Факултет за правни науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Неоспорен е фактот дека секој поединец во едно општество има право да живее во здрава животна средина и негова должност е да презема одговорност и да се грижи за неа. Долгорочен е интересот на Република Македонија да спроведе политика со која ќе може да се справи со јавните услуги за управување на отпад со темпо што го диригира економијата, како и воведување на економски инструменти за регулирање на здрава животна средина кое е од големо значење за одржлив иден развој на услугите на управување на отпадот и заштита на животна средина.

Управувањето со отпад во Република Македонија претставува еден од најсериозните проблеми од еколошки аспект. Оваа политика за управување со отпад е воспоставена со Закон за управување на отпад и опфаќа три политички цели: стратегија за управување на отпад, план за управување на отпад и програма за управување на отпад.

Така и фундаментален фактор во управување на отпад и здравата животна средина претставува свеста на јавноста која кореспондира со коректност, верност, оправданост и позитивен пристап.

Клучни зборови: управување со отпад, заштита на животната средина, економски инструменти, стратегија за управување на отпад, план за управување на отпад, програма за управување на отпад.

POLITICAL STRATEGY AND ITS ROLE IN WASTE MANAGEMENT AS ENVIRONMENTAL PROTECTION

Abstract

It is a fact that every individual in a society has the right to live in a healthy environment and his/her obligation is to take responsibility and to take care of it. It is a long-term interest of the Republic of

Macedonia to implement a policy that will be able to address the public services for waste management at a pace driven by the ecnomy, as well as to introduce economic instruments to regulate a healthy environment which is of great importance for the sustainable future development of the management waste services and environmental protection.

Waste management in the Republic of Macedonia is one of the most serious problems from the environmental aspect. The waste management policy has been established by the Law on Waste Management and has three policy goals: a waste management strategy, a waste management plan and a waste management program.

A fundamental factor in the waste management and the healthy environment is the public awareness that corresponds with correctness, virtue, justification and a positive approach.

Key words: waste management, environmental protection, economic instruments, waste management strategy, waste management plan, waste management program.

Вовед

Загубата на биолошката разновидност како и исцрпувањето на природните ресурси, промената на климатските фактори, осиромашувањето на озонската обвивка се само мал дел од глобалната сцена која придонесе за загадување на животната средина. Стремежот на секоја држава е да ја сочува животната средина со што ќе го сочува животот во неа со декларирање на одговорност и создавање на законодавство кое ќе овозможи нејзина што поголема заштита. ЕУ се јавува како лидер од светски рамки во однос на заштита на управување на животната средина. Односите со Европската Унија, Република Македонија ги започна во октомври 1992 година, со главна цел да стане нејзина земја членка.

Владата на Република Македонија ја потврди својата подготвеност за пристапување кон Унијата преку развивање на односите и со поставување на членството во Европската Унија како национална цел со највисок приоритет. Во декември 2006 година, Министерството за животна средина и просторно планирање, како надлежно за прашањата од областа на животната средина, усвои нова административна и организациона структура во согласност со поединечните сектори/области во животната средина кои одговараат на обврските што ги наметнува апроксимираното законодавство со цел дефинирање и ефикасно исполнување на новите надлежности и одговорности.[1]

Со цел да се исполнат критериумите за целосно членство, Република Македонија во април 2007 година усвои Национална програма за усвојување на правото на Европската Унија (НПАА II). Таа содржи планови за хармонизација на националното законодавство со законодавството на Европската Унија, ја содржи неопходната динамика на институционално зајакнување за имплементација на законодавството, потребните ресурси за реализација и Акционен план. Се смета дека поглавјето кое се

[1] http://eprints.ugd.edu.mk

однесува на животната средина е едно од најтешките, најобемни и најкомплексни поглавја за имплементација од 33. поглавја на acquis communautaire на Унијата. Во Националната програма за усвојување на правото на ЕУ (НПАА), животната средина е опфатена во Поглавјето 27 и е составено од 10 сектори: хоризонтално законодавство, управување со води, квалитет на воздух, управување со отпад, контрола на индустриско загадување и управување со ризик, заштита на природата, шуми, хемикалии, генетски модифицирани организми и бучава. Во изминатиот период, Македонија усвои неколку политички стратешки документи во повеќе сектори во животната средина, каде што владината политика кон подобрување на животната средина е јасно дефинирана (Визија 2008, Национална стратегија за европска интеграција, Национален еколошки акционен план II итн.).[2]

Исто така и управувањето со отпад претставува основа за подготвување и за спроведување на интегриран систем за управување со отпадот, кој ќе биде ефективен во однос на трошоците. Всушност, стратегијата за управување со отпад ја одразува националната политика во доменот на управување со отпадот и претставува стратешки документ со кој ги дефинира фундаменталните насоки во областа на управувањето со отпадот за наредните години.

Врз основа на сознанието дека несоодветното управување со отпадот, денес и во минатото, предизвикуваат сериозни последици за животната средина и за природата и ги одредува основните насоки за постапно воспоставување на систем за управување со отпадот, заснован на хиерархијата на основните принципи во управувањето со отпадот, како и на основните принципи на одржливото користење на природните ресурси. Стратегијата за управување со отпад е резултат на одлука на Владата, како извршна власт и во тој контекст ги претставува главните решенија на Република Македонија поврзани со целите на заштитата на животната средина, со економските и со социјалните цели, активности и мерки за ублажување на сегашните влијанија врз животната средина и решавање на прашањата поврзани со управувањето на отпадот во иднина. Усогласувањето на законодавството со acquis communautaire како неодминлив процес во приближувањето на Македонија кон членството во Европската Унија претставува полезно средство во воспоставувањето на ефикасен и одржлив систем на управување со отпадот.[3]

Третман на заштита и унапредувањето на животната средина и природата во Уставот и хоризонтални директиви на ЕУ

Во Уставот на Република Македонија е нагласена одговорноста која ја имаат сите генерации кон идните за зачувување и развивање на сето она што е вредно да се зачува и развива. Тоа се природните богатства, растителниот и животинскиот свет. Имено, во Уставот тоа е напишано вака: „Сите природни богатства на Републиката, растителниот и животинскиот свет... се добра од општ интерес за

[2] http://eprints.ugd.edu.mk
[3] http://www.moepp.gov.mk

Републиката и уживаат посебна заштита". Со ваквата формулација, во Уставот е преточено и она што го мислел Robert Redford кога рекол: „Сметам дека животната средина треба да се стави во категоријата на нашата национална безбедност. Одбраната на нашите ресурси е исто толку значајна како одбраната од надвор. Инаку, што е она што ќе треба да се брани?". Секако дека при креирањето на Уставот во целост е согледано дека „Природните богатства се сиот наш капитал, а не наш приход".[4] Во член 8 се наведува дека темелни вредности на уставниот поредок на Република Македонија се: слободата на пазарот и претприемништвото, хуманизмот, социјалната правда и солидарноста и заштита и унапредување на животната средина и природата. Во Уставот на Република Македонија, утврдени се и основните права на човекот и граѓанинот, меѓу кои и правото на: работа и вработување, социјална сигурност и социјално осигурување, здрава животна средина.[5]

Отпадот претставува неизбежен нус-продукт кој се создава при човечките активности, тоа е отпад кој се создава од неефикасни производствени процеси, од краткотрајност на стоките и неодржливо консумирање на истите... Отпадот претставува главен проблем со кој се соочуваат многу земји како и Република Македонија, во која најголем дел од отпадот се депонира на легалните депонии, но и илегални депонии (диви депонии). Рециклирањето на отпадот во Република Македонија е многу мало. Значајни се иницијативите за промоција на процесите за намалување на количествата 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.

Правилата кои важат за сите медиуми и отпадот спаѓаат во таканареченото хоризонтално законодавство на Европската Унија и се регулирани со таканаречените хоризонтални директиви. Во Законот за животна средина, транспонирани се следниве хоризонтални директиви на Европската Унија:

Директивата 2003/4/ЕЦ за пристап на јавноста до информации од обласга на животната средина. Таа има за цел да го гарантира правото на пристап до информациите од областа на животната средина кои ги поседуваат или се поседуваат за јавните органи. Оваа Директива прави напор информациите од областа на животната средина прогресивно да стануваат сѐ подостапни и да се објавуваат со намера нивна најширока можна систематска достапност и објавување во јавноста преку електронските медиуми и со користење на компјутерски телекомуникации. Во неа се содржани роковите во кои јавните органи треба да ги направат информациите достапни, а строго се определени и случаите во кои јавните органи на државата можат да одбијат барање за информација.[6]

Директивата 2001/42/ЕЦ за оценување на ефектите од некои планови и програми врз животната средина. Оваа директива припаѓа во поновите правни акти на Европската Унија. Нејзина цел е да овозможи повисок степен на заштита на животната средина, а воедно и да придонесе за интеграција на

[4] Herbert Gruhl, автор на книгата: "A Planet Is Plundered: The Balance of Terror of Our Politics", најпродавана книга во 1975 година.
[5] http://eprints.ugd.edu.mk
[6] http://eprints.ugd.edu.mk

прашањата од животната средина во подготвувањето на планови и програми, односно да гарантира спроведување на оценување на плановите и програмите кои можат да имаат значајни ефекти врз животната средина.[7]

Директивата 85/337/EEC и дополнувањата на Директивата 97/11/EC16 за оценување на ефектите од одредени јавни и приватни проекти врз животната средина. Со оваа директива се 12 Службен весник на РМ бр.69/96,13/19,41/00,96/00 и 45/02. уредува оценувањето на влијанијата врз животната средина од оние јавни и приватни проекти за кои извесно дека ќе имаат значителни влијанија врз животната средина.[8]

Директивата 96/61/EC за интегрално спречување и контрола на загадувањето. Оваа директива придонесува кон постигнување на интегрирано спречување и контрола на загадувањето кое произлегува од активностите, односно од активностите на инсталациите наведени во Анекс I на Директивата.[9]

Директивата 96/82/EC за контрола на опасностите од хаварии во присуство на опасни супстанции.[10]

Заклучок

Подобрувањето на животната средина и квалитетното живеење зависат од примена на стратегиите за заштита на животната средина и интегриран пристап на локалното население, органите на општината, невладините организации од областа на животната средина, приватниот и јавен сектор, надлежните министерства, односно ЗАсите инволвирани страни. Потребно е да се подигне јавната свест кај граѓаните за заштитата на животната средина, населението да се едуцира за предностите од заштитата на животната средина и штетите кои произлегуваат од нејзиното загадување, финансиски да зајакнат институционалните капацитети на општините во Република Македонија, да се вработува стручен кадар во општинските администрации и да се има поголема координираност и активна соработка на општините и останатите надлежни институции во управувањето со животната средина. Потребно е во иднина да има поголемата застапеност во изучувањето на заштитата на животната средина во рамките на образованието. Уште од најмала возраст да се започне едукација како успешно и организирано да се справиме со загадувањето на животната средина.

Целото идно управување со отпадот ќе се однесува на различни фракции од тековите на отпад. Тековите на отпад мора да се анализираат и третираат како мешавина на релативно добро дефинирани парцијални текови. Европската стратегија за отпад е тој да се намалува, повторно да се употребува, да се рециклира и да се искористува, како и да се избегнуваат операции на депонирање колку што е можно

[7] http://eprints.ugd.edu.mk
[8] http://eprints.ugd.edu.mk
[9] http://eprints.ugd.edu.mk
[10] http://eprints.ugd.edu.mk

повеќе. Најдобар начин да се постигне ова е да се стави акцент на што е опасниот отпад (обврска на државата но, на општината да го сепарира од својот комунален отпад) и главните фракции од отпадот што имаат различни со различни особености (карактеристики). Апсолутно е важно да се познава мешавината и составот на отпадите, како и различните можности за секој тек во мешаниот отпад.

Имплементација на интегриран систем за управување со отпадот ќе придонесе за управување со отпадот како начин за ставање под контрола на значителни количества создаден отпад, намалување на количеството отпад кои завршуваат на депонија, намалување на потенцијалната опасност на создадениот отпад, минимални емисии во атмосферата, водата и почвата, во споредба со емисиите на стакленички гасови и други загадувачки материи кои се создаваат при депонирањето на отпадот, сепарирање на фракции од отпадот кои можат да се користат понатаму. Во Република Македонија треба да се основаат понапредни услуги за отпад и стабилните финансии кои се од суштинско значење. Без финансиски ресурси, земјата е ограничена. Доброто познавање на трошоците и приходите, на алтернативите за економски стимулативни мерки и на стриктни процеси за надоместоци и наплата се од фундаментално значење во економските перспективи.

Литература

Национална стратегија за апроксимација во животната средина, МЖСПП, РМ, 2008.

Закон за животната средина, Службен весник на РМ број 53/05 од 5.7.2005 год.

Закон за изменување и дополнување на Законот за животната средина, Службен весник на РМ бр. 81/05 од 27.09.2005, бр. 24/07 од 01. 3.2007, бр. 159/08 од 22.12.2008,4.

http://europa.eu/legislation_summaries/environment/general_provisions/l28091_en.htm.

http://ec.europa.eu/environment/eia/sea-legalcontext.htm.

www.sep.gov.mk. 7.

http://mk.wikipedia.org/wiki.

http://www.pravo.org.mk/login.php?accesscheck=docum

http://eprints.ugd.edu.mk

http://www.moepp.gov.mk

Herbert Gruhl, автор на книгата: "A Planet Is Plundered: The Balance of Terror of Our Politics", најпродавана книга во 1975 година.

РЕГУЛАТИВИ И ПРАКТИКИ ЗА УПРАВУВАЊЕ СО ОТПАД

UDC: 628.4:005.936.5 *Прегледен труд*

Сања Павлова

Студент на факултетот за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Не треба да се размислува за отпадот туку за производот.

Нам ни е потребна циркуларната економија како нова парадигма на развојот на иднината. Европската Унија се наоѓа пред регуларното одредување на курсот во правец на циркуларната економија. Нејзините цели во голем дел можат да се спроведат преку ревизија на европското законодавство во областа на отпадот. Комисијата, преку т.н. compliance promotion успешно ги почнала активностите сè и со цел да им даде поддршка на државите членки при примена на европските стандарди за животна средина и понатамошно унапредување во областа на остварување на единствените нивоа на заштита.

2016 година беше интересна година за ЕУ во која мораше да се докаже дека навистина е дефиниран курс за модерна циркуларна економија. Во тоа посебно значење добива новиот нацрт-пакет за измени на Директивата за отпад и други прописи од областа на отпадот. Европската комисија мораше да докаже дека навистина стои зад своите најави дека амбициозно ќе ги унапреди трансформациите во правец на циркуларната економија.

Ова е причина за посебниот статус на проблемите поврзани со отпадот, а успешноста и ефикасноста на спроведувањето на стратегијата за управување со отпад зависат, освен од потребните капитални инвестиции и од просторните ограничувања, пред сè и од соодветната рамнотежа меѓу правните, институционалните, организациските, социолошките и особено економско, финансиските инструменти.

Клучни зборови: производ, циркуларна економија, животна средина, отпад, Европска Унија.

REGULATIONS AND PRACTICES IN WASTE MANAGEMENT

Abstract

We should not think about the waste, but about the product.

We need the circular economy as a new paradigm of the future's development. The European Union is facing a regular defining of the course of the circular economy. Most of its goals could be conducted

through the audit of the European legislation in the area of the waste. The commission, through the so-called compliance promotion, has successfully started the actions, just to give support to the countries-members in their implementation of the European environment standards and the further promotion in the area of implementation of the unique levels of protection.

The year of 2016 was an interesting year for the European Union because it was necessary to define a course for the modern circular economy. In this case, the new draft package for changes of the Directive for waste and other regulations from the area of waste gets the attention. The European commission had to prove that it really stands behind its announcements for promoting the transformations regarding the circular economy.

This is the reason for the special status of the problems related to waste, and the success and effectiveness of the implementation of the strategy for managing with waste depends, apart from the necessary capital investitions, also from the constraints of space, above all, of the proper balance between the legal, institutional, organizational, sociological and, especially, economic and financial instruments.

Key words: product, circular economy, environment, waste, European Union.

Трендови во управување со отпадот

Сегашната законска регулатива во однос на отпадот се базира на концептот на хиерархија во управувањето со отпад. Ова значи дека во идеален случај отпадот треба да се превенира, додека она што не може да се превенира треба повторно да се искористи, да се обнови или рециклира колку што е можно повеќе. Додека, пак, депонирањето на отпадот на депонии треба да се користи што е можно помалку, бидејќи е најлошата опција за животната средина и укажува на губење на ресурсите. Хиерархијата во управувањето со отпадот не треба да се гледа како тешко и брзо достапна цел, особено кога се има предвид дека постојат различни методи на третман на отпадот кои имаат 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 кој е во корелација со трошоците и влијанието врз животната средина. Превенција на создавањето на отпад во смисла на употреба на материјали, добра и сервиси на таков начин што нивното производство, употребата, реупотребата, рециклирањето ќе резултираат со најмало можно производство на отпад. Превенцијата е само еден дел од концептот на почисто производство кој е промовиран од страна на Обединетите нации во нивната Програма за животна средина (UNEP) околу петнаесетина години.

Борба против пластичниот отпад

Штетата што пластиката ја прави во животната средина на глобално ниво претставува огромен проблем. Во последната деценија според извештаите на годишно ниво на бреговите на Индија има 300 тони пластика која го нарушува животот на морскиот свет. Поради оваа причина претприемачот Нарајана Песапати, ја формирал " Bakey's", компанија која се посветила на производство на алтернатива за пластичниот отпад. Измислен е и произведен прибор за јадење, кој е направен од различни брашна без адитиви и конзерванси, печени во облик на лажица, а воедно е екстремно евтин за производство. Ваквиот прибор за јадење е произведен со намера да се јаде, а ако не сакате да го јадете слободно фрлете го затоа што е биолошки разградлив отпад. Приборот за јадење нема ниту конзерванси и е 100% природен, со рок на траење од 18 месеци. Исто така, тој може да биде направен од различни други состојки вклучувајќи морков, цвекло, спанаќ и други зачини.

Слика 1: Прибор за јадење изработен од различни брашна

Фото извор: Forum Ordissinaute

Управување со отпад во Република Македонија

Важно е да се знае дека во иднина ќе има раст на цената на ресурсите, раст на трошоците за енергија, раст на потребите на жителите и миграција кон градовите, особено влошување на климатскиот амбиент на Западниот Балкан, како подрачје од средно висок ризик.

Управувањето со отпад во нашата земја сè уште претставува проблем, бидејќи количеството отпад е во постојан пораст, а законската регулатива во одредени случаи слабо се имплементира. Општата политика за управување со отпадот, со цел да се надмине постојната состојба и да се воспостави одржлив систем за управување со отпадот, беше оформена во Законот за животна средина, во Националниот еколошки, акционен план (НЕАП 1996/2007 година) и особено во Законот за управување со отпад.[1] Овој закон воведува нови документи во политиката за управување со отпад -

Стратегија за управување со отпадот, Национален план за управување со отпадот и програми за управување со отпадот. Одредени политички иницијативи содржани во НЕАП (2007) се тесно поврзани со проектите поврзани со протоколот од Кјото, засновани на Механизмот за чист развој.[2] Но, постојната поставеност на политиката и на законодавството на национално ниво се недоволни во неколку области за да можат да се исполнат барањата на секторот отпад.

Постојни текови на отпад и практики на управување со отпад

Собирањето, транспортот и депонирањето се основните методи за отстранување на речиси сите фракции на отпадот. Во табелата, која е прикажана подолу, е прикажан преглед на грубо проценети количества отпад што се создава годишно вклучувајќи го и отпадот од рударството. Што се однесува до количествата на создадениот комунален отпад, може да се очекува негов пораст 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.

[1] Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008- 2020), стр. 5 [2] Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008- 2020), стр. 5

Табела 1: Проценети количества на отпад што се создава

Вид на отпад	**Проценето количество (t/ годишно)**
Комунален отпад	420.000
Комерцијален отпад (со состојки слични на оние во отпадот од домаќинствата)	150.000
Отпад од здравствени институции	1
Градежен отпад и шут	500.000
Индустриски неопасен отпад	2.120.000
Индустриски опасен отпад	77.500
Отпад од рударството	17.300.000
Земјоделски отпад – нус-производи од животинско потекло	4.900.000
Земјоделски отпад – нус-производи од растително потекло	550.000

Извор: Предлог на Стратегија за управување со отпад на Р Македонија (2008- 2020 година)

Заклучок

Би требало да се размислува за правење на платформа која ќе служи како берза за отпад и ќе овозможува да се пријават побарувања за одложување или реупотреба на некој вид отпад, што всушност ќе обезбеди развивање на услужните дејности во животната средина или, пак, остварување на нови бизниси. Република Македонија треба да биде општество во кое што економскиот напредок може да се реализира паралелно со подобрување на животната средина. За тоа мора да постојат неопходни иницијативи и можности кои ќе им овозможат на поединците да дадат придонес преку сопствени иницијативи. Еколошкиот аспект во економскиот развој на Македонија е прашање кое во периодот што се следува допрва ќе добива на значење.

Conclusion

It would be good to think about creating a platform which will serve as a waste exchange and will allow reporting of requirements for a delay or reusing of some kind of waste, which is, actually, going to provide the development of services in the environment or realization of new businesses. The Republic of Macedonia should be a society where the economic progress could be achieved in parallel with the improvement of the environment. Because of that, necessary initiatives and opportunities which will allow to the individuals to give contribution through their own initiatives should exist. The ecologic aspect in the economic development of Macedonia is an issue which is going to have bigger importance in the next period.

Литература

„Предлог на Стратегија за управување со отпад на Република Македонија (2008-2020 година)“. Скопје: Влада на Република Македонија, март 2008 година

Ottman, J.A.: Achieving sustainability out of the box thinking regarding environmentally preferable products and services, 1999

http://www.fakulteti.mk/news/17-05-15/vo_borba_protiv_plastichniot_otpad_-_kompanija_proizvede_lazhici_shto_se_jadat.aspx

http://www.moepp.gov.mk/?page_id=7973

LEGAL REGULATIONS AND CHARACTERISTICS OF MISDEMEANORS AGAINST PUBLIC ORDER AND PEACE IN THE REPUBLIC OF SERBIA

UDC: 351.754.3.076.7]:340.13(497.1) *Professional paper*

Assistant Professor Tatjana Skakavac

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

Abstract

Misdemeanors against public order and peace occupy an important place in the structure of all types of penal misdemeanors. The current Law on Public Order and Peace, which came into effect on February 05, 2016, regulates public order and peace, defines misdemeanors which threaten or violate it and the manner of collecting voluntary donations. [1] In comparison to the old legislation, the new law introduces new misdemeanors, removes some old ones, prescribes stricter punishment for others, while some misdemeanors have undergone certain, not only formal, but also substantive changes. The basic goal and intention of the legislature was that the new law should, in a more systematic manner and on the basis of past experience and practice, improve the state of affairs in this area. This paper will note the legal regulation of these misdemeanors and their most important characteristics.

Keyword (s): misdemeanor law, public order and peace, public place, misdemeanor sanctions, argument, fight.

1.Introductory remarks

The Law on Misdemeanors defines a misdemeanor as an unlawful culpably committed act that is stipulated as a misdemeanor by a regulation of the competent authority and for which punitive sanctions have been prescribed. [2] "The theoretical definition of a misdemeanor however has a wider understanding of the characteristics and is reduced to the following general elements:

a) a misdemeanor is an act by a natural or legal entity with consequences of a specific or abstract danger;

b) a misdemeanor is an act crime which threatens public order,

c) a misdemeanor is an unlawful act; and

d) a misdemeanor is an act prescribed by a law or other regulation of competent bodies.” [3]

1 Law on Public Order and Peace, "Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 6/2016.
2 Law on Misdemeanors, "Official Gazette of the Republic of Serbia", No.65/2013, 13/2016 and 98/2016 – decision of the CC.
3 Bošković, Milo: *The Law of Economic Offenses and Misdemeanor Law*, Srpski kulturni krug Novi Sad, pg. 124.

In 2016, the Republic of Serbia passed a new Law on Public Order and Peace which replaced the old Law on Public Order and Peace [4] which had been in effect since July 31, 1992. From the date of entry into force, this Law's provisions have not been amended. Every year, on average, there are approximately 40,000 misdemeanors committed against public order and peace on the territory of the Republic of Serbia. Therefore, for example, in 2015 there were 42,228 misdemeanors, or about 2% less than in 2014 when there were 43,002 misdemeanors conducted. Most misdemeanors against public order were carried out in the streets, squares and other public places — 11,676, in hospitality premises – 4,630 and in residential units – 4,257. Out of a total of reported 47,085 individuals, about 47% of them had already committed a misdemeanor – 21,957. About 2,303, *i.e.*, about 5% were minors, while 4,482 or about 10% of individuals committed a misdemeanor while under the influence of alcohol. [5]

2.General characteristics of misdemeanors against public order and peace

In legal terms, *the general legally protected object* of this type of misdemeanor is *public order and peace.* A legally protected value is generally defined in the definition of misdemeanors against public order and peace as an unlawful act, "which, in a public place, jeopardizes or violates public order and peace, creates a disturbance or endangers the safety of citizens, hinders the movement of citizens in public places or the exercise of their rights and freedoms, offends morale, jeopardizes the general security of property, insults or interferes with official persons, or in any other way disrupts public order and peace". From the general description, as protective goods, first we need to draw attention to public order and peace, as a value in and of itself, and then some other goods: peace and security, peace of mind, moral, safety of property, physical and mental integrity. Public order and peace, either on its own or with another term, is used as a protective good with most misdemeanors. [6]

It is important to note that some misdemeanors in the Law on Public Order and Peace, if they are a more severe form of a misdemeanor, have many similarities, or at least some commonalities, with certain felonies. A violation of public order and peace is most often a misdemeanor while in some cases there may be criminal liability, as prescribed for the following crimes: causing panic and disorder; violent behavior; an agreement for the commission of a criminal offense; criminal association; the construction and acquisition of weapons and funds intended for the commission of a criminal offense; unauthorized possession of weapons and explosive materials; participation in a group that has committed a criminal offense; unauthorized crossing of state borders and smuggling of people, etc. [7]

Law on Public Order and Peace, "Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos. 51/92, 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 – other law and 85/2005 – other law*)*.

5 Report on the State of Public Security and the Work of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Serbia in 2015, Information on the work of the MIA RS, updated on April 04, 2016.

6 For more details: Bošković, Milo; Skakavac, Tatjana: *Misdemeanor Law*. Faculty for Legal and Business Studies "dr. Lazar Vrkatić", Novi Sad, 2017, p. 175.

7 Bošković, M.: *Criminal lexicon*, Matica Srpska, Novi Sad, 2015, pg. 184.

Place of execution of a misdemeanors can only be a public place. The Law on Public Order and Peace defines the term public space to be a space available to an indefinite number of persons whose identity is not predetermined, under the same conditions or without special conditions.[8] These may be streets, squares, roads, means of public transport, hospitality facilities, trade and craft shops, and under certain conditions stadiums, playgrounds, cinemas, theaters, etc. In legal terms, a misdemeanor will be deemed to have been committed in a public place, even where the act of execution is in a place which is not considered a public place if the consequence occurred in a public place. Public institutions, in this regard, are, also, the premises of state bodies, public enterprises, as well as the premises that are nearby and attract the attention of citizens.

The action of these misdemeanors is most often determined alternatively and consists in undertaking two or three misdemeanors. In most cases, the misdemeanor involves an act. Misdemeanors of an act of omission, except in the hypothetical sense, are very rare in practice, for example, not informing about a violation of public order and peace. The consequence of a misdemeanor from this group is a violation of public order and peace, endangering the safety of citizens, injuries or causing an abstract or specific danger, disturbing the peace, insulting citizens' morals, etc. A violation of public order and peace is the endangerment or violation of interpersonal relations between citizens caused by unlawful behavior in a public place. In terms of its consequences, the personal safety, peace and tranquility of citizens, private life, freedom of movement, human dignity, and the rights of minors and children are directly impaired by the consequence. A special form represents the erosion of public order and peace on a larger scale. This term implies the occurrence of the following conditions: that the violation of public order and peace occurred at a public gathering, that several persons were involved, most often in a group, that security was threatened or resulted in the consequence of people's and property's security being threatened on a larger scale, and that such behavior is sanctioned by law as an individual misdemeanor act or criminal offense.

Most of the *perpetrators* of these misdemeanors are natural persons, although they can also be legal entities, entrepreneurs and responsible persons in a legal entity. For offenders against public order and peace, sanctions are usually prescribed alternatively. Therefore, a fine being the most common misdemeanor sanction, alternative work would be prescribed in the form of work for the public's interest or imprisonment. However, fines are exclusively foreseen for a number of misdemeanors, mainly for basic forms, while for some serious misdemeanors only a prison sentence has been foreseen. Depending on the severity, for misdemeanors of public order and peace, relatively strict misdemeanor sanctions are prescribed. This is indicated by the high fines prescribed and the possibility of a jail sentence, in a large number of cases, for violations against public order and peace. A large number of these misdemeanors carry a jail sentence of up to sixty days. These sanctions are prescribed for the most serious misdemeanors in our misdemeanor law.[9]

A special object of protection for this type of misdemeanor is an official of a state body who is maintaining public peace and order. In this respect, the Law on Public Order and Peace, in addition to a

8 Law on Public Order and Peace, "Official Gazette of the Republic of Serbia", No. 6/2016.
9 For more details: Bošković, Milo; Skakavac, Tatjana: *Misdemeanor Law*, Faculty of Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2017, pp. 176-178.

violation of public order and peace, also defines one criminal offense: interfering with an official in performing his official duty.[10]

3.Misdemeanors against public order and peace

3.1.Argument, clamor and noise in public (Article 7)

The basic form of the misdemeanor is carried out by an individual who by arguing or shouting violates public order and peace in a public place or creates a disturbance. *A special form of* this misdemeanor is specific with regard to alternatively prescribed execution actions and consists in disruption public order or creating a disturbance with noise, in one or more of the following ways: a) with the playing of music and other content; b) using musical instruments, radios, televisions and other audio devices; c) using mechanical sources of noise and sounds (engines, sirens, etc.). *More severe forms* exist if misdemeanors from basic and special form take place in a group of three or more persons. For a perpetrator of a basic form, a fine of 5,000 to 20,000 dinars is foreseen, for a special form the fine is from 5,000 to 30,000 dinars, while the more severe form of a misdemeanor is punishable by a fine of 20,000 to 50,000 dinars. [11]

3.2.Indecent, brazen and ruthless behavior (Article 8)

The basic form of a misdemeanor is conducted by an individual who by indecent, audacious or ruthless behavior, violates public order and peace or endangers property or offends the morale of citizens. *A more severe form* is if the indecent, insolent or ruthless behavior was committed in a group of three or more persons. *The perpetrator* may be every natural person. The *sanction* for the perpetrator of the basic form is alternatively determined as a fine of 10,000 to 150,000 dinars or work in the public interest in the range of 80 to 360 hours, while the more severe form is also sanctioned alternatively by working in the public interest from 240 to 360 hours or imprisonment from 30 to 60 days. [12]

10 The 1992Law on Public Order and Peace provided for two criminal offenses, namely: Obstruction of an authorized official in carrying out security activities or maintaining public order and peace (Article 23) and Prevention of an authorized official in carrying out security activities or maintaining a public order and peace (Article 24). The second offense was, in the meantime, abolished.

11 For example, in the area of the Police Administration in Novi Sad in 2015, 259 of these violations were committed, while in 2016 this number was reduced to 225, indicating a somewhat more favorable state, at least when it comes to misdemeanor for shouting, arguing and noise in a public place. (Source: PA Novi Sad statistics).

12 According to PA in Novi Sad, concerning misdemeanor, there were 1,136 cases of insulting, brazen and ruthless behavior in 2015, but as early as 2016, the number of these misdemeanors was reduced by almost 50%, when the number fell to 660.

3.3. Insulting, committing violence, threatening or fighting (Article 9)

The basic form of a misdemeanor is conducted by an individual who insults another or who commits violence against another or threatens, violates public order and peace. *The perpetrator* of the misdemeanor may be any natural person. *The sanction* is defined as a fine of 20,000 to 100,000 dinars or imprisonment of 10 to 30 days. *The severe form* of the misdemeanor comprises a person who, by provoking a fight or participating in the same, violates public order and peace. The perpetrator can be any person, and the fine ranges from 50,000 to 150,000 dinars or a prison sentence of 30 to 60 days. The most severe form exists if any form of this misdemeanor was committed in a group of three or more persons and carries a prison sentence of 30 to 60 days.[13]

3.4. Leaving hazardous items (Article 10)

The Law on Public Order and Peace stipulates: *Leaving hazardous objects*, which sanctions both natural and legal entities for a misdemeanor. Anyone who puts or holds in front of his/her building or fence, or on a building or fence a thing or device that can compromise the security of citizens, or cause them harm or if such items are put out on the street, is guilty of this type of misdemeanor. The *Subject* of execution may be any natural person who will receive a monetary fine of 5,000 to 20,000 dinars, or between 40 to 120 hours of public interest work. This misdemeanor also applies to responsible legal entities, entrepreneurs, or responsible persons in a legal entity, with a fine for legal entities being 50,000 to 100,000 dinars, for entrepreneurs 20,000 to 50,000 dinars and for responsible persons in a legal entity, from 5,000 to 20,000 dinars.

3.5. Endangering safety devices from a distance (Article 11)

This misdemeanor is conducted by an individual who, by using a device that is managed remotely, threatens the safety of citizens or adversely affects public order and peace. *The perpetrator* of the misdemeanor can be any person who, using a device that is controlled remotely, such as a light aircraft, (a.k.a. "drone") or devices or vehicles that move along the ground, endangers the safety of citizens or adversely affects public order and peace. Prescribed sanctions for these perpetrators is a fine of 50,000 to 150,000 dinars or imprisonment of 30 to 60 days.

13 According to PA in Novi Sad, in 2015, 3,895 misdemeanors were recorded: insulting, committing violence, threatening or beating, while 2,438 such misdemeanors were registered in 2016, indicating a significantly more favorable situation.

3.6. Forbidden panhandling (Article 12)

The basic form is committed by an individual who threatens the peace of citizens or violates public order and peace by panhandling. *The Subject* of execution may be any natural person who may receive an alternative fine, either 5,000 to 10,000 dinars or imprisonment of up to 30 days. *More severe forms* of this misdemeanor exist if panhandling is carried in a group of three or more persons, which also has an alternative fine of 10,000 to 30,000 dinars or imprisonment of up to 30 days.

3.7. Gambling (Article 13)

An individual who invites another to gamble or gambles him/herself, provides premises for gambling purposes or organizes gambling is guilty of this misdemeanor. *The perpetrator* of this misdemeanor can be any person, while sanctions may be received in the form of a 50,000 to 150,000 dinars fine, or public interest work ranging from 120 to 360 hours. For the basic form of this misdemeanor the range of fines is: 500,000 to 2,000,000 dinars for legal entities, 150,000 to 500,000 dinars for entrepreneurs and 50,000 to 150,000 dinars for responsible persons in a legal entity. *The more severe form* of the misdemeanor is conducted by an individual who enables minors, or in another manner permits minors, to gamble. Due to the severity of this misdemeanor, there is no monetary fine, only imprisonment for a period from 30 to 60 days.

3.8. Unauthorized resale of tickets (Article 14)

The basic form of the misdemeanor is conducted by an unauthorized individual who offers, sells or resells tickets for cultural, sporting and other events and happenings. *The perpetrator* can be any person, and the misdemeanor is sanctioned by a fine of 10,000 to 50,000 dinars, or 40 to 120 hours of work in the public interest. *A more severe form* of this misdemeanor is conducted by anyone who, without authorization, organizes or allows the resale of tickets for cultural, sporting or other events and happenings. *The perpetrator will* receive a fine ranging from 50,000 to 150,000 dinars, or work in the public interest ranging from 120 to 360 hours. For this misdemeanor, the prescribed sanctions are: 500,000 to 2,000,000 dinars for legal entities, 150,000 to 500,000 dinars for entrepreneurs and 50,000 to 150,000 dinars for responsible persons in a legal entity.

3.9. Harassment of citizens by practicing sorcery, prophecy or similar deceptions (Article 15)

Any person engaging in sorcery, divination of destiny, interpretation of dreams or similar deceptions, in a way that upsets citizens or violates public order and peace, will be guilty of this misdemeanor. *The perpetrator*

can be any natural person and can expect to receive a 10,000 to 50,000 dinar fine, or 40 to 120 hours of work in the public interest.

3.10. Prostitution (Article 16)

Prostitution as a misdemeanor, according to a legal definition, has a basic and more severe form. *The basic form* is conducted by individuals who provide these services, who use these services or who provide the premises where prostitution takes place. *The perpetrator* can be any person and may receive either a monetary fine of 50,000 to 150,000 dinars or imprisonment for a term of 30 to 60 days. *More severe forms* will be performed by individuals who provide minors with premises for prostitution and for this there is no monetary fine only a 30 to 60 day prison sentence.

3.11. Igniting pyrotechnics or shooting (Article 17)

An individual who ignites pyrotechnic products, thus violating public order and peace, or who compromises the security of citizens, is guilty of conducting this misdemeanor. The fine for *perpetrators*, who can be any person, is between 10,000 and 50,000 dinars, or 40 to 120 hours of work. *A severe form* of the misdemeanor is conducted by an individual whose shooting, weapons or a replica of a weapon, violates public order and peace or threatens the security of citizens. *The perpetrator* of the severe form of the misdemeanor can be any person who will be handed down a fine of 50,000 to 150,000 dinars or imprisonment of 30 to 60 days. *The most severe form* of the misdemeanor exists if the act is conducted in a group of three or more persons and for this the perpetrator may only receive a prison sentence of 30 to 60 days.

3.12. Collecting voluntary contributions without notification (Article 18)

The basic form of this misdemeanor will be conducted by anyone collecting voluntary contributions without notifying the competent authority or who during the act of collecting voluntary contributions undermines the serenity of citizens or adversely affects public order and peace. *The perpetrator* may be any person and an alternative fine has been prescribed for this misdemeanor, either a 10,000 to 50,000 dinars fine, or 40 to 120 hours of working in the public interest. *A more severe form* of this misdemeanor is organizing the collection of voluntary contributions without notification of competent authority or collecting voluntary contributions without notification to the competent authority in a group of three or more persons, or collecting voluntary contributions conducted by children or minors. *The perpetrator* of this form of a misdemeanor can be any person who may receive an alternative sanction, either a fine of 50,000 to 150,000 dinars or imprisonment

of 30 to 60 days. For misdemeanors, either basic or more severe forms, the sanctions are as follows: for a legal entity – a fine of 250,000 to 1,000,000 dinars; for entrepreneurs – a fine of 50,000 to 250,000 dinars, and for a responsible person in a legal entity – a fine of 10,000 to 50,000 dinars.

3.13. Failing to send a notification of undermining public order and peace (Article 19)

This misdemeanor is conducted by an individual who is in the hospitality business, or provides another service, and who fails to immediately notify the police of an instance of undermining public order and peace in a hospitality facility. Any person can be a *perpetrator,* and the perpetrator may receive a 5,000 to 50,000 dinar fine while the fines for a legal entity are 200,000 to 500,000 dinars, for an entrepreneur, they are 50,000 to 200,000 dinars, and for a responsible person in a legal entity the fine can be anywhere from 5,000 to 50,000 dinars.

3.14. Noise in hospitality premises and other establishments (Article 20)

A person who during the performance of an artistic performance, a hospitality or other activity, disrupts public order and peace by performing a musical, or an act of another content, using musical instruments, radio, television and other audio devices, as well as mechanical sources of noise and audible signals, over the permitted magnitude which has been prescribed by regulations dealing with environmental protection, will be found guilty of this misdemeanor. *The perpetrator,* who can be any person who conducts the above infringement, will receive a monetary fine ranging from 20,000 to 100,000 dinars. If the subject is a legal entity, the prescribed fine is 200,000 to 500,000 dinars, if an entrepreneur the fine is 50,000 to 200,000 dinars, and if a responsible person in a legal entity the fine is 20,000 to 100,000 dinars.

3.15. The sale of alcoholic beverages to persons who are obviously inebriated and minors (Article 21)

Anyone selling alcoholic beverages to an obviously intoxicated individual or a minor under 16 years of age is guilty of having committed this misdemeanor. *The perpetrator* can be any person and may receive a fine of 20,000 to 100,000 dinars. For a legal entity the prescribed fine is 200,000 to 500,000 dinars, for entrepreneurs the fine is 50,000 to 200,000 dinars, and for responsible persons in a legal entity the fine is 20,000 to 100,000 dinars.

3.16. Insulting a public official while performing official duties (Article 22)

Offending a public official during the performance of his/her official duties, handed down by competent authorities, constitutes a misdemeanor. The Law on Public Order and Peace defines a *public official* as a special object of protection (passive subject) and they are deemed to be memberc of: the Ministry of Internal Affairs; utility services; inspection bodies and other competent authorities in accordance with the law. *The perpetrator* can be any person who will receive a monetary fine ranging from 50,000 to 150,000 dinars or imprisonment of 30 to 60 days.

Conclusion

In the structure of all types of misdemeanor offences, misdemeanors against public order and peace are right behind traffic misdemeanors, which are by far the largest group of misdemeanors. The Law on Public Order and Peace which came into effect on February 05, 2016 regulates public order and peace in a public place, defines misdemeanors which threaten or violate public order and peace, as well as the manner of collecting voluntary contributions.

The new Law, which regulates this area in a more systematic manner, introduces some new misdemeanors, hands down more severe sanctions for other misdemeanors, and introduces formal and substantive changes into yet another group of misdemeanors. The basic aim and intention of the legislature was that this new Law should, on the basis of past experience and practice of competent entities, improve the state of affairs in this field.

References

Bošković, M.; Skakavac, T.: Misdemeanor Law, Faculty of Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2017.

Bošković, M.: *Criminal lexicon*, Matica Srpska, Novi Sad, 2015.

Bošković, M.: *The Law of Economic Offenses and Misdemeanor Law*, Srpski kulturni krug Novi Sad,

Regulations-documents:

Law on Public Order and Peace, "*Official Gazette of the Republic of Serbia*", No. 6/2016

Law on Public Order and Peace, "*Official Gazette of the Republic of Serbia*", Nos. *51/92, 53/93, 67/93, 48/94, 101/2005 – other law and 85/2005 – other law.*

Law on Misdemeanors, "*Official Gazette of the Republic of Serbia* ", Nos. 65/2013, 13/2016 and 98/2016 – decision of the CC.

The Report on the State of Public Security and the Work of the Ministry of Internal Affairs of the Republic of Serbia in 2015.

HAZARDOUS WASTE – CONTEMPORARY ECONOMIC, LEGAL AND SECURITY GOVERNANCE ISSUES

UDC: 658.567.5 *Reviews*

Professor, Zdravko Skakavac, PhD, **Anđa Skakavac, PhD**

Faculty for Legal and Business Studies dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, Union University, Belgrade

Abstract

Waste in general, and especially hazardous waste, in modern conditions of life represents a serious social problem and a phenomenon in a continuous increase. Waste management problems are very diverse, economic, legal and especially those of a security nature. The practice of the developed countries so far has shown all the complexity of hazardous waste management. Findings from scientific and professional circles in many European countries, also, point to many economically profitable criminal actions directed against environmental protection. In the structure of hazardous waste, pharmaceutical waste occupies a very important place and the social relation to it is a major problem in contemporary social development. It is a phenomenon whose generation and conditions are linked, on the one hand, to scientific and technological progress, and on the other, to social relations and the level of its normative order. From this view the problem of this work arises. The authors intend to treat the relationship to hazardous waste in general through the concept of governance. In this sense, the author's approach to this problem has an economic, legal and security aspect. Bearing in mind that this problem is analyzed in a complex time of social development, characterized by a dynamic increase in quantities and types of waste in the form of predominant phenomena for sustainable development in general, and, that, in practice, there is a great difference in relation to this phenomenon between developed and undeveloped countries, the authors focus their attention on the specificities that follow the relationship towards this phenomenon in the Republic of Serbia. In this regard, the authors expect that the paper could contribute to a more complex examination of the problem and more appropriate management of dangerous, especially pharmaceutical waste management.

Key words: hazardous waste, pharmaceutical waste, environment, waste management, organized crime.

Introductory considerations

Scientific and technological developments throughout history have contributed to the transformation of nature, technological progress and the creation of an entire range of usable products. During this long period of time, products that could not be used but rather had to be discarded in the form of waste were formed. Waste is, today, classified in various ways, namely: according to type household waste, commercial and industrial waste,

and, according to the risk it poses to human health and the environment[1], into inert, harmless and dangerous waste.[2] How to deal with waste has been defined in a number of normative acts[3], covered by various planning documents[4], yet, in practice, it is uneven. In contrast to hazardous waste disposal, significant improvements have been noted for certain types of waste at the regional and municipal levels.

When it comes to this issue, behaviors and activities differ significantly in the developed world. In some European countries, the US or Japan[5], more specific terms are prevalent for this area. For example, in Italy they speak of"...a criminal activity in the trade of waste, on crimes against the environment, on organized crime and eco-crime, about the lack of rules and controls, as well as the lack of environmental sensitivity from responsible institutions sparked by extra-profit…"[6].

Current knowledge about the nature of threats when managing certain types of waste, especially hazardous[7], stresses that we are facing serious challenges, risks and threats, for which all of society bears responsibility, in particular, those people whose expertise and experience should indicate the possible consequences of erroneous, superficial and irresponsible behavior.

Contemporary waste management issues

Contemporary practice suggests a substantial difference between developed and underdeveloped countries in terms of waste management, with a special problem in underdeveloped countries being specific solutions for hazardous waste management. In this regard, managing dangerous – medical and pharmaceutical waste, as well as related thermal processes followed by recycling is stressed. Additionally, by no means an insignificant contemporary problem, are, to say at the very least, dubious economic calculations. This is the result of the fact that some well-known Mafia organizations, such as the Neapolitan Camorra, have seen the possibility of securing higher profits in waste.

At the beginning of this century, the Serbian public was over flooded by information from expert presentations to conferences, which presented very diversely, even superficially, ways in which managing hazardous waste can be resolved. At the same time, modern developments in this field taking place in developed countries were

1 Environment – a set of natural and established values whose complex interrelationships makes up the environment, i.e., space and living conditions. Article 7 of the Law on Environmental Protection ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.135/2004, 36/2009, 36/2009 – other law, 72/2009 – other law, 43/2011 – decision of the CC and 14/2016)

2 Cited according to: Law on Waste Management, Article 4 ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.36/2009, 88/2010 and 14/2016).

3 Law on Waste Management; Law on Environmental Protection.

4 In Article of the Law on Waste Management prescribes the following planning documents: waste management strategy; waste prevention programs; regional waste management plan; local waste management plan; a waste management plan at a plant for which an integrated permit is issued; work plan for a waste management facility.

5 For more details see: Slobodan I. Marković, *The Power of Waste in a Civic Society*, pp.49-95.

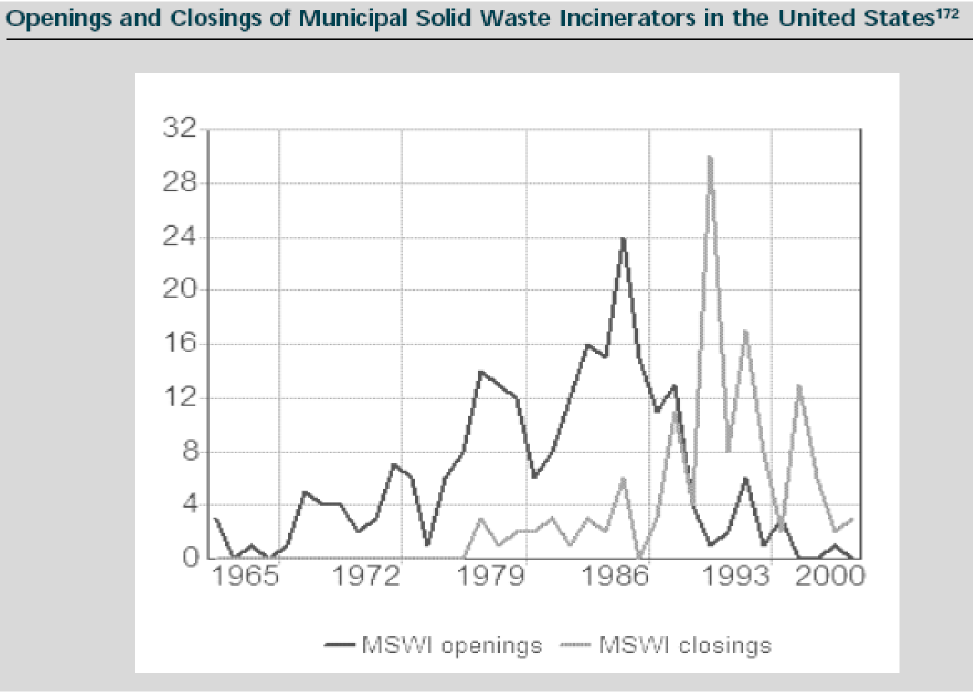
6 Cited according to:Mafia: The System and Power, "Limes – Geopolitički časopis" 2 – 2005 Hesperia, pp, 99-105.

7 Waste is classified according to the waste catalog. The waste catalog is a summary list of non-hazardous and hazardous waste according to origin and composition. Hazardous waste is classified, when necessary, according to the concentration limits for hazardous substances.

For more details see: Law on Waste Management - Types of Waste, Article 7 ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.36/2009, 88/2010 and 14/2016).

not given their due attention. In the schema below, resolving problems with incinerators in the United States has been graphically illustrated.[8].

Scheme 1.Opening and closing down of incinerators in the United States[9]



Knowledge on the work characteristics and the fate of incinerators is based on known facts about the great organizational hitches and detrimental consequences of the thermal treatment of waste from highly developed countries such as the USA, Japan, France, etc. The application of thermal treatment on waste is interpreted in the public as having various advantages, which becomes a key theme for intellectuals in countries with an impoverished economy. These interpretations are abundant with impressions from group visits, during which they received an introduction to the functioning of a thermal system, and supported by comparisons of incomparable political systems, economic conditions and cultural heritages. During these visits, the public is given superficial assessments and conclusions: If "they" can do it, why can’t "we"?[10]

---

8 More than 20 years ago, EU countries started to shut down waste incinerators. For example, in 1988, an incinerator in France was closed after discovering that cow's milk was contaminated with dioxins; in 1995, Germany banned the operation of solid utility incinerators. In the US, *incinerators* are second only to nuclear power plants when it comes to the most hated technology, and from 1993 to 1998, 2,200 incinerators were shut down. In Japan, hundreds of incinerators have been closed due to the introduction of more stringent labor control criteria. Cited according to: Ibid: Prohibitions and Moratoriums on Incinerators, pp.147-191.

9 Source: Waste Incineration: A Dying Technology, pp.65 See: http://www.no-burn.org/downloads/Waste%20Incineration%20-%20A%20Dying%20Technology.pdf (visited on May 30, 2016).

10 The scenario for the construction of an incinerator looks like this: Rich and powerful transnational companies target developing countries according to a proven scenario. It begins with research on a location for the incinerator, the procedure being the same whether it is the Philippines or Serbia. The beginning is customary. First, donors concerned about ecology make themselves known, then they offer solutions to the issue of waste being a threat to the environment. During the following phase, company managers offer local officials foreign direct investments (FDI).They all come with the same story – about pure technology, about electricity generation, employment for up to 330 people... This is followed by an invitation for a visit, sent to local and government officials, so they can make sure for themselves that everything is functioning perfectly in a developed country, and if it can work perfectly there why couldn’t it work in our country the same way? Upon the return of the officials, a promotion of incinerators in the host country begins...

The most common method of thermal waste treatment is incineration performed in dedicated plants called incinerators. This method of waste treatment represents a solution but also poses an entire range of threats to human safety and the environment, while these projects for waste treatment are closely followed by recommendations on economic feasibility. However, according to the National Strategy for Sustainable Use of Natural Resources and Goods of the Government of the Republic of Serbia, "... the economic justification for using energy is not always acceptable at first sight and we need to know that the investment and operating costs of incinerators in accordance with EU regulations are high..."[11] , and, in addition, during the implementation of this method warnings with detrimental consequences are known.

According to the American experience, waste incineration, in general, is an outdated method which is collectively referred to as a "dying technology", supported by the latest reports issuing warnings (*IPCC misguiding the waste sector, GAIA warn)*[12]. Past experience from the US and Japan, starting from the 1970s, has shown that this process produces a series of harmful effects on the life and health of people. This caused large public resistance and mass protests. Public behavior, negative attitudes from professionals and devastating reviews by scientists caused many of these plants to be closed down and suspend the construction of new plants in the United States and in Japan, and conditioned their subsequent relocation outside their national territories. UNEP experts and ecologists established that the ash and smoke, as products of burning cause cancer, damage to the immune system, problems in development and reproduction and environmental poisoning. They further argue that dioxin and furan are created during chemical and thermal reactions as unwanted by-products[13], that the ash is absolutely cancerous requiring rigorous measures of protection during handling, and that it makes no sense to build the incinerator near areas of food production because it can pollute the environment and the food chain via air and water. It has been proven that there are no safe incinerators regardless of whether they burn municipal or hazardous waste[14].

The World Bank also gives important warnings and recommendations about thermal waste treatment. It concluded that incinerators are the most expensive form of waste management because they require a highly-qualified work force and an expensive maintenance system that ensures protection of the environment. For this reason, their recommendation is for incinerators to be built only when there is no cheaper and less dangerous alternative, and they note that the danger is not only in impermissible gas emissions but also the very expensive and problematic disposal of the toxic ash. If handled properly, the ash problem makes burning impossibly expensive for all but the richest societies.

Analysts of this problem note the remarkable expansion of industrially developed countries’ managerial diplomacy towards developing countries who are effectively buried in offers for the construction of incinerators. Faced with a rapidly decreasing market due to an awareness of pollution in Western countries,

11 National Strategy for Sustainable Use of Natural Resources and Goods of the Government of the Republic of Serbia, "Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.55/05, 71/05 – correction, 101/07, 65/08 and 16/11), pp.40-41

12 "Waste Incineration; A Dying Technology, GAIA, 1442 a Walnut St.20 Berkeley, USA, See: PDF www.no-burn.org; IPCC misguiding the waste sector, GAIA warnshttp://www.no-burn.org/ipcc-misguiding-the-waste-sector-gaia-warns (visited on May 10, 2014)

13 See: Maja Jerman, *INVENTORIZATION OF DIOXIN AND FURAN IN THE REPUBLIC OF CROATIA*, "Ekoenerg" – Institute for Energy and Environmental Protection, Zagreb, October 13, 2003, pp.5/53.

14 www.no-burn.org/action/iopose

companies are turning to Asian countries and other developing countries for the placement of these technologies. In these countries, incinerators are sold under a variety of guises, most frequently as plants or systems for electricity production. These are technologies that authorities and industry in the United States have been leaving, over the last two decades, as a method of waste management because of its harmful effects on human health and the environment. It is known that the local population alone has refused over 300 proposals for the construction of such facilities and that in Japan around 500 incinerators have been closed, and this is a country that was traditionally inclined towards this method of burning waste[15].

Experts say that when burning three tons of waste it produces one ton of ash that is very toxic as it contains concentrated dioxins and heavy metals. In their view, modern incinerators with sophisticated equipment for controlling toxic metal pollution will capture the fly ash, *i.e.*, the rest "caught" by this equipment. EPA – the US environmental agency, states that according to its knowledge none of the existing incinerators are able to successfully remove all the poisons that come out of the chimney: dioxins, heavy metals (particularly lead, cadmium and mercury), as well as newly formed combinations of unidentified dangerous ash produced during burning.

Although in industrially developed countries incinerators are being either temporarily or permanently closed, "new" incinerators are being proposed to countries as economically profitable projects which provide employment, generate electricity, provide new technology, and good solutions for controlling gas emissions without bothering the potential clients with environmental issues.

Disposal of hazardous wastes – activities of the Italian mafia, the Camorra organization

From the mid-1990s, the Camorra[16] has taken over waste disposal in the region Campaign with disastrous results for the environment and the health of the local population. Heavy metals, industrial waste, chemicals and waste from households, are mixed together often. Disposal of hazardous waste in this area, opened up great opportunities for huge profits for the Mafia, where interest in protecting the health and the environment was not taken into consideration at all. Through their criminal activities the Mafia have caused severe contamination of soil and air with the involvement of some private businessmen and companies. Thus, everyone's main goal was huge profits. In addition, the Camorra clans were able to obtain great profits from contracts with local legitimate businesses. According to renowned author Roberto Saviano who did research on the criminal behavior of the Neapolitan mafia, for the purpose of doing this job, the Camorra employed children, for very little money, to drive the garbage and waste, who did not complain that they may be compromising their health like the older truckers. As of June 2007, there is no organized landfill in the Campaign region as the Camorra, with the help of corrupt local officials, has created a powerful cartel which

15 http://antwerpen.inymedia.org/news/2005/09/2758.php see : Op cit. The Power of Waste… pp.62
16 *Camorra* (arguing, fighting) or secret society is an Italian Mafia criminal organization originating from the region of Campania, based in Naples, and is one of the oldest criminal organizations in Italy.

has made a serious business out of hazardous waste disposal in this area. The map below shows the situation in Campaign.

Picture 1 Marked locations on a map of Campaign show illegal waste landfills

By 1994, the Mafia controlled the entire garbage disposal cycle with an assessment that their involvement in environmental crime generated, annually, about six billion euros (8.8 billion dollars). This Mafia organization is not interested in working with only household garbage, they want to control the entire cycle, as well as the landfills. That’s how the Camorra filled landfills for years, and not only with household garbage but also with industrial waste transported there from all over Italy and even beyond its borders. The transportation of this waste is one of the Mafia’s most lucrative businesses even exceeding profit from drug trafficking. However, since the city's landfills are no longer in the hands of the Mafia, trash, including toxic waste, is incinerated outside the cities which is considered to be the main source of pollution as well as the cause for the increased number of certain types of cancers found in this region. That is why the Camorra bought land, in the wider region, at a low prices from owners they intimidated, land which they later sold to companies who disposed of the waste in landfills.[17]

In a secret document dating from 1997, released only in late 2013, the Camorra boss Francesco Schiavone, once the most wanted mob fugitive in the world, warned the authorities that the poison in the land would kill of the local population in a matter of 20 years. His forecasts are already coming true. Toxic, nuclear and industrial radioactive wastes, which the Italian mafia mostly imported from Germany and illegally buried underground, is responsible for the increased rate of cancer patients in the South of Italy. The Italian Senate is

17 Skakavac, Z.: *Mafia – A Traditional and Contemporary Phenomenon*, Faculty for Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2016, pg.130-131.

investigating the relationship between buried polluters and 50% more tumors among the residents of villages around Naples. The doctors first noticed a rise in the number of cancer patients during the 1990s. Since then, the percentage has increased to 40% among women and 47% among men. The import and disposal of radioactive waste, not unlike a small "military operation", was organized by the Casalesi clan which deposited millions of tons of toxic waste on farms, in caves, quarries, and even on the edges of cities. According to Francesco Schiavone himself, the Mafia made up to £ 200,000 per month from this lucrative business.[18]

At the beginning of 2014, Church leaders in Southern Italy took action when they asked to have waste, illegally deposited by the Mafia, removed from the Naples area. According to the Bishop, radioactive waste caused deformities in newborns and polluted agricultural land in the region of Naples which was called the "triangle of death" specifically for that reason. For decades now, the Camorra has been dumping flammable toxic waste in the area between Naples and its province Caserta, in Southwestern Italy, where about 10 million tons of waste have been burned in the past 22 years. The World Health Organization also pointed out the harmful consequences of these Mafia operations when they said that deformations and deaths in newborns were caused by the disposal of waste in the region. The citizens of Naples and the surrounding area reacted to this ecological disaster in mid-November of 2013 when they took to the streets of Naples in order to request from the Government to take more decisive action to prevent this disaster. In December 2013, the Italian Government banned the burning of waste in this area while the clergy called for wider action which included cleaning the land, medical examinations, financial support for those affected by this crisis and programs which will fight against illegal business activities.

National legislation in the field of waste management

Basic legislation in the field of environmental protection in the Republic of Serbia

Law on the Confirmation of the Basel Convention on the Transboundary Movement of Hazardous Wastes and its Disposal,[19] which provides an internationally harmonized mechanism and instruments for the control of cross-border waste movement;

The Law on Environmental Protection,[20] which governs an integral system of environmental protection;

The Law on Strategic Environmental Impact Assessment,[21] which governs the relationship between environment protection policy and other sectoral policies in the preparation and adoption of plans and program in the field of spatial and urban planning or use of land, agriculture, forestry, fishing, hunting, energy, industry,

18 http://www.telegraf.rs/vesti/868531-italija-mafija-toksicnim-otpadom-truje-ljude (visited on October 11, 2015.).
19 Law on the Confirmation of the Basel Convention on the Transboundary Movement of Hazardous Wastes and its Disposal ("Official Gazette of the Socialist Republic of Yugoslavia – International Treaties", No. 2/99).
20 Law on Environmental Protection ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.135/04, 36/09, 36/09 – other law and 72/09 – other law).
21 Law on Strategic Environmental Impact Assessment, ("The Official Gazette of the Republic of Serbia" No.135/04).

transport, waste management, water management, telecommunications, tourism, preservation of natural habitats and wild flora and fauna, and establishing a framework for the adoption of future development projects;

Law on Environmental Impact Assessment[22], which governs the procedure for evaluating potential significant impacts of certain public and private environmental projects;

Law on Integrated Prevention and Control of Environmental Pollution[23], which regulates the conditions and procedure for issuing integrated permits for the operation of facilities whose activities may have adverse effects on human health, the environment or material goods;

Law on Waste Management[24], which governs the types and classification of waste; waste management planning; the subjects of waste management; liability and obligations for waste management; organizing waste management; management of special waste flows; the conditions and procedure for the issuance of permits; cross-border waste movement; reporting on waste and databases; financing waste management; monitoring, as well as other issues of importance for waste management;

Law on Packaging and Packaging Waste[25], regulating the conditions for environmental protection that packaging must meet for its placement on the market, the management of packaging and packaging waste, reporting on packaging and packaging waste, economic instruments, as well as other issues of importance for the management of packaging and packaging waste. The provisions of this Law apply to imported packaging, packaging which is produced, or placed on the market and all packaging waste which originated due to economic activities on the territory of the Republic of Serbia, regardless of its origins, usage and used packaging material.

The Law on Chemicals[26], regulating integrated management of chemicals, the classification, packing and marking of chemicals, a unified register of chemicals and a register of chemicals put into circulation, restrictions and a ban on production, market placement and use of chemicals, the export and import of certain dangerous chemicals, permission for performing transport and permits for the use of particularly dangerous chemicals, market placement of detergents, systematic monitoring of chemicals, data availability, monitoring and other issues of importance for the management of chemicals.

22 Law on Environmental Impact Assessment, ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.135/04 and 36/09).
23 Law on Integrated Prevention and Control of Environmental Pollution, ("The Official Gazette of the Republic of Serbia" No135/04).
24 Law on Waste Management, "Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos. 36/09, 88/2010, and 14/2016.
25 Law on Packaging and Packaging Waste, ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No.36/09.)
26 The Law on Chemicals, "Official Gazette of the Republic of Serbia, Nos.36/09, 88/10, 92/11 and 93/212"

Criminal law protection

In the Criminal Code of the Republic of Serbia[27] several criminal offenses have been named which, among other things, impeach the disposal and treatment of medical waste management. Such crimes are listed in Chapter 24, under "Crimes Against the Environment", and Chapter 25, under "Criminal Acts Against the General Security of People and Property".

In the *criminal offenses against the environment* group, the following crimes are listed:

Environmental pollution (Article 260)

Non-implementation of environmental protection measures (Article 261)

Environmental damage (Article 264)

Introduction of dangerous goods into Serbia and illegal processing, disposal and storage of hazardous materials (Article 266)

Pollution of food and water for nutrition, i.e. feeding animals (Article 273)

In the *criminal offenses against general safety of people and property* group, under Chapter 25, three crimes have been listed, which, in a sense, can refer to some of the incriminating actions with medical waste, namely:

Causing general danger (Article 278)

Unauthorized acquisition and endangering safety with nuclear substances (Article 287)

Serious acts against general security (Article 288)

Conclusion

Practice from developed countries has demonstrated the complexity of the waste management problem, from the benefits and different challenges to risks, threats and harmful consequences for human health and the environment. Findings from scientific and professional circles on the waste management cycle, in some European countries, note many criminal acts against the environment, *i.e.*, illegal yet profitable. According to these findings, a number of companies are involved in economic crime, the criminal activity of the transnational waste trade, and organized crime and eco-crime. The examples show that profits increase with increased risk, *i.e.*, in illegal jobs.

As for the developing countries, among which Serbia is, it has enjoyed increased interest from various international companies and donors from the beginning of this century. In direct contact they offer help via donations and international loans, preparation of feasibility studies for projects and the transfer of technology for the construction of waste incinerators.

27 The Criminal Code of the Republic of Serbia, ("Official Gazette of The Republic of Serbia" Nos.85/2005, 88/2005 – correction 107/2005 – correction 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013 and 108/2014)

One of the safest and most needed tasks in environmental protection is adequate legislation that regulates this matter, fully harmonized with international legal standards. In this regard, it can be said that the Republic of Serbia has regulated the issue of environmental protection in a satisfactory manner, especially hazardous waste management. The question that is, as a rule, raised in our country is the practical application of these regulations. In the Republic of Serbia, this issue needs to be addressed much more seriously, and in a more organized manner.

References

Jerman, M.: *INVENTORIZATION OF DIOXIN AND FURAN IN THE REPUBLIC OF CROATIA,* "Ekoenerg" – Institute for Energy and Environmental Protection, Zagreb, October 13, 2003, pg.

Marković, I.S: Power of Waste in Civic Society, "Grafika" Šabac, 2007.

Mafia: The System and Power, "Limes – Geopolitički časopis" 2 – 2005 Hesperia

Ružić, S.: *Ecological Bomb in the Nature Reserve*, topic of edition of the EKONOMIST magazine, No.315, Belgrade, June 05, 2006.

Skakavac, Z.; Marković, S.: Hazardous Waste – Modern Management Problems, Zrenjanin, 2016.

Skakavac, Z.: *Mafia – A Traditional and Contemporary Phenomenon*, Faculty for Legal and Business Studies Dr. Lazar Vrkatić, Novi Sad, 2016

Uršić, S.: *PUTO: A Sick Idea of the Criminal Realization*, "Kana" 1/362, January 2003

„Waste Incineration; A Dying Technology, GAIA, 1442 a Walnut St.20 Berkeley, USA.

II Regulations

Law on Environmental Protection ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.135/2004, 36/2009, 36/2009 – other law, 72/2009 – other law, 43/2011 – decision of the CC and 14/2016)

Law on Waste Management ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.36/2009, 88/2010 and 14/2016).

Law on the Confirmation of the Basel Convention on the Transboundary Movement of Hazardous Wastes and its Disposal ("Official Gazette of the Socialist Republic of Yugoslavia - International Treaties", No. 2/99).

Law on Strategic Environmental Impact Assessment ("The Official Gazette of the Republic of Serbia" No.135/04).

Law on Environmental Impact Assessment , ("Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.135/04 and 36/09).

Law on Integrated Prevention and Control of Environmental Pollution, ("The Official Gazette of the Republic of Serbia" No135/04).

Law on Packaging and Packaging Waste, ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No.36/09.

The Law on Chemicals (“Official Gazette of the Republic of Serbia”, Nos.36/09, 88/10, 92/11 and 93/212)

Criminal Code of the Republic of Serbia ("Official Gazette of the Republic of Serbia", No.85/2005, 88/2005 – correction 107/2005 – correction 72/2009, 111/2009, 121/2012, 104/2013 and 108/2014.

National Strategy for Sustainable Use of Natural Resources and Goods of the Government of the Republic of Serbia, "Official Gazette of the Republic of Serbia", Nos.55/05, 71/05 – correction, 101/07, 65/08 and 16/11), pg.40-41

http://www.no-burn.org/downloads/Waste%20Incineration%20-%20A%20Dying%20Technology.pdf (visited on May 30, 2016).

http://www.jakusevec.4t.com/tisak/kana01.htm (visited on April 29, 2016).

http://www.no-burn.org/ipcc-misguiding-the-waste-sector-gaia-warns (visited on May 10, 2014).

www.no-burn.org/action/iopose (visited on July 17, 2016)

http://antwerpen.inymedia.org/news/2005/09/2758.php (visited on April 29, 2016).

http://www.telegraf.rs/vesti/868531-italija-mafija-toksicnim-otpadom-truje-ljude (visited on October 11, 2015.).

http://www.blic.rs/vesti/svet/biskupi-u-napulju-pobunili-se-protiv-mafijaskog-biznisa-s-otpadom-u-trouglu-smrti/rp5bmxe (visited on October 11, 2015.).

ПРЕТПРИЕМНИШТВОТО И СОЦИЈАЛНИОТ ИМПАКТ

UDC: 334.722:364-3 *Прегледен труд*

м-р Филимена Божиновска, м-р Драгана Лазаревска

Факултет за детективи и криминалистика - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Постојат многу концепции за претприемништвото и за претприемачот. Некои истражувачи сметаат дека претприемништвото е умешност и дека тоа не може да се научи. Други сметаат дека претприемништвото може да се изучува и со тоа организирано да се применува. Некои сметаат дека претприемачот треба да се роди со одредени карактеристики, а понатаму преку едукација (учење) да се развиваат тие карактеристики. Има мислења дека претприемништвото е карактеристика на одредени иселенички структури, а има и стереотип околу полова припадност (сметат дека мажите се подобри претприемачи).

Во зависност од факторите кои се потенцираат, претприемништвото може да се набљудува од аспект на: концепт на голема личност, концепт на психолошки карактеристики, способност за забележување на шанси, концепт на претприемништвото, лидерски концепт, концепт на внатрешно претприемништво или интрапретприемништво.

Успешниот претприемач е подготвен да презема ризици, мотивиран е за постигнување успех, не е обесхрабрен од неуспехот, и, е цврсто определен да биде чекор понапред од конкуренцијата. Нашето претприемачко општество треба да се заснова на креативност, иновативност и преземање ризик кој води кон имплементација на нови и храбри идеи.

Во овој труд накратко ќе ја елаборирам и идејата за нов бизнис кој се занимава со природна козметика.

Клучни зборови: претприемништво, социјален импакт, иновации.

ENTERPRENEURSHIP AND THE SOCIAL IMPACT

Abstract

There are many concepts of entrepreneurship and entrepreneur. Some researchers believe that entrepreneurship is a skill and, as such, it can not be learned. Others think that entrepreneurship can be studied and used in an organized way. Some believe that the entrepreneur should be born with certain characteristics, and, further, through education (learning), those features should be developed. Furthermore, there are opinions

that entrepreneurship is a characteristic of the emigrant structures. Also, and there is a gender stereotype (is believed that men are better entrepreneurs).

Depending on the factors emphasized, entrepreneurship can be observed in several ways: concept of a great personality, concept of psychological characteristics, ability to detect chances, concept of entrepreneurship, leadership concept, concept of internal entrepreneurship.

Successful entrepreneurs are ready to take risks and is motivated to achieve success; they are not discouraged by failure, and are firmly determined to be a step ahead of the competition. Our entrepreneurial society should be based on creativity, innovation and taking risk which leads to the implementation of new and brave ideas.

In the paper, the idea of a new company for natural cosmetics products production is to be briefly elaborated.

Key words: entrepreneurship, social impact, innovation.

Поим за претприемништво

Претприемништвото е процес на откривање на можности и преземање активности (ризик) за реализација на тие можности, со рационална употреба на ресурси. За претприемач се смета личност која почнува нови работи и поседува исклучителни карактеристики кои ретко кој друг ги има. Од друга страна, секој што сака да работи сам може да се именува како претприемач. Етимолошки гледано, зборот претприемач доаѓа од францускиот збор entreprendre – што значи да преземеш. Во бизнис контекст, ова значи почнување бизнис. Поимот претприемач првпат како термин е употребен во 1723 година. Денес под овој поим се подразбираат квалитети на лидерство, иницијатива и иновација во производство, испорака и/или услуги. Оттаму, за претприемач се смета поединец или правно лице кое внесува иновации или го унапредува работниот процес и со преземање на ризик настојува да оствари успех на пазарот, извршува работи според програма и договор или пак е сопственик на претпријатие. Кога за некој се именува како претприемач, тоа значи дека е снаодлив и вешт во практичната реализација на идеите и со својата работа создава нови вредности и економски добра.

На Францускиот економист Жан Баптист Саи обично му се припишува иновативниот термин „претприемништво“ во почетокот на 19 век. Во тоа време концептот не се сметал за важен од страна на главните економисти, кои ги сметале промените во генерирањето на богатството, коишто првенствено биле под влијание на фактори како што се растот на населението и варијациите во стапките на штедење. (Dorobat2014).

Што е претприемач?

Што го прави претприемачот претприемач? Сигурно постојат некои специфични карактеристики кои се потребни за успешен претприемач и, за среќа, за оние што сакаат да станат претприемачи или сакаат да си ги развијат своите претприемачки вештини, овие карактеристики можат да се научат:

- сигурен во себе, полн со самодоверба и независен;
- способноста да постави јасни и мерливи цели;
- способноста да бара информации и ресурси за постигнување на целите;
- лидерски способности;
- да прифати дека грешките и ризикот се дел од успехот;
- да може да работи и по 50 часови неделно - не е типичен вработен;
- да поседува неограничена автомотивација;
- да биде подготвен да се соочи и да ги надмине своите лични стравови и ограничувања;
- натпреварувачки дух;
- градење на ефективни врски и соработка со тимовите;
- секогаш да поседува идеја или подобар начин за остварување на целите;
- искуство или знаење за некоја специјалност;
- желба да направи сè за да успее;
- да има развиено силно чувство за насока;
- да поседува неограничен потенцијал – секогаш способен да расте, учи и изведува подобро.

Социјално претприемништво

Бизнис практиката и новите трендови, полека но сигурно, го воведуваат на сè поголема врата социјалното претприемништво и социјалното претпријатие. Како правна појава, социјалното претприемништво има огромен потенцијал, поради што важно е да се направи кратка анализа на неговите основни карактеристики.

Доколку се обидеме да го дефинираме социјалното претприемништво, најпрактично е да се почне од фактот дека тоа претставува организирана дејност која има за цел да креира можности, облици, организации и мерки кои како резултат продуцираат одржливи општествени вредности и користи преку вработување на лица во производство и продажба, при што добивката примарно се користи за вработување на социјално исклучени или ранливи општествени групи, како и за креирање решенија за потребите и проблемите во општествената заедница. Од вака наведената дефиниција се продуцира заклучокот дека социјалното претпријатие, како правно лице кое дејствува во социјалната економија, наместо вообичаената деловна настроеност кон креирање добивка, ориентирано е кон

создавање општествен импакт преку имплементирање иновативни методи за обезбедување добра и услуги на пазарот. Дополнителна карактеристика на социјалното претпријатие е и општата вклученост не само на сопствениците и одговорните лица туку и на вработените и потрошувачите во комерцијалните активности кои ги презема.

Генерално, социјалното претприемништво може да се дефинира со помош на два составни елементи, примарен стратешки фокус на социјалното влијание и иновативен пристап кон остварување на својата мисија, што води до пошироката дефиниција на социјалното претприемништво како „процес кој вклучува иновативна употреба и комбинација на ресурси за покренување на социјални промени и/ или решавање на социјални потреби.[1]

Дискусија

Во овој труд ќе ја елабориpаме идејата што беше имплементирана за создавање на компанија која има општествен импакт преку имплементирање иновативни методи за обезбедување добра и услуги на пазарот.

SIXTH SENSE е македонска компанија што се занимава со производство на природни козметички производи. Ставен е акцент на природните суровини бидејќи синтетичките покрај тоа што се туѓи за човечкиот организам често може да предизвикаат и несакани промени на кожата. Компанијата е дизајнирана и поседува опрема со современа технологија во согласност со барањата за Добра производственана пракса. Сите производствени процеси се надгледувани од високоедуциран персонал, со цел да се овозможи најдобар квалитет на нашите производи. Тимот секојдневно го следи трендот за развој на **природната козметика**, тука се креираат иновативни формули базирани на најновите истражувања во полето на природната козметика. Иновативноста, креативноста, фокусираноста кон потрошувачите, тимската работа се нашите главни вредности. Целата линија на природно козметички производи е изработена од висококвалитетни материјали кои се избрани од различни региони од добавувачи кои ги задоволуваат високите стандарди за квалитет и истите се во согласност со барањата на Европската регулатива за квалитетен козметички производ.

Природната козметика се изработува исклучиво од природни суровини, а тоа се суровини кои се добиваат готови од природата и пред употреба не им се врши никаква хемиска промена само се обработуваат со физички методи (чистење, мелење, ситнење и сл.), но притоа нивната хемиска структура останува непроменета. Во SIXTH SENSE козметиката применуваме суровини од растително, животинско и минерално потекло, каде што во најголем процент се застапени суровини од растително потекло. Активните растителни состојки и првокласните растителни масла ѝ даваат на вашата кожа сѐ што ѝ е потребно за да ја одржи својата природна свежина, здравје и убав изглед.

1 Mair, J. i Marti, I. (2004) Social Entrepreneurship Research: A source of Explanation, Prediction, and Delight / Истражување за социјално претприемништво: Извор на објаснувања, прогноза...

За секој тип кожа се креирани и соодветни иновативни формули во кои се застапени и суровините со масни материи - мастите и маслата, кои хемиски претставуваат естери на глицерол и виши масни киселини т.н. глицериди. Имаат позитивно физиолошко дејство врз кожата, добро се апсорбираат (навлегуваат), рамномерно и лесно се нанесуваат, лесно се отстрануваат од кожата и не ја дразнат. Искористени се и мирисни материи: есенцијални масла наместо синтетски парфеми. Најчесто применувани растителни масла во SIXTH SENSE кремовите се маслиново масло, бадемово, рицинусово, јојоба, невеново масло, маслиново, сончогледово и останати масла. Природната козметика не создава зависност на кожата и не се намалува ефектот како кај синтетската козметика која придонесува за развивање на природна резистентност на кожата на хемиските суровини.

SIXTH SENSE производите се со пократок период на траење поради природните состојки и ограничената употреба на агресивни синтетиски конзерванси. Козметиката SIXTH SENSE исклучиво користи природен конзерванс. Во нашата козметика се користат и антиоксидансите кои дејствуваат на спречување или забавеност на процесот на оксидација, го продолжуваат рокот на траење без притоа да дејствуваат на промена на особините на препаратот. На оксидација се подложни масти, масла и восоци кои ги има и во препаратите SIXTH SENSE и кои под влијание на кислородот од воздухот и светлината, ужегнуваат, потемнуваат и го менуваат хемискиот состав. Со така променет состав имаат неповолно дејство на кожата. Како антиоксиданси кои ги применуваме се природните суровини кои содржат витамин Е, аскорбинска, и лимонска киселина и др., кои не предизвикуваат алергиски реакции.

Општествената оправданост и заштитата на животната средина

Заштитата на медиумите и одделните области на животната средина се постигнува преку преземање мерки и активности кои се однесуваат на заштитата од штетните влијанија утврдени со Законот за животна средина и посебните закони од:

- вршењето различни дејности,
- загадувачките супстанции и технологии,

отпадот,

- бучавата и вибрациите и
- јонизирачкото и нејонизирачкото зрачење.

SIXTH SENSE е компанија која се залага за спречување и намалување на количеството и на негативните влијанија врз животната средина, особено со развивање на „чисти“ производи.

Повторната употреба на пакувањата е наша идеја (конципирана) и дизајнирана на таков начин што во текот на својот животен циклус, еднаш или повеќе пати ќе биде повторно употребено и/или еднаш или повеќе пати ќе може повторно да се наполни за иста или слична намена за која првично биле направени производите. Компанијата користи стаклена амбалажа која не припаѓа во групата опасен отпад.

Основна цел на SIXTH SENSE компанијата е заштита на животната средина преку спречување или намалување на влијанијата што организација ги врши врз животната средина. Спречувањето или намалувањето на влијанијата врз животната средина се врши со примена на следните чекори:

- дефинирање на Политика за животна средина;
- идентификација на аспектите врз животната средина;
- вреднување на аспектите врз животната средина;
- дефинирање на цели и програм за заштита на животната средина;
- запознавање на вработените со аспектите на организацијата и начините за нивно спречување или намалување;
- контрола над операции кои имаат влијание врз животната средина, како што се управување со отпад и опасни материјали;
- управување со вонредни состојби.

Република Македонија, со своите природни карактеристики и ресурси нуди можности за квалитетен живот на граѓаните. Содржи богата геоморфолошка и биолошка разновидност, доволно вода за пиење, прекрасни езера и речни сливови. Ова е значаен потенцијал за денешните и идни генерации. Но, за жал, желбата за брз профит, непочитувањето на законодавството, непостоењето соодветен институционален и кадровски капацитет доведе до енормно загадување на воздухот, почвата и водата и нарушување на природните живеалишта. Поразувачки е фактот што Република Македонија во 21 век има проблеми на животната средина, карактеристични за земјите од третиот свет. Неопходно е да се обезбеди подобар квалитет на медиумите во животната средина и заштита на природните ресурси преку некорумпирани и капацитетни институции, засилени, опремени и професионални инспекциски служби, поддршка на приватниот сектор за постигнување на поставените стандарди во заштитата на животната средина, царински олеснување при увоз на нова технолошка опрема или инсталација на системи за пречистување на отпадните гасови или отпадните води.

Неопходно е да се поддржи изградбата на регионални центри за управување со отпадот, кои најсоодветно ќе се справуваат со комуналниот, индустрискиот, медицинскиот и отпадот од животинско потекло. Треба да се обезбеди соодветно и економски ефикасно работење на идните регионални центри за управување со отпадот, да се обезбеди законска основа за јавно-приватно партнерство во управувањето со отпадот, искористување на употребливите фракции и изработка на секундарни производи, горива и енергија. Ова подразбира и решавање на проблемот со нерегуларните и дивите депонии, кои се еден од најголемите извори на загадувачки материи.

Заклучок

Може слободно да се каже дека концептот на корпоративна општествена одговорност сè повеќе се етаблира во глобалната бизнис-агенда. Но, со цел да се придвижи присутното сознание за овој

концепт кон конкретна акција, треба да се надминат многу пречки. Транспарентноста и дијалогот може да помогнат да се зголеми кредибилитетот и имиџот на компаниите, со истовремено зголемување на стандардите на работење и на другите организации.

Со подобро управување на работните процеси во нашата компанија, ќе покажеме дека работиме на еколошки одговорен начин, притоа усогласувајќи ги релевантните закони и политиката на компанијата за заштита на животната средина.

Примарна идеја за производство на природни козметички производи беше да ја разбудиме свеста кај луѓето да користат природна козметика со цел да го подобрат здравјето на кожата. Искористените суровини од природата немаат негативни импликации, ја подобруваат општата состојба, ги третираат функционалните и структурните промени на кожата. Природата не создава нешто што е бесцелно. Од тука придонесуваме за општествената оправданост за нашата компанија.

Компанијата SIXTH SENSE ќе се залага за посветеност кон постојано подобрување на придонесот за заштита на животната средина, а резултат на тоа ќе биде ефикасно користење на суровините, намалување на отпадот и намалување на трошоците.

И за крај, сите производи на SIXTH SENSE се во совршена хармонија со човекот и природата. SIXTH SENSE природно висококвалитетните производи не содржат парабени, бои, синтетски парфеми, сулфати, глутен, парафини, силикони и не се тестирани на животни.

Користена литература

Дејвид Дикинс, Марк Филс: „Претприемништво и мали фирми", Скопје, 2010

Зви Боди, Алекс Кејн, Ален Маркус:, „Инвестиции", Табернакул, 2010

Јаневски Зоран: „Претприемништво и електронска трговија", Скопје, 2013

Марла Маркман:„Започнете сопствен бизнис", Арс ламина, Скопје, 2013

Петер Ф. Дракер: „Иновацијата и претприемништвото", Просветно дело, 2009

Ричард Луек, Алфред Озборн Помладиот:„Претприемачки алатки", 2013, Кочани

Ришард Прашкер, Анджеј Новак: „Социјално претприемништво", Арс ламина, Скопје, 2012

Стив Мариоти, Каролин Глакин: „Претприемништво и управување со мали бизниси", Арс Ламина,Скопје, 2012

Роберт А. Барон, Скот А.Шејн:„Претприемништво, Процес со перспектива", Генекс, Кочани, 2011

Џон Бесан, Џо Тид: „Иновација и претприемништво", Арс ламина, Скопје, 2012

http://bi.mk/shto-e-pretpriemnishtvo/

ww.pretpriemac.com/6-fazi-na-pretpriemnishtvo/

http://www.pretpriemac.com/pretpriemnishtvo-prednosti-i-nedostatoci/

https://www.entrepreneur.com/

http://www.businessnewsdaily.com/2642-entrepreneurship.html

Службен весник :„Закон за животна средина", 2005, бр.53

ЗАШТИТА НА ЖИВОТНАТА СРЕДИНА ВО ФУНКЦИЈА НА ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 338.121:658.567]:502.17 *Прегледен труд*

м-р Тања Јовановска

Факултет за економски науки - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

За заштита на животната средина неопходно е да се менува вкупниот развој на општеството бидејќи сите проблеми се резултат на неконтролираниот развој. Во суштина современиот пристап кон прашањата на животната средина, а уште повеќе заштита и унапредување на животната средина, претставува составен дел на целокупниот развој.

Досегашните истражувања укажуваат на деградација на квалитетот на животната средина. Нарушување на системот животна средина нè мотивира да ги анализираме причините за таа состојба, односно да ги утврдиме оние фактори кои доминантно влијаат врз тие промени со цел активностите да се насочат кон свесни промени на таа состојба. Во насока на подобрување на состојбите во животната средина, се пристапува и кон развивање на голем број инструменти за заштита на животната средина, односно креирање политики и стратегии, подигање на јавната свест, поттикнување на еколошки иновации како и преземање системски мерки од страна на државните органи.

Напредокот за здрава животна средина потекнува од иновативната, циркуларна економија, чиј концепт е да се намали создавање на отпад и воедно да се поттикне негово употреба по пат на рециклирање и создавање нов производ.

Клучни зборови: животна средина, рециклирање, заштита, циркуларна економија.

ENVIRONMENTAL PROTECTION IN THE FUNCTION OF CIRCULAR ECONOMY

Abstract

To protect the environment, it is necessary to change the overall development of society since all issues arise as a result of uncontrolled development. Basically, the modern approach to environmental issues, especially protection and improvement of the environment, is an integral part of the overall development.

Previous research indicates degradation of the quality of the environment. Environmental system disruption urges an analysis of the causes and a search for the factors that dominantly influence these changes in order to stimulate conscious improvement in this area. For this to take place, a number of environmental protection instruments, as well as policies and strategies, are being developed, raising public awareness, encouraging environmental innovations, and undertaking systematic measures by state bodies.

The advancement of a healthy environment originates in an innovative, circular economy, which aims to reduce waste generation and, at the same time, fosters recycling and creating new products.
Key words: environment, recycling, protect, circular economy.

Вовед

Животната средина има висока позиција во Уставот на Република Македонија како темелна вредност на правниот поредок.

Уставните одредби јасно одредуваат дека секој има право на здрава животна средина и е должен да ја унапредува и заштитува животната средина. Надлежните органи се обврзани да обезбедат услови за остварување на ова право. Во Република Македонија се формирани различни органи кои се грижат за проблемите од заштита на животната средина. Со оваа проблематика се занимаваат Комисијата за заштита на животната средина во рамките на Парламентот, Министерството за животна средина и просторно планирање, голем број владини и невладини организации.

Основна цел е подобрување на квалитетот на животната средина, заштити здравјето на луѓето, да се постигне рационално користење на природните ресурси и да се унапредат меѓународните мерки за решавање глобални или регионални проблеми во заштита на животната средина.

Соработката во областа на животната средина на глобално и на европско ниво се одвива во рамките на меѓународните организации.

Билатералната соработка е од особена важност. Таа опфаќа општи спогодби за соработка во областа на животната средина со соседните или со блиски земји, како што се Албанија, Бугарија и Грција. Овие спогодби вообичаено имаат за цел да промовираат одржлив развој и заштита на животната средина преку развивање на законодавни и административни механизми во согласност со меѓународните спогодби и со правото на ЕУ, преку преземање на заеднички истражувања, мониторинг и размена на информации и преку соработка во поглед на управувањето со прекуграничните природни ресурси и за спречување на загадувањето, како едни од областите.

Во 2001 година, Европската Унија ја усвои Директивата за Стратегиската оцена врз животната средина (СОЖС) за оцена на влијанијата од некои јавни планови или програми врз животната средина,

а во 2003 година, Киевскиот протокол за СОЖС, организиран од страна на UNECE, беше потпишан од 37 земји вклучувајќи ги Србија, Црна Гора и Македонија.[1]

Од своето осамостојување во 1991 година, Република Македонија вложува значајни напори и остварува напредок во однос на своите заложби за унапредување и заштита на животната средина. Но, сè уште постојат важни проблеми во доменот на заштитата на животната средина кои треба да се решат дома, од кои најважните се поврзани со загаденоста на воздухот, загаденоста на водите и управувањето со истите, како и управувањето со опасниот и со индустрискиот отпад.

Подготвувањето на Националниот акционен план за заштита на животната средина беше првиот чекор кон интегрирање на политиката за заштита на животната средина во програмите на земјата за економски и социјален развој, бидејќи тој не се однесува само на релевантниот орган за животна средина, туку и на други институции со надлежности за заштита на животната средина. Овој план беше поддржан од страна на Светската банка и подготвен со учество на сите релевантни субјекти во земјата, вклучувајќи ја невладината заедница. Овој Национален еколошки акционен план ги дефинира проблемите во животната средина во РМ, истовремено утврдувајќи мерки, насоки и активности за унапредување на животната средина.

Основна цел на Европската агенција за заштита на животната средина(EEA)[2] е унапредување на животната средина и интегрирање на прашањата од животната средина во економската политика како би се постигнала координирана мрежа за информирање и надзор над животната средина во Европа.

1.Заштита на животната средина и нејзините ресурси

Според Националниот акционен план, загадувањето на воздухот, се наведува како најсериозен еколошки проблем. Загадувањето на воздухот е предизвикано главно од индустријата, сообраќајот, градежништвото, депониите и ложиштата (на топланите и домаќинствата) во зимскиот период. Индустриските загадувачи бавно ги реализираат мерките што ветиле дека треба да ги применат во согласност со интегрираните еколошки дозволи за усогласување со оперативните планови, за заштита на водите, воздухот и безбедно постапување со отпадот, за да добијат дозволи за работа. Аерозагадувањето предизвикува различни ефекти врз живиот свет, климатските промени, нарушување на озонската обвивка итн. Сите овие промени може да доведат до здравствени проблеми, особено кај најмладата популација. Управувањето со квалитетот на воздухот претставува суштинска алатка во унапредувањето на неговиот квалитет.

Со цел атмосферскиот воздух да се сочува во што е можно почиста состојба, мора да се внимава на квалитетот при изборот на енергетските горива кои ќе се користат во сите стопански гранки.

1 Прирачник за обука за вклучување на граѓанските здруженија од Југоисточна Европа на легислативата на Европска Унија од областа на природата: Политики и стратегии на ЕУ за заштита на животната средина во Југоисточна Европа, Нови Сад 2011, стр. 36
2 http://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2015/01/SOER_flayer_MK.pdf

Значајна мерка за заштита на атмосферскиот воздух е и правилниот избор на технолошкиот процес, односно да се применуваат технологии кои ќе издвојуваат што е можно помалку штетни отпадни материи. Релативно евтина и примамлива мерка во заштита на атмосферскиот воздух е пошумувањето.

Водите се еден од најважните ресурси за земјата, но и широко поле за инвестиции и отворање нови работни места, при што ефектите од нив треба да бидат во насока на директна заштита на животната средина.

Главни загадувачи на површинските и подземните води се општинските канализацски системи кои ги собираат комуналните отпадни води од домаќинствата и индустриските отпадни води и индустриските отпадни води. Земјоделството е истовремено голем загадувач на водите.

Бројот на изградени пречистителни станици за индустриска отпадна вода е ограничен и повеќето од нив применуваат само механичко пречистување. Мал број од индустриските пречистителни станици поседуваат механичко и биолошко пречистување. Успехот во заштита на водите може да биде постигнат само со добра дисциплина, почитување на законските регулативи, како и постојана контрола на квалитетот на водата и промените кои можат да се јават.

Законот за води[3] пропишува задолжително пречистување на отпадната вода пред нејзиното испуштање, но управно-контролните мерки не се доволно ефективни и тешко е да се извршат во овој момент. Тие треба да се дополнат со економски инструменти, односно воведување на казни за загадувачот. Се препорачува економските инструменти да се комбинираат со стимулативни мерки за да се мотивираат загадувачите да ги намалат нивоата на нивното загадување и да инвестираат во процеси на почисто производство и техники за намалување на загадувањето. Само со менување на општиот општествен однос кон водата како заедничко и еднакво за сите добро, може да се промени и управувањето со водата. Водата е најдобар пример за неодржливоста на целиот економски систем и верувањето дека само профитот е единствената мерка. Значајна мерка за заштита на водите е воведување на технологии кои се карактеризираат со помала потрошувачка на вода, зголемување на количината на водата која се рециклира во производствените процеси за исти или други намени. Неопходно е да се изработат и регионални планови за користење на водите, општински урбани планови за идниот развој во кои ќе се води сметка за користење на водата во согласност со потребите и можностите и планови за користење на водата во одделни стопански организации.

Огромните количества депониран опасен отпад претставуваат еколошки жаришта кои итно мора да се санираат, бидејќи во спротивно може да имаат непоправливи последици во вид на загадена почва, загадени водотеци и подземните води.

Како резултат на развојот на индустриското производство се обработува и поголемо количество на суровински материјали, што има за последица и поголемо количество на разновидни отпадни материи. Овие депонии, кои не се соодветно проектирани и управувани, претставуваат причина на

3Закон за водите, Службен весник на РМ, бр. 87 од 15.7.2008 година

голем опсег на еколошки проблеми, како што се загадувањето на воздухот, контаминација на почвата и на подземните води. Практиките на превенција, обновување, повторно користење или рециклирање се ретки и во најголем дел на иницијатива на индустријата со цел да се подобри ефикасноста на процесот.

Рециклирањето на отпадните материи како секундарни суровински материи е најекономично истото да се врши во претпријатијата каде што се формираат овие материи, имајќи ги предвид олеснителните околности во сепарирањето на одделните отпадоци и помалите трошоци при нивно ракување. За повторно да се искористи комуналниот отпад потребна е многу поголема организираност и соработка меѓу државните институции, домаќинства и компании, каде сите субјекти ќе ја согледаат својата должност.

Тргнувајќи од фактот дека разни видови отпадоци претставуваат сè уште корисни материи кои располагаат со материјални супстанции, енергетски потенцијал, со нивното организирано собирање, ракување и повторно искористување може да се најде економски интерес, а од друга страна здрава и чиста животна средина. Пример за тоа е Шведска. Шведската политика економски го стимулира масовното рециклирање. Во 2005 година во Шведска е забрането фрлањето на органскиот отпад на депониите. Наместо тоа, ѓубрето биолошки се сортира за правење компост, биогас и земјоделско ѓубре. Повеќе од 90 отсто од ѓубрето што го произведуваат домаќинствата се рециклира и повторно искористува за производство на електрична енергија и гориво.[4]

Решавањето на овој проблем е можен со вложување на инвестиции во воведувањето безотпадни технологии, стимулирање на граѓаните во собирање и сепарирање на отпадот и подготвување на програми од страна на државните институции и компаниите кои наоѓаат заеднички интерес.

2. Економски инструменти во функција на заштита на животната средина

Економските инструменти за заштита на животната средина во Република Македонија не се соодветно развиени. Постојат само неколку економски инструменти, а тие се поставени главно како надоместоци од корисници за вода и за отпад, со цел да се остварат приходи. Сите физички и правни лица кои имаат извори што вршат загадување на животната средина ја загадуваат животната средина со користење производи и супстанции, корисници на природни ресурси, ја оптоваруваат животната средина со отпадоци, произведуваат или увезуваат производи и стоки кои се штетни или содржат штетни материи за животната средина се обврзници за плаќање надоместоци (надоместоци за увоз и извоз, надоместоци за користење вода, надоместоци за користење на минерални суровини, надомест за сечење дрва, надомест за цигари, надомест за нафтени деривати, надомест за пластика и пластични производи, надоместоци за моторни возила и пловни објекти, надоместоци за заштита на водите од испуштање на отпадни води). Покрај овие еколошки даноци, воведени се неколку даночни олеснувања

4 https://www.mkd.mk/72760/svet/svedska-ostanala-bez-gjubre-go-uvezuvaat-za-recikliranje

и изземања од ДДВ, данок на акциза, данок на приход и добивка, мотивирани за заштита на животната средина.

И Царинскиот закон е во функција на заштита на животната средина. Така на пример, од плаќање царина се ослободуваат предмети што непосредно се наменети за директна заштита на животната средина и природата, доколку не се произведуваат во Република Македонија.[5]

Во Република Македонија бројни закони ја регулираат можноста за финансирање на заштитата на животната средина. Економските инструменти за политиката за заштита на животна средина интегрално се уредени со законодавството од сферата на заштита на животната средина, односно со Законот за животна средина[6] (во кој се дефинирани надоместоци), Закон за заштита на природата[7], Законот за енергетика[8] и други.

Заклучок

Главниот пристап кон заштита на животната средина укажува дека прашањата на животната средина може да се решаваат со мерки за заштита на нејзините основни квалитативни фактори (водата, воздухот, земјиштето, и други) со асанација, со законски и други забрани.

Мерките кои се преземаат на глобален план за заштита на животната средина сѐ уште се недоволни, пред сѐ поради воздржаноста на владите во развиените држави. Пример за тоа се Соединетите Американски Држави кои се посебно воздржани плашејќи се од негативните економски ефекти.

Литература

Galluad, Laperche B.: Circular economy, industrial ecology and short supply chain. New York(USA): John Wiley and Sons,2016

Martin, Henrichs T,: Европска животна средина – состојба и перспективи. Копенхаген(Данска): Rosendahls Schultz Grafisk, 2010

Закон за водите(Службен весник на РМ бр. 87 од 15.07.2008)

Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата (Пречистен текст, Сл. весник на Р Македонија бр.10 -825/1 20 февруари, 2003)

Закон за заштита на природата(Службен весник на РМ бр.67/04, 04.10.2004)

5 Царински закон, Службен весник на Република Македонија, бр.39 од 30.5.2005 година

6 Закон за заштита и унапредување на животната средина и природата(пречистен текст), Сл. весник на Р Македонија бр.10 -825/1 20 февруари 2003 година

7 Закон за заштита на природата, Службен весник на РМ бр.67/04 од 04.10.2004 година

8 Закон за енергетика, Службен весник на РМ бр.16 од 10.2.2011година

Закон за енергетика (Службен весник на РМ бр.16,10.02.2011)

Мулев М.: Заштита на животната средина. Скопје (Македонија): Worldbook,1997

Marion E.N.: Making Environmental law-politics of protecting the earth. California(USA): Santa Barbara, 2011

Прирачник за обука за вклучување на граѓанските здруженија од Југоисточна Европа на легислативата на Европска Унија од обласа на природата: Политики и стратегии на ЕУ за заштита на животната средина во Југоисточна Европа. Нови Сад (Србија): Стојков,2011

Царински закон (Службен весник на Република Македонија, бр.39 од 30.5.2005)

https://www.mkd.mk/72760/svet/svedska-ostanala-bez-gjubre-go-uvezuvaat-za-recikliranje(20 Сеп.2017)

http://www.moepp.gov.mk/wp-content/uploads/2015/01/SOER_flayer_MK.pdf(14Сеп.2017)

ЦИРКУЛАРЕН ДИЗАЈН: НОВИ ПРОИЗВОДСТВЕНИ МЕТОДИ И ПОТРОШУВАЧКИ НАВИКИ

UDC: 658.788.4 *Прегледен труд*

доц. м-р Маја Ѓуреска, доц. м-р Зоран Ѓурески

Факултет за арт и дизајн - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Концептот на одржливост во дизајнот претставува тренд кој се практикува од голем број современи дизајнери. За потребата од циркуларниот дизајн човекот е свесен со самата појава на индустриската револуција (На пр. Арт нуво - уметност и занаетчиство, крај на XIX и почеток на XX век), каде што е засведочена појавата на масовно производство, експлоатација на работникот, загадување на животната средина, прекумерно користење на природните ресурси итн. Голем број од овие практики се одлика на современото работење на индустриите денес, како на пример неконтролирано користење на природните ресурси и загадување на животната средина. Циркуларниот дизајн се темели на морален и колективно освестен концепт. Целта на ваквиот дизајн е темелно и системско планирање на процесите (од дизајн до производство и повторно користење на производот) со цел постигнување конечна одржливост на дизајнот (одржливост на околината, социјална одржливост, избор на материјал, функција, издржливост и низа други фактори). Тоа значи дека освен за околината истиот е полезен за сите учесници во производствено-продажните и корисничките процеси. Во дизајнот денес за терминот циркуларен дизајн постојат повеќе синоними, како на пример: одржлив дизајн, еколошки дизајн, зелен дизајн, органски дизајн итн. Дел од овие дизајн процеси се стандардизирани во индустријата. Сѐ позачестената практика на современите дизајнери да создаваат одржлив дизајн во изминатата декада резултираше со неверојатно креативни дизајн решенија и производи. Оваа практика отиде дотаму што дел од нив од корен ги менуваат досегашните животни навики на потрошувачите и заменуваат или сами за себе претставуваат засебни индустриски гранки. Фокусот на овој труд е токму на овие дизајнери кои во изминатите декади направија значајни промени на полето на дизајнот, како и преглед на разни модели на одржлив дизајн и дизајн етика и нивна имплементација во индустријата денес.

Клучни зборови: *природа, одржливост на производи, зелен дизајн, животни навики, производствени процеси.*

CIRCULAR DESIGN: NEW PRODUCTION METHODS AND CONSUMER BEHAVIOR PATTERNS

Abstract

The concept of sustainability in the field of design is a trend practiced by many contemporary designers. The need for circular design can be detected with the appearance of the industrial revolution (e.g. Art Nouveau – art and crafts of the late nineteenth century and of the early 20th century), where the phenomenon of mass production, exploitation of the worker, pollution of the environment, overuse of natural resources, etc. takes its turn. Many of these practices are a feature of the modern practices of today's industries, such as uncontrolled use of natural resources and environmental pollution. The circular design is based on a moral and collectively conscious concept. The purpose of this design is to achieve sustainability of the product (environmental sustainability, social sustainability, material selection, function, endurance and a host of other factors) thorough systematic planning (from design to production and reuse of the product). This means that, except for the environment, this practice is beneficial for all participants in the production and sales processes. The term circular design can be found under the fallowing synonyms in the design fields today: sustainable design, ecological design, green design, organic design, etc. Some of these design processes are standardized in the industry. The ever-increasing involvement of contemporary designers in the processes of creating sustainable designs over the past decades has resulted in incredibly creative design solutions and products. This practices have the potential to change the current consumer behavior patterns or replace them trough introducing new production methodologies. The focus of the paper is precisely on these designers that, in the past decades, made significant changes in the field of design, as well as an overview of various models of sustainable design and design ethics and their implementation in the industry today.

Keywords: nature, sustainability of products, green design, life habits, production processes.

Вовед

Дизајнот на производи или индустрискиот дизајн претставуваат клучна алатка за економски раст. Дизајнерите кои се вработуваат во индустријата се обучени да произведуваат профитабилни производи со, во најмала рака, добар дизајн. Одговорноста на дизајнерот подразбира воспоставување на баланс помеѓу потребите на бизнисот и потрошувачките потреби. Дизајнерот исто така е одговорен и за социјалните аспекти на производите. Ако сето ова може да се сумира со цел да се задоволат сите овие аспекти, дизајнот би се карактеризирал како *корисен, добро изработен* и *одржливо произведен* или сам по себе *одржлив*.

Голем број современи дизајнери носат одлуки да се повлечат од индустриите, насочувајќи ги своите творештва кон социјален активизам, притоа генерирајќи иновативни производствени методи и производи. Голем дел од овие процеси се индустриски апликабилни. Тие решенија кои не се наменети за индустриско производство (од идеолошки или практични причини) во најмала рака се полни со извонредни решенија за подобрување на животните навики на човекот како потрошувач, зачувување на животната околина и претставуваат инспирација на која може да се надградат нови решенија.

Општествените проблематики како колективна одговорност

Грижата за човековата околина претставува индивидуална и колективна должност. Човечкото потфрлање и негрижа која резултира со деструктивност се смета за неетичко и неморално однесување. Низ историјата, па и денес, обидите да се променат овие состојби во индустријата претставуваат сложен процес. Најчесто тоа е така поради низа интереси и поединечна или колективна доходовност на која се темелат овие процеси. Но она што денес е возможно е брзата и поедноставена размена на информации. Неопходноста на ваквата размена не треба да постои само низ маркетинг медиумските призми, туку и во образовните структури, како и културните и социјалните практики. На тој начин би се сретнале не само со информиран потрошувач или производител, туку и со морално и етички здрава популација.

Преку циркуларниот дизајн до нови производствени методи и прозиводи

Да се живее еколошки и свесно претставува глобален тренд. Сѐ поголем број потрошувачи се грижат за животната околина користејќи одржливи ресурси: се посветува внимание на исхраната користејќи здрави супститути за традиционалните или современите кујни, се внимава на транспортот и мобилноста, одржливоста во домовите итн. Па така и побарувачката за овие природни и базични принципи на живеење станува сѐ поголема, а истите сѐ поскапи и недостапни. Ваквите економски текови инспирираа голем број дизајнери кои одговараат на овие прашања на еден сосема нов и иновативен начин, дозволувајќи му на потрошувачот да ја негува и користи природата за создавање и користење на одржливите производи. Во продолжение се дадени неколку примери.

Примерот на Сузан Ли

Сузан Ли е виш истражувач за мода и текстил во Saint Martins во Лондон. Оваа дизајнерка поаѓа од идејата да се создава и расте сопствената облека. Овој истражувачки проект е наречен *Bio-Couture* и ги разгледува можностите за одгледување и растење на облеката. Есенцијално принципот на работа се одвива преку примена на раствор од зелен чај со шеќерен раствор со симбиотичен микс од квасец и бактерии. Резултатот е бактериска целулозна смеса добиена преку процес на ферментација и може да се користи како материјал од кој би се создале модни производи.

Овој проект е сè уште во својата творечка фаза и тим од научници работат на усовршување на својствата на финалниот материјал, како, на пример, тежината на материјалот и неговите својства кога е изложен на различни температурни влијанија. Ваквиот нов пристап на размислување и дејствување, отвора една нова можност која во себе го носи потенцијалот за рационализирање на моменталната состојба на текстилната индустрија во поглед на хипер производството и отпадната облека. Сузајн Ли и Bio-Couture се спремат кон создавања на облека која во себе би содржела жив свет од организми кои би биле од корист и помош за човечкото тело.

Слика 1. Производи на Suzan Lee, моден иноватор која расте облека во лабораторија

Извор: Примерот на Токуџин Јошиока

Сличен пример на растечки производи е и примерот на Токуџин Јошиока и неговиот дизајн на „венус стол“. Овој стол е создадена преку процес на растење на кристали на супстрат рамка од сунѓерест полиестер еластомер, поставен во аквариум со минерализирана вода. Овој процес е делумно набљудуван од авторот, делумно оставен на природата со цел негово формирање. Не постои подобар начин да се зачува природата од тоа таа да се инкорпорира во дизајн - производствените процесите, а со тоа и во животните навики на секој поединец. За своите дела Јошиока ќе изјави:

Јас верувам во тоа дека дизајнот не е целосно комплетиран откако ќе му биде дадена форма, но повеќе нешто што се комплетира преку човечкото срце. Исто така верувам дека инкорпорирањето на принципите и движењето на природата во идеите ќе постане нешто навистина важно во иднина.[1]

1https://www.dezeen.com/2008/10/05/venus-chair-by-tokujin-yoshioka/

Слика 2. Tokujin Yoshioka’s Venus Chair, 2008

Извор: Примерот на Ooho

Инспирирани од техниките на молекуларната гастрономија, тројца студенти по индустриски дизајн, стационирани во Лондон, го создадоа Ooho. Ooho претставува вода која се нуди во форма на кружен контејнер и е создаден служејќи се со техника на обликување на течности во сфери. Овие техники се лабораториски создадени во 1946 година, а популаризирани од страна на готвачите на elBulli во Шпанија. Овој производ помалку потсетува на жолчка од јајце, која на ист принцип ја задржува својата течност користејќи мембрани. Мембраната е создадена од состојка која е мешавина од кафеави алги и калциум хлорид, создавајќи слој од гел околу водата. Мембраната не е штетна за консумирање. Дизајнерите велат дека ова е лесен и евтин производствен процес, а производот е хигиенски, биоразградлив и јасен.

Слика 3. Ooho водата како солуција за замена на пластичните шишиња

Извор: Примерот на Јурген Беј

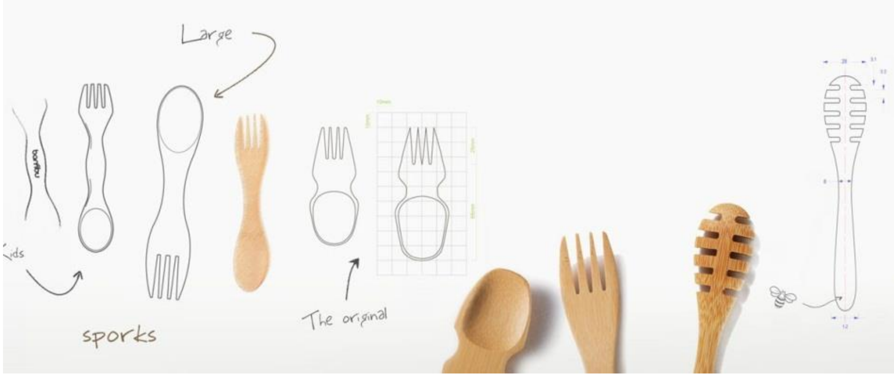
Градинската клупа на Јурген Беј користи компресирана градинарска покривка како материјал за изработка на оваа функционална клупа. Со тоа процесот на природниот циклус на распаѓање добива функција и оваа клупа може да се користи одредено време, а потоа покривката може да продолжи да се распаѓа во земјата. Овој дизајн не го нарушува природниот процес на декомпонирање на материјата, туку истиот го користи како производ со дадена функција.

Слика 4. Градинарска клупа од Jurgen Bey, Droog design, 1999

Извор:Примерот на Бамбу

Производство кое е стационирано во Кина и чија основна филозофија е зачувување на едноставноста на суровините преку едноставен, класичен и модерен дизајн. Оваа компанија работи со локални суровини и работна рака и произведува производи кои се одржливи и еколошки.

Слика 5. Дизајн Bambu



Извор: *Примерот на Тера*

Тера за себе вели дека не произведува производ туку идеја. Преку примена на рециклиран картон, Тера создава рамка за фотеља или столица. Оваа рамка се поставува во природно опкружување и на неа се поставува земја и се остава да израсне во природно седиште. *Не постои поголема форма на интимност со еден предмет отколку да се биде негов творец.*

Слика 6. Terra!, Nucleo, 2004

Горенаведените примери се само еден мал дел од тоа што всушност се случува на полето на одржливиот дизајн. Иако дел од овие примери не се првенствен синоним за масивно производство и не одговараат на индустриските производствени процеси, тие се иновативни, дизајнерски одговорни и во целост одговараат на прашањата за одржливост на природните ресурси. Улогата на дизајнерот во индустријата од секогаш била да воспостави баланс помеѓу профитабилните производи и добриот дизајн, но преку ваквите примери може да се констатира дека улогата на дизајнерот се менува, а со тоа се менуваат и методите на производство и животните навики на потрошувачите.

Дизајн одговорност и етика

Дизајнерите имаат етичка и професионална одговорност да дизајнираат и произведуваат производи кои се безбедни за користење. Ако еден производ е неуспешен, потрошувачите можат да побараат правна одговорност. Со цел да се намалат ризиците за произведување на неуспешни производи, дизајнерите треба строго да се придржуваат до индустриските и владините стандарди, тестирања на производите и нивна адаптација со цел елиминирање на потенцијалите за неуспех, како и документирање на сите фази на претпроизводство и производство. Покрај тоа дизајнерите треба да внимаваат на јасноста на сигурносната означеност на производите и прирачниците за користење на производите.

Дизајнот е прелиминарно дејност која се занимава со решавање на проблеми и иновација. Кога станува збор за зачувување на животната средина и колективното добро, низ процесот на дизајнирање на производи, дизајнерот е тој кој има моќ да избере. Создавањето на циркуларен дизајн значи детално и систематско планирање на дизајн и производствените процеси. Уште во фазата на планирање на дизајнот одговара на прашања врзани со корисниците, нивните животни навики, потреби и желби. Во оваа рана фаза дизајнерот, исто така, го дефинира животниот циклус на производот и доставува објаснување за тоа што треба корисникот да направи со производот откако неговата функција ќе заврши. Во продолжение следуваат неколку модели кои се клучни во процесите на циркуларно дизајнирање:

Примена на биоразградливи материјали;

Дефинирање на функциите на производот – Во процесот на создавање на одржлив производ, од голема важност е дизајнерот да не заборави кои се основните функции на дизајнот. Потрошувачот е подготвен да отстапи од одредена секундарна функција на производот со цел да добие еколошки производ, но не е подготвен да купи производ кој не ја извршува својата функција.

Животен циклус на производот и после корисничката фаза – Да се предодреди животниот циклус на производот во фазата на планирање претставува долг и сложен процес. Имено ако се создаваат одржливи производи треба детално да се испланираат сите фази на дизајнирањето. Тоа подразбира од избор на материјали, производство, транспорт, пакување и многу други фази. Постојат и компјутерски софтвери кои помагаат за забрзување на овие процеси (Cradle to cradle design). Друг многу важен момент е одговорноста на дизајнерот да достави решение до потрошувачот околу тоа што после завршувањето на животниот циклус на производите. (Дали производот или одредени делови се рециклираат или дали производот може да се пренамени?)

Издржливост на производот – Ако дизајнерите се фокусираат за зголемување на истрајноста и издржливоста на производот, тогаш тој би можел да се користи за подолг временски период. Па така, одредени производи би можеле да се адаптираат паралелно на животниот тек на човекот.

Ефикасност – Начинот на кој се склопува и расклопува еден производ е важен не само од аспект на транспорт или за лесна примена на корисникот, туку и од аспект на рециклирање. Одредени делови на производот може да се рециклираат по неговата употреба, други да се вратат во повторна употреба итн.

Енергија – Производството генерално изискува голема количина на енергија. Ова особено е важно за електричните производи. Во оваа сфера е неопходно иновативно размислување.

Циркуларност – Да се создадат производи кои имаат непрекинат животен тек претставува предизвик за дизајнерите и индустриите.

Идентификација на материјалите – Денес е тешко да се одреди точниот состав или потекло на материјалите без дадена спецификација. Затоа е важна внимателна селекција на материјалите, информација за можните доработки, информации за точниот состав и потеклото на материјалот.

Други еднакво важни фактори во производството на одржлив дизајн се:

2. Користење на локални ресурси;
3. Создавање мултифункционални производи;
4. Модуларност;
5. Примена на органски материјали и процеси;
6. Примена на материјали кои се рециклираат или се веќе рециклирани;
7. Примена на обновливи материјали;
8. Реупотреба на производот, компонентите или материјалите;
9. Поедноставување на дизајн и производствените процеси.

Заклучок

Индустријата константно се менува, еволуира, минува низ техничко-технолошки промени, општествени промени, а со тоа се менува и дизајнот. Дизајнерите се тие кои може да влијаат на потрошувачкото мислење и побарувачката, односно на перцепцијата на потрошувачот за производите преку дизајнот. Ваквата улога која дизајнерот ја носи дотолку зборува за тоа во каква општествено одговорна позиција се наоѓа. Фактот дека голем број современи дизајнери се фокусираат на општествен активизам ја сведочи потребата за промена на индустриските текови. Примерите кои се составен дел од овој труд се само еден сегмент од она што навистина се случува на полето на циркуларниот/одржливиот дизајн. Ваквите примери се, во најмала рака, инспиративни и едукативни за индустриските процеси чија насока треба да се стреми кон создавање на одржливи производи. Тоа значи флексибилност, прифаќање и менување на дизајн и производствените процеси, односно не користење или минимизирање на дизајн или производствени елементи кои се штетни за човекот или за природата во која било смисла. Покрај дизајн, етиката која треба да е составен дел од едукацијата на дизајнерите, социјалните проблематики од овој тип треба да се дел од сечие образование. Колективната свест е процес кој изискува индивидуално и општествено созревање. Ваквите културолошки зреења или колективна еволуција е возможна само со едукација, активизам, информираност и практика.

Conclusion

The industry is constantly changing, evolving, going through technical and technological changes, social changes, and, thus, changes in the design fields. Designers are the ones who, through the design, can influence consumers' opinion and demand, or consumers' perception of products. The role of the designer is a socialy responcible activity. The fact that many contemporary designers focus on social activism testifies the need for change in the industrial flows. The given examples of designers and thair products that are integrated in this paper are just one segment of what really happens in the field of circular / sustainable design. Such examples are, at the very least, inspiring and educational for the industries whose directions should be aimed at creating sustainable products. This changes implie flexibility, acceptance and change of design and production processes or not using or minimizing design or production elements that are harmful to humans or nature in any sense. In addition, the subject of design ethics should be an integral part of design education. Collective consciousness is a process that requires individual and social maturation. Collective evolution is possible only through education, activism, information and practice.

Литература

Bramston, D.,Basics Product Design:Idea Searching, AVA Publishing, Lausanne, 2008

Hudson, J.,1000 New Designs and Where to Find Them: 21st Century Sourcebook, Laurence King Publishing, London, 2006

Lefteri, C; Making it: Manufacturing Technics for ptoduct design, Laurence King Publishing, London, 2007

Proctor, R., 1000 New Eco Designs and Where to Find Them, Laurence, King Publishing, London, 2009

P.Rodgers & A. Milton, Product Design, Laurence King Publishing Ltd, 2011, UK

Pwe D., The Nature and Aesthatis of Design, A.and C.Blackpublishers, London, 2000

Rodgers, P; Inspiring Designers, Plack Dog Publishers, London, 2004

Troika, Digital by Design: Crafting Technology for Products and Enviroments, Thames & Hutson, London, 2008

https://www.consoglobe.com/un-nouveau-tissu-vegetal-fabrique-par-des-bacteries-cg

http://avidedesigner.com/?tag=exposition

https://www.extremetech.com/extreme/247672-seaweed-based-water-pouch-aims-end-need-plastic-bottles

https://guyhohmann.com/2007/10/11/item-for-october-garden-bench-by-jurgen-bey/

http://www.greenpioneer.co.uk/en/14-bambu#

https://www.kickstarter.com/projects/254144236/terra-growing-furniture

ЕКО-ОБЛЕКА *VS* ДИЗАЈНИРАНА ОБЛЕКА И ЦИРКУЛАРНАТА ЕКОНОМИЈА

UDC: 687.03:502.174.2 *Прегледен труд*

м-р Александра Јовановска, м-р Елена Макаровска

Факултет за арт и дизајн - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Целта на овој труд е да се претстави односот кон еко-модата и нејзиното консумирање во однос на дизајнираната облека која е инспирирана од начинот на живот, при што во прашање се доведува свеста на консументите на овие две спротивставености (природно наспроти технологија). Терминот еко-мода се однесува на модната облека изработена од материјали кои се безопасни за животната средина, со употреба на одговорни техники на производството.

Според развојните нови трендови во културата и економијата, еко-модата се смета и е современ тренд.

Клучни зборови: еко-мода, облека, тренд, технологија, начин на живот

ECO CLOTHING *VS* DESIGNED CLOTHING AND CIRCULAR ECONOMY

Abstract

The aim of the paper is to present the attitude towards eco-fashion and its consumption in relation to the design of clothing inspired by the way of life, in which the conscience of these two opposites (natural versus technology) is brought into question.

The term eco-fashion refers to fashion clothes made of materials that are harmless to the environment, using responsible production techniques.

According to the evolving new trends in culture and economy, eco-fashion is considered a modern trend.

Key words: Eco fashion, clothing, trend, technology, lifestyle

Вовед

Појавата на новите трендови на полето на дизајнот, особено на модниот дизајн се поврзува со човечката потсвесна потреба за идентификација со некој идол или начин на живот, кој моментално не му е достапен, но се стреми да го постигне под влијание на големата изложеност на медиумите и социјалните мрежи. Луѓето почнуваат да се дефинираат себеси со она што го купуваат или би сакале да го имаат, **консумеризмот** станува начин на живот[1].

Еко-дизајн тренд?

Во новиот милениум екологијата достигна огромна важност. Човекот станува свесен за она што го јаде, дише, што пие, што носи итн.

Науката за екологија станува особено важна со појавата на компјутерите. Друга причина за популарноста на екологијата е јавниот интерес за прашањата поврзани со животната средина, свеста за тоа колку е близок човекот со неговата околина.

Модата сѐ уште е во почетна фаза на напредок од еколошки аспект, бидејќи дизајнерите на облека и производителите се ограничени во изборот на еко-суровини кои соодветно би ги приспособиле на човечкото тело. Новиот милениум означил значајни промени во начинот на живеење кај луѓето, односно во модата, па така еко-прифатливите и природни влакна како суровина за добивање на облека станале едни од трендовите во модната индустрија. Многу модни дизајнери веќе почнуваат да се адаптиираат според "зелените“ модни тенденции. Тие се насочуваат и обидуваат да создадат обновливи материјали. Еко-облеката и модните додатоци обично се направени со користење на органски суровини, без третирање со пестициди. Исто така таа може да се изработи од рециклирана пластика (пример од стари шишиња). Еко-облеката се стреми да ги задржи карактеристиките на издржливост за подолг период.

Норвешката дизајнерка на облека Лејла Хафзи во 1997 година ја реализирала својата прва колекција на облека преку која ги промовирала новите еколошките идеи. Таа употребила само природно изработен ткаенини и еколошки бои кои немале никакво негативно влијание врз животната средина или носителите на облека. Таквите колекции се сметале за нов пристап кон модата. Во последните години пазарот за зелена мода брзо се шири, мотивира млади дизајнери за развој на зелена етичка мода. Распространетоста и прифатеноста на еко-модата не е толку голема, бидејќи претставува луксуз, „зелените“ колекции не можат да се најдат во вообичаени продавници. Кога тие ќе бидат достапни за просечниот корисник, тогаш ќе може да кажеме дека живееме во свет на „зелена“ мода. Од друга страна, добро познатите светски синџири за облека, како што се *Marks &*

1Duncombe, S. :Subversive Fantasy Interview by Steven Heller, Print, July/August 2007

Spencer, Gap, H & M, промовираат облека која не штетна за животната средина, направена од органски влакна и според еколошките принципи. Се разбира, колекциите не се многу големи, но со прифатливи цени. Тоа е голем чекор напред во областа на заштитата на животната средина и човековата свест.

Медиумската промоција на еколошката мода станува се поинтензивна. Промотивните пораки инспирирани од екологијата се дел од интердисциплинарната област на „зелен маркетинг", социо-еколошките научни истражувања, области на општествената одговорност (етика), политиката и медиумската теорија. За просечниот потрошувач, овие пораки се основен извор на информации за тоа што е еколошки дизајн.

Многу модни компании ги употребуваат пораките со еколошка содржина единствено како средство за постигнување на поголема заработувачка. Во тој контекст, информациите со еколошка содржина често се мешаат со други информации од областа на уметноста, културата, спортот, политиката и сл., па затоа границата меѓу т.н. „еколошки" дизајн и обемниот корпоративен дизајн во медиумите е во завиена форма[2].

Бидејќи потрошувачкото општество се соочува со недостаток на информации за значењето на еко-модата, на еко-облеката и нејзиниот дизајн се гледа како специфичен дизајн со карактеристика на зелени, црвеникави или кафени тонови, промовирани преку фотографии или илустрации со содржина на "недопрена" природа: лисја, трева, дрвја без присуство на индустриски/технолошки елементи[3].

Една од пионерите во еко-модата е дизајнерката Линда Лудермилк (*Linda Loudermilk*). Нејзиниот став е дека на еко-модата треба да ѝ се поставаат цврсти темели, да се додаде одреден степен на „шок" и "луксуз/гламур" со кои би се доближила до тренди публиката.[4] Нејзината луксузна еко" линија на облека и модни додатоци се карактеризира со употреба на материјали произведени според принципите на одржлив развој од егзотични растенија, како бамбус, алги, соја сасаваши. Сасаваши е ткаенина што наликува на лен, направена е од јапонски лисја со антиалергиски и антибактериски својства. Еко-облеката се смета за облека дизајнирана со позитивен однос кон животната средина, здравјето на потрошувачите и работните услови на луѓето се вклучени во неговото производство. Модните дизајнери со децении наназад употребуваат материјали од органски и природни влакна, но терминот „еко мода" се стабилизирал на модната недела во Њујорк во 2005 г., каде што невладината организација *EarthPledge* заедно со производителот на облека *Barneys* го финансирале гламурозниот настан *FutureFashion.* Современата текстилна индустрија е голем потрошувач на суровини и електрична енергија, па техниките за

[2]V magazin, posebno izdanje Večernjeg lista, 26. srpnja 2008, broj 014.
[3]UNEP United Nations Environment Programme, Division of Technology, Industry, andEconomics, Sustainable Consumption & Production Branch 2006,Creative Gallery on Sustainability Communications (5.8.2017, 10:30h)http://www.unep.fr/pc/sustain/advertising/ad/ad_list.asp?cat=all

одржлив или еколошки моден дизајн вклучуваат: употреба на влакна и текстил со рециклирана содржина; употреба на биоразградлив материјал; употреба на еколошки прифатливи бои; употреба на оптимални решенија во производството и дистрибуцијата; мултифункционалност на производот (оваа категорија е многу важна за дизајнот на облеката). Денес се смета дека еколошката свест е повеќе потреба отколку тренд. Под еколошка свест се смета односот кон природната средина: перципирање на природата како највисока вредност на животот, а не човекот како единка; прифаќање на бавното и континуирано движење на природните промени; зачувување на природата со нејзината биолошка разновидност, а не пустошење и уништување; прифаќање на природната средина како еквивалент во однос на технолошкото опкружување[4].

Дизајнираната облека и купувачот

Купувачите на дизајнирана облека и модни додатоци кога го одбираат производот се водат по неговиот изглед, притоа занемарувајќи го начинот на неговото создавање. Најголемиот дел од облеката што денес може да се забележи на пазарот, направена е од технолошки материјали добиени по пат на петрохемиски производи (хемикалии од сурова нафта и природен гас) кои се едни од предизвикувачите на глобалното затоплување, а со тоа и опасни за животната средина. Голем дел од денешните купувачи кога го проценуваат квалитетот на технолошката облека не се свесни за фактот дека овие хемикалии се поттикнувачи на глобалното затоплување. Исто така, тие често не се информирани за тоа како севкупниот квалитет на облеката може да се процени, односно не се запознаени со стандардите за квалитет[5]. Облеката предизвикува реакција на сетилата и го стимулира човечкиот разум. На човекот му дава самодоверба, што резултира со припадност во одреден социјален круг важен за неговата егзистенција.

Еко-облека *VS* дизајнирана облека

Во одредени случаи еко-облеката визуелно се разликува од дизајнираната облека во однос на бојата и текстурата на текстилните материјали. Но, информациите дали производот е еколошки или не се добиваат само преку самата декларација.[6] Квалитетот на облеката има две димензии, нејзината физичка димензија и психолошка. Физичката димензија ги вклучува дизајнот, текстилот, боите и текстурите, а психолошките карактеристики може да се поделат на функционални и естетски.

[4]Šundalić, A., Pavić Ž. :Ekološka svijest mladih: između održivog razvoja i tehnocentrizma. Socijalna ekologija – časopis za ekološku misao i sociologijska istraživanja okoline Vol 16, No.4, (2007) str. 279-296.

5Haan, G.: Sustainable development – opažanja s antropološkog motrišta, Zagreb, Socijalna ekologija– časopis za ekološku misao sociologijska istraživanja okoline, Vol.4, No.4, (1995.) str. 287-300.

6De Klerk, H., Lubbe, S.: Female consumers' evaluation of apparel quality: exploring the importance of aesthetics, Journal of Fashion Marketing and Management, Vol. 12 No. 1, Emerald Group Publishing Limited, (2006) str. 36-50.

Функционалните карактеристики се однесуваат на издржливост и чувство на задоволство, додека естетските се однесуваат на убавината проценета според емоционално ниво.[7]

Заклучок

Еко-облеката ги има истите параметри како и дизајнираната облека во поглед на визуелната препознатливост и издвојување во својот дизајн. Денес модната индустрија се стреми кон воведување на нови технологии за производство на облека и текстил за масовен пазар со еко-прифатливи стандарди.

Conclusion

Eco clothing has the same parameters as the designed clothes in terms of visual recognition and separation in its design. Today, the fashion industry strives to introduce new technologies for the production of clothing and textiles for a mass market with eco-friendly standards.

Литература

Duncombe, S. :Subversive Fantasy Interview by Steven Heller, Print, July/August 2007.
V magazin, posebno izdanje Večernjeg lista, 2008, бр. 014.
www.unep.fr (5.8.2017).
Haan, G.: Sustainable development – opažanja s antropološkog motrišta, Zagreb, 1995
Šundalić, A., Pavić Ž. :Ekološka svijest mladih: između održivog razvoja i tehnocentrizma, 2007.
De Klerk, H., Lubbe, S.: Female consumers’ evaluation of apparel quality: exploring the importance of aesthetics, Journal of Fashion Marketing and Management, 2006.
Fiore, A.M. and Kimle, P.A. : Understanding Aesthetics for the Merchandising and Design Professional, Fairchild, New York, NY,1997.

7Fiore, A.M. and Kimle, P.A. : Understanding Aesthetics for the Merchandising and Design Professional, Fairchild, New York, NY,1997

ПРИМЕНЕТИ АПЛИКАЦИИ НА СИСТЕМИТЕ ЗА E-LEARNING ВО СФЕРАТА НА МЕДИЦИНАТА

UDC: 61 *Прегледен труд*

дип. инж. Стефан Јакимовски, доц. д-р Анис Сефиданоски

Факултет за информатика - ЕУРМ, Скопје.

Апстракт

Најраните платформи за eLearning имаат и свои претставници на системи и апликации применети во медицината. Главната цел на виртуелната реалност, која е степенот на реализам, претставува круцијална карактеристика на применетите апликации за eLearning во медицината. Ова се должи на енормната комплексност и големата чувствителност на моделот кој треба да се симулира, т.е. анатомското тело. Во традиционалната пракса студентите кои поминувале низ процесот на обука во некоја од дисциплините на медицината ја следеле работата на поискусните или експериментирале на физички симулациони модели со низок степен на реализам.

Главните проблеми со кои се соочува традиционалниот модел за учење можат да бидат адресирани со помош на модерните системи за тренинг базирани на виртуелна реалност и вештачка интелигенција.

Клучни зборови: Виртуелна реалност, вештачка интелигенција, eLearning, медицина, виртуелни обуки

APPLIED APPLICATIONS FOR E-LEARNING SYSTEMS IN THE FIELD OF MEDICINE

Abstract

The earliest platforms for virtual trainings have their own system and application representatives that are applied in medicine. The main goal of virtual reality, which is the level of realism, represents a crucial characteristic on the applied application for trainings in the field of medicine. This is due to the enormous complexity and the big sensibility that is present in the model that should be simulated. In the traditional practice, the students that passed through the training process in some of the branches of the medicine area followed the more experienced individuals or experiment on physical simulation models with low level of realism. The solution to the main problems that traditional model for training faces can

be solved with the help of modern systems that enable training sessions that are based on virtual reality and artificial intelligence.

Keywords: Virtual reality, artificial intelligence, eLearning, medicine, virtual trainings

Вовед

Посебен претставник на симулираните околини за eLearning претставуваат платформите чија главна цел е да пренесат чувства за присутност кај корисникот. Ваквото искуство енормно го потпомага процесот на изучување, односно обука, бидејќи знаењето се пренесува без посредство на симболи и имагинарни концепти како што е случај со традиционалните медиуми. Студентот може да извршува различни активности во симулираниот амбиент без притоа да се плаши од ризиците поврзани со истите. Уште една карактеристика на овој тип на платформи за eLearning е тоа што истите се базираат на методологијата за учење преку истражување и експериментална работа. Корисникот има неограничена слобода за навигација во виртуелниот амбиент при што може да ги манипулира моделите кои се присутни во истиот, според претходно дефинирани правила за интеракција. При вакви услови студентот е во состојба да рефлектира врз преземените активности, да ги споредува резултатите од обуката, да се самокоригира при можни грешки, итн. Системите за eLearning базирани на виртуелна реалност се високо флексибилни што дозволуваат амбиентот или виртуелната сцена да се адаптира на карактеристиките на профилот од корисникот. Апликациите на овој тип платформи се исто така со висок степен на робустност која дозволува системот да се надградува во согласност со прогресот на корисниците.

Уште еден важен аспект кај овие системи е моделот за евалуација на резултатите од обуката[1]. Со цел да се оцени студентот во традиционалните методолошки рамки се користат прашалници, интервјуа, видео-мониторинг и друго. На тој начин, инвестицијата која треба да се направи за изведување на класичен тренинг во медицината е неоправдана, бидејќи не постојат соодветни механизми за евалуација на резултатите.

1.Типологија на виртуелната реалност

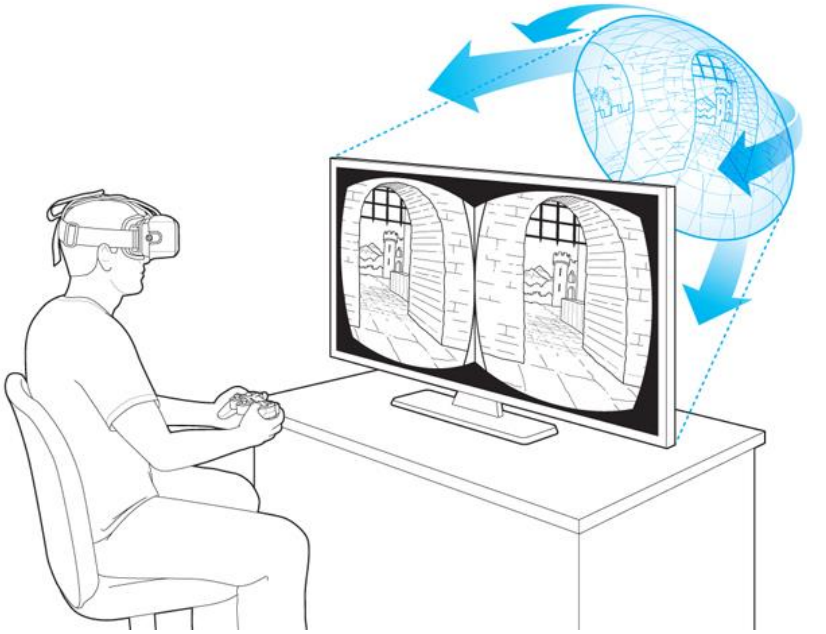
Постојат повеќе типологии кои го исполнуваат спектарот на системите базирани на виртуелна реалност. Во продолжение ги презентираме главните класи на различните стандардизирани форми во кои се пројавува виртуелната реалност.

[1] Courts, B., & Tucker, J. (2012). Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. Journal of College Teaching & Learning

Имерсивната виртуелна реалност (Immersive Virtual Reality) е онаа категорија на апликации на виртуелна реалност кои се стремат целосно да го изолираат корисникот од физичкиот свет со помош на дедицирани перифериски уреди за влез и излез на податоци како што се: очила, кациги, ракавици, сензори, итн. Еден од последните комерцијални претставници на оваа технологија е производот именуван како “*Oculus Rift*“, кој е составен од половична кацига која корисникот ја поставува на својата глава. Во уредот се наоѓаат два дисплеја со висока резолуција, на кои се прикажуваат две различни слики соодветни за левото и десното око.

Покрај креирањето чувство за третата димензија, овој комерцијален производ е опремен и со тридимензионален акцелерометар и жироскоп кои му овозможуваат на корисникот ориентација во виртуелниот свет со помош на истите природни движења и гестикулации кои се користат за навигација во физички амбиенти. На овој начин се овозможува директно мапирање на стиловите за интеракција базирани на метафори од претходни искуства во реалниот свет.

Слика 1. Имерсивна виртуелна реалност со помош на Oculus Rift



Од друга страна, проширената реалност (Augmentet Reality) претставува спој од виртуелниот и физичкиот свет. Тродимензионалните интерактивни модели од виртуелната сцена се прикажани во реалната физичка околина со помош на семитранспаренти очила или, пак, со помош на проектори кои ги исцртуваат виртуелните модели на површини од физичкиот свет. Еден од последните претставници на овој тип на виртуелна реалност се очилата на Google, познати како Glass. Овој производ е налик на полузатворени очила со стакло над едното око врз кое се проектираат слики на тродимензионални модели од виртуелниот свет. И во овој случај со помош на тродимензионален жироскоп и акселерометар се овозможува навигација и интеракција со виртуелните модели кои изгледаат како да се дел од физичкиот реален свет. Оваа категорија на виртуелна реалност посебно наоѓа примена во

системите за eLearning, бидејќи нуди поддршка во реално време при навигација и манипулација со системи од реалниот свет.

Слика 2. Поглед низ проширена реалност со помош на Google Glass

Десктоп виртуелната реалност (Desctop Virtual Reality) претставува апликација која визуализира тродимензионални интерактивни модели и амбиенти на стандарден екран. Илузијата за третата димензија се креира со помош на специјални графички ефекти, како што се: сенки, препокривање на објектите, светла, перспективи на гледање, итн. Оваа категорија е наједноставната форма на виртуелна реалност која не е во можност целосно да ја зароби перцепцијата на корисникот. Архитектонските симулации, кинематографијата, компјутерските игри и други апликации за забава, се само некои претставници на десктоп виртуелната реалност.

2. Применети апликации на виртуелната реалност во медицината

Меѓу широката палета на апликации за виртуелен тренинг во медицината во следните неколку параграфи направивме преглед на некои позначајни претставници. Најраните претставници на платформи за eLearning во медицината имплементираат тродимензионални активни модели кои можат да бидат манипулирани од страна на корисникот при процесот на обуката. Исто така, во рамките на овие платформи се предложени и алатки за виртуелно планирање на хируршки операции, кои со помош на вештачка интелигенција овозможуваат да се предвиди биолошкиот постоперативен статус на пациентот преку елаборација на податоци земени од претходните третмани.

За обука во делот на естетските хируршки дисциплини, дизајнирани се бројни платформи базирани на виртуелна реалност, кои овозможуваат директна манипулација на тродимензионален интерактивен модел на човечки органи. Одредени платформи за eLearning од академската сфера, кои главно служат за учење на далечина и извршување на пракса, имплементираат модели на движењето на

крвта во човечкото тело, следење на процесите на нервниот систем и останати детерминистички и стохастички симулации, со помош на напредни компјутерски интерактивни анимации.

Слика 3. Виртуелна обука за стручна пракса во дентолошките науки

Гореспоменатите платформи и системи, како што кажавме, претставуваат посебна група апликации за eLearning кои споделуваат многу заеднички карактеристики со апликациите од другите професионални дисциплини. Еден од заедничките елементи на овој тип на апликации е системот за ориентација и навигација во виртуелната сцена, како и алатките за манипулација на тродимензионалните модели. Меѓу заедничките механизми на системите за виртуелна реалност можат да се спомнат и алатките за контрола на камерата и визуализацијата на елементите од сцената. За подобрување на резултатите од процесот на обука за секоја применета апликација треба да се предвидат соодветни алатки според сферата и контекстот за која е наменета. Во платформите за eLearning применети во медицината, покрај степенот на реализам, исто така многу важен фактор претставува и комплетноста на системот[2], односно колкав процент од елементите на реалното сценарио се претставени во виртуелниот модел, како и логиката на стилот на интеракција со истите.

Некои од платформите за eLearning инкорпорираат и високореалистичен интерфејс кој вклучува специјално дизајниран хардвер. Со помош на инструменти кои се реплика на класичните алатки, студентот може да извршува различни активности врз симулациониот модел и притоа да ја следи промената на сите параметри на симулираниот модел. На овој начин се зачувува природната интеракција, при што сите движења и активности се регистрирани со помош на сензори и камери за понатамошна анализа и обработка.

[2] Fies, Carmen; Marshall, Jill (March 2006). "Classroom Response Systems: A Review of the Literature". Journal of Science Education and Technology

Слика 4. Виртуелен систем за eLearning во естетската хирургија

Гореспоменатите претставници на системи за eLearning се со различни перформанси и карактеристики, но примарната цел на секоја од нив е да се задоволи степенот на реализам при претставувањето на сценариото. Мултимодалната интеракција е една од суштинските компоненти која мора да биде присутна за задоволување на комплетноста и ефикасноста на апликациите за виртуелен тренинг[3]. Со мултимодалност се означува потребата да му се овозможи на корисникот директна манипулација на виртуелниот артефакт, кој во последниот пример го претставува анатомскиот специмент со што би се олеснила комуникацијата и работата на студентот, чии фокус мора секогаш да остане на содржините кои се предмет на обуката.

Слика 5. Импресивна виртуелна реалност со можност за детекција на мозочни бранови

[3] Courts, B., & Tucker, J. (2012). Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. Journal of College Teaching & Learning

Заклучок

Во рамките на традиционалните методологии се користеле и сѐ уште се користат животни како супституција за синтетичките анатомски тела, каде што се јавуваат посериозни ограничувања кога треба да се реплицираат знаењата врз друг тип на реален организам. Со помош на тродимензионалните амбиенти креирани преку виртуелна реалност, можат да бидат претставени мноштво различни сценарија со висок степен на реализам, при што студентот не е условен да биде физички присутен на иста локација со менторот. Всушност, комбинирајќи ја виртуелната реалност со техниките за телеконтрола на информациски системи, се овозможува имплементација на апликации за учење на далечина. Сите карактеристики и атрибути на виртуелните тродимензионални модели и во овој тип на апликации се интерактивни и расположливи за манипулација од страна на корисниците на системот.

Conclusion

Within traditional methodology, animals were and are still used as a substitute of synthetic anatomic bodies, where more serious limitations appear when the experience gathered should be replicated on other type of living organism. With the help of the tridimensional ambient that is created with virtual reality, a bundle of different scenarios with high level of realism can be shown, enabling the students not to be at the same location as the mentor. By combining virtual reality with the techniques for tele-control of information systems, we are enabling a pure implementation of the applications that are used for remote learning. All the characteristics and attributes of the virtual tridimensional models in this type of applications are interactive and easy to manipulate from the users' side.

Литература

Courts, B., & Tucker, J. (2012). Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. Journal of College Teaching & Learning

Fies, Carmen; Marshall, Jill (March 2006). "Classroom Response Systems: A Review of the Literature". Journal of Science Education and Technology

Courts, B., & Tucker, J. (2012). Using Technology To Create A Dynamic Classroom Experience. Journal of College Teaching & Learning

Kaltenborn, K. F., & Rienhoff, O. (1993). Virtual reality in medicine. Methods of information in medicine, 32(5), 407-417. Chicago

Riener, R., & Harders, M. (2012). Virtual reality in medicine. Springer Science & Business Media.

Laver, K., George, S., Thomas, S., Deutsch, J. E., & Crotty, M. (2015). Virtual reality for stroke rehabilitation: an abridged version of a Cochrane review. European journal of physical and rehabilitation medicine, 51(4), 497-506.

Hamet, P., & Tremblay, J. (2017). Artificial intelligence in medicine. Metabolism, 69, S36-S40.

Sadegh-Zadeh, K. (2015). Artificial Intelligence in Medicine? In Handbook of Analytic Philosophy of Medicine (pp. 723-733). Springer Netherlands.

Dilsizian, S. E., & Siegel, E. L. (2014). Artificial intelligence in medicine and cardiac imaging: harnessing big data and advanced computing to provide personalized medical diagnosis and treatment. Current cardiology reports, 16(1), 441.

Lahti, M., Hätönen, H., & Välimäki, M. (2014). Impact of e-learning on nurses’ and student nurses’ knowledge, skills, and satisfaction: a systematic review and meta-an