

**УНИВЕРЗИТЕТ У ПРИШТИНИ
ЕКОНОМСКИ ФАКУЛТЕТ
НАУЧНО ИСТРАЖИВАЧКИ ЦЕНТАР**

ЕКОНОМСКИ ПОГЛЕДИ

- ECONOMIC OUTLOOK -

3/2012.

ЕКОНОМСКИ ПОГЛЕДИ

Часопис за питања економске теорије и праксе

ISSN 1450-7951

ECONOMIC OUTLOOK

Magazine for economic theory and practice matters

Издавач:

Научно-истраживачки центар Економског факултета Универзитета у Приштини са привременим седиштем у Косовској Митровици
(Колашинска 156, 38220 Косовска Митровица, Србија)

За издавача:

Проф. др Звездица Симић, декан

Главни и одговорни уредник:

Проф. др Иван Миленковић

Заменик гл. и одг. уредника:

Др Тања Вујовић

Секретар редакционог одбора и техничка припрема:

дипл.инж. Срђан Милосављевић

Тираж: 100 примерака

Штампа: Graficolor, Краљево

Рукописи на српском, руском и енглеском језику се достављају електронским путем на: pogledi.eko@pr.ac.rs и подлежу анонимном рецензирању

Manuscripts should be submitted in Serbian, Russian or English

Од 2008. год. часопис се налази на листи категоризованих часописа које објављује Народна и универзитетска библиотека у Београду и тренутно има категорију М53

Часопис излази три пута годишње и, осим у папирној верзији, излази и у електронској верзији

<http://www.efpr.edu.rs/pogledi>

Редакциони одбор:

Проф. др Љиљана Арсић, Економски факултет Приштина – К.Митровица; проф. др Јелена Божовић, Економски факултет Приштина – К. Митровица; проф. др Весна Вашичек, Економски факултет Свеучилишта у Загребу; проф. др Мирјана Глигоријевић, Економски факултет Универзитета у Београду; проф. др Александар Доганџић, Економски факултет Приштина – К.Митровица; проф. др Небојша Ђокић, Економски факултет Приштина – К.Митровица; др Звездан Ђурић, Београдска пословна школа; проф. др Радмила Јаничић, Факултет организационих наука, Београд; проф. др Тибор Киш, Економски факултет у Суботици Универзитета у Новом Саду; проф. др Зденко Клепић, Економски факултет Свеучилишта у Мостару; проф. др Новак Кондић, декан Економског факултета у Бањалуци; проф. др Сафет Куртовић, Економски факултет у Мостару Универзитета „Демал Биједић“; проф. др Слободан Лакић, Економски факултет, Универзитет Црне Горе, Подгорица; проф. др Мирјана Маљковић, Економски факултет Приштина – К.Митровица; проф. др Срећко Милачић, декан Економског факултета у Приштини – К.Митровица; проф. др Славомир Милетић, Економски факултет у Приштини – К.Митровица; проф. др Пеце Недановски, Економски факултет, проректор Универзитета „Св.Кирил и Методиј“ у Скопљу; проф. др Саша Обрадовић, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу; проф. др Миленко Поповић, Montenegro Business School Универзитета „Медитеран“ у Подгорици; проф. др Кирил Постолов, Економски факултет Универзитета „Св.Кирил и Методиј“ у Скопљу; проф. др Небојша Стошић, Економски факултет Приштина – Митровица; проф. др Славиша Трајковић, Економски факултет Приштина – К.Митровица; проф. др Никола Фабрис, Економски факултет Универзитета у Београду; проф. др Винка Филиповић, Факултет организационих наука, Београд; проф. др Хасан Ханић, декан Београдске банкарске академије; Julian Z.Schuster (Željko Šuster), Ph.D., Provost and Senior Vice President at Webster University U.S.A.

САДРЖАЈ / CONTENT

Прегледни радови / Review articles

Омер Куртановић
**ПРИМЕНА ЦИЉНОГ ПРОГРАМИРАЊА У РЕШАВАЊУ
ПРОБЛЕМА ВИШЕКРИТЕРИЈАЛНОГ ЛИНЕАРНОГ
ПРОГРАМИРАЊА..... 1**
Omer Kurtanovic
*APPLICATION OF GOAL PROGRAMMING METHOD IN SOLVING
MULTICRITERIA LINEAR PROGRAMMING MODELS*

Марија Вуковић
**ИМПЛИКАЦИЈЕ ФИСКАЛНОГ ДЕФИЦИТА И ЈАВНОГ ДУГА У
РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ: ЧЕМУ ПРИВРЕДА МОЖЕ ДА СЕ НАДА? ..31**
Marija Vukovic
*IMPLICATIONS OF FISCAL DEFICITS AND PUBLIC DEBT IN SERBIA:
WHAT THE ECONOMY CAN HOPE?*

Прикази / Review

Александар Стојковић, Марко Гашић
**ОДГОВОР ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ НА АКТУЕЛНУ
КРИЗУ 44**
Aleksandar Stojkovic, Marko Gasic
THE RESPONSE OF EUROPEAN CENTRAL BANK ON CURRENT CRISIS

Иван Миленковић, Сениша Остојић, Миливоје Давидовић
ОПТИМАЛНО ВАЛУТНО ПОДРУЧЈЕ – ТЕОРИЈА И ПРАКСА 56
Ivan Milenkovic, Sinisa Ostojic, Milivoje Davidovic
OPTIMUM CURRENCY AREA – THEORY AND PRACTICE

Стручни радови / Professional articles

Јелена Антонић
**ЗЛОУПОТРЕБА САВРЕМЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У СВРХЕ ПРАЊА
НОВЦА..... 66**
Jelena Antonic
ABUSE OF MODERN TECHNOLOGY FOR MONEY LAUNDERING

Сенада Куртановић ПРОМЕНЕ РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА ЗАЛИХА	80
Senada Kurtanovic <i>CHANGES IN ACCOUNTING POLICIES OF SUPPLIES</i>	
Драгана Бешлић, Ивана Бешлић ИЗВЕШТАВАЊЕ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ ПРЕДУЗЕЋА У СКЛАДУ СА МРС 7	91
Dragana Beslic, Ivana Beslic <i>REPORTING ON CASH FLOWS OF ENTERPRISE IN ACCORDANCE WITH IAS 7</i>	
Јово Рабреновић, Јован Рабреновић СПЕЦИФИЧНИ ОБЛИЦИ БРЕНДИРАЊА КАО КОНКУРЕНТСКА ПРЕДНОСТ У РАЗВОЈУ НАЦИОНАЛНОГ БРЕНДА ЦРНЕ ГОРЕ ..	112
Jovo Rabrenovic, Jovan Rabrenovic <i>SPECIFIC FORMS OF BRANDING AS A COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL BRAND OF MONTENEGRO</i>	
Љубиша Милачић, Милош Павловић, Јован Богдановић СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НОВЧАНЕ МАСЕ У СРБИЈИ	133
Ljubisa Milacic, Milos Pavlovic, Jovan Bogdanovic <i>STRUCTURE AND DYNAMICS OF MONEY SUPPLY IN SERBIA</i>	
УПУТСТВО ЗА ПИСАЊЕ РАДА	145
<i>INSTRUCTIONS FOR AUTHORS</i>	

ПРИМЕНА ЦИЉНОГ ПРОГРАМИРАЊА У РЕШАВАЊУ ПРОБЛЕМА ВИШЕКРИТЕРИЈАЛНОГ ЛИНЕАРНОГ ПРОГРАМИРАЊА

APPLICATION OF GOAL PROGRAMMING METHOD IN SOLVING MULTICRITERIA LINEAR PROGRAMMING MODELS

Омер Куртановић¹

Економски факултет, Универзитет у Бихаћу, БиХ

Сажетак: У раду је приказан поступак формирања модела циљног линеарног програмирања (ЦЛП) на основу до сада више коришћених вишекритеријалних линеарних модела и указано је на могућност њене примене у решавању реалних проблема. Циљно програмирање, омогућава да се адекватно моделира разматрани проблем, посредством одговарајућих релација за циљеве, девијационих променљивих и функција достигнућа циљева. Метода је илустрована коришћењем одговарајућег софтвера на проблему оптимизације производње са две и три функције циља. Показано је и да се примена усложњава порастом броја функција циља.

Кључне речи: вишекритеријално линеарно програмирање, циљно програмирање, циљно линеарно програмирање.

Abstract: The paper describes the formation of the target model of linear programming (CLP) on the basis of far more used multiobjective linear models and points to the possibility of its application in solving real problems. Goal programming allows adequate modelling of the observed problem using corresponding relations for the goals of deviational variables in the goal reaching function. The method is illustrated by the usage of corresponding software on the production optimisation problem with two or three objective functions. It is also shown that the application gets more complicated by the growing number of objective functions.

Keywords: Multi-objective linear programming, target programming, linear target programming

1. УВОД

Налажење решења које треба да је што боље по више критерија од којих су неки у већој или мањој мери конфликтни, представља задатак вишекритеријумског програмирања. Проблеми у пракси, готово по правилу су увек вишекритеријумског карактера, а разматрање само једног критерија може да доведе до

Рад је примљен: 13.03.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 02.04.2012. године

¹ adsami@bih.net.ba

неприхватљивог поједностављења проблема и доношења неадекватних одлука.

Наиме, у литератури се најчешће среће тумачење метода на примерима са двије две функције критерија и две променљиве у циљу прегледних графичких приказа, односно лакшег разумевања суштине метода, док при решавању проблема већих димензија, првенствено са више од два критерија, настаје низ нових елемената које је потребно уградити у алгоритам и процес примене методе.

Циљ рада је да се истакне предност итеративног приступа у решавању реалних проблема вишекритеријумског одлучивања, прикаже примена методе (ЦЛП) на решавање линеарног задатка и укаже на основне специфичности разматрања модела са две и три функције циља.

2. ФОРМУЛАЦИЈА ПРОБЛЕМА И ОСНОВНИ ПОЈМОВИ

Проблем вишекритеријумског програмирања ћемо дефинисати општим математичким моделом за случај линеарних релација (ВЛП) у следећем облику:

$$\max \left[\sum_{j=1}^n c_{1j} x_j, \sum_{j=1}^n c_{2j} x_j, \dots, \sum_{j=1}^n c_{rj} x_j \right] \quad (1)$$

п.о.

$$\begin{aligned} \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j &\leq b_i & i = 1, 2, \dots, m \\ x_j &\geq 0 & j = 1, 2, \dots, n \end{aligned}$$

Из модела (1) видимо да постоји r функција циља које треба истовремено максимизирати, при m ограничења и n променљивих x_j које су ненегативне.

Модел (1) је подесно записати и у наредној кондензованој форми

$$\max Cx \quad (2)$$

п.о.

$$\begin{aligned} Ax &\leq b \\ x &\geq 0 \end{aligned}$$

гдје је: C - $r \times n$ матрица коефицијената функција циља, A - $m \times n$ матрица коефицијената ограничења, x - $n \times 1$ вектор променљивих, док је b - $m \times 1$ вектор ограничења.

У даљем тексту ћемо дефинисати неколико основних појмова које ће се касније у раду користити. Кажемо да је $X \subseteq R^n$ скуп допустивих решења или скуп променљивих, ако је $X = \{x \mid Ax \leq b, x \geq 0\}$.

Нека су f_k^* ($k = 1, 2, \dots, r$) максималне вредности функција циља следећег скупа проблема једнокритеријумског линеарног програмирања:

$$\begin{aligned} \max (f_k(x) = \sum_{i=1}^n c_{ki} x_i) & \quad (3) \\ x \in X & \\ k = 1, 2, \dots, r. & \end{aligned}$$

Тада се вектор $f^* = (f_1^*, \dots, f_r^*)$ назива идеална тачка у критеријумском скупу $S = \{f(x) | x \in X\}$. При томе је $f(x)$ векторска функција циља, $x^{(k)*}$ је оптимално решење за k -ти критериј, назовимо га идеалним решењем за k -ти критериј, које даје екстремну или идеалну вредност том критерију, $f_k^* = f_k(x^{(k)*})$, $k = 1, 2, \dots, r$.

Ако постоји решење x^* које истовремено максимира све функције циља, тј. $x^* = \{x | f_k(x) = f_k^*\}$ $k = 1, 2, \dots, r$; онда се такво решење назива савршено решење. У општем случају не постоји $x^* \in X$ тако да је $f(x^*) = f^*$. У недостатку x^* тражи се X_e скуп ефикасних или недоминираних или Парето-оптималних решења (сва решења или неки подскуп). Парето оптимум се дефинише на следећи начин: Допустиво решење x^* представља Парето-оптимум задатка (ВЛП) ако не постоји неко друго допустиво решење x такво да важи:

$$f_k(x) \geq f_k(x^*) \quad \forall k = 1, 2, \dots, r; \quad (4)$$

при чему бар једна од неједнакости прелази у строгу неједнакост " $>$ ".

Скупу X_e из простора променљивих X , $X_e \subset X$, одгова скуп S_e са ефикасним или недоминираним вредностима критерија у критеријумском простору S , $S_e \subset S$. Решење вишекритеријумског проблема може бити само компромис између идеалних решења по сваком критерију. Као компромисно решење (ВЛП) узима се она тачка допустивог скупа X чија ће слика у критеријалном скупу $f(x)$ бити што је могуће ближа идеалној тачки f^* . Мера блискости може бити нека од L_p -метрика ($1 \leq p < \infty$). Коначно решење проблема или решење «за реализацију» ће бити оно компромисно решење које доносилац одлуке (ДО) означи као најприхватљивије у датим условима. Може се показати да се са модела (ВЛП) без већих тешкоћа може прећи на моделе (ЦЛП).

3. ЦИЉНО ПРОГРАМИРАЊЕ

Циљно програмирање (ЦП) су изворно предложили Charnes и Cooper за линеарни модел. Даље га је развио Ljiri, Lee и Ignizio међу осталима (видети преглед ове методе² код Charnesa и Coopera).

Метода захтева да ДО постави циљеве за сваки критериј који жели постићи³. Преферирано решење је онда дефинисано као оно које минимизира девијације из скупа циљева ВЛП уз помоћ циљева програмирања:

$$\min \left[\sum_{k=1}^r (d_k^- + d_k^+) \right]^{1/p}, p \geq 1 \quad (5)$$

п.о.

$$\begin{aligned} g_i(x) &\leq 0, & i &= 1, 2, \dots, m \\ f_k(x) + d_k^- - d_k^+ &= b_k & k &= 1, 2, \dots, r \\ x_j &\geq 0, & j &= 1, 2, \dots, n \\ d_k^-, d_k^+ &\geq 0, & \forall k & \\ d_k^- \cdot d_k^+ &= 0, & \forall k & \end{aligned}$$

Сада су b_k ($k = 1, 2, \dots, r$) циљеви, односно вредности за функције критерија, постављени од стране ДО, а d_k^- и d_k^+ , су респективно под-постигнуће (негативна девијација) и преко-постигнуће (позитивна девијација) k -тог циља. Први подскуп ограничења $g_i(x) \leq 0$, $i = 1, 2, \dots, m$; су тзв. “тврда” или структурна ограничења система, са којима се остварују посебни циљеви b_k постављени за функције $f_k(x)$, $k = 1, 2, \dots, r$.

Девијације d_k^- и d_k^+ , су непознате и ненегативне величине, као што су и x_j , $j = 1, 2, \dots, n$. Посљедњи услов $d_k^- \cdot d_k^+ = 0$, исказује да само једна од девијација за k -ти циљ може бити решење са позитивном вредности.

Приметимо да девијација d_k^- код $f_k(x)$ има исто значење као допунска променљива x_{m+i} која се уводи у ограничењу $g_i(x) \leq 0$ за

² Charnes, A. and W. W. Cooper, (1977), *Goal Programming and Multiple Objective Optimization-Part 1*, *European Journal of Operational Research*, Vol.1, No.1, pp 39-54.

³ Куртановић О., (2003), *Вишекритеријално програмирање са примјеном у економетрици*, магистарски рад, Природно-математички факултет, Сарајево, стр.39-49.

превођење у $g_i(x) + x_{m+i} = 0$, а девијација d_k^+ одговара допунској променљивој x_{m+i} за случај ограничења облика $g_i(x) \geq 0$ да би се добило у $g_i(x) + x_{m+i} = 0$. Основно обиљежје ЦП је да се одговарајућа функција критерија (циљна функција критерија) формира само од девијација d_k^- и d_k^+ , $k = 1, 2, \dots, r$. При томе, није неопходно да буду укључене све девијације, предност ЦП је управо то да се моделом реално моделира конкретни проблем посредством одговарајућих девијација, како у делу за ограничења тако и на нивоу циљне функције, што се детаљније излаже на крају овог дела.

Вредност p је базирана на функцији корисности $U(f)$ коју дефинише ДО. Најуобичајнији облик формулације ЦП захтева да ДО, пошто поставља циљеве за критерије посредством девијација, буде способан да редно рангира такве циљеве. ЦП формулација модела ВЛП за један такав случај је:

$$\begin{aligned} \min & [P_1 h_1(d^-, d^+), P_2 h_2(d^-, d^+), \dots, P_v h_v(d^-, d^+)] & (6) \\ & g_i(x) \leq 0, & i = 1, 2, \dots, m \\ & f_k(x) + d_k^- - d_k^+ = b_k & k = 1, 2, \dots, r \\ & x_j \geq 0 & j = 1, 2, \dots, n \\ & d_k^-, d_k^+ \geq 0, & k = 1, 2, \dots, r \\ & d_k^- \cdot d_k^+ = 0, & k = 1, 2, \dots, r. \end{aligned}$$

Овде су $h_s(d^-, d^+)$, $s = 1, 2, \dots, v$; линеарне функције варијабли девијација и зову се функције достигнућа. Параметри P_s су превентивне вредности са условима $P_s \gg \gg P_{s+1}$, што означава да је P_s толико већи од P_{s+1} да се не може наћи произвољно велики позитивни број W тако да је $WP_{s+1} = P_s$.

Алгоритам решавања за (6) се своди на минимизирање прво функције $h_1(d^-, d^+)$, над датим скупом ограничења. Нека је $h_1 = h_1^*$. Онда се минимизира, $h_2(d^-, d^+)$, али ни у којем случају h_1 не може бити веће од h_1^* . Функција постизања нижег рангирања не може бити задовољена на штету функције достигнућа вишег рангирања. Овај процес се наставља све док се не минимизира и $h_v(d^-, d^+)$. Ако је нека од функција $f_k(x)$ или $g_i(x)$ функција у моделу ВЛП нелинеарна, (6) постаје проблем нелинеарног циљног програмирања. Било која појединачна циљна нелинеарна метода оптимизације се итеративно може користити да реши такав проблем.

Да се приметити да је ЦП метода прилично слична лексикографској методи. Разлика је у томе што ЦП захтева да циљеви за критерије буду постављени од стране ДО и да функције достигнућа буду минимизирани према реду по којем су оформљене. Предности ЦП-а су у томе што ДО не треба да да нумеричке вредности за циљеве у (6), довољно је да дефинише само редно рангирање за $h_s(d^-, d^+)$, $s = 1, 2, \dots, v$. Ипак, ово имплицира трејд-оф претпоставку вредности, односно да у минимизацији $h_{s+1}(d^-, d^+)$, преференција вредности за h_s изнад h_{s+1} је нула ($P_s = 0$) ако је $h_s \leq h_s^*$ и бесконачна вредност ($P_s = \infty$) ако је $h_s \geq h_s^*$, где је h_s^* минимална вредност добијена за h_s када су $(s-1)$ претходне функције достигнућа већ минимизирани. Ова трејд-оф претпоставка вредности је веома јака и веома осетљива на скуп циљних вектора за циљеве и редно рангирање дато од стране ДО.

А. ЛИНЕАРНО ЦИЉНО ПРОГРАМИРАЊЕ

Општи математички модел задатка линеарног циљног програмирања (ЦЛП) може се формулисати као што следи.

Одредити

$$x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$$

тако као да се минимизира

$$a = \{h_1(d^-, d^+), h_2(d^-, d^+), \dots, h_v(d^-, d^+)\}$$

при ограничењима

$$\sum_{j=1}^n a_{ij} x_j + d_i^- - d_i^+ = a_i \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$\sum_{j=1}^n c_{kj} x_j + d_{m+k}^- - d_{m+k}^+ = b_k \quad k = 1, 2, \dots, r$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

$$d_s^- \cdot d_s^+ = 0 \quad s = 1, 2, \dots, m, m+1, m+2, \dots, m+r.$$

Техника решавања ЦЛП проблема се лако може разумети ако прво размотримо једноставан графички приступ. Иако је графичка анализа погодна само за проблеме са мање од 3 варијабле одлучивања, може се помоћи у разумевању основног концепта и методе која се користи у већини проблема.

Б. ЛИНЕАРНО ЦИЉНО ПРОГРАМИРАЊЕ
ИТЕРАТИВНИМ ПРИСТУПОМ

Математичка формулација проблема вишециљног линеарног програмирања (ВЛП) се у општем облику може приказати и следећим моделом:

$$\max[f_1(x), f_2(x), \dots, f_r(x)]$$

п.о.

$$g_i(x) \leq c_i, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

где је

$$f_k(x) = \sum_{j=1}^n c_{kj} x_j, \quad k = 1, 2, \dots, r$$

$$g_i(x) = \sum_{j=1}^n a_{ij} x_j, \quad i = 1, 2, \dots, m.$$

Формулација горњег проблема са линеарним моделом циљног програмирања ЦЛП је следећег облика:

$$\min[a_1(d_i^-, d_i^+), a_2(d_{m+1}^-, d_{m+2}^+), \dots, a_{1+r}(d_{m+r}^-, d_{m+r}^+)] \quad (7)$$

п.о.

$$g_i(x) + d_i^- - d_i^+ = c_i \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$f_k(x) + d_{m+k}^- - d_{m+k}^+ = b_k \quad k = 1, 2, \dots, r$$

$$x_j \geq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n$$

$$d_i^-, d_i^+ \geq 0, \quad d_i^- \cdot d_i^+ = 0 \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$d_{m+k}^-, d_{m+k}^+ \geq 0, \quad d_{m+k}^- \cdot d_{m+k}^+ = 0 \quad k = 1, 2, \dots, r.$$

где су циљеви $g_i(x) + d_i^- - d_i^+ = c_i$ апсолутне границе за које се поставља највиши приоритет са функцијом $a_1(d_i^-, d_i^+)$ у смислу да се не прекораче вредности c_i ($i = 1, 2, \dots, m$), а једнакости $f_k(x) + d_{m+k}^- - d_{m+k}^+ = b_k$ су циљне границе проблема, тежи се да $f_k(x)$ достигне вредност b_k ($k = 1, 2, \dots, r$), при чему за свако $f_k(x)$ уведена одговарајућа функција достигнућа $a_{1+k}(d_{m+k}^-, d_{m+k}^+)$. Алгоритам основног решења за (7) је да се $a_1(d_i^-, d_i^+)$ прво минимизира. Нека је $a_1 = a_1^*$. Онда се минимизира $a_2(d_{m+1}^-, d_{m+1}^+)$, али ни у којем случају a_1 не може бити веће од a_1^* .

Дакле, функција ниже рангирајућег постигнућа се не може задовољити на штету функције више рангирајућег постигнућа. Овај процес се наставља док се не минимизира и функција на најнижем

приоритету. Итеративним приступом ЦП модел се може раставити у $1+r$ бројева појединачних циљних проблема како следи. Изостављено је записивање услова $d_i^- \cdot d_i^+ = 0$ да само једна од негативних или позитивних девијација у одређеном циљу може бити позитивна, иначе могу и обе бити једнаке нули.

Проблем 1: Пронаћи $x = (x_1, x_2, \dots, x_n)$ тако да

$$\min a_1(d_i^-, d_i^+)$$

п.о.

$$g_i(x) + d_i^- - d_i^+ = c_i, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0.$$

Узима се у обзир да је први ниво приоритета (проблем 1) повезан са постигнућем апсолутних граница. Нека је a_1^* оптимално решење проблема 1, тј. $\min a_1(d_i^-, d_i^+)$. Обично је $a_1^* = 0$, док се апсолутне границе морају задовољити и ако је тако, постоји решење ЦП проблема. Ако је $a_1^* \neq 0$, ЦП проблем нема решења; тј. могуће подручје формирано апсолутним циљевима (границама) је празно.

Ако је $a_1^* = 0$, постављени проблем за циљ 1 је еквивалентан проблему 2.

Проблем 2: Наћи x решавањем модела:

$$\min a_2(d_{m+1}^-, d_{m+1}^+)$$

п.о.

$$g_i(x) + d_i^- - d_i^+ = c_i, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (8)$$

$$a_1(d_i^-, d_i^+) \leq a_1^* \quad (9)$$

$$f_1(x) + d_{m+1}^- - d_{m+1}^+ = b_1$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0.$$

Приметите да границе (8) и (9) имплицирају да покушавајући да се постигне циљ 1 за $f_1(x)$, нећемо жртвовати претходно одређено достигнуће проблема 1 за најважнији циљ.

Нека је a_2^* решење овог проблема. Онда можемо прећи на циљ 2.

Проблем 3: Наћи x са моделом

$$\min a_3(d_{m+2}^-, d_{m+2}^+)$$

п.о.

$$g_i(x) + d_i^- - d_i^+ = c_i, \quad i = 1, 2, \dots, m$$

$$a_1(d_i^-, d_i^+) \leq a_1^*$$

$$\begin{aligned}
f_1(x) + d_{m+1}^- - d_{m+1}^+ &= b_1 \\
a_2(d_{m+1}^-, d_{m+1}^+) &\leq a_2^* \\
f_2(x) + d_{m+2}^- - d_{m+2}^+ &= b_2 \\
x, d^-, d^+ &\geq 0.
\end{aligned}$$

Нека је a_3^* решење проблема 3. Сада можемо написати општи линеарни циљни проблем $(k+1)$ за достигнуће циља k , $1 \leq k \leq r$, како следи:

Проблем $(k+1)$: Наћи x тако да

$$\min a_{1+k}(d_{m+k}^-, d_{m+k}^+)$$

п.о.

$$\begin{aligned}
g_i(x) + d_i^- - d_i^+ &= c_i, & i = 1, 2, \dots, m \\
a_1(d_i^-, d_i^+) &\leq a_1^* \\
a_s(d_{m+s}^-, d_{m+s}^+) &\leq a_s^* & s = 2, \dots, k-1 \\
f_k(x) + d_{m+k}^- - d_{m+k}^+ &= b_k \\
x, d^-, d^+ &\geq 0
\end{aligned}$$

Када се оптимизира k -ти циљ за $f_k(x)$, не сме се нарушити ни један од претходно достигнутих циљева са вишим приоритетима, односно a_s^* за $f_s(x)$, $s = 2, \dots, k-1$; нити достигнуће a_1^* за апсолутне границе c_i са највишим приоритетом, $i = 1, 2, \dots, m$.

4. ИЛУСТРАТИВНИ ПРИМЕР

Имајући дефинисане основне појмове, пре кориштења било које методе може се вршити прелиминарна анализа, односно почетана анализа модела (ВЛП) одређивањем идеалних вредности критерија и њихових последица. У ту сврху се дају поставке за два илустративна примера.

Једна творница производи две врсте производа. Производ A је високог квалитета, а производ B је лошег квалитета. Профити су респективно 0.50\$ и 0.40\$ по производу. За производњу A је потребно два пута толико времена колико за производњу B , и када би сви производи били типа B творница би могла производити 400 дневно. Снабдевање материјалом је довољно за само 300 производа дневно, укупно A и B . Проблем претпоставља да би сви производи типа A и типа B , које творница може да направи, могли пласирати на тржишту и да најбољи купац творнице жели што је могуће више производа типа A . Менаџер препоручује да треба размотрити два

циља у распореду производње: максимизација профита и максимална производња производа A .

Овај проблем се може формулирати као задатак (ВЛП) са две функције циља које максимизирамо при ограничењима расположивих ресурса. Ако означимо са f_1 критериј који одражава профит и са f_2 критериј који исказује количину производа A , а са x_1 и x_2 непознате количине производа A и B , респективно, настаје модел (ВЛП) облика:

$$\max f_1(x) = 0,5x_1 + 0,4x_2$$

$$\max f_2(x) = x_1$$

п.о.

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Ограничење $g_1(x)$ дефинише то да сировина подржава дневну производњу од највише 300 јединица оба производа, а $g_2(x)$ изражава ограничење капацитета са становишта времена. Последњи услов се односи на ненегативност непознатих.

Маргинална решења за функције критерија у простору променљивих X и идеалне вредности критерија у простору S одређују се решавањем два линеарна модела, односно максимирањем сваког критерија над датим скупом ограничења.

$$\max f_1(x) = 0,5x_1 + 0,4x_2$$

$$\max f_2(x) = x_1$$

п.о

п.о

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400$$

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400$$

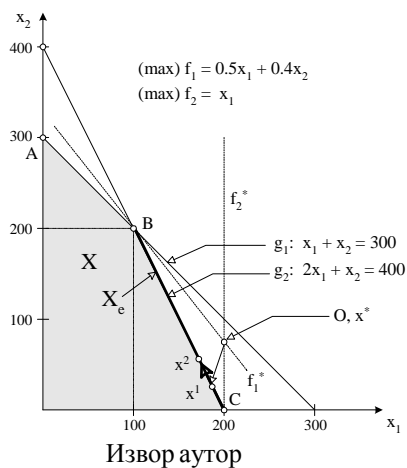
$$x_1, x_2 \geq 0$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

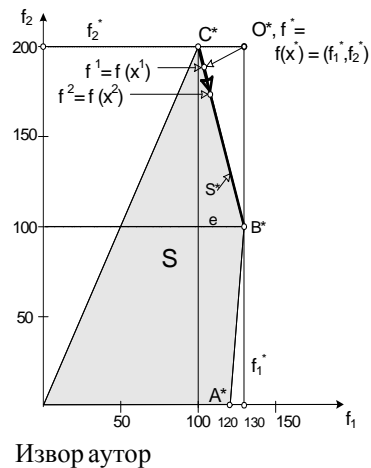
За први критериј се добија оптимално решење са променљивима $x_1 = 100$ и $x_2 = 200$, а идеална вредност критерија износи $f_1^* = 130$. Тачке B и B^* је идеална решења за $f_1(x)$ на сликама 1 и 2.

Другом критерију одговара тачка C са маргиналним решењем $x_1 = 100$ и $x_2 = 0$, што даје идеал критерију $f_2^* = 200$.

Слика 1.:
Скуп могућих решења
за двије варијабле (X)



Слика 2.:
Критеријумски
простор (S) са два циља



Утврђује се да проблем нема савршено решење. Идеалне вредности критерија $f^* = (f_1^*, f_2^*) = (130, 200)$ у тачки O^* одређује савршено решење $x^* = (200, 80)$ које истовремено даје f_1^* и f_2^* :

$$f_1(x) = f_1^* \text{ следи: } 0,5x_1 + 0,4x_2 = 130 \text{ следи: } x_1 = 200, x_2 = 80.$$

$$f_2(x) = f_2^* \quad x_1 = 200$$

На графику са скупом допустивих решења X (слика 1.) уочава се $x^* \notin X$. Тачка O је ван граница количина x_1 и x_2 које се могу производити са расположивом сировином 300. Ни са становишта времена капацитети не подржавају производњу $x_1 = 200$ и $x_2 = 80$. У критеријском скупу S је $f^* \notin S$ (слика 2), тачка O^* није у скупу могућих вредности за критерије.

Скуп свих недоминираних или ефикасних решења X_e налази се на дужи BC. Кретањем по овој дужи од тачке C (најбоље решење за количину производа A) ка B (најбоље решење за профит), увећава се вредност профита изражена са $f_1(x)$ и опада количина производа изражена са $f_2(x)$. Тачке са решењима x^1 и x^2 илустрирују $f_1(x^2) > f_1(x^1)$ и $f_2(x^2) > f_2(x^1)$. Обрнуто, кретањем од B ка C добија се пад профита и више производа A. Дакле, у тачки B је максималан профит и пораст количина производа A изнад 100 доводи до умањења профита.

Проблем вишекритеријумског програмирања са $n = 2$ променљиве и $r = 2$ критерија није сложено анализирати.

Када проблем има веће димензије, више од две променљиве или више од два критерија, постаје сложено сагледавање скупа допустивих решења за променљиве и простора критерија, односно идеалних решења, скупа недоминираних решења и одговарајућих вредности критерија.

Претпоставимо да је за производе А и В предузећа са подацима из претходног примера заинтересиран нови купац, који исказује већи интерес за масовну куповину производа В.

Настаје потреба да се преиспита решење претходног примера и усвоји стратегија која одговара ранијем најбољем купцу (заинтересираном за производ А) и новом купцу. У основи, поставља се питање како ће утицати на профит увођење новог критерија $f_3(x)$ за максимирање количина производа В. Математички модел добија облик:

$$\max f_1(x) = 0,5x_1 + 0,4x_2$$

$$\max f_2(x) = x_1$$

$$\max f_3(x) = x_2$$

п.о.

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Идеали првог и другог критерија су одређени у претходном примеру. Сада постоји потреба да се одреди најбоље решење са становишта трећег критерија.

$$\max f_3(x) = x_2$$

п.о.

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

Решавањем модела одређује се тачка А:

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400 \quad \bullet x^{3*} = (0,300), \text{ маргинално решење}$$

$$x_1, x_2 \geq 0. \quad \bullet f_3^* = 300, \text{ идеална вредност критерија}$$

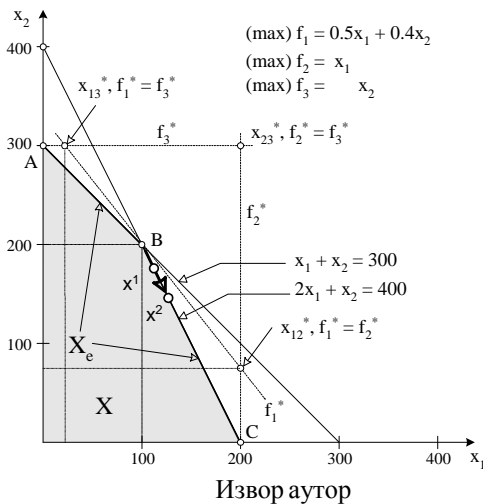
Како остаје исти скуп ограничења као у претходном примеру задржава се простор допустивих вредности за променљиве X (слика 3). Критеријски простор S сада има три димензије (слика 4).

Скуп недоминираних решења X_e за променљиве представља изломљена дуж АВС у дводимензионалном простору (слика 3.), где

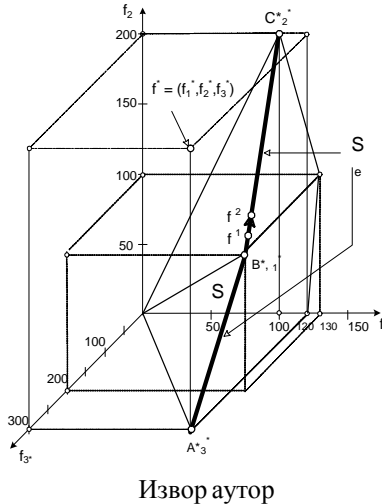
је $B(100,80)$ оптимално решење x^1 за $f_1(x)$, $C(200,0)$ оптимално решење x^2 за $f_2(x)$ и $A(0,300)$ оптимално решење x^3 за $f_3(x)$.

Са три критерија настаје идеална тачка $f^\bullet = (f_1^\bullet, f_2^\bullet, f_3^\bullet) = (130, 200, 300)$ у тродимензионалном простору (слика 4). Скупу X са допустивим вредностима за непознате одговара скуп S са вредностима за критерије. У критеријском простору S је тачка $B^\bullet(130, 100, 200)$ идеална вредност f_1^\bullet за $f_1(x)$, $C^\bullet(100, 200, 0)$ представља f_2^\bullet за $f_2(x)$ и $A^\bullet(120, 0, 300)$ је f_3^\bullet за $f_3(x)$. Недоминирана решења за променљиве из скупа X_e имају одговарајуће недоминиране вредности критерија у скупу S_e на изломљеној дужи $A^\bullet B^\bullet C^\bullet$.

Слика 3.:
Скуп могућих решења за двије варијабле (X)



Слика 4.:
Критеријумски простор (S) са три циља



Проблем нема савршено решење x^\bullet ни као недопустиво решење у скупу X , пошто не постоји пресек за праве f_1^\bullet, f_2^\bullet и f_3^\bullet . Међутим, постоји идеална тачка f^\bullet у простору S као недопустиво решење, односно ван скупа S .

Иначе, у простору променљивих постоје недопустива решења која дају оптималне вредности за сваки пар критерија. Решење $x_{11} = (200, 80)$ даје f_1^\bullet и f_2^\bullet , $x_{13} = (20, 300)$ осигурава f_1^\bullet и f_3^\bullet , а са $x_{23} = (200, 300)$ се постиже f_2^\bullet и f_3^\bullet .

Размотримо у полазном примеру само максимизацију профита са производима А и В.

$$\max f_1(x) = 0,5x_1 + 0,4x_2$$

п.о.

$$g_1(x) = x_1 + x_2 \leq 300$$

$$g_2(x) = 2x_1 + x_2 \leq 400$$

$$x_1, x_2 \geq 0.$$

Непознате величине x_1, x_2 , су бројеви произведених производа А и В, респективно. Оптимално решење је:

$$x_1^* = 100, x_2^* = 200, f_1^* = 130 \$.$$

Овај проблем се може формулирати као проблем циљног програмирања увођењем девијација за полазна ограничења, која сада сматрамо циљевима, новог циља за профит и функције достигнућа.

$$\min a = [(d_1^+ + d_2^+), (d_3^-)]$$

тако да

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- - d_2^+ = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- - d_3^+ = 240$$

$$x, d^-, d^+ > 0.$$

Функција достигнућа (a) се састоји из два приоритета. Први приоритет је дат минимизирајући $(d_1^+ + d_2^+)$ зато што су G_1 и G_2 , апсолутни циљеви, тј. долазе из физичких граница проблема (производних капацитета и сировине), те се жели минимизирати прекорачење вредности 300 и 400. Други фактор приоритетности је постављен према минимизацији d_3^- , тј. минимизирати под-достигнуће неке арбитрирано изабране циљне вредности за профит, рецимо 240\$. Ова вредност је постављена знајући да никада нећемо бити у стању да остваримо већи профит од 130\$ из претходног линеарног модела $(0,5 \cdot 300 = 150\$ < 240\$)$ и $(0,4 \cdot 300 = 120\$ < 240\$)$, ако не дозволимо над-достигнуће за вредности 300 и 400 са d_1^+ и d_2^+ у G_1 и G_2 , респективно.

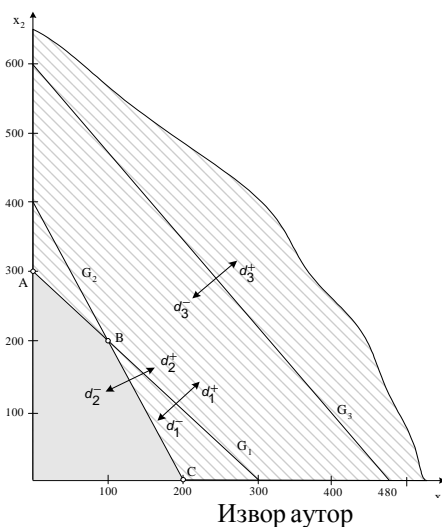
Да бисмо решили овај модел циљног програмирања графичком методом све циљне функције се морају нацртати на графикону (слика 5). Није пронађено ниједно подручје које задовољава сва три циља, тј. је G_3 у апсолутном конфликту са G_1 и G_2 .

Увођењем нивоа приоритета у циљно програмирање ова би се тешкоћа могла решити. Простор решења, које задовољава скуп циљева нивоа приоритета 1 (P_1) је означен исцртаним пољима (I) слика 5. Овдје су d_1^+ и d_2^+ постављени према нули. Даље покушавамо задовољити ниво приоритета 2 (P_2) без деградирања решења од (P_1). У овој ситуацији се може минимизирати d_3^- све до $d_3^- = 110$. Ако d_3^- постане мањи од ове вредности, онда се деградира (P_1). Услед тога, коначно решење је тачка В (слика 6) и оптимално решење је:

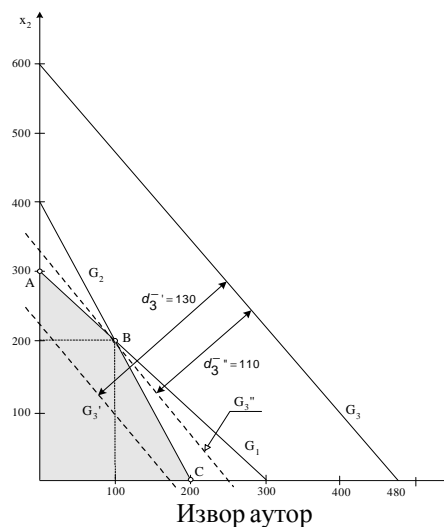
$$x_1^* = 100, x_2^* = 200, a^* = (0, 110).$$

Претпоставимо да је најбољи купац творнице производа наручио 250 производа типа А. Из оправданих разлога менаџер није могао априори одбити ову нарудбу. Како је менаџер требао променити распоред производње да би задовољио изненадну потражњу? Претпоставити да су остали услови исти као у претходном примеру.

Слика 5.:
Нема могућег подручја за задовољавање три циља: G_1, G_2 и G_3



Слика 6.:
Коначно решење у тачки В



Ако покушамо да користимо линеарно програмирање и да максимирамо профит, проблем се формулише како следи:

$$\max f_1 = 0,5x_1 + 0,4x_2$$

п.о.

$$x_1 + x_2 \leq 300$$

$$2x_1 + x_2 \leq 400$$

$$x_1 \geq 250$$

$$x_1, x_2 \geq 0$$

Графичку интерпретацију модела приказује слика 7. Очигледно не постоји подручје могућег решења и према томе горњи проблем је нерешив линеарним програмирањем. Једноставним речима, компанија нема довољно капацитета да задовољи купчеву потражњу. Ова потешкоћа се може пребродити ако менаџер настоји да задовољи своје жеље што је могуће више, уместо да апсолутно задовољи све претходне циљеве.

Претпоставимо да су приоритети ДО:

P_1 : Избегавање прековремених операција фабрике (400 производа на дан) и уважити ограничење сировине (подржава највише укупно 300 производа А и В).

P_2 : Приближити се што је могуће ближе купчевој наруџби (тј. произвести најмање 250 производа типа А).

P_3 : Задовољити што је могуће више захтев да се оствари профит од 240\$.

Сада модел линеарног циљног програмирања (слика 8)

постаје: $\min a = [(d_1^+ + d_2^+), (d_4^-), (d_3^-)]$ тако да

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- - d_2^+ = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- - d_3^+ = 240$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$x, d^-, d^+ > 0.$$

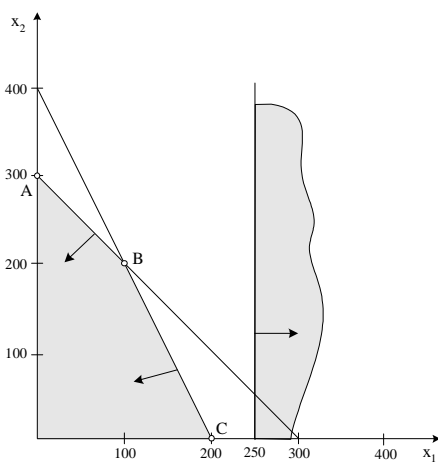
Први циљ, односно први приоритет, је избегавати прековремене операције и превелико кориштење материјала минимизирањем $(d_1^+ + d_2^+)$. Најбоље је $d_1^+ = d_2^+ = 0$ и могуће решење мора бити у исцртаном подручју. Други циљ се односи на производњу 250 производа типа А минимизирањем d_4^- . Можемо

наставити кретање дуж осе x_1 док не достигнемо тачку С (то је $d_4^- = 50$) без деградирања решења од нивоа приоритета 1.

Коначно, да постигнемо циљ максимирање профита нивоа приоритета 3, морамо минимизирати d_3^- . Можемо наставити од тачке С до тачке В, али ово кретање је против нивоа приоритета 2. Тако тачка С мора бити коначно решење:

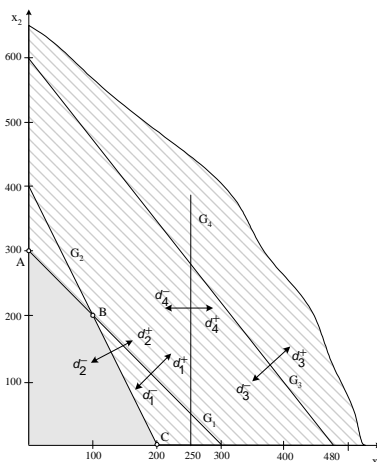
$$x_1^* = 200, x_2^* = 0, a^* = (0,50,140).$$

Слика 7.:
Немогуће решење за модел
линеарног програмирања



Извор аутор

Слика 8.:
Коначно решење са
моделом CLP у тачки С.



Извор аутор

Изводи се закључак да се не може задовољити изненадна тражња за 250 производа А. Најбољем купцу се може испоручити 200 ових производа, уколико се процени да је прихватљиво умањење раније оптималне профити $f_1^* = 130$ на вредност $f_1(200,0) = 100$.

Постављени пример се користи за даљу илустрацију итеративног линеарног приступа циљног програмирања. Овај проблем је састављен од три нивоа приоритета. Дакле, може се разложити у три појединачна циљна проблема, односно потпроблема.

Проблем 1 (за апсолутне границе)

$$\min a_1 = d_1^+ + d_2^+$$

п.о

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ &= 300 \\2x_1 + x_2 + d_2^- - d_2^+ &= 400 \\x, d^-, d^+ &\geq 0\end{aligned}$$

Редовна симплекс процедура даје више решења (x) за варијабле одлучивања и $d_1^+ = d_2^+ = 0$ за варијабле девијација. Дакле, сигурно је да апсолутне границе чине непразан скуп. Сада можемо прећи на 2. ниво приоритета.

Проблем 2 (за 2. ниво приоритета)

$$\min a_2 = d_4^-$$

п.о

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 + d_1^- &= 300 \\2x_1 + x_2 + d_2^- &= 400 \\x_1 + d_4^- - d_4^+ &= 250 \\x, d^-, d^+ &\geq 0\end{aligned}$$

или једноставно

$$\min a_2 = d_4^-$$

п.о.

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 &\leq 300 \\2x_1 + x_2 &\leq 400 \\x_1 + d_4^- - d_4^+ &= 250 \\x, d^-, d^+ &\geq 0\end{aligned}$$

Његово решење даје $x_1 = 200$, $x_2 = 0$ и $d_4^- = 50$. Са овим резултатима можемо ићи на ниво приоритета 3.

Проблем 3 (за 3. ниво приоритета)

$$\min a_3 = d_3^-$$

п.о .

$$\begin{aligned}x_1 + x_2 &\leq 300 \\2x_1 + x_2 &\leq 400 \\x_1 + d_4^- - d_4^+ &= 250 \\d_4^- &\leq 50 \\0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- - d_3^+ &= 240 \\x, d^-, d^+ &\geq 0\end{aligned}$$

или једноставно:

$$\min a_3 = d_3^-$$

п.о.

$$\begin{aligned}
 x_1 + x_2 &\leq 300 \\
 2x_1 + x_2 &\leq 400 \\
 x_1 &\geq 200 \\
 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- - d_3^+ &= 240 \\
 x, d^-, d^+ &\geq 0.
 \end{aligned}$$

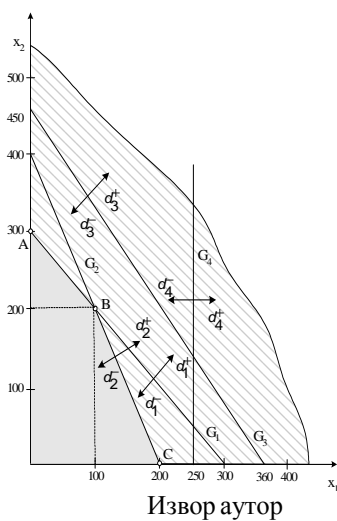
Решење је: $x_1 = 200$, $x_2 = 0$ и $d_3^- = 140$.

Коначно решење задатка добијено је у последњем проблему, као резултат три проблема у спроведеном итеративном процесу ЦЛП:

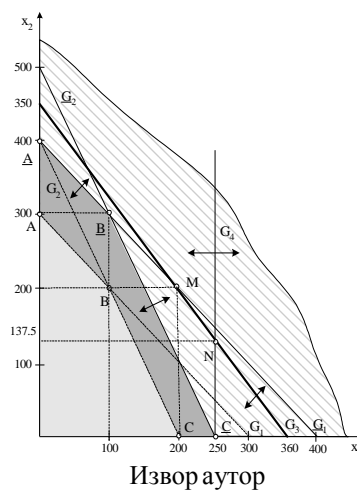
$$\begin{aligned}
 x^* &= (x_1 = 200, x_2 = 0) \\
 d^* &= (d_1^- = 100, d_2^- = 0, d_3^- = 140, d_4^- = 50, d_1^+ = 0, d_2^+ = 0, d_3^+ = 0, d_4^+ = 0) \\
 \min a(d^-, d^+) &= [(d_1^+ + d_2^+), (d_4^-), (d_3^-)] = P_1(d_1^+ + d_2^+) + P_2d_4^- + P_3d_3^- = \\
 &= a^* = (0,50,140)
 \end{aligned}$$

Поставимо у другом примеру захтев да се испита како се може остварити умеренији пораст профита од 25% у односу на могући максимални профит $f_1^* = 130$, када је већ показано да се не може остварити 250\$, што би било пораст од $130/(250-130) \approx 92,31\%$. Нека се при томе, као најмање значајно размотри и наруџба најбољег купца за 250 производа А.

Слика 9.:
Простор променљивих са полазним подацима



Слика 10.:
Простор променљивих са новим границама циљева G_1 и G_2



Претходна решења одређују да постојећи капацитети објезбјеђују максимални профит $f_1^* = 130$ \$ са $x_1 = 200$ производа А и $x_2 = 200$ производа В, те је очигледно да се већи профит постиже само са једним од наредних услова:

- а) повећати профит по јединици производа и задржати капацитете,
- б) повећати капацитете и задржати профит по јединици производа,
- ц) повећати и капацитете и профит по јединици производа.

Случај а) може се решавати познатим приступом пост-оптималне анализе за коефицијенте функције критерија $f_1(x)$ о профиту, што се не илустрира. Обзиром да полазни проблем разматра две врсте капацитета, произилази да за случај б) настају наредне варијанте проблема:

- 1) повећати набавку сировине да се произведе више од 300 производа дневно и задржати ограничење производних капацитета,
- 2) повећати производне капацитете да се произведе више од 400 производа дневно и задржати ограничење за сировину,
- 3) повећати и набавку сировине и производне капацитете.

Размотримо варијанту 1) и 2). Основне елементе процеса решавања насталих модела приказују слике 8.а и 8. б.

Варијанта 1)

Дозволити већу набавку сировине. Поставити највиши приоритет за под-достизање циља о профиту, наредни приоритет за над-достизање циља о сировини и последњи приоритет захтеву најбољег купца за производ А. Са претпоставком да се на тржишту не може пласирати производ А у много већој количини изнад наручених 250 производа А, на трећем нивоу приоритета се минимизира над-достигнуће количине 250 са двоструко већим значајем у односу на њено под-достигнуће.

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_1^+, a_3 = (d_4^- + 2d_4^+)]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300 \quad \text{или} \quad G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 \leq 400 \quad G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180 \quad G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250 \quad G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

Решење је: $x_1 = 0, x_2 = 400, d_1^+ = 100, d_2^- = 0, d_3^- = 20,$

$d_4^- = 250, a^* = (20, 100, 250)$.

Није испуњен циљ са највишим приоритетом, $a_1^* = d_3^- = 20$. Циљеви на наредни нивоима нису достигнути за $a_2^* = d_1^+ = 100$ и $a_3^* = d_4^- + 2d_4^+ = 250$. Захтевани је профит $b_3 = 180$, а постиже се са $b_3 - d_3^- = 180 - 20 = 160$ са потпуним ангажовањем производних капацитета 400 производа дневно, пошто је $d_2^- = 0$ (то се иначе није захтевало у глобалној функцији достигнућа), али под наредним условима:

- обезбеди додатних 100 једин. сировине, односно количину $c_1 + d_1^+ = 300 + 100 = 400$,
- нову поруџбину $b_4 = 250$ производа А најбољег купца не задовољити за $d_4^- = 250$,
- реализовати на тржишту $x_2 = 400$ производа В.

Имајући на уму досадашње решење $x_1 = 200$ и $x_2 = 100$ са профитом 130, када се најбољем купцу испоручивало 200 производа А, и да је овај купац наручио 250 ових производа, не може се сматрати да је добар пословни потез да се са $x_1 = 0$ потпуно обустави испорука производа А.

У овој варијанти, проблем се може преформулисати повећањем нивоа приоритета код захтева најбољег купца за производом А, са претпоставком да се производ В може реализирати на тржишту у количини која се одреди решењем. Померањем нивоа приоритета за наруџбу 250 најбољег купца са трећег места на друго место (изостављајући над-достигнуће d_4^+ код његове наруџбе из функције достигнућа a_2 и из G_4 , пошто се претходним решењем остварило велико под-достигнуће, $d_4^- = 210$), набавка више сировине има најнижи приоритет.

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_4^-, a_3 = d_1^+]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300 \quad \text{или} \quad G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 \leq 400 \quad G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180 \quad G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- = 250 \quad G_4: x_2 + d_4^- = 250$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0 \quad x, d^-, d^+ \geq 0$$

Остаје претходно решење: $x_1 = 0, x_2 = 400, d_1^+ = 100, d_2^- = 0, d_3^- = 20, d_4^- = 250, a^* = (20, 100, 250)$.

Преостаје да се изврши анализа даљим увећањем приоритета за нову наруџбу најбољег купца, чиме захтев за профит добија други приоритет:

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^-, a_2 = d_3^-, a_3 = d_1^+]$$

Добија се решење: $x_1 = 200, x_2 = 0, d_1^+ = 100, d_2^- = 0, d_3^- = 80, d_4^- = 50, a^* = (50, 80, 100)$.

На основу $a_1^* = 50$ се утврђује да се не може остварити најзначајнији циљ, а нису остварени ни циљеви са нижим нивоима приоритета за $a_2^* = 80$ и $a_3^* = 100$. Произилази да за трећину већа набавка сировине $c_1 + d_1^+ = 300 + 100 = 400$ задовољава наруџбу најбољег купца у количини $b_4 - d_4^- = 250 - 50 = 200 = x_1$, али се при томе остварује профит $b_3 - d_3^- = 180 - 80 = 100$ у мањем износу од захтеване вредности 180 (и од вредности 130 у полазној поставци задатка). Разлог оваквом решењу су строго ограничени производни капацитети G_2 .

Варијанта 2)

Нека се претпостави да није могуће набавити више сировине, али се могу објезбедити већи производни капацитети и за њихово над-достизање се уводи приоритет два. Остварење профита се поставља као први приоритет и захтеву најбољег купца се даје најнижи приоритет.

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_2^+, a_3 = d_4^-]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 \leq 300$$

$$\text{или } G_1: x_1 + x_2 + d_1^- = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- - d_2^+ = 400$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$G_4: x_2 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

Решење је: $x_1 = 300, x_2 = 0, d_1^- = 0, d_2^+ = 200, d_3^- = 30,$

$d_4^+ = 50, a^* = (30, 200, 0)$.

Потребно је уочити да нису испуњени захтеви на највишем и наредном нивоу значајности, $a_1^* = 30$ и $a_2^* = 200$, а са $a_3^* = 0$ је испуњен захтев на последњем нивоу.

Расположива количина сировине за укупно 300 производа обезбеђује да се задовољи и премаши поруџбина најбољег купца, постиже се $b_4 + d_4^+ = 250 + 50 = 300$ производа А и потребно је

другим купцима обезбедити пласман $d_4^+ = 50$ ових производа изнад поруџбине најбољег купца. Остварени профит износи са $b_3 - d_3^- = 180 - 30 = 150$, али се захтева увећање производних капацитета за 50%, односно на $b_2 + d_2^+ = 400 + 200 = 600$ производа укупно.

Намеће се анализа са више аспеката. Да ли могу да се обезбеђују производни капацитети 600? Да ли тржиште може да прихвати 50 производа А изнад наруџбе најбољег купца? Да ли је је добар потез сузити производни програм и не производити производ В? Прво питање се разматра у варијанти 4, а у наставку се показује да се остала питања могу разматрати истовремено.

Нека се постави захтев да количина производа А не буде већа од наруџбе 250 коју је послао најбољи купац. Потребно је минимизирати над-достигнуће циља $b_4 = 250$ посредством d_4^+ .

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^+, a_2 = d_3^-, a_3 = d_2^+]$$

Решење је: $x_1 = 250, x_2 = 50$,

$$d_2^+ = 150, d_3^- = 30, d_4^+ = 0, a^* = (0,35,150).$$

Варијанта 3)

Исправно је, у општем случају, разматрати истовремено варијанте 1) и 2) дозвољавајући већу набавку сировине и повећање производних капацитета.

Основним моделом се утврђује која додатна набавка сировине и који додатни производни капацитети остварују захтевани профит сматрајући да захтев најбољег купца за производом А има најнижи приоритет. Потребна су четири нивоа приоритета, највиши приоритет је за профит и подваријанте задатка настају у зависности који се приоритети уводе за сировину и производне капацитете.

Када је од већег значаја да се оствари мање над-достизање код сировине у односу на производне капацитете, настаје модел:

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_1^+, a_3 = d_2^+, a_4 = d_4^-]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- - d_1^+ = 300$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- - d_2^+ = 400$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

Решење је: $x_1 = 0, x_2 = 450, d_1^+ = 150, d_2^+ = 50, d_3^- = 0, d_4^+ = 110, a^* = (0, 150, 50, 250)$.

Са $a_1^* = 0$ остварен је захтев са највишем приоритетом, пошто профит износи $d_4^- = 0$, ако се додатно набави сировина за $d_1^+ = 150$ производа и прошире производни капацитети за $d_2^+ = 50$ производа, не задовољи нова поруџбина најбољег купца и на тржишту се пласира $x_2 = 400$ производа В. Види се да са $d_4^- = 250$ и $c_4 - d_4^- = 250 - 250 = 0$, односно $x_1 = 0$, овом купцу се не врши испорука производа А.

Уколико се анализира потпуно остварење захтева најбољег купца за 250 производа А, потребно је поставити највиши приоритет за d_4^- :

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^-, a_2 = d_3^-, a_3 = d_1^+, a_4 = d_2^+]$$

када се остварује решење: $x_1 = 250, x_2 = 0, d_1^- = 50, d_2^+ = 100, d_3^- = 55, d_4^- = 0, a^* = (0, 55, 50, 100)$

Обезбеђено је $x_1 = 250$, производа А и $d_4^- = 0$ указује на то да се може поступити по наруџби купца, али је $b_3 - d_3^- = 180 - 55 = 125$ остварена у мањем износу од вредности 130 из основне поставке проблема у првом примеру, и поред увећања производних капацитета за $d_2^+ = 100$. Независно што се са $d_1^- = 50$ исказује мања потреба за сировином, остварена профит је разлог да се решење не прихвати и потребно је да се купцу аргументирано образложи да се не може удовољити његовој новој поруџбини.

Заменом приоритета за над-достигнућа о сировини и производним капацитетима, са највишим приоритетом за профит и најнижим приоритетом за наруџбу најбољег купца, настаје модел са наредним функцијама достигнућа циљева.

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_2^+, a_3 = d_1^+, a_4 = d_4^-]$$

Решење је: $x_1 = 360, x_2 = 0, d_1^+ = 60, d_2^+ = 320, d_3^- = 0, d_4^- = 0, a^* = (0, 320, 60, 0)$.

Остварен је циљ са највишим и најнижим приоритетом, $a_1^* = 0$ и $a_4^* = 0$ а, и тиме је одређена захтевани профит $b_3 = 180$, односно задовољава се нова наруџба најбољег купца $b_3 = 180$. Потребно је увећати набавку сировине за $d_1^+ = 60$ и производне капацитете за $d_2^+ = 320$,

Разлози наведени напред да не би требало сужавати производни програм на само један производ, услед $x_2 = 0$, или да се на тржишту не може реализирати количина прозвода А изнад наруцбе најбољег купца, $d_4^+ = 110$, могу да укажу да решење није прихватљиво. Ограничавањем производа А на 250 са највишим приоритетом да се минимизира d_4^+ над-достигнуће наруцбе 250:

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^+, a_2 = d_3^-, a_2 = d_2^+, a_4 = d_1^+]$$

Решење је: $x_1 = 250$, $x_2 = 137,5$, $d_1^+ = 87,5$, $d_2^+ = 237,5$, $d_3^- = 0$, $d_4^+ = 0$, $a^* = (0,0,237,5,87,5)$.

По први пут се остварује захтевани профит и задовољава нова наруцба најбољег купца, а да се при томе тржишту нуде обе врсте производа. Поставља се питање да ли се може прихватити увећање сировине за $d_1^+ = 87,5$, односно $87,5/300 = 29,17\%$ у односу на полазну количину $c_1 = 300$, и увећање производних капацитета за $d_2^+ = 237,5$, односно $237,5/400 = 59,38\%$ у односу на полазну количину $c_2 = 400$.

Произилази да је потребно обезбедити контролу вредности над-достигнућа d_1^+ за сировину и d_2^+ за производне капацитете.

Варијанта 4)

Са дозволом раста набавке сировине за највише $1/3$ и производних капацитета за највише $1/4$, у односу на досадашње вредности $c_1 = 300$ и $c_2 = 400$, добијају се нове горње границе $\underline{c}_1 = 400$ и $\underline{c}_2 = 500$, респективно. Овим настаје шири простор променљивих (слика 8b) и може се поновити анализа из претходних варијанти уз дефинисање одговарајућих функција достигнућа циљева.

Могу се одредити два решења у зависности од тога да ли се приоритет поставља постизању профита 180 или поруцбине 250 производа А.

Увођењем већег приоритета за профит настаје наредни модел:

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_4^-]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- = 400$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- = 500$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

Решење је: $x_1 = 100, x_2 = 300, d_1^- = 0, d_2^- = 0, d_3^- = 10, d_4^- = 150, a^* = (10, 150)$

У односу на ранија решења, ово је ново решење. Нису остварени у потпуности постављени захтеви, са $a^* = (10, 150)$ се омогућава да профит износи $b_3 - d_3^- = 180 - 10 = 170$ и да се са $b_4 - d_4^- = 250 - 150 = 100$ задовољи само 1/3 наруџбе купца.

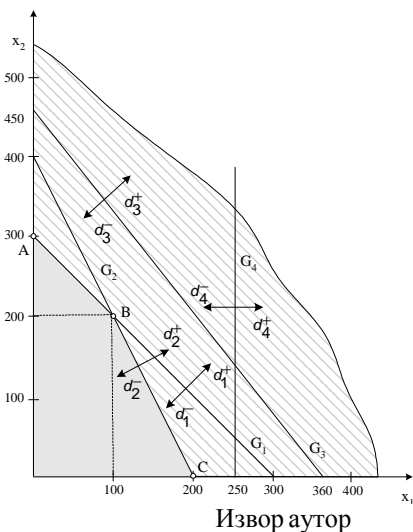
Потребно је организовати набавку сировине и коришћење производних у вредности нових граница $c_1 = 400$ и $c_2 = 500$, респективно.

Заменом приоритета за профит и наруџбу производа А, са већим значајем за ову наруџбу

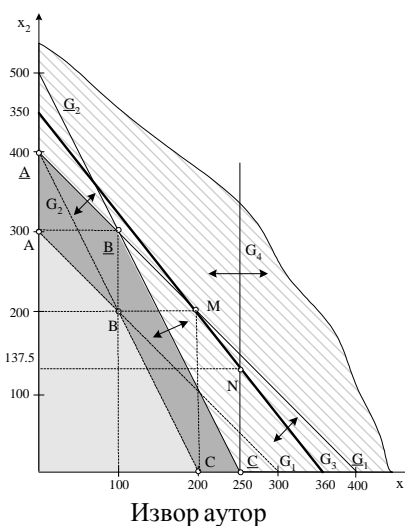
$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^-, a_2 = d_3^-]$$

одређује се решење: $x_1 = 250, x_2 = 0, d_1^- = 150, d_2^- = 0, d_3^- = 55, d_4^- = 0, a^* = (0, 55)$

Слика 8а.:
Простор променљивих са
полазним подацима



Слика 8б.:
Простор променљивих са
новим границама циљева
 \underline{G}_1 и \underline{G}_2



Ово је једно од ранијих решења са становишта променљивих за одлучивање x_1 и x_2 , профита $b_3 - d_3^- = 180 - 55 = 125$ и

могућности да се са $x_2 = b_4 - d_4^- = 250 - 0 = 250$ у целости задовољи наруџба за производом А. Потреба за сировином $\underline{c}_1 - d_1^- = 400 - 150 = 250$ је мања од полазне границе $c_1 = 300$, а потребни капацитети су на новој граници $\underline{c}_2 - d_2^- = 500 - 0 = 500$.

Решавањем претходних варијанти проблема у оквиру овог једноставног задатка илустрирана је сва сложеност вишекритеријумских проблема, са једне стране, и ефикасност циљног програмирања, са друге стране. Свакако, сложеност приказаног процеса одређена је, како са присутним односима код структурних ограничења за сировину и производне капацитете, тако и на основу конфликтности циљева за профит висину наруџбе производа А.

Да ли се може извршити избор најприхватљивијег решења? Показано је да полазни подаци за сировину и производне капацитете, $c_1 = 300$ и $c_2 = 400$, дају најбоље решење за максималну профит $f_1^* = 130$ у тачки B са $x_1 = 100$ и $x_2 = 200$, када се најбољем купцу може испоручити количина $x_1 = 100$. Већа набавка сировине и већи производни капацитети, $\underline{c}_1 = 400$ и $\underline{c}_2 = 500$, помера решење са становишта профита у тачку B са $x_1 = 100$ и $x_2 = 300$, када се постиже максимална профит $\underline{f}_1^* = 170$. И даље се задржава максимална испорука производа А са $x_1 = 100$, док најбољи купац наручује 250 ових производа.

Посматрајући само профит $\underline{f}_1^* = 170$, ако се процени да није неопходно да се позитивно одговори на наруџбу најбољег купца за производ А, било у потпуности или делимично (већ да се задржи уобичајена испорука са $x_1 = 100$), и ако се на тржишту може реализирати $x_2 = 300$ производа B , може се прихватити последње решење под условом да се обезбеде нове вредности за сировину и производне капацитете.

Послужимо се графицима области променљивих (слика 8.a и 8.b) за ширу анализу могућих решења разматраног проблема циљног програмирања.

Померањем из тачке $B(100,200)$ по дужи BC , или из $\underline{B}(100,300)$ по дужи \underline{BC} , остварује се пораст x_1 за количину производа А и опадање x_2 за количину производа B , а тиме и приближавање наруџби најбољег купца G_4 за 250 производа А, до потпуног уважавања ове наруџбе у тачки $\underline{C}(250,0)$. Међутим, при

томе се умањује профит са G_3 и у C профит износи само 125. Одговарајућа решења се одређују у варијанти 5).

Жељени профит 180 се остварује у $M(200,200)$ на новој граници 400 на G_1 за сировину (потребни производни капацитети су 600), што није одређено ниједним решењем услед тога што се минимизирањем под-достизања вредности 250 за G_4 долази у тачку $C(250,0)$. Кретањем од тачке M ка $N(250,137.5)$ по G_4 задржава се профит 180 и остварује приближавање циљу G_3 о наруцби за производом A , уз увећање потреба за сировином и производним капацитетима (удаљавање од G_1 и G_2). У тачки N се потпуно остварује наруцба за производом A .

Варијанта 5)

Може се прихватити да је потребно спровести детаљнију анализу проблема са циљем да се, примерено добрим пословним обичајима, дају аргументи за неприхватање или делимично прихватање нове наруцбе најбољег купца за 250 производа A . Потребно је показати како утиче на профит пораст испорука више од уобичајних 100 производа A у настојању да се достигне производња за наведену наруцбу 250 производа A .

Циљно програмирање подржава наведену анализу. Полазећи од решења прве подваријанте у варијанти 4) са $x_1 = 100$ и $x_2 = 0$, које је добијено у тачки B уз оптимално под-достизање $d_4^- = 150$ за наруцбу $c_4 = 250$ када се поставе функције достизања циљева $a(d^-, d^+) = [a_1 = d_4^-, a_2 = d_3^-]$ и оствари $a_1^* = d_4^- = 150$, могу се одредити нова решења ограничавањем d_4^- на одабране вредности $h_4 < a_1^* = 150$ ⁴.

$$(\min)a(d^-, d^+) = [a_1 = d_3^-, a_2 = d_4^-]$$

п.о.

$$G_1: x_1 + x_2 + d_1^- = 400$$

$$G_2: 2x_1 + x_2 + d_2^- = 500$$

$$G_3: 0,5x_1 + 0,4x_2 + d_3^- = 180$$

$$G_4: x_1 + d_4^- - d_4^+ = 250$$

$$G_5: d_4^- \leq h_4$$

⁴ По аналогији се може испитати зависност профита од количине производа A у полазној поставци проблема са границама $c_1 = 300$ и $c_2 = 400$ за сировину и производне капацитете, респективно

$$x, d^-, d^+ \geq 0$$

Решавањем модела са $h_4 \in (50, 75, 110, 125, 150)$, показује се да пораст производа А са $x_1 = 100$ на количине $x_1 = 150, 175, 200, 225$, и 250, има за резултат пад профита са $f_1 = 170$ на вредности $f_1 = 155, 148, 140, 132.5$ и 125, респективно. Потребни производни капацитети износе 500, а могу се пратити како набавке сировине опадају од 400 до 250 и количине x_2 производа В опадају од 300 до 0.

Обзиром на линеарне функције циљева и тенденцију раста d_4^- при минимизацији $a_1 = d_3^-$, могу се одредити аналитички изрази, односно функције зависности појединих циљева од вредности h_4 као границе за d_4^- (слика 8.b). Посматрајући дуж BC и циљеве G_1 до G_5 , следи:

$$x_2 = 500 - 2x_1$$

$$x_1 = 250 - d_4^- = 250 - h_4 \text{ за } h_4 \in (50, 75, 110, 125, 150)$$

$$x_2 = 500 - 2(250 - h_4) = 2h_4$$

$$\text{добит: } f_1 = 0,5x_1 + 0,4x_2 = 0,5(250 - h_4) + 0,4(2h_4) = 125 + 0,3h_4$$

$$\text{сировина: } x_1 + x_2 = 250 - h_4 + 2h_4 = 250 + h_4$$

Коначно решење може да буде једно од наведених решења или неко раније решење, у зависности од остварене висине за профит или као одговор на поруџбу за 250 производа А. На пример, ако се процени да је потребно испунити 75% поруџбе производа А, потребно је:

$$x_1 = 250 \cdot 0,75 = 187,5$$

$$\text{следи: } h_4 = 250 - x_1 = 250 - 187,5 = 62,5$$

$$\text{остварена добит: } f_1 = 125 + 0,3h_4 = 125 + 0,3 \cdot 62,5 = 143,75 \text{ потребна}$$

$$\text{сировина: } 250 + h_4 = 250 + 62,5 = 312,5$$

$$\text{количина производа В: } x_2 = 2h_4 = 2 \cdot 62,5 = 125$$

Поновимо да је у процесу решавања проблема одређено само три решења којима се задовољава нова тражња најбољег купца за 250 производа А, и то у варијантама 2, 3. и 4. При томе се, у односу на почетна ограничења сировине (300) и производних капацитета (400), захтева више сировине у варијанти 3.4 и више капацитета у свим наведеним варијантама. У варијанти 3.2 се остварује профит 125, што је мање од оптималне вредности $f_1^* = 130$, када се наруџба најбољег купца задовољава са 200 производа А.

5. ЗАКЉУЧАК

Поступак одређивања прихватљивог компромисног решења применом методе (ЦЛП) показује важну улогу ДО у усмеравању итерационог процеса решавања вишекритеријумског проблема. Активно учешће ДО у решавању задатка огледа се првенствено у постављању граница прихватљивости за једну функцију критерија и даљој контроли постигнутих вредности за остале критерије.

Тиме се индиректно остварује побољшање жељеним критеријима. Допринос презентованог рада даје не малу предност (ЦЛП) над (ВЛП), тако да описани поступак преласка са других на прве моделе може допринети даљем порасту практичне примене (ЦЛП). Приказано формирање циљне функције у раду може се по аналогији применити и на друге проблеме из праксе.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Benayoun R., J. De Montgolfier, J. Tergny and O. Laritchev, (1971), *Linear Programming with Multiple Objective Functions: Step Method (STEM)*, Mathematical Programming, Vol.1, No 3.
2. Ching-Lai Hwang, Abu Syed Md. Masud, (1979), *Multiple Objective Decision Making-Methods and Applications*, Springer-Verlag, Berlin, Heidelberg, New York,.
3. Николић, И., (1993), *Вишекритеријумски аспекти процеса одлучивања*, Докторска дисертација, Факултет организационих наука, Београд.
4. Куртановић О., (2003), *Вишекритеријално програмирање са примјеном у економетрици*, магистарски рад, Природно-математички факултет, Сарајево
5. Куртановић, О., (2012), *Вишекритеријална оптимизација у процесу управљања пројектом*, Докторска дисертација, Природно-математички факултет, Сарајево

ИМПЛИКАЦИЈЕ ФИСКАЛНОГ ДЕФИЦИТА И ЈАВНОГ ДУГА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ: ЧЕМУ ПРИВРЕДА МОЖЕ ДА СЕ НАДА?

IMPLICATIONS OF FISCAL DEFICITS AND PUBLIC DEBT IN SERBIA: WHAT THE ECONOMY CAN HOPE?

Марија Вуковић¹

Висока пословна школа струковних студија Нови Сад, Србија

Сажетак: Овај рад испитује постојаност и реперкусије фискалног дефицита у дугом и кратком року у Србији. Дефицит показује приличну отпорност као и ниво дугова. Поред тога, степен отпорности зависи од узрока раста дефицита буџета. Најпостојанији дефицит је онај проузрокован тежњом да се очува ниво потрошње, за разлику од оног које је проузрокован смањењем прихода. У даљој анализи указује се на утицај промене каматних стопа на ниво дугова, као и на негативну везу дефицита са кључним елементима инвестирања. На крају се говори о теоријском схватању да присуство великих фискалних дефицита не може вечито да траје и да је неоподно наћи решење како би се његова величина и структура довела на одржив ниво.

Кључне речи: фискални дефицит, јавни дуг, каматне стопе, инвестиције.

Abstract: This paper investigates the stability and the repercussions of the fiscal deficit in the long and short term in Serbia. The deficit is showing considerable resilience and the level of debt. In addition, the degree of resistance depends on the cause of the growth of the budget deficit. Most persistent deficit is caused by the desire to maintain the level of spending, as opposed to that which is caused by the decrease in revenue. In a further analysis shows the impact of changes in interest rates on the level of debt and the deficit, a negative association with key elements of the investment. Finally, the theoretical says that the presence of large fiscal deficits can not last forever and that necessary find a solution to its size and structure has led to a sustainable level.

Keywords: fiscal deficit, public debt, interest rates, investments.

1. УВОД

Фискална неодговорност последњих година у Србији вратила је у жижу интересовања питања (не)одрживе фискалне равнотеже. Питања су: До којих граница дефицит у државном буџету (који остаје чак и кад је економија најбоље снабдевена) подиже каматне стопе и нарушава способност економије да предузме продуктивне

Рад је примљен: 27.09.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 15.10.2012. године

¹ vlahmari@yahoo.com

инвестиције? До којих граница су Влада и приватни сектор приморани да позајмљују из иностранства? Које су дугорочне последице високог фискалног дефицита и дали ће непрекидне позајмице Владе из иностранства направити огромну мрежу дуговања за целу нацију? У међувремену, да ли дефицит стимулише већу економску активност ако сировине нису у потпуности искоришћене? Одговор на постављена питања покушали су да пруже бројни антирецесиони програми од 2009.године до дана. Суштина решења је идентификовати узроке који су довели до формирања дефицита и дуга, те њихово елиминисање. Међутим, Маркс је посматрао како се историја понавља, прво као трагедија и онда као фарса.

Фискални програм Владе Републике Србије нарчито од 2006. године, комбинација смањења пореза и увећана потрошња, довео је до великог пре свега структурног дефицита у буџету. Даље, глобална економска криза је снажно погодила Србију у четвртном кварталу 2008. године. Непосредни утицај кризе на фискални сектор испољава се кроз значајан пад реалног ниво јавних прихода и неодрживо повећање фискалног дефицита. Даље, иностране позајмице као начин финансирања дефицита довеле су, у трећем кварталу 2012. и до драстичног повећања нивоа јавног дуга у односу на национални доходак (51,1% ВДП-а)². Последице таквог сценарија су рекордно високе каматне стопе, опадање инвестирања, и претња дужничке кризе. У исто време, политика Владе би могла (и можда и хоће) смањити или чак и елиминисати нови круг дефицита. То је тренутно актуелна тема бројних националних дебата.

Овај рад анализира кретање фискалног дефицита и дуга у Србији за период од 2001.-2011. године. Постаља се питање да ли се зна (теоријски или емпиријски) разлог високог нивоа дуга и дефицита који их производи. Стога у првом делу рада анализирају се узроци настанка и повећања фискалног, пре свега структурног, дефицита. Други део рада анализира и потврђује рецесију као резултат пре свега краткорочних ефеката катастрофалних јавних финансија услед кризе. Трећи део рада указује на дугорочне последице фискалног дефицита на ниво дуга, акумулацију капитала и каматне стопе. У закључном делу се истиче неколико закључака на

² Однос дуга и фискалног биланса, према Мастрихтском критеријуму значајно слаби кад дуг премашује 60% БДП-а. Новије анализе Европске комисије (European Commission, 2010, Public finances in EMU – 2010, EUROPEAN ECONOMY 4/2010) показују да поменути однос у земљама у транзицији значајно слаби већ на нивоу дуга од 50% БДП-а.

основу теоријски сазнања да оваква ситуација не може да траје вечно и да се тражи решење да би се што пре окончала.

2. АРИТМЕТИКА И УЗРОЦИ НАСТАНКА ДЕФИЦИТА И ДУГА У РЕПУБЛИЦИ СРБИЈИ

Када Влада троши више него што има прихода, мора да покрије разлику позајмицама. Тако се сваке године дефицит додаје на већ постојећи дуг. У супротном, када приход премаша потрошено, та позитивна разлика ће да отплати део дуга и чак да откупи назад део државних обвезница, тако да се укупан дуг смањује. Приликом анализе дефицита и дуга битна је величина националног дохода као и ток приватне штедње. Узимање у обзир експанзије економских активности током времена је такође битан елемент у дугорочној анализи фискалног дефицита и дуга. У сажетој форми, основни односи су (Friedman В. М., 2005., Deficits and Debt in the short and long run, NBER, Working Paper 11630, стр.2):

$$DEFICIT(t) = POTROŠNJA - PRIHODI \quad (1)$$

$$DUG(t) = DUG(t-1) + DEFICIT \quad (2)$$

$$DUG(t)/BDP(t) = [1/(1+g)] DUG(t-1)/BDP + DEFICIT(t)/BDP(t) \quad (3)$$

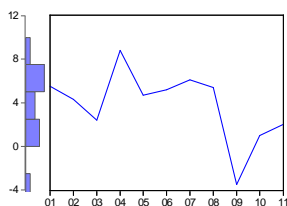
где је (g) стопа пораста националног дохотка, БДП бруто домаћи производ.

Опадању односа дуга према БДП-у, у периоду 2002-2009. године, као што се види на графикону бр.2 је допринео низак фискални дефицит, који је у неким годинама прелазео у суфицит, мада је тај суфицит био последица притиска ММФ, а не убеђења креатора економске политике. Суфицит је претежно финансиран из некрeditних извора (приходи од приватизације и донације).

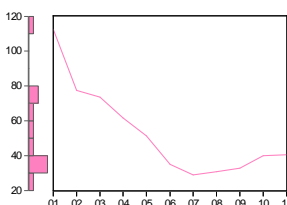
Отворени и скривени фискални дефицит у Србији који је крајем 90-тих износио преко 10% БДП-а, убрзо је редукован на око 3% БДП да би током 2004- 2005. године прешао у суфицит у износу од 1-2% БДП, што се види на графикону бр.3. Нагло обарање фискалног дефицита као и прелаз на суфицит омогућили су спровођење чврсте монетарне политике, смањење инфлације али и стварање простора за раст приватних инвестиција. Захваљујући отпису обавеза према Париском и Лондонском клубу, као и уредном сервисирању обавеза по основу старе девизне штедње, уследило је смањење апсолутног износа јавног дуга са око 140% БДП у 2000. години на око 50% БДП у 2005. години (Графикон бр.2) Крајем 2006. године јавни дуг Србије износио је испод 40% БДП-а. Значајно

смањење јавног дуга у односу на БДП током 2006. године резултат је већег броја фактора међу којима су значајнији: реална апрецијација динара, превремено враћање неких дугова, као и изостанак значајнијег задуживања током 2006. године. (Арсич, М., 2006, Фискална политика: остварени резултати и будући изазови, саветовање на Економском факултету у Београду).

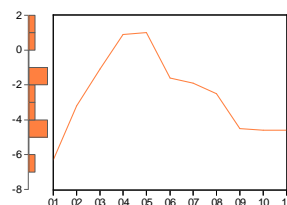
Grafikon br.1: Realni rast Bruto domaceg proizvoda u procentima za period 2001-2011 godina.



Grafikon br.2: Kretanje javnog duga izrazenog kao % BDP-a u Republici Srbiji za period 2001-2011 godina



Grafikon br.3: Fiskalni bilans Republike Srbije kao procenat BDP za period 2001-2011.godina



Извор података: World Economic Outlook Database, April 2012.

Графикони: ауторка.

Период од 2006. године до последњег квартала 2008. године, карактеристичан је по експанзивној фискалној политици која је довела до пораста пре свега структурног фискалног дефицита на 4 % БДП-а. Кривица за толики структурни дефицит може се приписати такозваној “новој” фискалној децентрализацији, усвајањем измена Закона о финансирању локалних самоуправа којима 80 одсто прихода од пореза на зараде остаје општинама. Други разлог структурног дефицита је трајни губитак пореских прихода по основу смањења пореза на зараде почетком 2007. године у износу од један одсто БДП-а, као и енормно повећање плата у јавном сектору крајем 2006. и током 2007. године у износу од 0,7 одсто БДП-а. Смањење

пореза је добра мера, али само ако се са њом упоредо смањује и јавна потрошња што се није догодило. У противном расту и дефицит и јавни дуг. Иако је српска привреда била у експанзији, дуг је растао скоро непрекидно. Противно стандардној економској теорији, у том периоду управо су позајмице Владе увећале однос дуга према доходу.

Експанзија није била мотивисана макроекономским разлозима, као што је потреба за подстицањем привреде, јер је привреда Србије већ тада била у експанзији и остваривала високу стопу раста. Повећање експанзивности фискалне политике је било резултат већег броја фактора међу којима су важнији: остварење високог нивоа прихода од приватизације (продаја Мобтела и лиценци за мобилну телефонију, продаја Војвођанске банке и др.), серија изборних кампања, али и одсуство спољних ограничење у форми аранжмана са ММФ (Арсих, 2009.). Привреда Србије је у периоду 2005-2008. година остваривала високе стопе раста уз истовремено релативно висок фискални дефицит, иако је адекватна макроекономска политика подразумевала остваривање фискалног суфицита, уместо дефицита.

Индикатор повећања експанзивности фискалне политике је прелаз са суфицита консолидованог биланса државе у износу од 0,9% БДП у 2005. години на дефицит од око 2% БДП у периоду 2006-2008. година, што се види из графика бр.3. Остварење наведеног дефицита у консолидованом билансу државе, у периоду када је БДП растао по стопи од 6-7%, показује да је Влада Србије примењивала изразито процикличну политику (Арсих, 2009, *Serbia and Global Crisis*, часопис *Izazovi Evropskih integracija*, *Službeni glasnik*, Београд).

Крајем 2008. године значајно је погоршана већина показатеља из области јавних финансија у Србији. Негативне тенденције у кретању јавних прихода додатно су појачане на почетку 2009. године. Наставак уочених тенденција у области јавних финансија, без промена у пореској политици и промена на страни расхода генерисао је фискални дефицит у 2012. години од 4,5% БДП. Овако висок ниво фискалног дефицита једним делом је последица структурних карактеристика фискалног система Србије, док је другим делом последица рецесионих тенденција. Релативно висок ниво фискалног дефицита од око 2% БДП који је у Србији оствариван у периоду 2006-2008. година, када је БДП растао по стопи од 6-7% указује на постојање значајних структурних узрока фискалног дефицита. Нагли пад привредене активности и домаће тражње имао је за непосредну последицу готово тренутно смањење

јавних прихода. Прелаз са годишњих стопа раста БДП од 6-7% , на годишњи пад БДП од нпр. 3% што се види са графика бр.1 , при непромењеном нивоу расхода, генерише додатни фискални дефицит од око 4% БДП. Овакав ниво фискалног дефицита није одржив ни у кратком року, због немогућности финансирања, ни у дугом року, због претераног раста јавног дуга. (Арсих, 2009, *Serbia and Global Crisis*, часопис *Izazovi Evropskih integracija*, Službeni glasnik, Beograd).

Стога се као нужност намеће редефинисање структуре фискалног дефицита, као и питање фискалне одрживости у датом макроекономском окружењу. То првенствено подразумева враћање фискалног дефицита у одрживе оквире, али и обезбеђење додатних извора његовог финансирања.

Држава се у недостатку средстава све више окреће задуживању на домаћем тржишту кроз продају трезорских записа, како би попунила буџет. Дугорочно, та оријентација није добра, и потребно је обезбедити што пре међународне изворе финансирања буџета и буџетског дефицита. То подсећа на сценарио већ виђен деведесетих година само што се сада у улози клијента појављује држава која би у тренутку кад више не буде у стању да измирује обавезе према повериоцима могла да банкротира. Зато је веома важно које ће мере Влада предузети како би финансирала неодрживи дефицит. То практично значи да је неопходно да Влада на средњи и дужи рок обезбеди одрживост фискалне политике, односно да се фискални дефицит који је сада висок, релативно брзо смањи и то захваљујући пре свега опоравку привреде.

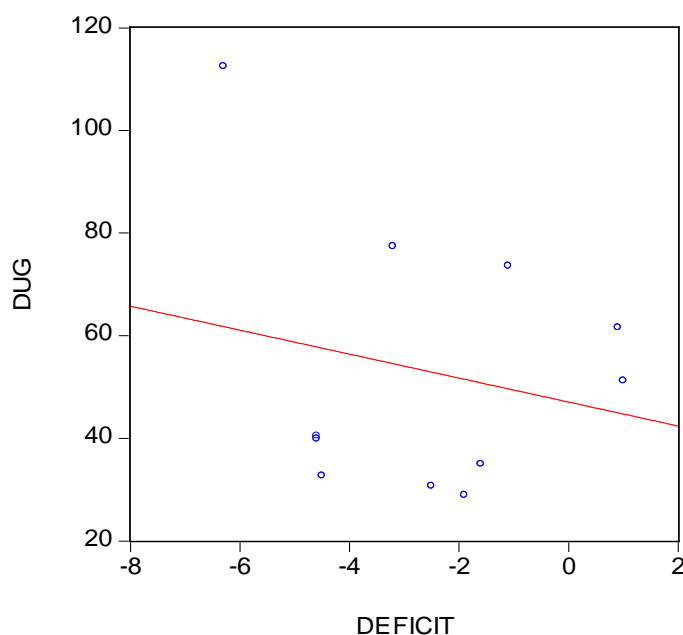
3. ЕФЕКТИ ФИСКАЛНОГ ДЕФИЦИТА И ЈАВНОГ ДУГА НА ПРИВРЕДУ У КРАТКОМ РОКУ

Да ли је државни дефицит пролазан или утемељен је битно питање за процену последица по привреду, а исто важи и за осцилације у дугу. Поготово када су привредни ресурси слабо употребљени као у Србији, смањење пореза или повећање у државној потрошњи очигледно стимулише укупну економску активност. Тако је били у случају 2004.и 2006.године. Чак и при пуној запослености фискални подстицај може (на неко време) да доведе до нивоа производње изнад потенцијалног економског прихода. Временом, ипак, активни подстицај доводи економију до потпуне запослености (по многим теоријама макроекономије до овога би дошло, али спорије), и сваки производ изнад потенцијалног је привремен. Често се показује да велики дефицит и расући ниво дуга имају последице тек касније.

Главни проблем је утицај дефицита и дуга на капиталне инвестиције, и у отвореној економији, на мрежу иностраних позајмица. Али оба процеса су нераздвојна и снажна. Поготово у српској привреди, мали индекс инвестирања на годину или две има максималан ударарац на капиталне резерве, и стога имплицира велику цену у условима снижених нивоа производње и опадајућег животног стандарда на дужи или чак средњи рок (Фридман, 2005.).

Процес којим би вероватно дефицит нестао укључује комбинацију фискалне политике (увећање пореза као одговор на дефицит, или смањење пореза као реакција на суфицит) и подстакнуте економске реакције (већи национални доходак и повећани приходи као резултат фискалног стимулисања).

Графикон 4.: Линеарна зависност између фискалног дефицита и јавног дуга.



Извор података: World Economic Outlook Database, April 2012.

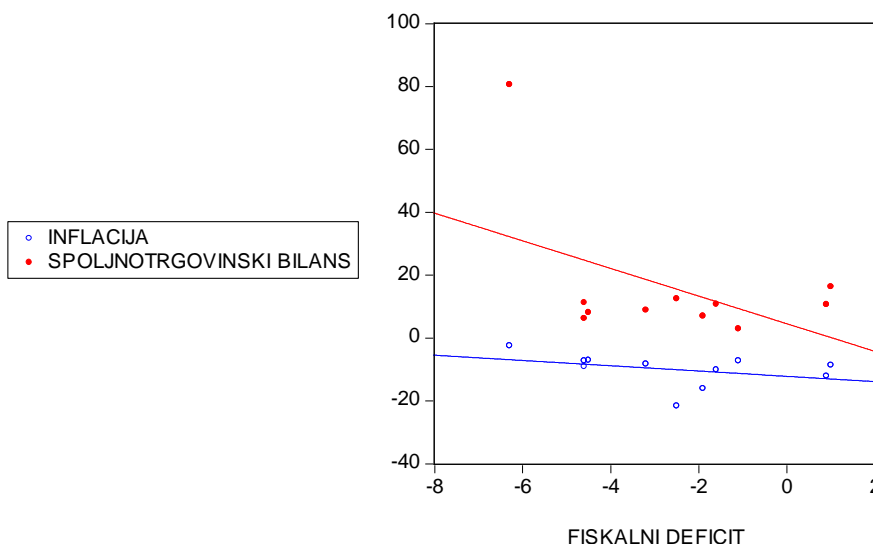
Дијаграм растурања: ауторка.

Шта је са нивом дуга? Због константних промена дефицита и додавања дефицита на неизмирени дуг, нормално је да се очекује да ниво дуга (упоређен са националним доходком) показује тенденцију раста. Са аспекта политичког порекла дефицита, дефицит (и промене у односу дуга) расту из много разлога, а неки од догађаја могу

довести до разних степена отпорности у дефициту. На пример, пораст у потрошњи на војску (услед рата), може се окончати након само неколико година, док не дође неко ново овлашћење или нешто друго што доводи до повећања потрошње. Слично томе, порези након смањења могу се суочити са отпором при покушају да се опет повећају. Док се увећани дефицит не врати у нормалу, следи да се ниво дуга повећава. Временом пораст дефицита нестаје. То се исто дешава и са дугом, али након дугог периода.

На основу дијаграма растурања и положаја регресионе праве на графикону бр.4 закључујемо да не постоји позитивна линеарна зависност између фискалног дефицита и јавног дуга. Информацију о линеарној зависности потврђујемо и израчунавањем коефицијента корелације r између ових променљивих који износи $r_{def,gdp}=-0,22$.³

Графикон 5.: Линеарна зависност дефицита од инфлације и спољнотрговинског дефицита



Извор података: World Economic Outlook Database, April 2012. Дијаграм растурања: ауторка.

Графикону број 5 показује дијаграм растурања и положај регресионе праве. На основу тога закључујемо да не постоји позитивна линеарна зависност између фискалног дефицита и јавног дуга. Информацију о нелинеарној зависности потврђујемо и

³ Вредност коефицијента корелације блиска јединици потврђује веома висок степен позитивне линеарне зависности.

израчунавањем коефицијента корелације r између ових променљивих ($r_{def,infl}=-0,47$; ($r_{def,spolj.bil.}=-0,38$)

Као што са графикана бр.5 видимо, редуковање фискалног дефицита на рачун оптерећења потрошње резултирало би повећањем инфлације и поскупљењем домаћих производа. То ће повећати тражњу за иностраном робом, самим тим увоз ће се повећати и тиме додатно погоршати спољнотрговинска равнотежа.

4. ПРИВРЕДНА ОЧЕКИВАЊА У ДУГОМ РОКУ

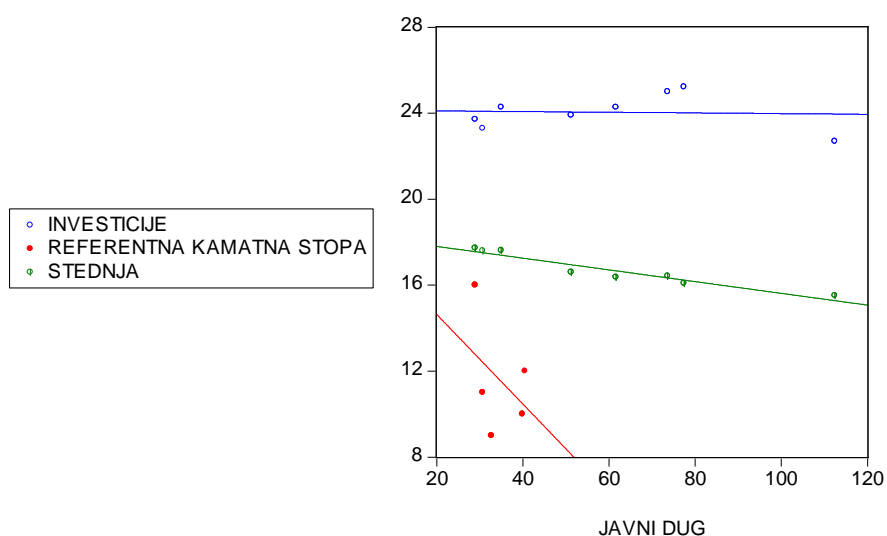
Обим и детерминанте фискалног дефицита и јавног дуга нису најбитнији за економску политику, него последице које остављају на економску активност. Током последње деценије (а поготово током периода трајног високог дефицита и растућег дуга у доба рецесије) централно питање дискусије је утицај на инвестирање и акумулација продуктивног капитала.

Тумачење везе између формирања капитала и државне фискалне политике се нормално уклапа у стандардну економску теорију. Стандардни модели кретања оптималног богатства обично имплицирају фиксну равнотежу између дохотка и богатства. Кључно питање је да ли јавни дуг има удела у богатству (и ако има до које границе). Очекује се већа склоност повећању пореза, да би се смањио ниво државног дуга, и та очекивана повећања мењају обећања политичара. Ако се у обзир не узму будућа повећања пореза, онда на крају долази до умањења капитала услед повећаног дуга у односу на доходак. Питање да ли се државни дуг посматра као добит не треба ни да се дискутује. (Фредман, 2005).

Ако јавност не прихвати део државног дуга као елемент укупног богатства, тако да већи дуг имплицира нижу стопу капитала (у оба случаја у зависности од дохотка), промене каматних стопа и добит постају битан фактор у причи. Из тога следи да смањени маргинални повраћај капитала, већине стандардних модела улоге капитала у процесу производње, смањује равнотежу између долива капитала и повећава маргинални повраћај. Краткорочно, пре него што је прилагођен ниво долазећег капитала, маргинални производ капитала остаје исти и већа стопа повраћаја резултира из пада вредности капиталне добити. Са нижом вредношћу постојећег капитала, и већом стопом повраћаја, инвеститори предузимају стварање новог капитала. Све у свему, након што пораст капитала опадне (због обарања цена у привреди), цена капиталне активе се враћа на репродуктивни ниво и већа стопа повраћаја кореспондира са вишим маргиналним производом (Фредман, 2005).

Дуго је покушавано стварање емпиријске везе између посматраног дефицита и каматних стопа (првих карика овог ланца) и дошло је до веома варирајућих процена. Један од проблема је немогућност да се одвоји ефекат пословних циклуса, укључујући у то и монетарну политику (слаба економија увећава и дефицит и дуг, а такође доводи централну банку до тога да спусти каматне стопе). Други је одвајање реалних од номиналних каматних стопа. Осим краткорочних каматних стопа (које свеједно контолише централна банка), стопа повраћаја, формирана на тржишту капитала, је битно промењена, и самим тим дефицит и дуг нису тренутни проблем, већ каква ће бити очекивана фискална политика у некој скоријој будућности.

Графикон 6.: Утицај повећања јавног дуга на кретање инвестиција, каматне стопе и штедње.



Извор података: Narodna banka Srbije, World Economic Outlook Database, April 2012. Дијаграм растурања: ауторка.

На основу дијаграма растурања и положаја регресионе праве на Графикону бр.6 закључујемо да постоји негативна линеарна зависност између фискалног дефицита, инвестиција, каматне стопе и штедње. Информацију о линеарној зависности потврђујемо и израчунавањем коефицијента корелације r између ових променљивих који износи у сва три односа ($r=-1$).

Утврђивање доказа за другу карику у ланцу (утицај виших каматних стопа на смањење акумулације капитала) је већи проблем.

Односећи се поново на период у Србији, измерене стопе инвестирања јесу опадале како је растао однос дуга према БДП-у, а биле су оживљене како се удео дуга у БДП-у смањивао. Али до које границе су ова померања изазвала директне последице на повећање и после опадање нивоа дуга, упркос утицају повезаном са фискалним дефицитом, остаје нејасно. Труд да се објасне емпиријски параметри као што је флексибилност инвестирања доводе до слабог консензуса. Једино у чему се истраживачи слажу је да опадајући маргинални повраћај има везе са улогом капитала у процесу производње и да функција производње има мале осцилације.

Даљи извор фрустрације, за оне који покушавају да употребе теорију економије за анализу утицаја фискалне политике на економске активности, је да се теорија односи примарно на ниво дуга, а јавност се концентрише на дефицит. Ова два индикатора јесу повезана, како показује једначина 3, у томе што пораст или пад дуга и дохотка зависе од величине дефицита у односу на постојећи ниво дуга и пораст номиналног дохотка.

Веома битан елемент при разматрању дефицита је ниво приватне штедње:

$$\text{ШТЕДЊА}(m) - \text{ДЕФУЦИТ}(m) = \text{ИНВЕСТИЦИЈЕ}(m)$$

У привредама где је приватна штедња само мали део националног дохотка, као у Србији, чак и краткотрајан дефицит који је занемарљив у поређењу са штедњом, може знатно да угрози ниво штедње и стога захтева велико регулисање у кључним привредним токовима. Теоријска схватања механизма тржишта потврђују да пораст каматних стопа потискује компоненту инвестирања што, даље, утиче на трговину која повећава увоз у односу на извоз и стога потискује стране инвестиције.

Дефицит је у Србији тренутно велики у односу на приватну штедњу јер не само да се није увећавала како је дефицит растао, већ се кретала у другом правцу: и домаће и иностране компоненте српских инвестиција пале су крајем 2008.и током 2009.године. Нето домаће инвестиције као део дохотка су драстично опале у поређењу са периодом 2006.-2008.године. Имајући у виду ранији период, очекује се да како се дефицит претвара у суфицит, инвестиције ће се опоравити. По мишљењу српски економиста за то је потребно минимум 3 године, уз одрживу фискалну политику.

Један (али само делимичан) одговор је да су каматне стопе у Србији и курс динара подигнути у периоду 2006.-2008.година јер су инвеститори сматрали да дефицит тог времена није продукт

тренутне економске слабости (као и раније), већ поставка нове фискалне политике која наговештава велики дефицит у годинама које долазе, а самим тим и виши коефицијент дуга. Били су делимично у праву. Разлог зашто је овај одговор само делимично задовољавајући је то што се супротно обистинило, тј. дефицит је био велики али није издржао дузе од пар година, тако да је повећање у коефицијенту дуга било минимално. Током тих година равнотежа између инвесторања и штедње би се свеједно вратила у нормалу. У одсуству виших каматних стопа и курса динара, није јасно како би механизми тржишта изазвали те промене.

Дефицит потискује инвестирање и увек је могуће да је оно што изгледа као последица тока дефицита уствари прерушена промена дуга: током периода рецесије дефицит је истрајан, инвеститори су, схватајући његову отпорност, реаговали померањем каматних стопа довољно да се створи реакција у токовима инвестирања. Можда, да дефицит није схваћен као отпоран, каматне стопе би реаговале много мање, и ток инвестирања би остао практично нетакнут. Али у том случају неки други елемент равнотеже између штедње и инвестирања би морао да реагује потпуно друкчије од онога у прошлости. Такорећи, до крајности да инвеститори не могу или неће да промене расподелу портфолиа без трошка, финансијски трошкови су такође важни независно од промена које изазивају у кореспондирајућем профиту.

5. ЗАКЉУЧАК

Државни дефицит смањује нето капитал и поспешује инострано позајмљивање. Оба ефекта се гомилају током времена и оба су штетна.

У међувремену, будући да је дефицит био и биће присутан током посматраног периода, једини начин да српска привреда постигне 3% просечну стопу инвестирања су огромне позајмице из иностранства. Резултат је масовно гомилање нето иностраног дуга.

Почетком 2000.-их година промена фискалне политике (утичући на порезе и државну потрошњу) не само да је елиминисала дефицит, већ је направила и суфицит. Ово се показало као краткотрајно. Нова политика, уведена 2006. године, брзо је вратила буџет у дефицит. Дефицит је већ велики у поређењу са штедњом приватног сектора Србије (фискални дефицит на крају 2011. године је 4.5%) и то доводи до дуго предвиђаног периода кад Влада падне под још већи фискални притисак који потиче од промене демографске популације земље(услед старења популације и већег

оптерећа пензионог и здравственог фонда). Резултирајући ефекат је још мање инвестиција у продуктивни капитал, даља акумулација иностраног дуга, или оба.

6. ЛИТЕРАТУРА

1. Aisen, Ari, and David Hauner, 2008, “*Budget Defucuts and Interest Rates: A FreshPerspective*,” IMF Working Paper 08/42 (Washington: IMF).
2. Арсић М., 2009., *Serbua and Global Crisis*, часопис Изазови Европских интеграција, Службени гласник, Београд.
3. Арсић М., 2006, Фискална политика: остварени резултати и будући изазови, саветовање на Економском факултету, Београд.
4. Вуковић М., 2010., Контрациклична фискална политика у Србији – истина или фикција?, Економски погледи, 3/2010, стр. 1-14.
5. European Commission, 2010, Public finances in EMU – 2010, EUROPEAN ECONOMY 4/2010
6. Favero C., Giavazzi F., 2007., “*Debt and the effects of fusal polucy*”, NBER, Working Paper 12822, Cambridge.
7. Friedman B. M., septembar 2005., *Deficits and Debt in the short and long run*, NBER, Working Paper 11630, Cambridge.
8. International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, April 2012.
9. Интернет страница Народне банка Србије, <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/80/index.html>

ОДГОВОР ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ НА АКТУЕЛНУ КРИЗУ

THE RESPONSE OF EUROPEAN CENTRAL BANK ON CURRENT CRISIS

Александар Стојковић¹

Економски факултет Ниш, Србија

Марко Гашић²

Висока пословна школа струковних студија Блаце, Србија

Сажетак: Савремена финансијска криза је настала у САД и проширла се на цео свет и тако поставила велике изазове за монетарну политику широм света. Централне банке широм света одлучно су одговориле наметнутим изазовима правовременим и јединственим акцијама како би се осигурала ликвидност тржишта, смањили системски ризици и повратила стабилност на финансијским тржиштима. Европска централна банка формира и имплементира Европску монетарну политику. Као одговор на кризу, ЕЦБ не само да је знатно смањила званичне каматне стопе, већ је увела и пакет нестандартних мера у оквиру „Програма појачане кредитне подршке” и „Програма тржишта хартија од вредности”. Свеукупно, одговор ЕЦБ на глобалну финансијску кризу може се сагледати кроз четири различите фазе кризе: период финансијских тензија, интензивирање финансијске кризе, период привременог побољшања услова на финансијском тржишту и криза државног дуга.

Кључне речи: Европска унија, Европска централна банка, финансијска криза, макроекономска стабилност, криза државног дуга, ликвидност банака, докапитализација банака, референтна каматна стопа.

Abstract: Modern financial crisis originated in the U.S. and spread to the entire world and so set great challenges for monetary policy around the world. Central banks around the world have responded decisively imposed unique challenges and timely actions to ensure market liquidity, reduce systemic risks and restore stability in the financial markets. The European Central Bank establishes and implements European monetary policy. In response to the crisis, the ECB not only significantly reduce the official interest rate, but also introduced a package of non-standard measures within the "enhanced credit support" and "Program of the securities market". Overall, the ECB's response to the global financial crisis can be seen through four different stages of the crisis: the period of financial tensions, intensifying financial crisis, the temporary improvement of conditions in the financial markets and the crisis of government debt.

Key words: The European Union, the European Central Bank, financial crisis, macroeconomic stability, public debt crisis, bank liquidity, bank recapitalization, reference rate.

Рад је примљен: 15.07.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 11.09.2012. године

¹ aleksandar.ek@gmail.com

² gasicmarko@yahoo.com

УВОД

У глобалном финансијском систему, националне границе не представљају велику препреку због чега настала криза није остала изолована у границама САД, већ се проширила на друге делове света. Она се попут домино ефекта пренела прво на земље које имају сличан механизам хипотекарног кредитирања, као што су Велика Британија и неке азијске земље, да би се узро проширила на подручје Европске уније.

Прве последице финансијске кризе на овом подручју биле су неликвидност и губици услед обезвређивања имовине покривене хипотекарним хартијама од вредности и њиховим финансијским дериватима, којима су погођене бројне финансијске институције. Велики број финансијских институција био је принуђен да отпише новчане износе у милијардама, због немогућности наплате хипотекарних кредита.

Европски план опоравка обухватио је све димензије кризе, укључујући међубанкарске кредите и докапитализацију банака како би се избегао њихов банкрот. Заједнички план акције за Еврозону обавезао је сваку државу да предузме мере које ће стабилизovati своје финансијско тржиште стратегијом која ће омогућити повољније услове на тржишту.

Европска централна банка је у свему томе имала кључну улогу. У зависности од тога како се криза рефлектовала на финансијски сектор тако је и она мењала своју политику и доносила мере за ублажавање настале ситуације.

1. ЕВРОПСКА ЦЕНТРАЛНА БАНКА КАО КЉУЧНА КАРИКА ЗА ПРЕВАЗИЛАЖЕЊЕ КРИЗЕ НА ПОДРУЧЈУ ЕУ

Прве последице финансијске кризе на подручју Европске уније биле су неликвидност и губици услед обезвређивања имовине покривене хипотекарним хартијама од вредности и њиховим финансијским дериватима. У циљу опоравка преузете су бројне мере од стране владе појединих земаља. Крајњи циљ свих тих мера био је заштита од економског погоршања, враћање ликвидности финансијских тржишта и стварања услова за економски раст.

**Табела 1.1.: Губици одабраних банака на подручју Европе
(у млрд ЕУ)**

<i>Држава</i>	<i>2007. год.</i>	<i>2008. год.</i>
Белгија	4,3	-160,8
Италија	57,7	-138,5
Француска	-24,7	-123,6
Немачка	-2,9	-66,1
Холандија	0,4	-0,6

Извор: www.oekonomenstimme.org

На основу табеле 1.1. можемо видети колико је актуелна криза утицала на банке и колико су заиста велики губици. Једна од земаља која је најтеже погођена кризом и чије се последице још увек осећају је Белгија, а банке у Италији, Француској, Немачкој се такође налазе у критичном стању.

Европска унија има важне финансијске институције за регулисање монетарне стабилности а једна од најзначајнијих је свакако Европска централна банка. Она заузима средишњу позицију унутар Европског система централних банака и представља централну институцију монетарне политике Европске уније.³ Њена улога је заштитна и представља главну карику од које се очекује одговор на актуелну кризу.

Велики број мера и активности које је Европска централна банка предузела био је усклађен са мерама које су предузимане на међународном нивоу. Неке од најзначајнијих су следеће⁴:

- обарање каматних стопа, кредити за ликвидност, смањење стопе обавезних резерви, олакшавање приступа кредитима централне банке са циљем да се обезбеди допунска ликвидност глобалног и националних финансијских система;
- јачање система осигурања депозита ради веће сигурности за улагаче и смањења панике и притиска на ликвидност банака;
- директна финансијска помоћ банкама и другим финансијским институцијама кроз докапитализацију, реструктурирање финансијских институција, преузимање ризичне активе и самих финансијских институција привременом национализацијом;

³ Ђуровић–Годоровић Ј., Ђорђевић М. (2010), *Јавне финансије*, Економски факултет, Ниш.

⁴ Schooner M., Taylor H., (2010), *Global Bank Regulation - Principles and Policies*, London.

- увођење општих гаранција за дуговања банака ради спречавања ширења кризе и колапса, као и увођење посебних гаранција за међубанкарска потраживања;
- мере за деблокаду кредита и убрзавање процеса кредитирања ради подстицања привреде.

Европска централна банка је од тренутка када је економска криза почела да се полако шири светом пружала банкама подршку за краткорочну ликвидност убацивањем 10 милијарде евра на финансијска тржишта, снижавањем каматне стопе и гаранцијама кредита, како би се спречило њено даље ширење. Такође, увела је и пакет нестандартних мера у оквиру „Програма појачане кредитне подршке“ и „Програма тржишта хартија од вредности“. Све ове мере се могу посматрати кроз фазе у којима се савремена финансијска криза одвијала а то су:⁵

1. период финансијских тензија,
2. интензивирање финансијске кризе,
3. период привременог побољшања услова на финансијском тржишту и
4. криза државног дуга.

2. ПОЧЕТАК СВЕТСКЕ ЕКОНОМСКЕ КРИЗЕ И РЕАКЦИЈА ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ

Прва фаза Светске економске кризе се везује за другу половину 2007. године. На међубанкарским тржиштима широм света у то време су се појавиле озбиљни проблеми који су се огледали у наглom порасту премија за ризик на међубанкарске кредите и убрзаном паду тржишне активности. Смањено је поверење међу учесницима на тржишту а, са друге стране, повећана неизвесност у погледу њиховог финансијског здравља и ликвидности. Све ово је представало претњу за уобичајено функционисање новчаног тржишта и евентуални застој платног система. Европска централна банка је на све израженији утицај финансијске кризе, пружила могућност банкама у Еврозони да на преконоћној основи повлаче пун износ неопходних ликвидних средстава уз колатерале по главној стопи рефинансирања.

У наредним месецима, банка је спроводила и допунске операције рефинансирања рочности од 3 и 6 месеци. Овим путем је смањена неизвесност и продужен хоризонт за даље планирање ликвидности, што је подстакло банке да наставе са кредитирањем.

⁵ www.ecb.int

Како би се осигурало да краткорочне каматне стопе новчаног тржишта остану на нивоу блиском главној стопи рефинансирања, спроведене су операције финог подешавања, а Европска централна банка почела је да обезбеђује ликвидност у УСД.

Додатне операције обезбеђивања ликвидности су олакшане флексибилним оперативним оквиром, који укључује дугу листу колатерала и страна расположивих за операције рефинансирања. Ово је значило да су додатне мере током ране фазе кризе могле бити спроведене без промена постојећих процедура или кључних каматних стопа, чиме је важна улога сигнализирања кључне каматне стопе у формирању инфлационих очекивања могла бити очувана.

3. НАГЛО ШИРЕЊЕ ФИНАНСИЈСКЕ КРИЗЕ И КЉУЧНЕ ОДЛУКЕ ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ

Нагло ширење финансијске кризе настаје у 2008. године са колапсом, четврте по величини, инвестиционе банке у Њујорку „Браћа Леман“. Реакција Европске централне банке у првој половини 2008. године била је убацивање ликвидних средстава операцијама на отвореном тржишту, што је уједно и одлагало кризу, те је један број банака од почетка кризе успевао да функционише користећи управо подршку Европске централне банке. Докапитализација банака као једна од мера била је усмерена не само на јачање солвентности, већ и на подизање општег нивоа поверења. Временом, како су се уочавале све озбиљније последице кризе, крајем 2008. године дошло се на идеју снижавања референтних каматних стопа, а убрзо су овакав начин размишања прихватиле и централна банка Швајцарске, Норвешке, Јапана, Кине, Аустралије и многих других земаља.

График 1.: Кретање референтне каматне стопе Европске централне банке



Извор: www.tradingeconomics.com

На основу графикана 1. можемо закључити да је Европска централна банка, за разлику од ФЕД-а, своју референтну каматну стопу током 2007. и почетком 2008. године постепено повећавала. У августу 2008. године, накратко је повећана каматна стопа на 4,25%, да би након септембра исте године наступио нагли тренд пада, који је трајао до марта 2009. године. Од октобра 2008. године до марта 2009. године, Европска централна банка је у неколико наврата смањивала референтну каматну стопу. У јануару 2009. године, референтна каматна стопа смањена је на 2% а затим у марту исте године на 1,5%. Од јануара 2012. године референтна каматна стопа је на нивоу од 1%. Како би осигурала ефективност промена референтних каматних стопа, Европска централна банка је поред снижавања референтних каматних стопа а услед недостатка капитала и неповерења које је постојало на финансијском тржишту усвојила низ „нестандардних мера“:⁶

- продужавање рочности снабдевања ликвидношћу;
- потпуна расподела по фиксној стопи;
- валутни своп - уговори;
- захтеви колатерала;
- програм куповине покривених обавезница.

Продужавање рочности снабдевања ликвидношћу је једна од првих нестандартних мера које је банка предузела. Након колапса инвестиционе банке „Браћа Леман“ максимална рочност дугорочних операција рефинансирања је привремено повећана на 12 месеци. Овим путем требало је охрабрити банке да наставе да обезбеђују кредите привреди, као и да каматне стопе на новчаном тржишту остану на ниском нивоу.

Потпуна расподела по фиксној стопи је усвојена са циљем подршке краткорочној ликвидности банака. Евросистем је применио „Тендер процедуру“ за потпуну расподелу по фиксној стопи за све операције рефинансирања, осигуравши тиме финансијским институцијама у Еврозони неограничен приступ ликвидним средствима централних банака.

Валутни своп – уговори је као мера највише помогла банкама које су се у 2008. години суочиле са недостатком УС долара. Током финансијске кризе Евросистем је привремено обезбедио ликвидност у страним валутама, највише у УС доларима, користио узајамне валутне аранжмане са Системом федералних резерви како би

⁶ www.ecb.int

обезбедио средства у УС доларима уз квалификоване колатерале Евросистема, по различитим рочностима и фиксним каматним стопама са потпуном расподелом.

Захтеви колатерала. Током финансијске кризе листа квалификованих колатерала који би били прихватљиви од стране Евросистема је проширена, чиме је омогућено банкама да користе већи део својих средстава за добијање ликвидних средстава од централних банака. Ово је ефективно помоћно средство за недостатак ликвидности проузроковано изненадним застојем у међубанкарским позајмицама.

Програм куповине покривених обавезница. Овим програмом Евросистем је куповао евро деноминоване покривене обавезнице, емитоване у Еврозони у вредности од 60 милијарди евра у периоду од маја 2009. године до јуна 2010. године. Циљ овог програма био је да оживи европско тржиште, које је веома значајно финансијско тржиште у Европи и примаран извор финансирања банака.

Као резултат нестандартних мера предузетих током финансијске кризе, однос између главне стопе рефинансирања и стопа на новчаном тржишту се привремено променио што је условило период краткорочног побољшања услова на финансијском тржишту.

4. ПРИВРЕМЕНО ПОБОЉШАЊЕ УСЛОВА НА ФИНАНСИЈСКОМ ТРЖИШТУ КАО ОСНОВА ЗА ДОНОШЕЊЕ НОВЕ ПОЛИТИКЕ ЕЦБ

Побољшање услова на финансијском тржишту јавља се тек 2009. године услед ревитализације обавезница, смањења стопе на кредите банака у складу са тржишним стопама и повећањем кредитирања реалног сектора. Због новонастале ситуације на финансијском тржишту и успостављања нормалног функционисања трансмисионог механизма монетарне политике, Европска централна банка је донела нову политику и почела са искључивањем неких нестандартних мера из употребе.

Одлучено је да се постепено укину дугорочне операције финансирања као и повратак на тендер процедуру за тромесечне дугорочне операције финансирања по варијабилним стопама. У сарадњи са осталим централним банкама укинута је и мера за снабдевање страним валутама, док су остали елементи кредитне подршке задржани.

5. КРИЗА ДРЖАВНОГ ДУГА

У појединим сегментима финансијског тржишта почетком 2010. године још увек је било тензија па је криза државног дуга проузроковала озбиљне притиске на тржиште владиних обвезница у неким земљама Еврозоне. Како би се побољшало функционисање тржишта хартија од вредности и успоставио адекватан трансмисиони механизам монетарне политике, Евросистем је покренуо „**Програм тражишта хартија од вредности**“, као одговор Европске централне банке на кризу државног дуга (поред серије смањења каматних стопа и појачане кредитне подршке).

У оквиру програма тржишта тржиште хартија од вредности омогућено је да интервенције Евросистема могу бити извршене на тржишту јавних и приватних дужничких хартија од вредности Еврозоне, како би се осигурала дубина и ликвидност у дисфункционалним сегментима тржишта и успоставило адекватно функционисање трансмисионог механизма монетарне политике.

Поред овог програма, реактивирани су и неке од нестандартних мера које су раније искључене из употребе. Поново су уведене тендер процедуре потпуне расподеле по фиксној стопи за регуларне тромесечне, као и нове шестомесечне дугорочне операције рефинансирања.

Као допуна овом сету нестандартних мера, у мају 2010. године Европска централна банка је укинула примену границе минималног кредитног рејтинга за квалификованост колатерала у случају обвезница емитованих или гарантованих од стране грчке владе, након што је заједнички програм ММФ-а и Европске уније за Грчку финализован.

Конкретно решење за сервисирање државног дуга Грчке, усвојено је 9. маја 2010. године. Том приликом је основан и Механизам за Европску финансијску стабилност (European Financial Stability Facility- EFSF) као основа за трајније системско решење. Програм за Грчку креирао је фонд од 750 милијарди евра од чега су 60 милијарди из заједничког фонда Европске Уније (свих 27 чланица), 440 милијарди од земаља чланица Европске монетарне уније и 250 милијарди евра од Међународног Монетарног Фонда.

Европска централна банка је такође прихватила да интервенише у оним сегментима секундарног тржишта који су нефункционални. У случају Грчке, која ће користити 110 милијарди евра од укупног износа од 750 милијарди, Европска централна банка ће суспендовати минимални кредитни рејтинг када се грчки државни

финансијски инструменти положе код ње за обезбеђење кредита за ликвидност.

Свеукупно, одговор Европске централне банке омогућио је да се потпомогне финансијско посредовање у Еврозони путем осигуравања рефинансирања солвентних банака и поновног успостављања поверења између учесника на финансијском тржишту. Успех у очувању банкарског система и важних сегмената финансијског система био је средство за одржавање доступности кредита становништву и привреди по прихватљивим каматним стопама и најзад, одржавање ценовне стабилности, као основном циљу Европске централне банке.

6. ПРЕПОРУКЕ ЕВРОПСКЕ ЦЕНТРАЛНЕ БАНКЕ ЗА ОЧУВАЊЕ МАКРОЕКОНОМСКЕ СТАБИЛНОСТИ

Европа се након кризе, која је оставила несагледиве последице, суочава са бројним изазовима, а најзначајни је регулаторна реформа и њој одговарајући институционални развој.

Европска централна банка дала је као одговор одрживости макроекономске стабилности неке следеће препоруке⁷:

1. спровођење фискалне консолидације и обезбеђивање одрживости јавних финансија,
2. промоција одрживог раста и отварање нових радних места,
3. унапређење концепта кризног менаџмента,
4. побољшање економског управљања,
5. јачање финансијског сектора.

Као основни правци реформе финансијског сектора назначени су:⁸

- поштравање захтева у погледу адекватности капитала банака;
- регулацијом обухватити инвестиционе фондове, рејтинг агенције и ванберзанске финансијске инструменте;
- побољшавање глобалних рачуноводствених стандарда, изградња ефикасне супервизије, јачање институција које имају системски значај;
- унапређивање међународне сарадње у области прања новца, пореских рајева, финансирања тероризма.

⁷ www.ecb.int

⁸ www.ecb.int

Табела 2.: Врсте предузетих мера очувања макроекономске стабилности у одабраним земљама ЕУ

Врсте мера	Немачка	Аустрија	Италија	Чешка
<i>Монетарне мере</i>				
Повећање ликвидности	✓	✓	✓	
Повећање осигураних депозита	✓	✓	✓	
Снижавање каматне стопе	✓	✓	✓	✓
Докапитализација банака	✓	✓	✓	
<i>Фискалне мере</i>				
Социјална помоћ	✓		✓	
Кредити предузећима	✓	✓	✓	
Пореске олакшице	✓			✓
Улагања у инфраструктуру	✓	✓	✓	
Улагања у истраживања и образовање	✓	✓		

Извор: www.oekonomenstimme.org

Светска економска криза и њено погубно дејство на финансијски систем ујединила је многе земље у Европи како би се заједнички избориле против ње. Централно месту у тој борби припало је Европској централној банци која представља кључну институцију и стуб монетарне стабилности ЕУ.

Неке од најчешће коришћених монетарних мера, што се може видети и на основу табеле, представљају: снижавање каматних стопа, докапитализација банака, повећање осигураних депозита док се од фискалних могу издвојити: пореске олакшице, социјалан помоћ као и улагање у инфраструктуру, истраживање и развој.

7. ЗАКЉУЧАК

Настала ситуација приморала је европске земље на заједничке мере у циљу спречавања ширења кризе, при чему Европска централна банка има средишњу улогу као најважнија институција у Еврозони.

Излазна стратегија је предмет дебате на глобалном и нивоу Европске уније. За успешну излазну стратегију веома је битно дефинисати право време изласка из кризе, као и координација стратегије на глобалном нивоу. Уколико излаз из мера подршке државног сектора буде преурањен или неуређен може иницирати будућу финансијску нестабилност, а с друге стране, ризике носи и касни излазак из кризе и то ризик деформисања јавних финансија, урушавања конкуренције и креирања моралног хазарда који се јавља услед смањене заштите, укључујући склоност преузимања ризика. Планови опоравка Европске централне банке представљају и један вид реформе система. Концепт који ће се темељити на отпорности на шокове, имајући у виду чињеницу да се апсолутно не могу елиминисати могућности појаве непредвидивих шокова у тржишној економији која нужно подразумева цикличност. Кључна реакција Европске централне банке на кризу биле су мере фискалне и монетарне политике како би се повратило поверење у финансијско тржиште.

Коначно, са овом кризом постало је јасно да је свет међусобно повезан у сваком погледу и да је међународна сарадња есенцијална за успешно превазилажење кризе и основа за одржив опоравак.

8. ЛИТЕРАТУРА

1. Барјактаровић Л. (2010), *Монетарно - кредитни и девизни систем*, Београд.
2. Ђуровић–Тодоровић Ј., Ђорђевић М. (2010), *Јавне финансије*, Економски факултет, Ниш.
3. Gokhale, J (2009), *Measuring the unfunded obligations of European countries*, *National centre for Policy Analysis Policy Report*, No 319, January
4. Интернет извори:
www.ecb.int
www.tradingeconomics.com
www.oekonomenstimme.org
www.mfin.gov.rs
www.europa.eu

5. Јовановић, М. Н. (2004), *Европска економска интеграција*, Економски факултет, Београд.
6. Ковачевић Р. (2003), *Евро и Европска централна банка, Банкарство*, Удружење банака и других финансијских организација Србије, Београд.
7. Крстић Б. (2003), *Банкарство*, Економски факултет, Ниш.
8. Комазец С., Ристић Ж. (2010), *Међународно банкарство и институционални инвеститори*, Београд.
9. OECD (2009), *The Financial Crisis: reform and Exit Strategies*, Paris
10. Прокопијевић М. (2005), *Европска унија Увод*, Службени гласник, Београд.
11. Прокопијевић, М. (2007), *Европска монетарна унија*, Грађевинска књига, Београд.
12. Стакић Б., Бараћ С. (2007), *Међународне финансије*, Универзитет Сингидунум, Београд.
13. Schooner M, Taylor H., (2010), *Global Bank Regulation-Principles and Policies*, London
14. Хацић М. (2009), *Банкарство*, Београд.
15. Cecchetti S., Zhu F., (2009), *Real consequences of financial crisis paper presented at the Bank of Mexico conference on Challenges and strategies for promoting economic growth*, Mexico City, 9-20 October
16. Watt, A. (2008), *the economic and financial crisis in Europe: addressing the causes and the repercussions*. European Economic and Employment Policy Brief No. 3/2008
17. Шеховић Д. (2007), *Банкарски менаџмент*, Подгорица.

ОПТИМАЛНО ВАЛУТНО ПОДРУЧЈЕ – ТЕОРИЈА И ПРАКСА

OPTIMUM CURRENCY AREA – THEORY AND PRACTICE

Иван Миленковић¹

Економски факултет Косовска Митровица и Економски факултет
Суботица, Србија

Синиша Остојић

Економски факултет Суботица, Србија

Миливоје Давидовић

Економски факултет Суботица, Србија

Сажетак: На почетку рада се дефинише оптимално валутно подручје и наглашава по чему је оптимално валутно подручје квалитативно различито од валутног подручја и монетарне уније, који постоје на доминантном делу европског континента. У другом делу су приказане кључне карактеристике и претпоставке које је потребно испунити да би валутно подручје било и оптимално валутно подручје. У трећем делу дискутоване су мањкавости валутном подручја насупрот разлозима за улазак у њега. Уместо закључка дата је краћа расправа на тему европског искуства у спровођењу јединствене валуте у зони евра и да ли је то валутно подручје и оптимално валутно подручје

Кључне речи: оптимално валутно подручје, валутно подручје, монетарна унија, еврозона

Abstract: In the beginning, we precisely define optimal currency area, and what is qualitative differency between the term Optimum currency area, and terms Currency area and Monetary union, that exists in the major of the European teritorry. In the second part of the paper we discuss major characteristics and assumptions needed to be fullfiled in order for currency area to be at the same time optimum currency area, too. In the third part we discussed deficiency of currecy area vs reasons to join it. Instead of conclusion we present briefly European experience in unique currency, as well as the issue is that particular currency area is at the same time optimum currency area.

Keywords: optimal currency area (OCA), currency area, monetary union, eurozone

Рад је примљен: 30.09.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 15.10.2012. године

¹ ivan.milenkovic@pr.ac.rs

1. УВОДНА РАЗМАТРАЊА - ВАЛУТНО ПОДРУЧЈЕ (ВАЛУТНА УНИЈА), МОНЕТАРНА УНИЈА И ОПТИМАЛНО ВАЛУТНО ПОДРУЧЈЕ

Под валутним подручјем или валутном унијом се подразумева скуп земаља или територија на којима се или: а) користи заједничка валута, или б) валуте које се користе у тим земљама/територијама имају међусобно трајно/неовратно фиксирани девизни курсеви; док је према остатку света курс валуте/валута (валуте ако је јединствена, односно валута ако је више међусобно фиксираних валута) флукутирајући. Иако се користе као синоними, *валутно подручје* (валутна унија) и *монетарна унија* то нису. Валутна унија је само специјални случај монетарне уније где се користи јединствена званична валута.

Монетарна унија заправо није, како се у лаичкој јавности често мисли, подручје где се користи нужно јединствена валута, а заправо је – само секундарно – скуп земаља са или: а) јединственом валутом; или б) међусобно трајно/неовратно фиксним валутама; првенствено – монетарна унија означава подручје без ограничења у *међународним плаћањима* (унутар уније) и то је оно што доминантно одређује појам монетарне уније, а не јединствена валута (или трајно/неповратно фиксирани валуте).

Монетарна унија се, тачније, састоји од двеју компонената: прве – коју би смо могли звати унијом девизних курсева, тј. трајно везивање (фиксирање) курсева земаља-чланица, и друге – конвертибилности. Она представља трајно одсуство свих контрола конверзије за текуће или капиталне трансакције унутар подручја уније. Конвертибилност капиталних трансакција, укључујући камате и дивиденде, главни је елемент у тзв. интеграцији тржишта капитала где нема никаквих ограничења на кретања капитала унутар одређеног подручја. Може се рећи да се монетарна унија састоји од уније девизних курсева и интеграције тржишта капитала².

Вратимо се појму валутног подручја (валутне уније), који је сада јасно и прецизно одређен (и разграничен од појма *монетарна унија*). То је почетни корак у дефинисању тзв. *оптималног* валутног подручја, што је везано за академску расправу која траје педесетак

² Могуће је имати једно, а да друго не постоји. Постоје земље које имају међусобно везане (фиксне) девизне курсеве, али не дозвољавају потпуну слободу кретања приватног капитала, и земље које дозвољавају потпуно слободно кретање капитала у комбинацији с флукутирајућим девизним курсем (нпр. САД – Канада). (Билас, В. (2005), “Теорија оптималног валутног подручја; Еуро и еуропска монетарна унија“, Зборник Економског факултета година 3, Загреб, стр. 40)

година, а која се у многоме хронолошки преклапала са политичким процесом настанка Уједињених европских држава, процесом који је још увек у току (са неизвесним завршетком), где је фаза монетарне уније³ (која је и сама релативно успешно прошла кроз тростепену фазу увођења 1990-1999. године) схваћена нажалост као само једна од степеница у политичком пројекту уједињења земаља европског континента.

Да би се у потпуности разумео теоријски оквир у којем се кретала расправа о оптималном валутном подручју неопходно је најпре нагласити „практични“ тренутак у којем је она настала и у којем се одвијала. После II светског рата успостављен је тзв. Бретонвудски међународни монетарни систем са америчким доларом као доминантном светском валутом, као „стубом-носачем“ светског монетарног система. Цена долара била је фиксирана (изражено у злату) од 1935 године до 15.08.1971. године и износила је 1/35 фине унце злата, а цене осталих валута углавном фиксирани у односу на амерички долар (а преко њега и у односу на злато). То је био покушај стабилизације светског монетарног (и економског) система и међународне трговине, која је готово непрекидно била у већој или мањој кризи од почетка Првог до краја Другог светског рата, и покушај повратка на систем фиксних девизних курсева. У таквим околностима, 1953. године, један од најугицајнијих светских економиста (ако не и најугицајнији), лауреат Нобелове награде за економију 1976. године, Милтон Фридмен (Milton Friedman) покренуо је теоријску расправу својим тада још увек чисто теоријским предлогом за успостављање система флукутирајућих девизних курсева. Недуго после тога, 1961. године утицајни канадски економиста Роберт Мандл (Robert Mundell), такође нобеловац (делом због осмишљавања теорије оптималног валутног подручја, а делом и као родоначелник тзв. макроекономије отворене привреде), осмислио је теорију тзв. оптималног валутног подручја, према којем би она била оно подручја у оквиру којег је понајпре радна снага прекогранично мобилна (унутар подручја).

Иначе, и Фридмен и Мандл су далеко пре пропасти Бретонвудског система фиксних девизних курсева („златно-доларски“ систем) и ере мање-или-више-руковођено флукутирајућих курсева; први – двадесетак, а други – десетак година раније него што се тај неминовни чин и формално догодио; припремали практичаре својим теоријским предлозима (и то Фридмен – за еру флукутирајућих курсева, а Мандл – за стварање услова да националне привреде

³ А не – валутне уније (веома важна „финеса“).

уживају у добрим странама које фиксни девизни курсеви (односно јединствене валуте) у будућности (са њихове хронолошке тачке посматрања) носе.

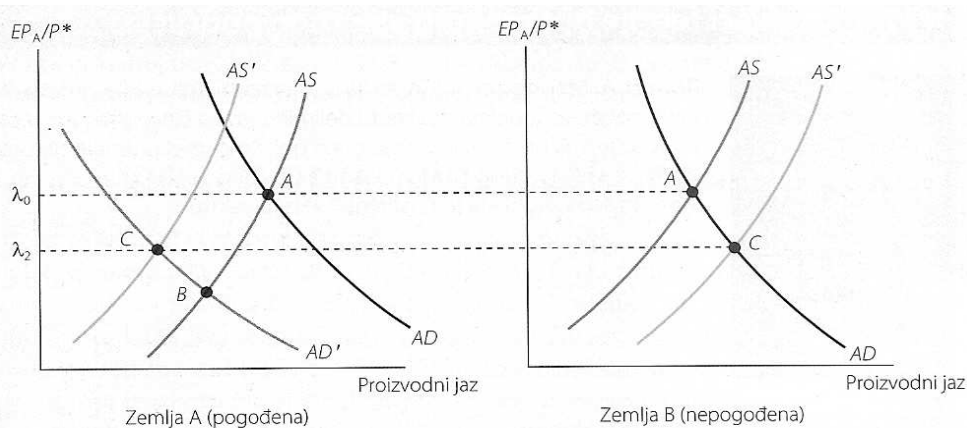
2. КРИТЕРИЈУМИ ОПТИМАЛНОГ ВАЛУТНОГ ПОДРУЧЈА

Да би валутно подручје било оптимално – требало би, како неки аутори наводе, да буде постигнута ситуација да достигнути ниво благостања не би могао да се повећа ни проширењем ни смањењем валутног подручја (са аспекта трајне/неповратне фиксираности валута, односно јединствене валуте). Ово се опрационализује преко неколико критеријума који су се временом искристалисали:

- 1) становништво унутар подручја би требало да се креће са лакоћом и без препрека;
- 2) земље унутар валутног подручја би требало да имају широко диверзификовану производњу и извоз и сличну производну структуру;
- 3) земље унутар оптималног валутног подручја би требало да буду отворене за међународну трговину и да међусобно интензивно тргују;
- 4) земље унутар оптималног валутног подручја би требало да буду међусобно солидарне – не само да помажу једна другој у случају негативних шокова, већ и да када заједничка монетарна политика постане узрок сукоб националног интереса – прихвате трошкове у заједничком интересу.

Први критеријум оптималног валутног подручја (графикон 1) осмислио је сам Мандл и описао га у свом утицајном чланку из 1961. године. То је критеријум тзв. оптималне мобилности рада (као и осталих производних фактора, у првом реду капитала), који је он објаснио на двофакторском моделу. По њему, аутоматски механизми доводе до тога да радници и капитал из земље А (погођене незапосленошћу) напусте ту земљу и оду у земљу Б (из истог валутног подручја), без промене цена и надница у обе земље/територије.

Графикон 1.: Критеријум мобилности рада



Извор: Baldwin, P. и C. Wypoz (2010), Економија европских интеграција, Дата Статус, Београд, стр. 324

Мандлов критеријум заиста има смисла: зашто би незапосленост порасла у једном делу валутног подручја, док у другим деловима – предузећа не могу да произведу довољно да задовоље тражњу? Прво, не чуди да се стварна валутна подручја подударују са националним државама. Заједничка култура и језик, право на пресељење и лакоћа пресељења, тј. олакшавање мобилности радне снаге у земљи у односу на прекогранично кретање. Изван граница, не само да културне и језичке разлике олакшавају миграцију, већ институционалне препреке додатно обесхрабрују мобилност рада. Друго, добра произведена у земљи А могу да се разликују од оних произведених у земљи Б. Мобилност рада није лек за све, већ фактор који умањује трошкове асиметричног шока у оквиру валутне уније. Коначно, радној снази је потребна опрема да би могла да буде продуктивна. Шта уколико је сва опрема већ у употреби у земљи Б? Уобичајен одговор је да је капитал покретљив, али то становиште мора ближе да се одреди. Финансијски капитал може лако и брзо да се креће уколико то није спречено девиним контролом. Монтирани физички капитал (средства за производњу попут постројења и опреме) није лако изместити. Потребно је време да се изграде постројења и помери локација економске активности. Постројења у земљи А могу брзо да се затворе – иако социо-политички отпор може да се покаже као препрека – али за изградњу нових производних капацитета у земљи Б биће потребни месеци, ако не и године. Чак и да је радна снага изузетно покретљива, а није, за померање кривих како је описано на

слици 1. потребно је много година. До тада ће асиметрични шок вероватно већ ишчилети⁴.

Други критеријум оптималног валутног подручја дефинисао је нешто касније Питер Кинен (Peter Kenen). По том критеријуму боље је ако земље унутар подручја имају што диверзификованију производну палету и ако међусобном имају што сличнију производњу јер на тај начин смањују вероватноћу асиметричних шокова, који се релативно ретко дешавају.

Трећи критеријум оптималног валутног подручја дефинисао је још касније Роналд Мек Кинон (Ronald MacKinnon). Овај критеријум тиче се отворености и међусобне трговине земаља унутар валутног подручја. По њему што је земља отворенија за међународну трговину и што земље унутар подручја међусобно више тргују – то је и већа корист од ступања у валутно подручје.

Последњи, *четврти критеријум* оптималног валутног подручја тиче се солидарности између земаља јер ће се пре или касније неминовно јавити несугласице услед њеног спровођења, па оне морају бити спремне да једна другој помогну и поднесу солидарно трошкове који се по овом основу могу јавити.

3. МАЊКАВОСТИ ВАЛУТНОГ ПОДРУЧЈА НАСУПРОТ РАЗЛОЗИМА ЗА УЛАЗАК У ЊЕГА

Губитак аутономије монетарне политике најзначајнија је мањкавост уласка у валутно подручје. Земље које ступе у валутну зону одричу се важног инструмента економске политике који може да се користи у случајевима када долази до успоравања привредне активности у земљи и пораста незапослености. У случајевима када долази до успоравања привредне активности, земља може повећати монетарну понуду како би, на кратак рок, подстакла привредни раст. Када земља прихвати заједничку валуту са једном или више земаља, она се одриче овог значајног економског инструмента. Насупрот описаном, постоје и разлози који иду у прилог увођењу заједничке валуте и то⁵:

- елиминисање трансакционих трошкова. Ово је најчешће навођени разлог који иде у прилог увођењу заједничке валуте, а уједно је и снажан аргумент у корист фиксног девизног курса. Овим се смањују трошкови у бројним

⁴ Baldwin, P. и C. Wypoz (2010), Економија европских интеграција, Дата Статус, Београд, стр. 324

⁵ Видети: Ковачевић, Р. (2011), Међународне финансије, ЦИД Економског факултета, Београд, стр. 471-472

трансакцијама претварања једне валуте у другу које имају пословни субјекти зато што плаћају (односно више не плаћају) провизију банкама или брокерима који врше коверзију. Тиме се поједностављују рачуноводствене евиденције и олакшава упоредивост цена, а смањују се и потребе за интервенцијама на девизном тржишту, а тиме и трошкови интервенција, као и трошкови везани за хединг. Свака од наведених предности доприноси повећању ефикасности пословне ефикасности предузећа и смањивању оперативних трошкова пословања, а у исто време се предузећима отвара могућност приступања већем тржишту капитала, што може довести до смањења трошкова зајмова и инвестирања.

- елиминисање ценовних осцилација. Ове осцилације потичу од промена девизног курса. Пошто монетарна унија доприноси нижој инфлацији и валутној стабилности, то практично значи да она обезбеђује већу макроекономску стабилности. Већа ценовна стабилност настаје и због ублажавања шокова у појединим земљама које су увеле заједничку валуту.
- смањење потенцијалних „трвења“ између земаља у интеграцији. До овога може доћи како из историјских разлога, тако и због неусклађености девизног курса валута различитих земаља. За земље које теже дубљој економској интеграцији ово може бити значајна предност увођења јединствене валуте.
- могућност повећања кредибилитета националних финансијских система. Уколико се, као у ЕУ, као заједничка валута користи евро, то може довести до смањења каматних стопа у земљама интеграције (као што је и дошло у многим мањим земљама зине евра), уз повећане могућности кредитирања, што ипак зависи од чврстине њихових финансијских система.

4. УМЕСТО ЗАКЉУЧКА – ЕВРОПСКА ИСКУСТВА – ПРИМЕР ЗОНЕ ЕВРА

Готово да не постоји сумња у то да су интеграциони процеси на монетарном плану у Европи помогли у остваривању *политичких* циљева њених оснивача, обезбеђујући јачу позицију Европске уније у међународним пословима. Опстанак и будући развој европског монетарног експеримента, међутим, у још већој мери зависе од њене способности да земљама-чланицама помогне да остваре своје *економске* циљеве⁶. На крају крајева, групација земаља која данас обухвата 27 земаља започела је свој развој удруживањем 6 земаља пре више од пола века, као *политички* пројекат (спечавање ратова између европских држава) и политичком одлуком земаља-оснивача, а економски циљеви су увек долазили накнадно и као нешто што је „на другом месту“. Историја Европске уније препуна је примера где су политички циљеви и политичке одлуке имали примат над економским (примери: пријем Бугарске и Румуније у чланство 2007. године, или још бољи пример: политичка одлука Европске уније да Грчка, иако није испунила ни један од Мастрихтских критеријума, постане чланица еврозоне 2002. године).

Многи ауторитети (па и творац теорије оптималног валутног подручја) указивали су на то да су европске земље које су се одлучиле за заједничку валуту далеко од услова које би било добро да испуњавају да би биле у оптималном валутном подручју. У раду смо указали да валутна унија нема ништа са оптималним валутним подручјем. Уз то, експеримент увођења евра је поставио питање јединствене монетарне политике уз нејединствену фискалну политику. Питање је колико је јединствена монетарна политика зоне евра моћно оружје без јединствене фискалне политике. Теорија чврсто стоји на становишту да је једино оптимална комбинација (*optimum mix*) монетарне, фискалне (и осталих парцијалних макроекономских политика) – корак у циљу идеала који се назива *оптималном економском политиком*. Пракса, Европске уније, међутим, показује да је фискална политика остављена државама-чланицама да њоме „исправљају“ учинак монетарне политике.

Критеријуми који су морали бити испуњени као предуслов усвајања заједничке валуте (Мастрихтски критеријуми) погажени већ на првом кораку, а и касније се, чак и драстичније наставило са њиховим непоштовањем. У време повољног конјектурног циклуса,

⁶ Krugman и Obstfeld (2009), Међународна економија, Дата Статус, Београд, стр. 374

што је углавном био период првих година јединствене европске валуте, пројекат је реализован релативно успешно. Међутим у доба неповољне конјуктуре – светске финансијске и економске кризе, на видело су изашли многи проблеми. Један од најважнијих је да ли је уопште било економски оправдано (прерано) отпочињање пројекта увођења заједничке европске валуте.

Економска наука је јасно нагласила нужност поштовања основних макроекономских законитости, као најважнијих предуслова за успех монетарне уније. Политичари су, међутим, економску струку срозали тиме што су стално покушавали (и успевали у томе) да економске истине и достигнућа економске науке подреде политичким интересима и политикантским калкулисањима. Тако данас постоји зона евра, али се поставља питање да ли је зона евра оптимално валутно подручје. Многи сугеришу да није нити је била у тренутку рођења евра.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Baldwin, R. и C. Wyplosz (2010), *Економија европских интеграција*, Дата Статус, Београд,
2. Билас, В. (2005), „Теорија оптималног валутног подручја; Еуро и еуропска монетарна унија“, Зборник Економског факултета година 3, Загреб,
3. De Grauwe, P. (2007), *Economics of Monetary Union*, Oxford University Press, Oxford,
4. Ferrer, A. (2005), *Fiscal and Monetary Rules for a Currency Union*, Working Paper Series No. 502, European Central Bank, Frankfurt am Main,
5. Гргић, М. и В. Билас (2008), *Међународна економија*, Ларес плус, Загреб,
6. Јовановски, Т. (2007), *Међународни финанси*, Euro-Мак Софрану, Скопје,
7. Ковачевић, Р. (2011), *Међународне финансије*, ЦИД Економског факултета, Београд,
8. Krugman, P. и M. Obstfeld (2009), *Међународна економија*, Дата Статус, Београд,
9. Маљковић, М. и Љ. Милачић, „Начин доношења одлука у Европској унији“, Економски погледи 3/2011,
10. Миленковић, И. (2011), „Ризици у међународном банкарству“, Економски погледи, бр. 1/2009, стр. 1-19,
11. Миленковић, И. (2010), *Инструменти међународног платног промета*, Економски погледи, бр. 3/2010, стр. 15-35,
12. Миленковић, И. (2010), *Специфичности међународног платног промета*, Економски погледи, бр. 2/2010, стр. 41-51,
13. Миленковић, И. (2009), „Светска финансијска криза 2008“, Економски погледи, бр. 1/2011, стр. 13-34,
14. Миљковић, Д. (2007), *Међународне финансије*, ЦИД Економског факултета, Београд.

ЗЛОУПОТРЕБА САВРЕМЕНЕ ТЕХНОЛОГИЈЕ У СВРХЕ ПРАЊА НОВЦА

ABUSE OF MODERN TECHNOLOGY FOR MONEY LAUNDERING

Јелена Антонић¹
Нови Сад, Србија

Сажетак: Прање новца као облик новчане деструкције представља изузетну претњу угрожавања стабилности финансијског и банкарског система како на микро, тако и на макро плану. Одређивање опште дефиниције овог негативног економског феномена је изузетно значајно са становишта његовог спречавања. С тим у вези, прање новца можемо окарактерисати као процес пребацивања илегално стечене имовине и средстава у легалне финансијске токове. Прању новца погодују развој и иновације информационих технологија, које убрзавају вршење трансакција, што је довело до глобализације ове негативне појаве и омогућило њену међузависност и интеракцију са другим облицима новчаних деструкција. Према томе, циљ овог рада је да се елаборира могућност прања новца злоупотребом савремених метода плаћања, са посебним освртом на сагледавање трендова његовог испољавања у интерконтиненталним оквирима, односно у офшор финансијским центрима.

Кључне речи: прање новца, савремене методе плаћања, офшор финансијски центри.

Abstract: Money laundering is a form of financial destruction is an extraordinary threat to destabilize the financial and banking system in the micro and macro levels. Determination of the general definition of the negative economic phenomena is extremely important from the standpoint of prevention. In this context, money laundering can be characterized as a process of transferring illegally acquired property and assets into legal financial flows. Laundering favor the development of information technologies and innovations that accelerate the performance of transactions, which led to the negative effects of globalization and interdependence and its possible interaction with other forms of financial destruction. Therefore, the aim of this paper is to elaborate on the possibility of money laundering abuse of modern payment methods, with special emphasis on the monitoring of trends in its manifestation intercontinental framework, or in offshore financial centers

Keywords: money laundering, modern methods of payment, offshore financial centers.

Рад је примљен: 11.07.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 29.08.2012. године

¹ j.antonc86@yahoo.com

УВОД

Живимо у добу у којем владају постулати неолибералне економије, праћени експанзивним развојем нових технологија, као и њиховом применом у области пословања са новцем. Упоредо са развојем новца и савремене рачунарске технологија, као и константним развојем банкарских производа, у комбинацији са традиционалним банкарским услугама, јављају се нови облици угрожавања новчане сфере, односно нове методе плаћања у облику недозвољених новчаних трансакција, чије су последице деструкције на тржиштима новца. С тим у вези, новчане деструкције би могле подразумевати све делатности појединаца и организација, над којима легална државна власт нема никакву контролу. Према томе, делатност новчаних деструкција обухвата све облике новчаних трансакција и илегалног пословања, које привидно имају легалну форму, али се суштински не налазе под контролом монетарне власти, и по том основу држава не остварује своје дискреционо право наплате дажбина, и самим тим остварује негативан економски ефекат.

Структура финансијског криминала је битно измењена последњих година, свакако посредством глобализације, а нарочито у ситуацијама економских криза које тресу велике економије широм света, где државе спас из колапса траже у повећању пореских намета, и самим тим аутоматски утичу да пораст учесталости новчаних деструкција. Као што је раније речено, праће новца можемо окарактерисати као процес пребацивања илегално стечене имовине и средстава у легалне финансијске токове. Праће новца је, као форма новчане деструкције, присутна у финансијском свету већ дужи низ година. У складу са тим, можемо рећи да је дошло до глобализације ове негативне појаве, што омогућава његовим главним актерима да буду у чврстим и нераскидивим везама из само једног разлога, а то је стварање илегалног профита.

1. ПРАЊЕ НОВЦА ЗЛОУПОТРЕБОМ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ПЛАЊАЊА

Развој нових метода плаћања је условила потреба тржишта за алтернативама традиционалних финансијских услуга, које су у савременом свету могуће употребом технологије. У неким случајевима, потреба произилази из тражње за новим начинима плаћања куповине преко Интернета, а да при том нуди већу безбедност од постојеће, у другим случајевима развој нових метода плаћања произилази из потребе да се финансијске услуге пружају и лицима која су по неким критеријумима (нпр.слаб кредитни рејтинг) у немогућности да користе традиционлане финансијске услуге. Међутим, иако су благодети савремених начина плаћања немерљиве, ниво потенцијалног ризика од његове криминализације у сврхе прања новца је изузетно висок. Нови методи плаћања, развијени захваљујући савременој технологији, доносе својим корисницима многе предности: лаку употребу, широку примену, анонимност, сигурност, међународне трансфере, брзину услуга, дематеријализацију као и неограничену величину трансакције². Упркос предностима које пружа корисницима, употреба савремених метода плаћања и те како представља олакшицу криминалцима да их злоупотребе у сврхе прања новца, и доноси велику бојазан пружаоцима услуга да ће бити злоупотребљени у овој врло криминалној појави економског карактера.

Имплементацијом савремене технологије у банкарско пословање, претходних неколико година значајно се повећао број корисника који користе нове банчине услуге. . Најзначајнија новина, која је произишла из употребе нових технологија у банкарском пословању, је свакако **Интернет банкарство**³, које представља обављање банкарског пословања директно од куће, путем Интернета. Банка пружа услуге и омогућава плаћање роба и услуга преко Интернета, издаје платне картице, отвара текуће рачуне, обавља

² Извор: Бошковић Г., (2005), Прање новца, Беосинг, Београд, стр.83.

³ Истраживањем које је спровела кућа "Гартнер" на узорку од 2000 испитаника, добијени су подаци у проценту коришћења Интернет банкарства у Сједињеним Америчким Државама и Великој Британији. Тако у САД-у Интернет банкарство свакодневно користи 33% грађана, односно 71 милион грађана, док је ситуација у Великој Британији нешто лошија, 26% корисника га свакодневно користи, односно 14 милиона грађана. Детаљније: <http://www.economy.rs/finansije/3704/Internet-bankarstvo-postaje-uobicajena-aplikacija-u-SAD.html>

мењачке послове, омогућава проверу стања на рачуну, врши трансфер електронске готовине и друго. Управо велики број услуга које се пружају посредством Интернет банкарства утиче на распрострањеност његове употребе, и може бити извор прања новца, баш као и традиционално банкарство и традиционалне банкарске услуге, које процентуално највише учествују у структури ентитета чијом се злоупотребом пере новац. Наиме, злоупотребом Интернет банкарства у сврхе прања новца, банка може посредством свог сервера да потврди да је клијент приступио серверу са одређеног рачуна, у одређено време, и величину трансакције која је обављена. Међутим, банка нема могућност да изврши тачну идентификацију клијента, нити са ког места је приступљено серверу. Тиме се отвара могућност да једно лице контролише велики број рачуна и извршава велики број трансакција, без знања банке.

У пракси су запажени случајеви “новчаних мула”, које су жртве перача новца посредством Интернет банкарства, свој назив носе захваљујући “мулама које преносе дрогу”, односно по лицима која врло често несвесно кријумчаре дрогу преко националних граница. Процес прања новца у оваквим случајевима најпре започиње тако што корисник најчешће добија е-маил у коме му се нуди посао или му се криминалац обрати преко разних онлине чет соба, обећавајући му посао у лажним компанијама. Када убеди корисника у искреност својих намера, и када он пристане на понуду (врло често му нуде и лажан уговор о запослењу на потпис), при чему даје своје податке, корисник постаје “новчана мула”. Тада му на његов банкарски рачун, електронским путем криминалци уплаћују свој нелегално стечен новац, и након кратког временског периода се обраћају корисницима уз молбу, често и уз претњу, да пренесу та средства са својих рачуна на разне рачуне у офшор финансијским центрима, уз одговарајућу новчану надокнаду, која износи највише до 10% од укупне вредности трансакције. На тај начин, криминалци врло лако успевају да заметну траг свог нелегално стеченог прихода и убаце га касније преко офшор компанија у легалне финансијске токове.

Као што је већ речено, у светлу експлозивног повећања електронских сервиса, попут Интернета, потреба за ефикаснијим системом електронских плаћања је постала есенцијална потреба. Из тог разлога је креиран **електронски новац**, који је конструисан за изградњу система плаћања по узору на готовински (кеш) систем плаћања. Из тог разлога електронски новац треба да има исте карактеристике као и папирни новац; препознатљивост, преносивост и анонимност.

Рачуни електронског (дигиталног) новца се креирају онлајн, и не подлежу власничкој индентификацији, као код традиционланих банкарских услуга. Врло често се отварају анонимно, па тако чак и у ситуацији да овлашћени продавац електронског новца захтева идентификацију, она се обавља слањем докумената путем е- мејла или факса, и врло лако се може фалсификовати. Анонимност власника рачуна се наставља током обављања трансакција употребом електронског новца. Из свега горег наведеног, електронски новац је идеалан механизам за прање новца, корисници могу анонимно креирати фондове дигиталног новца, слати те фондове, понекад чак и у неограниченим количинама, на друге рачуне електронског новца широм света, и на врло ефикасан начин заменити средства у стране валуте. Дигитални новац олакшава криминалцима прање новца из разлога што више нема потребе да нелегално стечен новац перу посредством традиционалних банкарских услуга. Средства се одмах након плаћања прослеђују на други интернационални рачун електронског новца, можда чак и на рачун стварног добављача (у случају прања новца стеченог трговином наркотика) или даље кроз вишебројне рачуне електронског новца док се не реинтегришу у легалне новчане токове.

Да се теорија и пракса поклапају у овом случају потврдиче нам америчка компанија Western Express International Currency Exchange која је пословала као мењач валута, и свесно вршила замену нелегално стеченог новца у дигитални новац. Наиме, власници компаније, руског порекла, касније осумљичени и осуђени за кривично дело прања новца, су преко свог веб сајта врбовали клијенте у Русији, Украјни и Западној Европи за нелегално пословање у Сједињеним Америчким Државама. Клијенти су користећи лажну идентификацију у комбинацији са разним типовима сајбер криминала долазили до бројева кредитних картица, које су касније препродавали за И-злато (електронска интернет валута чија је вредност покривена вредношћу златне полуге) и даље врши прање нелегално стеченог новца преко ове компаније. У периоду од четири године, укупно је 25 милиона долара се слило на банкарске рачуне ове компаније.⁴

Развој савремене технологије на тржиште је изнедрио и припејд картице које омогућавају приступ новчаним средствима која су унапред уплаћена на рачун власника картице. Тако, картица се може издати на основу рачуна који се поседује у банци, или чак на

⁴Извор:US Department of Justice-National Drug Intelligence Center(2008), *Money Laundering in digital currencies*, Washington DC, page 4

основу удружених рачуна. Ову картицу могу издати како дебитне институције, тако и небанкарске организације. Припејд картице⁵ омогућавају својим власницима да обављају међународна плаћања, као и да примају уплате од трећих лица, поједине врсте картица чак имају карактеристике сличне традиционалним банкарским рачунима. У последње време на тржишту су се појавиле припејд картице које допуштају издавање “близаначких” картица једном клијенту, који их даље може проследити својим партнерима било где у свету. На тај начин картица омогућава имаоцу приступ средствима власика картице, која он лако може подићи преко банкомата, без претходне детаљне идентификације.

Све ове карактеристике картица упућују на њихову лаку злоупотребу у сврхе прања новца. Још једна претња легалној употреби припејд картица је и њихова анонимност, доступност и врло једноставна куповина; на пример, поклон картица трговинског ланца се купује за кеш у датом трговинском ланцу; припејд картица за мобилни телефон је доступна за куповину скоро на свакој трафици, што олакшава њихову злоупотребу. На тај начин, криминалци могу врло лако да неконтролисано купују припејд картице и изврше своје нелегалне активности.

Иако припејд картице пружају разне повољности перачима новца, детектовање њихове злоупотребе у сврхе прања новца није ипак није немогуће. Тако је спровођењем закона о информацијама у Канади пре неколико година власник припејд телефонске компаније био осумњичен за прање новца и финансирање тероризма. Он је полагао велике готовинске депозите на личне и на пословне банкарске рачуне, што је довело у питање легалност његовог пословања, пошто се продаја припејд телефонских картица у малопродаји наплаћивала у готовини, уместо у чековима, као што је обичај у земљама Северне Америке. Овакво пословање власник компаније је објашњавао својим уверењем да чекови неће бити уновчени, односно да неће имати покриће. Међутим, неки од депозита су су електронским трансфером средства по налогу власника компанија пребачени на рачуне добављача картица, док поједини износи средстава пренешени у Европу и на средњи Исток, понекад преко рачуна који су на први поглед деловали потпуно неактивни.⁶

⁵ Према подацима које је објавила МастерЦард, 17% америчких потрошача поседује припејд картицу, док је укупан прилив средстава на припејд картице износи 120.2 милијарде америчких долара. Детаљније: www.mastercard.com

⁶ Извор: Financial Action Task Force (2010), *Money Laundering using new paying methods*, Paris, p.14.

Ново доба са собом доноси и технолошки напредак који се у области плаћања огледа и у развоју и имплементацији **дигиталних племенитих метала**, који представљају један од *новијих начина за трансфер средстава посредством савремених технологија*, који укључују *размену опција или право на куповину племенитих метала по посебним ценама*. О значају дигиталних племенитих метала у савременом пословању, говори нам податак који је објавила Global Digital Currency Association (GDCA) да се износ средстава које се преносе трансакцијама у форми дигиталних племенитих метала повећао са 3 милијарде долара, колики је промет био 2004.године, на чак 10 милијарди долара 2006.године⁷. Корисници купују одређен износ дигиталних племенитих метала по цени која важи на светским берзама за ту врсту племенитог метала. Након набавке одређеног износа дигиталних племенитих метала, целокупан износ или само његов део може се пренети било на корисников рачун или на рачун одређеног продавца или пружаоца услуге у замену за робу, односно услугу. Такође постоји могућност да се дигитални племенити новац претвори у злато(које је у физичком облику). Ови деривати се могу мењати попут традиционалних финансијских деривата, између власника рачуна на којима се они држе, док се за највећу предност коју пружају власницима рачуна сматра њихова анонимност. Управо ова могућност оставља простор за финансијска кривична дела, попут прања новца. Наиме, власници рачуна могу преносити виртуелне племените метале са једног на други рачун или у случају прања новца власник може преносити виртуелне племените метале на друге рачуне чији је исто он власник, и на тај начин лако може да заметне траг својих средстава. Све претходно наведено јасно указује да криминалци на врло софистициран начин могу злоупотребити овај метод плаћања у сврхе прања новца – довољно је само отворити онлајн рачун, и омогућено је обављање безброј трансакција посредством Интернета било где у свету и било када.

Ни најпознатија светска компанија, дилер дигиталних племенитих метала која послује још од 1996.године, E-gold, није остала имуна на кривично дело прања новца. Наиме, у априлу 2007.године ова компанија се нашла на удару америчке владе због сумњивих трансакција које су се обављале са појединих рачуна њихових клијената. Оптужбе су се односиле на власнике компаније да су дозволили отварање рачуна без претходне верификације и идентификације клијента, и да су омогућавали да се преко њиховог

⁷ Извор:US Department of Justice-National Drug Intelligence Center(2008), *Money Laundering in digital currencies*, Washington DC, page 2

сервиса дигиталних племенитих метала врше трансакције упркос томе што су имали сазнања да су средства била стечена нелегално, највише употребом украдених кредитних картица и разним инвестиционим преварама. Оптужба се такође односила на неадекватност пословања E-gold -у, пошто је компанија запошљавала само једно недовољно стручно лице на пословима мониторинга криминалних активности над хиљадама и хиљадама рачуна, и да су на тај начин охрабривали кориснике чија је криминална активност била откривена да преносе средства на друге E-gold рачуне. Након суђења власници и остали оптужени су били осуђени за кривично дело прања новца, казном која је обухватала друштвено користан рад и врло скромне новчане износе. Упркос откривљујућој пресуди, ова компанија и даље послује.

Један од базичних начина за прање новца је свакако био онај посредством казина и коцкања. *Применом савремене технологије, односно Интернета и овај начин је еволуирао, и криминалцима омогућио прање новца посредством Интернет казина.* У старе дане, прање новца уз помоћ казина се врло једноставно одвијало, довољно је било да лице посети казино са готовином у џепу, купи за тај новац чипове, потом оде на благајну и замени чипове за уновчљиве чекове. Међутим, у савременом свету уз развој технологије, дошло је до новина и у коцкању- започет је развој Интернет казина. Велики број ових сајтова је физички лоциран у офшор зонама, пошто оне издају лиценце и легализују ове послове, док је у свим развијеним државама попут Русије, Аустралије и Сједињеним Америчким Државама коцкање преко Интернета кажњиво. Из тог разлога 2005. године је дошло до размирица између Барбадоса и Антиге, које издају лиценце и омогућавају Интернет коцкање и САД-а са друге стране, који је желео да то укине под изговором заштите јавног морала и здравља. Обе офшор државе су поднеле жалбу Светској Трговинској Организацији против акција САД-а које су спровеле да ометају онлине игре. Светска Трговинска Организација је ипак након разматрања одбила предлог САД-а.

Познато је да се у регуларним казинима новац користи у фази пласмана нелегално стечених средстава, у коме се новац уводи у легалне финансијске токове, међутим *Интернет казина су врло погодна у фази прикривања и интеграције нелегално стечених новчаних средстава*, у којима перачи покушавају да преруше природу власништва средстава или да помешају средстава са легално стеченим. У великој мери обим и брзина обављања трансакција, као и виртуела анонимност, чине област Интернет коцкања врло погодна за прање новца. Операције Интернет коцкања су у суштини

еквивалетне потпуно нерегулисаним офшор банкама, са рачунима за клађење, који служе као банкарски рачуни коцкарима који су у виртуелном свету анонимни. Из ових разлога Интернет коцкање је погодно не само за прање новца, већ и за појаву уско повезану уз прање новца, финансирање тероризма и пореску евазију.

Веома интересантан пример прања новца употребом Интернет коцкања датира из априла прошле године. Наиме, ФБИ је затворио три највеће водеће интернет странице које пружају услуге Интернет коцкања- Pokerstars, Full Tilt и Absolut Poker и такође ухапсио сву тројицу власника ових страница због сумње да су опрали новац у износу од 3 милијарде долара, док се за осталим учесницима ове преваре још трага. Осим тога, пронађено им је и 76 банковних рачуна у 14 земаља широм света који се тренутно налазе под блокадом. Они су новац прали тако што су заваравали банке приказивајући им лажну природу свог посла. Наиме, један од власника горе поменутих казина, Битар, је оснивао онлајн цвећаре и продавнице опреме за кућне љубимце, преко којих су ишле трансакције покераша. Други власник, Шејнберг, је направио припејд дебитне картице као и телефонске картице, које су играчи могли да пуне својим кредитним банкарским картицама и на тај начин вршили уплате улога. Такође су сва тројица имали регистроване компаније у офшор центрима, преко којих су зарађивали више од 1,4 милијарде долара годишње само на америчким играчима. Као доказ да не постоји регулација пословања Интернет казина на глобалном нивоу је податак да Pokerstarsи даље послује на територији Европе и омогућава коцкање, пошто му је домен ту регистрован и није под јурисдикцијом америчког правосуђа.⁸

⁸Извор: Vardy N., (April 15th 2011), *U.S. Government moves to shut down world's biggest online poker companies*, Forbes magazine

2. ИНТЕРКОНТИНЕНТАЛНИ ОКВИР ПРАЊА НОВЦА УСЛОВЉЕН РАЗВОЈЕМ САВРЕМЕНИХ МЕТОДА ПЛАЊАЊА – ОФШОР ФИНАНСИЈСКИ ЦЕНТРИ

Један од основних циљева истраживања прања новца, као облика новчане деструкције, јесте сагледавање трендова његовог појављивања у интерконтиненталним оквирима, као и истраживање међузависности и интеракције прања новца са другим облицима новчаних деструкција, које заједно угрожавају новчану сферу: *офшор пословања и офшор банкарство, shell компаније*, и друго. *У пракси се прање новца врло ретко извршава појединачно, односно изоловано од других видова угрожавања новчане сфере, нарочито са развојем и применом Интернета која је условила креирање савремених метода плаћања и омогућила пословање на глобалном нивоу.* Управо из тог разлога, да би се схватило дубље значење ових негативних појава, оне се морају посматрати као системске активности са посебном пажњом усмереном на њихову међузависност, обзиром на њихов погубан утицај који имају на економију.

Све већи износи пореза, нарочито у доба кризе када се повећава стопа пореза на луксуз, и строжија контрола пословања је стимулисала мале земље да створе погодне законске прописе у сврху њиховог смањења, у неким случајевима и укидања и одсуство могућности конфискације имовине од стране власти. На тај начин је створен механизам привлачења капитала, међутим овакве законске регулативе остављају огроман простор за разне финансијске малверзације, понајвише за прање нелегано стечених средстава. Пореска уточишта су настала као неминовност, пошто немају све земље јако развијену привреду, нити њихови грађани остварују високе приходе послујући по свету, па да би офшор земље могле пунити свој буџет опорезујући њихов светски доходак. Ове земље су понудиле странцима ниске или никакве порезе на њихово пословање, јер остварују приходе и запошљавају домаћу радну снагу у финансијском сектору. Дакле, докле год постоји разлика у висинама стопа пореза, власници капитала ће оснивати своје офшор компаније, јер капитал иде тамо где су му услови за његову увећање и оплодњу најповољнији.

Већина трансакција прања новца започиње оснивањем офшор компанија у офшор финансијским центрима, које врло често поседују карактеристике у потпуности супротне компанијама основаним у остатку света (о њиховом значају у глобалним савременим финансијама, говори податак из 2007. године, да офшор

компаније контролишу између 5 и 7 милијарди долара, што прерачунато у проценте износи 6%-7% светског богатства).⁹

Посебно интересантну врсту офшор компаније, за пераче новца, као и остале криминалце, представља, **Shell**, односно “шкољка” компанија. “Шкољка” компанија представља ентитет који не води активно пословање, и обично егзистира само као средство за пословне операције других компанија. У суштини, Shell компаније углавном постоје само на папиру, немају физичко присуство, немају запослене раднике и ништа не производе, и врло често се користе да сакрију идентитет или новац. Дакле, shell компанија : нема телефонски број, нема е-маил адресу, нема физичку адресу, нема лого, нити контакт особу. Њихово оснивање је врло једноставно, и потпуно анонимно, чиме су ове компаније постале интегрални део процеса прања новца. У пракси је често запажено да једно лице отвара велик број банкарских рачуна, користећи Shell компанију као штит свог идентитета, имајући у виду чињеницу да офшор зоне не захтевају детаљне информације о власнику компаније, чиме се знатно отежава надлежним органима детектовање кретања новца сумњивог порекла као део процеса прања новца.

Врло значајан субјекат у процесу прању новца су и банке, основане у офшор финансијским центрима. Говорећи са аспекта банкарског пословања, *офшор банке се баве ограниченим спектром банкарског пословања, односно најчешће се баве депозитним пословима, као и међународним платним прометом.* За своје пословне активности, офшор банке не плаћају порез на камату нити на профит који остваре пословањем и не подлежу скоро никаквој контроли пословања. Флексибилност, одсуство државне контроле, пореске олакшице и једноставност у пословању ових банака, доприноси њиховој већој ефикасности у односу на домаће банкарске институције као и јефтиније банкарске услуге. У пракси, банке регистроване у малим офшор острвским државама уживају понекад већи углед од великих међународних банака. Према неким проценама, капитал депонован у карипским банкама већи је од укупног капитала свих америчких банака.

Као што је речено, ове банке најчешће обављају депозитне послове, неке од њих нудећи својим клијентима посебан банкарски производ у овој области, *анонимни штедни рачун.* Оваква врста штедног рачуна је условила нови метод нов метод прања новца, симболично назван “*веш машина*”, који се заснива на претапању,

⁹Извор: Ramos J. (February 22nd 2007), *Places in the sun*, the Economist

прању и рециклирању средстава, а егзистира на отварању текућег рачуна у земљи где је присутна слаба девизна контрола и у земљама где се стриктно поштује тајност рачуна и депозита.

Иако на први помен прања новца посредством офшор финансијских центара и банака, сви углавном помисле на мала карипска острва, палме и море, међутим и банке из развијених капиталистичких земаља, попут аустријских су биле врло раде да помогну клијентима у заметању својих трагова. Наиме, све до неколико година уназад, Аустрија је дозвољавала банкама да издају анонимне штедне рачуне (**Austrian Sparbuch**), што је омогућавало њиховим власницима вршење разних малверзација, међу њима и прање новца (на нешто више од 8 милиона становника, у Аустрији је до њиховог укидања, 2000.године, постојало чак 25 милиона анонимних штедних књижица).¹⁰

У преводу са немачког језика, појам “Sparbuch” се односи на штедну књижицу. Новац на овим штедним рачунима се првобитно могао депоновати како у немачким маркама, тако и у аустријским шилинзима, а након тога се могао конвертовати у било коју валуту. Депозити су се банци могли уплаћивати чековима како личним доношењем у банку, тако и путем поште, затим електронским преносом средстава или пак е-маилом. Камата која се зарађивала штедњом је била изузетно примамљива, у појединим случајевима је достигала чак и 8% на годишњем нивоу, без плаћања пореза по одбитку. Упркос свему томе, лепота Sparbuch-а за све пераче новца је управо била анонимност као и његова поверљива природа. Наиме, приликом отварања штедног рачуна, банка није захтевала од клијента никакве податке, чиме је анонимност била загарантована. У основи, Sparbuch је био једноставан штедни рачун, са штедном књижицом и шифром, и свако ко је поседовао штедну књижицу и знао шифру је са банчиног аспекта био легални власник рачуна. Заштита депозита је била обезбеђена кодом, у форми једне речи, коју је изабрао сам клијент. Све ове карактеристике анонимних штедних рачуна врло одговарају перачима новца у њиховим криминалним намерама, нарочито у другој фази, фази покривања.

¹⁰ Извор: <http://www.fatf-gafi.org/>; preuzeto: 25.10.2011., 12:39.

ЗАКЉУЧАК

Анализом изнетих сазнања, до којих се дошло спроведеним истраживањем, доноси се закључак да је нова технологија, превасходно Интернет, допринела развоју савремених метода плаћања, чиме је знатно убрзано и олакшано пословање, али и омогућена анонимност корисницима, што је допринело њиховој злоупотреби од стране перача новца у остваривању својих циљева. Из тог разлога је неопходно утицати на пружаоце финансијских услуга да развијају методе пословања и плаћања са већим степеном сигурности, захтевајући идентификацију клијента у сврхе спречавања негативног феномена прања новца. С тога, прање новца не представља ничију привилегију, оно је присутно свуда око нас и дешава се свакодневно, а његовој интернационализацији не доприноси искључиво развој информационих технологија, него и природа савременог финансијског система, која је окренута ка глобалном пословању.

С тим у вези глобални аспект финансијских система у коперацији са модерном технологијом је омогућио развој нових облика угрожавања новчане сфере, које у међузависности са прањем новца негативно утичу на раст и развој економије на светском нивоу, и урушавају темеље савременог друштва. Према томе, за криминалце су нарочито атрактивни финансијски центри у којима је присутно одсуство банкарске регулативе и надзора, као и девизних ограничења, што им значајно олакшава обављање криминалне активности прања новца. Из тога произилази потреба улагања напора да се и у таквим центрима, који су свесни да је тајност података моћно маркетиншко оружје, које им доноси огроман девизни прилив, успостави контрола регуларности пословања, како би се утицало на смањење прања новца, најзначајнијег облика деструкције на тржишту новца.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беговић, Б., (2007), *Економска анализа корупције*, Центар за либерално-демократске студије, Београд,
2. Бјеговић, Д., (1998), *Офшор компаније и њихова примјена*, ИмпексС, Ријека,
3. Бошковић, Г.,(2005), *Прање новца*, Беосинг, Београд,
4. Chaikan,D., Sharman, D., (2007), *APG/FATF ANTI CORUPTION /AML/CFT“*, *Asia/Pacific Group on Money Laundering*,

5. Financial Action Task Force (2000), *Review of FATF Anti-Money Laundering Systems and Mutual Evaluation Procedures 1992-1999*, Paris,
6. Financial Action Task Force (2006), *Trade base money laundering*, Paris,
7. Financial Action Task Force (2010-), *Money Laundering using new paying methods*, Paris,
8. Гилмор, С. В., (2004), *Прљави новац-развој међународних мера за борбу против прања новца и финансирања тероризма*, Плус, Београд,
9. Јовашевић, Д., Гајић-Гамочлија, М., (2008), *Кривично дело прања новца, Беосинг*, Београд,
10. Миленковић, И., (2011), *Међународно банкарство*, Економски Факултет Суботица,
11. Класенс, Р., (2003), *Спречавање прања новца*, Удружење банака Србије, Београд,
12. Krebs В., (May 1st 2007), „U.S.:Online payment network abetted fraud, child pornografy“, Washington Post
13. Лукић, Т., (2008), *Борба против прања новца у Европи*, Зборник радова, страна 201-210, Правни факултет, Нови Сад,
14. Пирс, В. Д., (2005), *Модерна економија*, Дерета, Београд,
15. Ramos J. (February 22nd 2007), „Places in the sun“, the Economist,
16. Тодорић, В., Јовановић Н., (2011), *Mind the GAP-studija o implementaciji evropskog zakonodavstva u Srbiji*, CNP, Beograd,
17. US Department of Justice-National Drug Intelligence Center(2008), *Money Laundreing in digital currencies*, Washington DC,
18. Van Der Does DE Willebois, E., Halter M. E., Harrison, A. R., Won, P. J., Sharman, J.C., (2011), *The Puppet Masters*, The International Bank for Reconstruction and Development / The World Bank, Washington DC,
19. Vardy N., (April 15th 2011), „U.S.Government moves to shut down world’s biggest onlinepoker companies“, Forbes magazine
20. Зеленовић, В., (2008) , *Маркетинг у банкарству*, Копи Комерц, Нови Сад
21. <http://www.economy.rs>
22. www.mastecard.com
23. <http://www.fatf-gafi.org>

ПРОМЕНЕ РАЧУНОВОДСТВЕНИХ ПОЛИТИКА ЗАЛИХА

CHANGES IN ACCOUNTING POLICIES OF SUPPLIES

Сенада Куртановић¹
Економски факултет у Бихаћу, БиХ

Сажетак: Рачуноводствене политике као и промене рачуноводствених политика примарно су оријентисане циљевима различитих интересних група у предузећу (менаџменту и дионичарима). Зависно од одабране методе, односно одабраног рачуноводственог поступка када је у питању начин обрачуна и утврђивање износа трошкова залиха у МРС 2 може се, уз исте услове пословања исказати различит финансијски резултат. Циљ овог рада је показати да кориштењем ове могућности менаџмент може променом рачуноводствене политике краткорочно утицати на финансијски резултат те на тај начин задовољити своје интересе.

Кључне речи: Рачуноводствене политике, залихе, дионичари, менаџмент.

Abstract: The accounting policies and changes in accounting policies are primarily oriented towards the objectives of different interest groups inside the company (management and shareholders). The way to calculate and determine the costs of supplies in MRS 2, it can be shown that with the same operating conditions different financial results may be achieved depending on the selected method, or the selected accounting procedure. The aim of this paper is to show that management of the company by using changes in accounting policies can have short term impact on the financial results and in this way satisfy their own interests.

Keywords: Accounting policies, supplies, shareholders, management

1. УВОД

Сва предузећа која у својој структури средстава имају значајне износе залиха, а уз то постоје значајне разлике између стања залиха на почетку и на крају године (раздобља), применом алтернативних политика могу значајно утицати на временско распоређивање пословног резултата. Према МРС 2 тачка 37 „Уобичајне класификације залиха су: трговачка роба, помоћни материјал који се не користи за производњу, материјал, производња

Рад је примљен: 29.05.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 09.10.2012. године

¹ senada.kurtanovic@hotmail.com

у току и готови производи. Залихе услужних предузећа могу се третирати као производња (радови) у току².

Алтернативне могућности у рачуноводственом презентовању залиха јављају се код вредновања залиха и код избора метода обрачуна вредности утрошених и проданих залиха свих облика. Залихе се вреднују по трошковима залиха који обухватају: трошкови набавке, трошкови конверзије и остали трошкови.

По МРС 2 тачка 9 “Залихе се вреднују по нижој од следеће двије вредности – набавна вредност (цена коштања) или нето продајној вредности”³. Трошак набавке обухвата фактурну цену (вредност према фактури добављача умањена за трговачке попусте и рабате), царине и друге пристојбе (осим оних које предузеће може повратити од порезних власти), и сви други трошкови потребни за довођење средства у радно стање и за намеравану употребу.

Ова дефиниција и остале одреднице МРС 2 не пружају могућност алтернатива у вредновању залиха. То значи да се у елементе трошкова куповине односно трошкова набавке не могу укључити други трошкови, али исто тако из трошкова набавке се не могу искључити напријед наведени трошкови ако се јављају у процесу набавке одређених употребних вредности.

Будући да свако држање залиха значи залеђивање финансијских средстава, одређивање оптималне величине залиха једно је од битнијих питања економичности и рационалности пословања. Кад је ријеч о оптималним залихама увек се намеће још и потреба одређивања најмањих (минималних) и највећих (максималних) количина и вредности залиха. То се постиже усклађивањем обима залиха са потребама производње, одржавања средстава рада и пружања услуга, али и са стањем на тржишту набавке залиха. Успешно управљање залихама само по себи није циљ, већ средство за омогућавање остваривања економских циљева који су корисни не само за предузеће, већ и за окружење.

Предмет истраживања је усмерен на предузеће као финансијски систем који на бази правовремених и квалитетних информација и сигнала настоји неограничено у времену, односно континуирано пословати уз исказивање резултата пословања који је у складу са пословном политиком менаџмента.

² Савез рачуновођа, ревизора и финансијских радника ФБиХ. (2006), „Међународни стандарди финансијског извјештавања и Међународни рачуноводствени стандарди“, стр.233.

³ Савез рачуновођа, ревизора и финансијских радника ФБиХ. (2006), Оп.цит., стр.228.

2. РАЧУНОВОДСТВЕНЕ ПОЛИТИКЕ КОД ЗАЛИХА

За приказ утицаја рачуноводствених политика на подручју залиха користит ће се метода вредновања утрошка залиха. Утрошак, односно излаз са залиха може бити различито вреднован па разликујемо: ФИФО метод обрачуна трошкова (прва улазна цена једнака је првој излазној цени), метод просјечних цена итд. У зависности од флукуације улазних цена бит ће и финансијски учинак ових метода.

У циљу сагледавања ефеката рачуноводствених политика на подручју залиха, детаљније ће бити приказан пример обрачуна залиха сировина и материјала, док ће се за остале врсте залиха закључци извести аналогно на темељу утврђених претпоставки. Свака од ових метода даје различите ефекте на висину трошкова у билансу успеха, и на вредност позиције залиха у билансу стања, што посебно долази до изражаја у нестабилним, односно инфлаторним привредама. Да би се уочиле разлике између ефеката метода, у наставку ће бити приказане методе ФИФО и методе просечних цена.

Сировине и материјал спадају у текућа средства што значи да се њихова вредност утроши у једном нормалном производном циклусу, односно у року краћем од једне године. Ово обиљежје је и полазни оквир за дефинисање краткорочне и дугорочне временске димензије. Дугорочна временска димензија подразумева време од набавке до утрошка укупне количине залиха, а краткорочна димензија је само један дио тог интервала.

Са конта материјалног књиговодства узет ће се трошкови обрачунати по ФИФО и методи просјечних цијена на основу којих ће се показати утицај на финансијски положај и успешност пословања у краћем и дужем временском раздобљу. Краткорочна димензија обухватат ће једно обрачуноско раздобље 2008 године, док дугорочна временска димензија обухватат ће укупно време у којем су утрошене све количине залиха 2008 и 2009 годину.

За доказивање тезе о утицају рачуноводствених политика на подручју залиха сировина и материјала поћи ћу од чињенице да предузеће „Х“ има следеће податке о залихама и набавци сировина и материјала који су приказани у табели 1:

Табела 1.: Табела податка о залихама и набавци сировина и материјала

Датум	Набављено мерних јединица	Јединични трошак набавке	Издато мерних јединица
1.1.(ПС)2008.	200	50	-
25.1	-	-	80
30.1	150	60	-
15.2	-	-	170
17.3	-	-	30
20.4	180	70	-
25.7	-	-	120
10.9	80	62	-
18.12	-	-	100
10.01.2009.	-	-	50
30.3	200	68	-
20.6	-	-	150
20.9	150	74	-
30.10	-	-	200
15.11	240	80	-
10.12	-	-	170

Извор материјално књиговодство претпостављеног предузећа

Да би се могло указати на утицај рачуноводствених политика на подручју обрачуна залиха нужно је узети у обзир следеће претпоставке:

- Цене нових набавки сировина и материјала расту;
- Вредност сировина и материјала уграђена је у вредност готових производа који су у истом обрачунском раздобљу произведени и продани;
- Износ активе и пасиве током посматраног раздобља се не мења;
- Укупни приходи износе 100.000 КМ, а разлике у структури расхода произилазе само из обрачуна утрошка залиха (остали расходи, без вредности утрошка сировина и материјала износе 1.100 КМ.

Разматрање у краћем раздобљу обухвата интервал једног обрачунског раздобља тј.у ту сврху потребно је утврдити вредност трошкова сировина и материјала по ФИФО методу и методу просечних цена.

На основу ових података у табели бр. 2 приказани су резултати са конта материјалног књиговодства различитих метода по континуираном обрачуну за 2008 и 2009. годину.

Табела 2.: Табела обрачуна по различитим методама континуирани обрачун за 2008. и 2009. годину

Р. бр.	Врста инструмената (метода, поступак)	Утрошак 2008. год.	Утрошак 2009. г.
1	Метода просечно пондерисаног трошка	29.470,2	40.820,9
2	ФИФО метода	29.500	40.560

Извор материјално књиговодство претпостављеног предузећа

Проблема не би било када би се све залихе набављале по истој цени, али то најчешће није случај јер се предмети и добра која чине залихе набављају у различитим количинама и по различитим ценама, а то нас ставља пред следећи проблем: које количине и по којим ценама прве напуштају залихе приликом продаје или трошења предмета залиха, односно које количине и по којим ценама остају на залихи на крају периода, тј. како пратити ток трошка залиха? Трошкови и залихе на основу примера приказани су у табели 3.

Табела 3.: Табела трошкова и залиха текућег периода

Метода	Позиција	ФИФО	ПРОСЕЧНЕ ЦЕНЕ
Трошкови – биланс успеха		40.560	40.820,9
Залихе- биланс стања		10.400	10.168,9

Извор финансијско књиговодство претпостављеног предузећа

Различите методе обрачуна утичу само на временско распоређивање пословног резултата па у том смислу могу имати привремене позитивне финансијске ефекте које произилазе из временског одгађања признавања пословног резултата што је приказано у табели 4.

Мери ли се успешност пословања бруто рентабилношћу укупне имовине, видљиво је да је рентабилност применом ФИФО методе већа у 2009 због мањег трошка сировина и материјала у том периоду (табела 4). На менаџменту предузећа је да одабере ону методу која најбоље одговара условима и циљевима пословне политике, те да је у складу са МРС 1 доследно примењује.

Табела 4.: Утицај трошкова сировина и материјала на рентабилност текућег периода

ОПИС	МЕТОДА	
	ФИФО	ПРОСЕЧНЕ ЦЕНЕ
А) УК.ПРИХОДИ	100.000	100.000
Б) УК.РАСХОДИ		
1. Трош.сир	40.560	40.820,9
2. камате	100	100
3. остали расходи	1.000	1.000
УК.РАСХОДИ	41.660	41.920,9
Ц) БРУТО ДОБИТ	58.340	58.079,1
Д) Маржа профита	58,44	58,18
Е) Коефицијент обрта	5	5
Ф)Рентабилност имовине-брuto	292,2%	290,9%

Извор финансијско књиговодство претпостављеног предузећа

Ефекти алтернативних рачуноводствених политика на нето добит и испуњење циљева различитих интересних група унутар предузећа у 2009. години ако исто користи методу просечних трошкова (проформа информације) приказани су у табели 5.

Табела 5.: Ефекти алтернативних рачуноводствених политика код метода обрачуна залиха

Р. бр	Врста инструмената (метода, поступак)	Утрошак	Нето добит	У корист циљне функције
1	Метода просечно пондерисаног трошка	40.820,9	кориштена	-
2	ФИФО метода	40.560	већа	Дионичара

Извор материјално књиговодство претпостављеног предузећа

У погледу висине нето добити фифо методе више одговарају дионичарима јер је мањи трошак од кориштене методе по просечној цени а тиме и већа нето добит.

Из примера закључујемо да примена различитих метода даје различите утрошке па због тога има смисла инсистирати на доношењу одлуке по којој методи ће се материјал евидентирати приликом трошења, и то регулисати Правилником о кориштењу залиха. „Свака од ових метода има своје предности и недостатке које су условљене: инфлаторним

дејством, роковима трајања, квалитетом залиха и сл⁴. Локални порески закони у БиХ дају предност просечној цени и узимају је као меру за процену одступања трошкова за опорезивање.

За доказивање теза о утицају рачуноводствених политика на финансијски положај и успешност пословања неопходно је дефинисати полазни модел, полазне податке те претпоставке и ограничења разматрања

Алокација финансијског резултата по методама обрачуна трошкова залиха приказана је у табели 6.

Табела 6.: Алокација финансијског резултата по методама обрачуна трошкова залиха

ОПИС	МЕТОДА			
	ФИФО		ПРОСЕЧНЕ ЦЕНЕ	
	1.обрач. раздобље	2.обрач. раздобље	1.обрач. раздобље	2.обрач. раздобље
А) УК.ПРИХОДИ	100.000	100.000	100.000	100.000
Б) УК.РАСХОДИ				
1. Трош.сир	29.470,2	50.989,8	29.500	50.960
2. камате	100	100	100	100
3. остали расходи	1.000	1.000	1.000	1.000
УК.РАСХОДИ	30.570,2	52.089,8	30.600	52.060
Ц) БРУТО ДОБИТ	69.429,8	47.910,2	69.400	47.940

Извор финансијско књиговодство претпостављеног предузећа

Поређење резултата по методама обрачуна трошкова залиха приказано је у табели 7:

Табела 7.: Поређење резултата по методама обрачуна трошкова залиха

ГОД.	ПРОСЕЧНЕ ЦЕНЕ			ФИФО		
	МПБ	КО	РИБ	МПБ	КО	РИБ
2008.	69,53%	5	347,65	69,5%	5	347,5
2009.	48,01%	5	240,05	48,04%	5	240,2
PROS.	58,77 %	5	293,85	58,77 %	5	293,85

Извор финансијско књиговодство претпостављеног предузећа

⁴ Јахић, М. (2008), Финансијско рачуноводство (МСФИ-МРС-ПДВ), Сарајево, стр.641.

На основу табеле 7 може се закључити следеће:

- укупна маса финансијског резултата и просечна стопа рентабилности (58,77 %) једнака је без обзира на примењену методу,
- промене у стопи бруто рентабилности имовине искључиво зависе од промене стопе бруто марже профита јер је коефицијент обрта укупне имовине по свим годинама, а и по методама исти (5),
- успешност пословања у дужем периоду уопће не зависе од методе обрачуна, јер су просечни резултати по свим методама обрачуна трошкова залиха једнаки (293,85),
- успешност пословања у краћем периоду зависи од методе обрачуна трошкова залиха.

"Дугорочно гледано, опет се може потврдити чињеница да је сва имовина потенцијални расход, само је питање времена кад ће као расход бити призната"⁵

3. ПОСЛЕДИЦЕ ПРОМЕНА РАЧУНОВОДСТВЕНЕ ПОЛИТИКЕ ЗАЛИХА

Рачуноводствене политике су најснажнији инструмент рачуноводствене стратегије. Оне, као дио укупне пословне политике предузећа, представљају основе и посебно одабрана начела и рачуноводствене поступке који ће се примењивати у вођењу пословних књига, у обрачуна пословања и при састављању, приказивању и објављивању прописаних и других финансијских извештаја.

Промене рачуноводствених политика и њихове последице на финансијске извештаје дефинисане су МРС 8. Сваки МРС, па и овај предлаже одређена правила понашања у рачуноводству. "Овај Стандард примењује се на избор и примену рачуноводствених политика, те на рачуноводствено евидентирање промена рачуноводствених политика, промена процена и исправљање грешака из претходног раздобља, односно периода"⁶.

Промена рачуноводствене политике примењује се уназад (ретроактивно), на начин који ће дати резултате као да се промењена политика примењивала одувек, а у случају неизводивости примењује се од дана доношења.

У следећем примеру ћу претпоставити да предузеће "Х" (по одлуци менаџмента) на крају 2009. године мења рачуноводствену

⁵ Жагер, К. Жагер, Л. (2008) „Анализа финансијских извештаја“, Загреб ,стр.139

⁶ Савез рачуновођа, ревизора и финансијских радника ФБиХ. (2006), Оп.цит., стр.255.

политику и прелази са методе просјечних цена на ФИФО методу. Менаџмент је проценио да ће нова рачуноводствена политика боље одражавати и верније приказивати резултате трансакција, што ће омогућити поређење финансијских извештаја са финансијским извештајима других предузећа из њихове делатности пословања (компаративним финансијским извештајима). У 2009. години почетно стање задржаног добитка износило је 50.000 КМ, а стање задржаног добитка на крају године износило је 85.000 КМ. Предузеће "Х" имало је почетком 2009. године стање уписаног дионичарског капитала 500.000 КМ које се није мењало током целог периода. Осталих позиција капитала, осим уписаног капитала и задржаног добитка није било. Дионицама се не тргује јавно, на тржишту, па се добит по дионици не објављује што је приказано у табели 9. На основу података из примера у табели 8 приказани су трошкови залиха по методи просечних цена и ФИФО методи.

Табела 8.: Табела разлика трошкова залиха по различитим методама

Р. бр	Врста инструмената (метода, поступак)	Утрошак 31.12.2008.	Утрошак 31.12.2009.
1	Метода просечних цена	29.470,2	40.820,9
2	ФИФО метода	29.500,0	40.560,0
3	Разлика	(29,8)	260,9

Извор материјално књиговодство претпостављеног предузећа

Табела 9.: Извештај о променама капитала предузећа "Х"

Опис	Уписани капитал КМ	Коригована задржана добит КМ	Укупно КМ
Стање на крају 2008. како је исказано у ФИ	500.000	50.000	550.000
Учинак промене рачуноводствене политике примена ФИФО методе (Белешка 1)		(26,82)	(26,82)
Стање крајем 2008. године (кориговано)	500.000	49.973,18	549.973,18
Добит остварена у 2009.(кориг.) Белешка 2	-	234,81	234,81
Стање крајем 2009. године (кориговано)	500.000	50.207,99	550.207,99

Извор извештај о променама у капиталу претпостављеног предузећа

Корекције у извештају о променама капитала предузећа "Х" неопходно је објаснити у белешкама уз финансијске извештаје на следећи начин:

Белешка 1. На крају 2009. године предузеће "Х" мења своју рачуноводствену политику трошкова залиха и прелази са методе просечних цена на ФИФО методу. Менаџмент је проценио да ће нова рачуноводствена политика (која је дозвољена Законом) исказати данас пословни резултат који је у складу са пословном политиком менаџмента.

Учинци ове промене рачуноводствене политике исказују се и књиже ретроактивно, и у складу с тим, коригован је компаративни извештај за 2008. годину. Учинак ове промене на 2008. годину приказат ћу у наставку. Почетно стање задржане добити умањено је за 26,82 КМ што произилази из већих трошкова применом фифо методе од (29,8) КМ у 2008. године умањених за смањење 10% пореза на добит $(29,8) - 29,8 \times 10\% = (29,80) - 2,98 = (26,82)$ КМ.

Белешка 2. Учинци ове промене рачуноводствене политике исказују се и књиже у текућем периоду, кориговањем извештаја за 2009. годину. Учинак ове промене на 2009. годину приказат ћу у наставку. Почетно стање задржане добити повећано је за 234,81 КМ што произилази из мањих трошкова применом фифо методе од 260,9 КМ у 2009. години који су кориговани за повећање 10 % пореза на добит од 26,09 КМ у 2009. години.

$260,9 - (260,9 \times 10\%) = 260,9 - (26,09) = 234,81$ КМ и повећање вредности залиха сировина и материјала за износ од 207,99 КМ.

4. ЗАКЉУЧАК

Процењивање и исказивање залиха у темељним финансијско-рачуноводственим извештајима има врло значајан учинак у погледу утврђивања и исказивања, како финансијског положаја, тако и резултата пословања предузећа. Стога је разумљиво да се управо политици исказивања залиха треба посветити посебна пажња.

Добро одабрана рачуноводствена политика усмерена је на постизање успешног целокупног пословања предузећа и остваривање постављених циљева.

Примена различитих метода даје различите утрошке и има утицаја и на финансијско стање и успешност пословања па због тога има смисла инсистирати на доношењу одлуке по којој методи ће се материјал евидентирати. Међутим, на менаџменту предузећа је да одабере ону методу која најбоље одговара условима и циљевима пословне политике, те да је у складу са МРС 2 доследно примењује.

Битно је одредити стратегију политике која ће остварити дефинисани циљ, а затим извршити промене рачуноводствене политике које ће испунити циљеве менаџмента.

На основу примера датог у раду може се потврдити теза да рачуноводственим политикама није могуће створити пословни резултат већ оне омогућавају да се, зависно од захтева менаџмента, укупна маса трошкова распореди током трајања залиха по динамици која одговара укупној пословној политици предузећа.

Ако се предузеће одлучи да промени рачуноводствену политику залиха преласком са методе просечних цена на ФИФО методу исказат ће данас већи пословни резултат који је у складу са пословном политиком менаџмента.

Рачуноводственим политикама у већини предузећа не поклања адекватна пажња без обзира што су оне путокази, смернице у испуњавању постављених циљева. Да би се решила оваква ситуација неопходно је ускладити рачуноводствене прописе у БиХ, едуцирати рачуновође и менаџмент.

5. ЛИТЕРАТУРА

1. Јахић, М., (2008), *Финансијско рачуноводство МСФИ-МРС-ПДВ*, Сарајево
2. Савез рачуновођа, ревизора и финансијских радника ФБиХ. (2006), *Међународни стандарди финансијског извештавања и Међународни рачуноводствени стандарди*, Мостар
3. Жагер, К., Жагер, Л., (2008), *Анализа финансијских извештаја*, Загреб

ИЗВЕШТАВАЊЕ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ ПРЕДУЗЕЋА У СКЛАДУ СА МРС 7

REPORTING ON CASH FLOWS OF ENTERPRISE IN ACCORDANCE WITH IAS 7

Драгана Бешлић¹
Ивана Бешлић

Висока пословна школа струковних студија, Нови Сад

Сажетак: У Републици Србији је са усвајањем Закона о рачуноводству и ревизији из 2002. године уведена обавеза састављања Извештаја о токовима готовине у складу са МРС 7 за средња и велика правна лица. Информације из Извештаја о токовима готовине, ако се на адекватан начин повежу са информацијама из других финансијских извештаја (биланс стања, биланса успеха и неких рачуна главне књиге) омогућавају менаџменту предузећа, али и екстерним корисницима да процене промене у нето средствима предузећа, његову финансијску структуру (његову ликвидност и солвентност), те његову могућност да утиче на усклађивање прилива и одлива токова готовине ради прилагођавања променљивим околностима и приликама пословања. Вођење предузећа у време актуелне економско-финансијске кризе налаже постављање доброг система управљања токовима готовине, односно састављање Извештаја о токовима готовине.

Кључне речи: Извештај о токовима готовине, МРС 7, директна и индиректна метода, криза, предузеће

Abstract: In Serbia with adoption the Law of the Accounting and Auditing from 2002. was introduced obligation preparation of Statement of Cash flow under IAS 7 for medium and large enterprise. Information from the Cash flow statement, if are adequately linked with information from other financial statements (balance sheet, income statement and certain general ledger accounts) enable management companies, and external users to assess changes in net assets of enterprise, its financial structure (its liquidity and solvency) and its ability to influence the alignment of inflow and outflow of cash flows for adaptation to changing circumstances and opportunities of business. Keeping of enterprise during the current economic - financial crisis requires setting up a good system of cash flow management and preparation Statement of Cash Flows.

Keywords: Statement of cash flows, IAS 7, direct and indirect method, crisis, enterprise

Рад је примљен: 15.05.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 15.10.2012. године

¹ draiva@neobee.net

УВОД

У Републици Србији обавезу састављања Извештаја о токовима готовине имају средња и велика предузећа. У овом извештају предузеће треба да презентује (прикаже) токове готовине из пословних активности, активности пласирања и инвестирања и активности финансирања на најприкладнији начин за његово пословање. Значи, Извештај о токовима готовине је основни извор информација о изворима и висини прилива и употребе готовине у одређеном временском периоду. Извештај о токовима готовине, саставља се сагласно МРС 7 и има за циљ да корисницима финансијских извештаја предузећа пружањем информација о токовима готовине у прошлости, омогући сагледавање износа, рокова и извесности готовинских токова у будућности. Кориснике финансијских извештаја предузећа (ентитета) интересује како предузеће остварује и користи готовину и готовинске еквиваленте, независно од тога којом се активношћу бави. Предузећу треба готовина за плаћање својих обавеза, за исплате инвеститорима и за вођење (финансирање) свог пословања. Кризне ситуације су саставни део сваког предузећа. Управљање токовима готовине предузећа је посебно значајно у време кризе.

1. ЦИЉЕВИ И ЗНАЧАЈ САСТАВЉАЊА ИЗВЕШТАЈА О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ

Извештај о токовима готовине (Кулић, С., 2002, 66) је значајан финансијски извештај, из разлога што добитак утврђен у билансу успеха не даје увек праву слику о успешности пословања једног предузећа. Наиме, могу се примењивати различите рачуноводствене политике нпр. у обрачуну амортизације (примена различитих метода обрачуна), у признавању прихода и сл., које утичу на финансијски резултат. Резултат пословања предузећа који је исказан и припремљен на обрачунској основи рачуноводства, често није поуздан индикатор способности зарађивања предузећа, односно способности предузећа да ствара готовину. Тако се приходи признају онда када су настали, а не када су извршене наплате. Расходи се признају у моменту њиховог настанка, а не када су за њих извршене исплате готовине.

Такође, и инфлација има значајан утицај на резултат. Због тога Извештај о токовима готовине пружа информације о свим значајним финансијским трансакцијама и токовима готовине у току периода. Дакле, Извештај о токовима готовине је веома користан за

вођење краткорочне финансијске политике, а посебно за оцену краткорочне ликвидности предузећа. Овај извештај треба да буде повезан са билансом стања и успеха, јер биланс стања извештава о финансијском положају, а биланс успеха о оствареном профиту.

У условима рецесије и економско-финансијске кризе активно управљање токовима готовине је од суштинског значаја за успешан раст и развој предузећа. Сваки озбиљан застој у циркулацији готовине може да узрокује финансирање редовног пословања из неповољних извора, повећања финансијских расхода и слабљења рентабилности, погоршања кредитног бонитета и опадања ликвидности. Са друге стране, ако готовински ток премаши износ који је потребан за редовне пословне активности и њихово ширење, предузеће неће морати да позајмљује новац ради проширења пословања. Вишак готовинског тока (Needls, G., 2001, 439) моћи ће да се користити за смањење дуга или побољшање његовог финансијског положаја. Несклад између токова готовине и резултата довео је до потребе да се они посебно утврђују и презентирају.

Може се догодити да предузеће у билансу успеха исказује успешно пословање односно пословање са добитком, а да има проблема са подмиривањем текућих обавеза, јер приходи и расходи су обрачунске категорије и евидентирају се према темељној рачуноводственој претпоставци настанка догађаја, а то значи да се евидентирају онда када су настали, тј. онда када су зарађени, а не онда када је уследио стварни примитак или издатак готовине. За разлику од биланса успеха, Извештај токовима готовине пружа податке о примицима и издацима готовине, те њиховој разлици, чистом готовинском току (Жагер, К., и други 2008, 81).

Због мањег или већег неподударања прихода и прилива, односно расхода и одлива готовине за одређени период, обично резултат (добитак) исказан у билансу успеха обрачунској основи (релација приходи и расходи) не одговара резултату утврђеном на готовинској основи (релација приливи и одливи готовине). Зато се у пракси догађа да предузеће и поред високог нето добитка исказаног у билансу успеха има смањење салда готовине и проблеме у одржавању текуће ликвидности. Приливи представљају сваки улаз готовинских средстава у предузеће, а одливи представљају излазе готовинских средстава из предузећа (Закић, В., Ђукановић, С., 2008, 110).

Биланс стања и Биланс успеха (Привредни саветник, број 1-2, 2009, 266) се састављају на бази рачуноводствених начела о процењивању позиција имовине, обавеза, прихода и расхода и у којима вредност билансних позиција и резултата зависи од

одабраних рачуноводствених политика процењивања односно од субјективне процене рачуновође који их саставља. Што се тиче Извештаја о токовима готовине за један пословни субјект постоји само један ток готовине који се не може мењати у зависности од одабраних начела процењивања или променама у ценама, односно интензитету инфлације или другим догађајима који могу утицати на вредности у Билансу стања и Билансу успеха. Чињеница о "имунитету" токова готовине на те промене, све више афирмише састављање овог извештаја који се користи као основа за доношење важних пословних одлука. Информације које пружа Извештај о токовима готовине од користи су како интерним корисницима (менаџмент) тако и екстерним корисницима финансијских извештаја од којих су најважнији кредитори и инвеститори. Управа (менаџмент) предузећа може да користи овај извештај приликом доношења важних одлука, пре свега о томе да ли је потребно узети краткорочну позајмицу да би се платиле текуће обавезе, да ли да се повећа или смањи износ дивиденди, као и при изради планова будућих инвестиционих и финансијских потреба. Инвеститорима Извештај о токовима готовине пружа информације потребне да би се:

- оценила способност предузећа да управља готовинским еквивалентима;
- сагледала способност предузећа да генерише позитивне будуће готовинске токове;
- оценила способност предузећа да плаћа обавезе;
- оценила способност предузећа да плати дивиденде итд..

Проблеми у вези са ликвидношћу сигнализирају постојање кризне ситуације, те је неопходна контрола токова готовине од стране менаџера, која подразумева регулацију прилива и одлива средстава, како би се из стања неликвидности што пре дошло у фазу стабилизације токова готовине (Лековић, Б., 2006, 240). На основу информација о токовима готовине и на бази предвиђања будућег стварања готовине, кредитори могу бити сигурни да предузеће може плаћати своје обавезе у року доспелости. Инвеститори могу да буду сигурни у остваривање профита и повраћај свог уложеног капитала путем исплате дивиденди.

2. ДИРЕКТНИ И ИНДИРЕКТНИ МЕТОД САСТАВЉАЊА ИЗВЕШТАЈА О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ

Извештај о токовима готовине се данас сматра општеприхваћеном верзијом извештавања о токовима средстава у

предузећу. Та обавеза или препорука проистиче из Међународног рачуноводственог стандарда (IAS) 7 – Извештај о токовима готовине. Но и поред тога, Законом о рачуноводству (Стевановић, Н., 2000, 254) предвиђена је обавеза за средња и велика предузећа (као и за банке и организације за осигурање и друге финансијске организације) да годишње и полугодишње састављају и подносе и Извештај о токовима готовине, исказујући у њему посебно токове по основу пословних активности, инвестиционих активности и активности финансирања предузећа.

Поред садржине, МРС 7 прописује и начин састављања Извештаја о токовима готовине. За приливе и одливе готовине из пословних активности допуштена је примена директног и индиректног метода. За приливе и одливе готовине из активности инвестирања и финансирања обавезна је примена директног метода. МРС 7 даје предност директном методу, јер се према њему за разлику од индиректног метода могу процењивати будући токови готовине. Значи, предузеће извештава о токовима готовине из пословних активности применом једног од следећих метода (СРРС, 2007, 864): 1. директан метод, при чему се обелодањују главне класе бруто прилива готовине и бруто одлива готовине, сегментиране на: готовински ток оперативне активности, готовински ток инвестиционе активности и готовински ток финансирања. С обзиром на то, да је биланс токова готовине састављен по директној методи информационо богатији и корисницима разумљивији извештај, препоручен је предузећима и у нашој земљи, 2. индиректан метод, при чему се нето добитак или губитак прилагођава за ефекте промена неготовинске природе, било којих пасивних или активних временских разграничења, по основу пређашњих или будућих прилива или одлива готовине из пословних активности и за ставке прилива или одлива које се односе на токове готовине из активности инвестирања и финансирања.

За обелодањивање Извештаја о токовима готовине од пословне активности директан метод је много кориснији, јер у односу на индиректан метод пружа информацију која омогућава процену будућих токова готовине. Према директном методу информације о главним класама бруто готовинских примања и исплата могу се добити из рачуноводствене евиденције предузећа, кориговањем прихода од продаје, трошкова продаје (камата и сличних прихода и расхода по основу камате и сличних трошкова финансијских институција) и других ставки биланса успеха за ефекте: а) промена залиха и потраживања и обавеза из пословања током датог периода, б) друге неготовинске ставке, ц) друге ставке

које узрокују токове готовине из инвестиционих активности или активности финансирања.

Да би се саставио Извештај о токовима готовине применом директног метода потребно је располагати подацима из:

- два сукцесивна биланса стања (на почетку и на крају обрачунског периода),
- биланса успеха за период за који се саставља Извештај о токовима готовине.

Утврђују се разлике у позицијама биланса стања које произилазе из промена позиција активне и пасивне током обрачунског периода. На тај начин се сагледава њихов утицај на готовинске токове. Промене у одговарајућим позицијама активне могу се свести на готовинске токове на следећи начин:

- повећање позиција активне изазива одлив готовине (на пример, набавка материјала или робе изазива повећање обавеза према добављачима или одлив готовине),
- смањење позиција активне изазива прилив готовине (на пример, смањење потраживања од купаца значи да су наплаћена потраживања).

Промене у одговарајућим позицијама пасивне се могу свести на готовинске токове на следећи начин:

- повећање позиција пасивне изазива прилив готовине (повећање обавеза према добављачима, емисија и продаја акција, продаја обвезница),
- смањење позиција пасивне изазива одлив готовине (смањење обавеза према добављачима).

Након утврђивања разлика у билансним позицијама и њиховог утицаја на токове готовине, приступа се класификацији тих позиција у једну од три основне активности: 1. пословна, 2. инвестициона и 3. финансијска активност.

Према директном методу поред утврђивања разлика у билансним позицијама потребно је извршити повезивање позиција биланса стања са одговарајућим позицијама биланса успеха. У директном методу приказивања пословних активности не исказује се трошак амортизације, јер у самеравању са променама из биланса стања, исправка вредности сталних средстава овај трошак анулира. Индиректан метод утврђивања токова готовине из пословних активности је такав метод, где се нето добитак или губитак исказан у билансу успеха обрачунског периода коригује за ефекте (СРРС, 2007, 864 - 865):

- промена залиха и потраживања и обавеза из пословања током датог периода,

- неготовинских ставки као што су: амортизација, резервисања, одложени порези, нереализовани добици и губици у страној валути, нераспоређени добитак придружених ентитета и мањинска учешћа,
- свих других ставки које узрокују токове готовине из инвестиционих активности или активности финансирања.

Тако долазимо до Нето добитка (увећаног за неготовинске трошкове) пре промена на обртним средствима и краткорочним обавезама. Онда следе промене на обртним средствима без готовине и краткорочних финансијских пласмана и промене на краткорочним обавезама без промена краткорочних кредита, (прате се промене обавеза према добављачима, уз промене обавеза за камату и промене обавеза за порез на добитак). На тај начин долазимо до нето готовинског тока из пословне активности. Нето готовински токови из инвестиционе активности и активности финансирања се утврђују на исти начин као код директне методе.

Токови готовине који проистичу из пословних активности, активности инвестирања или активности финансирања могу се исказати на нето основи и то као (СРРС, 2007, 865):

- готовински приливи и одливи за рачун купца, у том случају токови готовине одражавају активности купца, а не предузећа и
- готовински приливи и одливи за ставке са брзим обртом, великих износа и са кратким роковима доспећа.

Заједничко за оба метода је да токове готовине из инвестиционих и финансијских активности приказују на исти начин. Под условом да је коректно урађен Извештај о токовима готовине, обе методе дају исти износ нето тока готовине из пословних активности и укупан нето ток готовине. Формална структура и садржина позиција у обрасцу Извештај о токовима готовине за предузећа у нас, прописана је Правилником о садржини и форми финансијских извештаја за привредна друштва, задруге, друга правна лица и предузетнике, објављеном у Службеном гласнику Републике Србије број 114/2006. Основна обележја прописане шеме Извештаја о токовима готовине у нашој земљи су:

- прописана шема састављена је на основу МРС 7 – Извештај о токовима готовине, јер када је уведена обавеза састављања биланса токова готовине у нас, настојало се да буду задовољени захтеви и обавезе из МРС 7,
- примењен је директан метод утврђивања токова готовине, јер МРС 7 даје предност том методу. Међутим, овај метод

у нас није до краја доследно операционализован, јер и поред тога што он захтева утврђивање бруто токова готовине, још увек се код неких позиција примењује нето прилив или нето одлив готовине.

- шема има форму листе, односно извршено је сегментирање прилива и одлива готовине из пословних активности, активности инвестирања и активности финансирања.

2.1. Директан метод састављања извештаја о токовима готовине

Да би се могао саставити Извештај о токовима готовине по директној методи потребно је располагати подацима из Биланса успеха и Биланса стања, као и прегледом промена готовинских и безготовинских позиција биланса стања. Информације које су садржане у наведеним финансијским извештајима омогућавају да се изврши конверзија токова рентабилитета у готовинске токове, односно да полазећи од прихода утврдимо висину прилива, а полазећи од расхода висину одлива. Додатни подаци са појединих рачуна главне књиге се користе онда када прилив или одлив није могуће установити на основу позиција из биланса. За На хипотетичком примеру пословања предузећа „Х“ а.д. биће приказано састављање Извештаја о токовима готовине. При његовом састављању служићемо се подацима из билана успеха посматраног предузећа у периоду од 1.01. до 31.12.2010. године. Сходно томе, следи приказ биланса успеха за посматрано предузеће:

Биланс успеха предузећа „Х“ а.д. у периоду од 1.01. до 31.12.2010. године
(*класификација трошкова по њиховој функцији (метод продатих учинака)*)

Табела 1.: Биланс успеха

		у 000 РСД
ПОЗИЦИЈА		ИЗНОС
1. Пословни приходи (Нето приходи од продаје)		523.600 17.000
2. Остали приходи (наплата спорних потраживања)		
I. Укупни приходи (1+2)		540.600

3. Варијабилни трошкови продаје	285.940
4. Трошкови управе и продаје	125.460
5. Амортизација (ИВОС)	27.200
6. Пословни расходи (3+4+5)	438.600
7. Расходи по основу камата	10.200
II. Укупни расходи (3+4+5+7) ili (6+7)	448.800
III. Добит пре пореза (Earnings Before Taxes ili ЕБТ (I-II) (Укупна бруто добит)	91.800
IV. Порез на добитак	34.000
V. Нето добитак (ЕАТ) (III - IV)	57.800

Извор: аутор

За разлику од метода укупних трошкова, метод трошкова продатих учинака пружа информације не само о укупном финансијском резултату предузећа, већ и о његовом пореклу по сегментима предузећа (погонима, производима, групама производа итд.), што је у складу са Међународним стандардом финансијског извештавања 8 – Сегменти пословања (IFRS 8 – Сегменти пословања), који је заменио Међународни рачуноводствени стандард 14 (IAS 14). То значи да се финансијски резултат исказује вишеслојно (бруто добит, оперативна или пословна добит (ЕБИТДА), добит пре камата и пореза (ЕБИТ), добит пре пореза (ЕБТ) или укупна бруто добит, нето добитак (ЕАТ)). Ова метода претпоставља добро развијен погонски обрачун, што је могуће обезбедити само у великим добро организованим, али не и у малим предузећима.

Према МРС 1 – Презентација финансијских извештаја, (СРРС, 2007, 801) ентитет приказује анализу расхода користећи класификацију засновану било на њиховој природи (метод укупних трошкова) или њиховој функцији у оквиру ентитета (метод продатих учинака), у зависности од тога која од њих обезбеђује поузданије и релевантније информације. Пошто сваки метод приказивања расхода има предности за различите врсте ентитета, овај Стандард захтева од руководства да изабете најпоузданију презентацију. Према методу природе расхода, расходи се групишу у билансу успеха према својој природи (на пример, амортизација, трошкови материјала, трошкови транспорта, примања запослених и трошкови рекламе) и не распоређују се на различите функције у оквиру ентитета. Према методу “трошкова продаје”, расходи се класификују према њиховој функцији као део трошкова продаје, трошкова дистрибуције или административних трошкова. Ентитет који класификује расходе према функцији обелодањује додатне информације о природи расхода, укључујући и трошкове амортизације и трошкове примања

запослених. Следи приказ биланса стања и биланса успеха за посматрано предузеће:

Биланс стања предузећа „Х“ а.д. на дан 31.12. 2010. године

Табела 2.: Биланс стања

у 000 РСД

ПОЗИЦИЈА	ИЗНОС	
	Текућа год.	Претх. год.
Стална имовина		
1. Набавна вредност некретнина, постројења и опреме	224.400	176.800
2. Исправка вредности ОС (ИВОС)	(88.400)	(61.200)
3. Садашња вредност објеката и опреме	136.000	115.600
4. Дугорочни финансијски пласмани	129.200	139.400
Укупна стална средства (3+4)	265.200	255.000
Обртна имовина		
1. Залихе	13.600	23.800
2. Купци (краткорочна потраживања)	91.800	68.000
3. Готовина и готовински еквиваленти	27.200	34.000
Укупна обртна средства	132.600	125.800
АКТИВА	397.800	380.800
Трајни (сопствени) капитал		
1. Акционарски капитал	108.800	64.600
2. Акумулирана добит (нераспоређени добитак)	173.400	136.000
Укупно трајни (сопствени) капитал	282.200	200.600
Дугорочна резервисања и обавезе		
1. Дугорочна резервисања	44.200	20.400
2. Дугорочне обавезе	-	85.000
Укупно дугорочна резервисања и обавезе	44.200	105.400
3. Обавезе према добављачима	47.600	40.800
4. Обавезе по основу пореза на добитак	23.800	34.000
Укупно краткорочне обавезе	71.400	74.800
Укупно дугорочна резервисања и обавезе	115.600	180.200
ПАСИВА	397.800	380.800

Извор: аутор

Табела 3.: Промена позиција биланса стања

у 000 РСД

	Поч. Биланс *2009	Промена позиција	Закључ. Биланс *2010
Стална имовина			
1. Набавна вредност некретнина, постројења и опреме	176.800	47.600	224.400
2.Исправка вредности ОС	(61.200)	27.200	(88.400)
3.Садашња вредност објеката и опреме	115.600	20.400	136.000
4.Дугорочни финансијски пласмани	139.400	- 10.200	129.200
Укупна стална средства (3+4)	255.000	30.600	265.200
Обртна средства			
1. Залихе	23.800	-10.200	13.600
2.Купци (потраживања од купаца)	68.000	23.800	91.800
3.Готовина и готовински еквиваленти	34.000	- 6.800	27.200
Укупна обртна средства	125.800	6.800	132.600
АКТИВА	380.800	17.000	397.800
Трајни (сопствени) капитал			
1.Акционарски капитал	64.600	44.200	108.800
2.Акумулирана добит (нераспоређени добитак)	136.000	37.400	173.400
Укупно трајни (сопствени) капитал	200.600	81.600	282.200
Обавезе			
1.Дугорочна резервисања	20.400	23.800	44.200
2. Дугорочне обавезе	85.000	- 85.000	-
Укупно дугорочна резервисања и обавезе	105.400	-61.200	44.200
3.Обавезе према	40.800	6.800	47.600

добављачима			
4. Обавезе по основу пореза на добитак	34.000	- 10.200	23.800
Укупно краткорочне обавезе	74.800	- 3.400	71.400
Укупно дугорочна резервисања и обавезе	180.200	- 64.600	115.600
ПАСИВА	380.800	17.000	397.800

Извор: аутор

Напомена: Информације из биланса успеха и биланса стања су дате да се прикаже како су проистекли Извештаји о токовима готовине према директном и индиректном методу . Ни Биланс успеха, ни Биланс стања нису приказани у складу са захтевима за обелодањивањем и презентацијом из других стандарда.

Поред представљеног биланса успеха и биланса стања за састављање извештаја о токовима готовине неопходно је из књиговодства предузећа имати и следеће додатне информације који се односе на 2010. годину:

1. Исплаћена је камата у износу од 10.200 хиљада РСД;
2. Купљено је ново основно средство у износу од 47.600 хиљада РСД;
3. Емитоване су и продате нове акције у износу од 44.200 хиљада РСД;
4. Продато је дугорочних финансијских пласмана (ХОВ) у износу од 10.200 хиљада РСД;
5. Исплаћена је главница на дугорочне кредите у износу од 85.000 хиљада РСД;
6. Исплаћене су дивиденде за претходну годину из акумулираног добитка (нераспоређене добити) у износу од 20.400 хиљада РСД;
7. Наплаћена су спорна потраживања у износу од 17.000 хиљада РСД.

Утврђивање висине готовинских токова

Да би се утврдили разлози смањења позиције готовине и готовинских еквивалената (нето промена) у текућој у односу на претходну годину неопходно је извршити квантификацију готовинских токова према њиховим основама.

Токови готовине по основу пословних (оперативних) активности:

Приливи готовине:

1. Приливи готовине од продаје производа, односно наплата потраживања од купаца = приходи од продаје из биланса успеха минус повећање потраживања од купаца (523.600 – 23.800 = 499.800 хиљада РСД).
2. Приливи готовине из осталих пословних активности, односно наплаћена спорна потраживања (17.000 хиљада РСД).

Одливи готовине:

1. Готовина исплаћена на име пословних расхода = Пословни расходи из биланса успеха минус безготовински расходи (амортизација и повећање дугорочних резервисања) минус смањење залиха минус повећање обавеза према добављачима (438.600 – 27.200 – 23.800 – 10.200 – 6.800 = 370.600 хиљада РСД);
2. Готовина исплаћена за камате = плаћене камате = 10.200 хиљада РСД;
3. Готовина исплаћена за порез на добитак = исказан порез на добитак из биланса успеха + смањење обавеза по основу пореза на добитак ((34.000) + (10.200) = (44.200) хиљада РСД).

Токови готовине по основу инвестиционих активности:

Прилив готовине:

1. Прилив готовине по основу продаје дугорочних финансијских пласмана (ХОВ) у износу од 10.200 хиљада РСД;

Одлив готовине:

1. Одлив готовине по основу куповине (набавке) нових некретнина, постројења и опреме (47.600 хиљада РСД).

Токови готовине по основу финансијских активности:

Прилив готовине:

1. Прилив готовине по основу емисије и продаје нових акција у износу од 44.200 хиљада РСД;

Одливи готовине:

1. Исплата главнице дугорочног кредита у износу од 85.000 хиљада РСД;
2. Исплата дивиденди (20.400 хиљада РСД).

Готовина на крају периода у обрасцу Извештај о токовима готовине (АОП 343) мора да одговара износу готовине у Билансу стања (на ознаци АОП 019). У нашем практичном примеру износ готовине на крају периода износи 27.200 хиљада РСД. Овај податак је утврђен смањењем готовине на почетку периода која износи 34.000 хиљаде РСД за нето одливе готовине од 6.800 хиљада РСД на крају године

Напомена: примери састављања Извештаја о токовима готовине садрже искључиво износе текућег периода. У складу са МРС 1 – Презентација финансијских извештаја требало би да се прикажу и упоредни износи за претходну годину. На основу напред наведених биланса и допунских података Извештај о токовима готовине посматраног предузећа „Х“ а.д. има следећи изглед:

**ИЗВЕШТАЈ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ ПРЕДУЗЕЋА „Х“ А.Д.
– ДИРЕКТАН МЕТОД
у периоду од 1.01.2010. до 31.12.2010. године**

Табела 4.: Извештај о токовима готовине – директан метод

	у 000 РСД	
ПОЗИЦИЈА	ИЗНОС	%
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНИХ АКТИВНОСТИ		
I. Приливи готовине из пословних активности (1до2)	516.800	90,48
1. Приливи од продаје производа купцима	499.800	87,50
2. Приливи из осталих пословних активности	17.000	2,98
II. Одливи готовине из пословних активности (1до3)	(425.000)	74,41
1. Одливи готовине на име пословних расхода (исплате добављача и запослених)	(370.600)	64,88
2. Одливи по основу камата (плаћене камате)	(10.200)	1,79

3. Одливи по основу пореза на добитак (плаћени порез)	(44.200)	7,74
III. Нето прилив готовине из пословних активности (I – II)	91.800	16,07
IV. Нето одлив готовине из пословних активности (II – I)		
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ИНВЕСТИРАЊА		
Приливи готовине из активности инвестирања (1)	10.200	1,79
1. Прилив по основу дуг. фин. пласмана (ХОВ)	10.200	1,79
II. Одливи готовине из активности инвестирања (1)	(47.600)	8,33
1. Одлив по основу куповине некретнина, постројења и опреме	(47.600)	8,33
III. Нето прилив готовине из активности инвестирања (I – II)		
IV. Нето одлив готовине из активности инвестирања (II – I)	(37.400)	6,55
ЦАПЕХ		
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ АКТИВНОСТИ ФИНАНСИРАЊА		
Приливи готовине из активности финансирања (1)	44.200	7,74
1. Прилив од емисије и продаје нових акција	44.200	7,74
II. Одливи готовине из активности финансирања (1до2)	(105.400)	18,45
1. Исплата главнице дугорочног кредита	(85.000)	14,88
2. Исплата дивиденди	(20.400)	3,57
III. Нето прилив готовине из активности финансирања (I – II)		
IV. Нето одлив готовине из активности финансирања (II – I)	(61.200)	10,71
СВЕГА ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ	571.200	100,00
СВЕГА ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ	578.000	101,19
НЕТО ПРИЛИВИ ГОТОВИНЕ (Д – Е)		
НЕТО ОДЛИВИ ГОТОВИНЕ (Е –	(6.800)	1,19

Д)		
ГОТОВИНА НА ПОЧЕТКУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА	34.000	5,95
Х. ПОЗИТИВНЕ КУРСНЕ РАЗЛИКЕ ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ		
И. НЕГАТИВНЕ КУРСНЕ РАЗЛИКЕ ПО ОСНОВУ ПРЕРАЧУНА ГОТОВИНЕ		
ГОТОВИНА НА КРАЈУ ОБРАЧУНСКОГ ПЕРИОДА (Е – Ф + Г + Х – И)	27.200	4,76

Релативни износ, тј. постотак (%) = (вредност сваке ставке у Извештају / укупна вредност свих готовинских прилива) * 100 (Жагер, К., и други, 2008, 288).

Извештај о готовинском току је основни извор информација о приливу и одливу готовине у одређеном временском периоду. На основу претходног извештаја да се извршити рекапитулација сегмената токова готовине :

- Остварен је позитиван нето готовински ток из пословне активности у износу од 91.800 хиљада РСД;
- Део нето готовинског тока из пословне активности је коришћен за исплату дивиденди 20.400 хиљада РСД, а преостали део заједно са приливом од емисије акција је коришћен за раздужење – враћење дугорочног кредита у износу од 85.000 хиљада РСД и за набавку нових некретнина, постројења и опреме опреме у износу од 47.600 хиљада РСД;
- Остварен је негативан готовински ток из активности инвестирања у износу од 37.400 хиљада РСД;
- Остварен је негативан готовински ток из активности финансирања у износу од 61.200 хиљада РСД;
- У односу на почетни обрачунски период остварено је нето смањење готовинског тока у износу од 6.800 хиљада РСД.

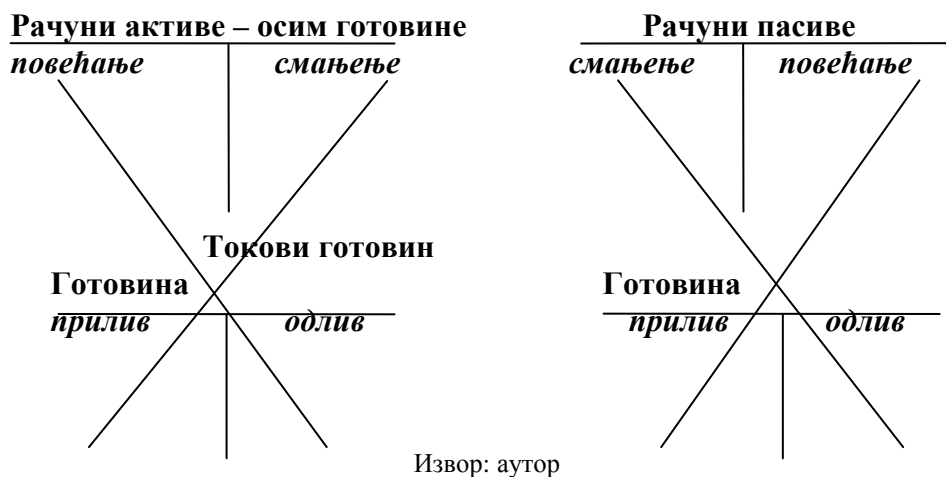
Приказана структура токова готовине је карактеристична за предузећа која имају стабилну производњу и продају и послују дуго на тржишту. За предузеће је од кључног значаја да нето готовински ток из пословне активности буде позитиван. То је случај предузећа

које из пословне активности финансира раст (куповина сталних средстава – инвестициона активност, финансира отплате дивиденди и главнице дугова (финансијска активност). Ако предузеће, краткорочно, остварује негативне готовинске токове из пословних активности то не мора упућивати на лоше пословање предузећа, нпр. ако је таква ситуација утемељена на развојним плановима предузећа. Међутим, ако негативни готовински ток из пословних активности није утемељен на развојним плановима предузећа, ако представља изненађење и за власнике и менаџмент предузећа, онда представља сигнал лошег пословања. Ако се такав тренд кретања готовинских токова из пословних активности одржава неколико година, онда то упућује на закључак да ће предузеће пре или касније доживети финансијски слом и бити ликвидирано (Ђукић, Т., 2002, 225).

2.2. Индиректан метод састављања извештаја о токовима готовине

Према индиректном методу, полазну информацију чини нето добитак (губитак) из биланса успеха, који се затим коригује за ефекте трансакција које имају безготовински карактер. Под овим трансакцијама подразумевају се трансакције које су утицале на промену висине нето добити, а да нису имале за последицу исплату готовине. Типичани примери оваквих трансакција су амортизација и резервисања. Амортизација је обрачуната и укалкулисана у трошкове (расходе), дакле смањила је нето добитак, али она неће довести до одлива готовине, слично је и са резервисањима, која су при формирању повећала трошкове, односно расходе, а до одлива ће доћи тек током наредног обрачунског периода када буде измиривана обавеза по основу које је резервисање формирано. Након што је извршена корекција нето добитка (губитка) врши се квантификовање промена на позицијама активе и пасиве биланса стања. Овим променама (повећањима или смањењима) се даље коригује нето добитак: *кориговани нето добитак се повећава за повећање позиција пасиве и смањује за повећање стања активе и обрнуто*

Слика 1.: Промене у позицијама активе и пасиве и њихов однос према готовинским токовима предузећа



Пример: У изради Извештаја о токовима готовине по индиректном методу користиће се неопходни подаци из Биланса успеха и Биланса стања (утврђене промене позиција) предузећа „Х“ а.д..

**ИЗВЕШТАЈ О ТОКОВИМА ГОТОВИНЕ ПРЕДУЗЕЋА „Х“ А.Д.
– ИНДИРЕКТАН МЕТОД
у периоду од 1.01.2010. до 31.12.2010. године**

Табела 5.: Извештај о токовима готовине – индиректан метод

у 000 РСД

ПОЗИЦИЈА	ПОМОЋНА КОЛОНА	ИЗНОС
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ПОСЛОВНЕ АКТИВНОСТИ		
1. Нето добитак	57.800	
2. Амортизација	27.200	
3. Дугорочна резервисања	23.800	
Нето добитак након корекција (1 до 3) или Нето готовински ток (у страниј литератури Gross cash flow - GCF)		108.800
Корекције за промене у обртном капиталу (активи и обавезама), сем готовине		
1. Смањење залиха	10.200	

2. Повећање потраживања од купаца	(23.800)	
3. Повећање обавеза према добављачима	6.800	
4. Смањење обавеза за порез на добитак	(10.200)	
Укупна промена обртног капитала (1 до 4), сем готовине (Change in non – cash Working Capital)		(17.000)
Нето готовински ток из пословне активности – готовински прилив (Cash flow from operations - ОСФ или CFO)		91.800
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ИНВЕСТИЦИОНИХ АКТИВНОСТИ		
Прилив по основу дуг. фин. пласмана (ХОВ)	10.200	
Одлив по основу куповине некретнина, постројења и опреме	(47.600)	
Нето готовински ток из инвестиционих активности – готовински одлив (Cash flow from investment - CFI)		(37.400)
ТОКОВИ ГОТОВИНЕ ИЗ ФИНАНСИЈСКИХ АКТИВНОСТИ		
1. Прилив од емисије и продаје нових акција	44.200	
2. Исплата главнице дугорочног кредита	(85.000)	
3. Исплата дивиденди	(20.400)	
Нето готовински ток из активности финансирања – готовински одлив (Cash flow from financing)		(61.200)
Нето ток готовине		(6.800)
Готовина на почетку 2010. године		34.000
Готовина на крају 2010. године		27.200

Извор: аутор

Нето готовина из пословних активности главни је елемент одрживог готовинског тока предузећа у будућности, јер су пословне активности основне активности предузећа у којима долази до стварања производа и пружања услуга и које имају понављајући карактер. Готовински токови из активности инвестирања и

финансирања не учествују у креирању одрживог готовинског тока, јер нису континуирани (Родић, Ј., и други, 2011, 297).

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

У Извештају о токовима готовине се одвојено исказују три тока готовине у складу са МРС 7, и то: 1. токови готовине из пословних активности, 2. токови готовине из инвестиционих активности и 3. токови готовине из финансијских активности. Салдирањем сва три тока готовине добија се укупан ток готовине за обрачунски период и стање готовине на крају обрачунског периода. Извештај о токовима готовине пружа податке по ком основу је готовина прибављена, односно податке о различитим изворима готовине, с једне стране и зашто је готовина употребљена, с друге стране. Свако повећање позиција пасиве и свако смањење позиција активе (сем готовине) представља прибављање (примање) готовине, а свако повећање позиција активе (сем готовине) и свако смањење позиција пасиве представља употребу готовине. Предузеће својим пословањем, мора да створи довољно готовине ради одржања добре платежне способности. У условима рецесије и економско-финансијске кризе активно управљање токовима готовине је од суштинског значаја за успешан раст и развој предузећа.

Поред садржине МРС 7 прописује и начин састављања Извештаја о токовима готовине. За приливе и одливе готовине из пословних активности допуштена је примена директног и индиректног метода. За приливе и одливе готовине из активности инвестирања и финансирања обавезна је примена директног метода. За обелодањивање Извештаја о токовима готовине од пословне активности директни метод је много кориснији, јер у односу на индиректни метод пружа информацију која омогућава процену будућих токова готовине.

ЛИТЕРАТУРА

1. Часопис за рачуноводство и пословне финансије, (2009), *Привредни саветник*, бр. 1-2, Привредни саветник д.о.о., Београд
2. Ђукић, Т., (2002), *Динамички аспект ликвидности*, Економске теме, бр. 6, Економски факултет Ниш, стр. 221-229
3. Кулић, С., (2002), *МРС 7 – Извештај о токовима готовине: Примена међународних рачуноводствених стандарда*, књига II, Београд
4. Лековић., Б., (2006), *Принципи менаџмента*, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет Суботица
5. Needls, G., (2001), *Финансијско рачуноводство (општи приступ)*, Бања Лука
6. Родић, Ј., Вукелић, Г., Андрић, М., Лакићевић, М., Вуковић, Б., (2011), *Анализа финансијских извештаја*, Подгорица
7. Савез рачуновођа и ревизора Србије (СРРС), (2007), *Међународни стандарди финансијског извештавања (ИФРС)*, књига I, Београд
8. Стевановић, Н., (2000), *Управљачко рачуноводство*, Економски факултет Београд, Београд
9. Закић, В., Ђукановић, С., (2008), *Финансијско рачуноводство*, Алфа - граф, Нови Сад
10. Жагер, К., Мамић - Сачер, И., Север, С., Жагер, Л., (2008), *Анализа финансијских извештаја*, 2. проширено издање, Загреб, Масмедиа

СПЕЦИФИЧНИ ОБЛИЦИ БРЕНДИРАЊА КАО КОНКУРЕНТСКА ПРЕДНОСТ У РАЗВОЈУ НАЦИОНАЛНОГ БРЕНДА ЦРНЕ ГОРЕ

SPECIFIC FORMS OF BRANDING AS A COMPETITIVE ADVANTAGE IN THE DEVELOPMENT OF THE NATIONAL BRAND OF MONTENEGRO

Јово Рабреновић¹

Депонија доо, Подгорица, Црна Гора

Јован Рабреновић

Паркинг сервис доо, Подгорица, Црна Гора

***Сажетак:** Савремене државе, као што је то и Црна Гора, нијесу само корисници и потрошачи постојећих глобалних брендова већ су генератори нових атрактивних регионалних брендова, који могу на адекватан начин бити развијени и позиционирани, те тако дугорочно детерминисати њихове буџете. Потенцијално, кључну улогу, у процесу квалитетног позиционирања, може имати управо, развој конкурентности на основу специфичних облика брендирања. Овај процес, може директно или индиректно, утицати и на јачање глобалне перцепције, о националном бренду Црне Горе. Такође, може бити примијењен као стратегијска опција и на остале државе, у којима постоји спремност за развој оваквог концепта брендирања и изградње националног бренда. У првом дијелу рада, говори се о врстама специфичних облика брендирања, који се могу примијенити као конкурентска предност, у стратегији развоја националног бренда Црне Горе. У другом дијелу су наведене специфичности Црне Горе, у процесу њеног брендирања.*

***Кључне ријечи:** специфични облици брендирања, конкурентска предност, национални бренд.*

***Abstract:** Modern state, as it is and Montenegro, not only users and consumers of existing global brands but also as generators of new and attractive regional brands, which can be appropriately designed and positioned, and thus determine their long-term budgets. Potentially, a key role in the quality of positioning can be very, encouraging competition based on the specific form of branding. This process may directly or indirectly affected by the strengthening of the global perception of the national brand of Montenegro. It can also be applied as a strategic option to other states, where there is a willingness to develop this concept of branding and building a national brand. In the first part of the paper discusses the types of specific forms of branding, which may be used as a competitive advantage, the development strategy of the national brand of Montenegro. The second section provides specifics of Montenegro, in the process of its branding.*

Рад је примљен: 22.08.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 15.10.2012. године

¹ jovo@globalbrandme.com

Keywords: specific forms of branding, competitive advantage, the national brand.

УВОД

Савремена маркетинг, па самим тим и брендинг, теорија и пракса, полазе од премисе да постоје два облика брендирања. Први, по времену свога настанка уједно и старији, облик брендирања је:

1. Класични (примарни) облик брендирања, којег чине брендирани

- Производи
- Компаније, корпорације.

Други, новијег датума настанка, облик брендирања је:

2. Специфични, изведени (секундарни) облик брендирања, у ову категорију брендирања убрајају се слjedeће варијабле:

- трговачки бренд или бренд продавца,
- брендирање услуга,
- брендирање личности,
- брендирање подручја,
- брендирање нације,
- брендирање дестинације,
- брендирање града,
- брендирање путем заштићеног географског поријекла.

Прве двије варијабле су интересантне са становишта брендирања у областима малопродаје и велепродаје роба и услуга, за потребе компанија и њих као такве компаније и спроводе у одређеном периоду како би постигле специфициране ефекте. Трећа варијабла која обухвата брендирање личности данас има широку примјену почев од спорта, преко умјетности, па све до политике. Остале варијабле, су нешто другачије са аспекта брендирања, а може се рећи и много теже и захтјевније, односе се на цијели спектар посебних и међусобно повезаних карика једног бренд ланца.

Специфичности ових варијабли потичу од њихове природе, облика у којем се јављају, врсте комуникације коју имају са потрошачем или корисником, интензивности интеракције. Производни брендови и корпоративни брендови су дио најширег и најпознатијег облика брендирања. Они су прва асоцијација када се говори о брендovима најширој публици, јер се и постанак брендинга везује управо за истицање посебности производа и предузећа. Често се називају и класичним брендингом, јер обухватају базичне облике бренда. За разлику од њих, све побројане специфичне варијабле брендирања су настајале у каснијем временском периоду и више су усмјерене на брендирање нематеријалних мисаоних облика.

Специфични облици брендирања оправдавају свој категоријални ентитет, комплексношћу коју треба развити и пословним и институционалним процесима којима њихово брендирање припада. Предузећа која су развила корпоративни бренд или производни бренд, а водећа су у својим категоријама, схватају да не могу доминирати у свим својим активностима. Зато она концентришу своје напоре и ресурсе, на изабране специфичне компетенције, које ће им у будућности омогућити лидерство на новим тржиштима и у новим пословима. Није само тежња за минимизирањем трошкова и повећањем конкурентности, определијелила продавце да развију своје трговачке брендове, већ је на то утицала и одлука да се испитају потенцијална тржишта. Овакав је случај и са осталим специфичним облицима брендирања, сви су они настали под дјејством укупних економских, друштвених односа и сила које њима владају. На бренд нације, града, подручја не могу се употријебити исте стратегије као што се употријебљавају на бренд производа, јер су њихови облици у којима се приказују другачији, а другачији је и простор који покривају и ће се дистрибуирају. Управо у могућности, или боље рећи немогућности, дистрибуције неких брендова се и осликава њихова највећа разлика и њихов водећи фактор специфичности. Бренд личности су покретљиве и имају „бренд ауру” коју један производ или једна корпорација не могу стећи нити им се може додијелити, јер су бренд личности припадници људске врсте са свим њеним карактеристикама.

1. ВРСТЕ СПЕЦИФИЧНИХ ОБЛИКА БРЕНДА

1.1. Трговачки бренд

Трговачки бренд има више синонима, као што су нпр. приватни бренд, привате лабел, бренд дистрибутера, бренд продавца и сл. зависно од тога ко је аутор маркетинг литературе у којој се говори о овој специфичности модерног брендирања. Они имају исто значење и описују исте узроке за њихов настанак и факторе који утичу на постојање на тржиштима роба и услуга. Приватни брендови су брендови које су створили и које у потпуности посједују дистрибутери. Понекад читав микс производа одређеног дистрибутера чине приватни брендови, као што је једно вријеме био случај са St Michael компанијом Mark & Spencer, или само један дио микса чине приватни брендови, што је случај код многих ланаца супермаркета. У многим развијеним земљама, продаја приватних брендова расте већом брзином него продаја брендова произвођача.

Уколико се одвија уз чврсту контролу квалитета добављача, приватно брендирање може да пружи конзистентно високу вриједност за купце, и да буде добар извор моћи малопродавца, с обзиром на то да се приватни брендови успјешно надмећу са брендovima произвођача. Јефтине брендови супермаркета наћерали су многе произвођаче да креирају такозване брендове борце (своје јефтине алтернативе). Ове својеврсне „убице категорија”, уводе се у тренутку када брендови дистрибутера, толико ојачају да већ заузимају позиције које су чврсто држали брендови произвођача, смањујући им тако драстично тржишни удио и стварајући несигурност за њихов даљи пласман. У неким специјализованим радњама продају се само брендови дистрибутера односно трговачки брендови. Они су изложени на полицама које не одају луксуз и упаковани су у картонске кутије из којих се продају. На тај начин се знатно смањују трошкови уз додатну уштеду на амбалажи и мерчендајзингу. Минимизирање логистичких трошкова омогућава власницима трговачких брендова нижу, конкурентнију цијену и побољшава пласман. У групи десет највећих малопродајних ланаца, који чине више од 30 % укупне продаје, на листи Топ 250 за 2010. годину на водећем мјесту је амерички „Walmart”, слиједи француски „Carrefour”. На трећем мјесту се налази њемачки малопродајни ланац „Metro”, који је захваљујући повољнијој курсној разлици у односу на амерички долар смијенио британски „Tesco” на тој позицији.²

Црна Гора, у области малопродајних трговачких ланаца, има потенцијала да ефективним развојем допринесе изградњи нових трговачких брендова, који ће имати карактер регионалних брендова. Прије свих, ту се истиче „Воли”, као водећи домаћи ретајлер, који посједује потенцијал, да уз помоћ државних институција увећа свој тржишни удио и систематским стратегијским радом изађе на страна тржишта, односно да изврши продужење бренда на друго шире тржиште. Пласирати се, кроз форму трговачког бренда, могу скоро сви производи, а посебно је то могуће остварити у дијелу прехранбених производа, укључујући флаширане воде, и средстава за хигијену. На тај начин се смањује тржишни дефицит и гради домаћи приватни бренд малопродавца. Слични ефекти се могу постићи и у велепродаји, посебно узимајући у обзир прехрану и средства за хигијену, као најзаступљеније, а уједно и најпродаваније сегменте у трговинама. Привате лабел производе прави неколико група произвођача: велики национални произвођачи који користе своју стручност и вишак капацитета за производњу приватних

² <http://akter.co.rs/26-ekonomija.html>

брендова; мањи, квалитетни произвођачи који су специјализовани за поједине линије производа и готово искључиво оријентисани на производњу приватних брендова; водеће малопродаје и veleпродаје које посједују своје сопствене производне капацитете и саме обезбјеђују своје брендове; регионални произвођачи који производе привате лабел за одређена тржишта.³

1.2. Бренд услуга

Развој бренда у сектору услуга у односу на развој бренда производа има велике разлике превасходно због самог карактера услуга и њихове специфичности од којих се најчешће издвајају следеће:

- Неопипљивост услуге;
- Хетерогеност услуге, односно њена промјењивост;
- Немогућност раздвајања производње од потрошње услуге;
- Кварљивост услуге;
- Услуга се не може посједовати.

Једна од основних специфичности у стратегији брендирања услуга проистиче из њене неопипљивости, јер када постоји недостатак опипљивости, имајући у виду да се ради о апстрактном схватању користи за потрошаче, они тешко прихватају такву врсту бренда, за разлику од бренда производа. Неопходно је да потрошач, прихвати позитивну претпоставку да је презентирани бренд њему од користи или да ће потенцијално бити адекватан за задовољење његових преференција, потребно је такође да продужена вриједност бренда буде позиционирана у свијести потрошача, на менталној мапи на неком од прва три мјеста. Положај на перцептивној мапи, посебно код услуга има важну улогу, јер се она не може пробати, додирнути, не може се имати прецизна дефиниција каква је, док се не проба и не доживи искуство њене конзумације. Бренд је у основи обећање маркетара, да ће испоручити предвиђене перформансе производа или услуге.⁴ Постоји више начина класификација услуга, овђе се наводи један модел, који се може посматрати као најприкладнији и најутемељенији у пракси. Управљачки оријентисано класификовање, врши се према: Типу корисника, Радној интензивности, Степену перцепције опипљивости, Начину укључености корисника, Степену укључености корисника,

³<http://marketnetwork.rs/retail/vesti/retail-vesti-iz-sveta>

⁴ Котлер П., Келлер Л.Л., (2006)г., „Маркетинг менаџмент“, Дата статус, Београд, стр.278.

Квалификацији пружаоца услуге.⁵ Црногорска предузећа из области услужних дјелатности, могу развијати бренд услуга користећи функције бренда, које имају позитивне ефекте на пословање услужног предузећа:

- Поспјешује и поједностављује стварање дугорочних веза између бренда и потрошача и на тај начин остварује стабилнију или проширенију тражњу;
- Симплифицира разликовање сопственог бренда од конкурентских брендова, посебно на пренатрпаним тржиштима;
- Ствара високе улазне баријере, посебно оним потенцијалним конкурентима који немају довољно снаге да конкуришу јаким и стабилним брендovima;
- Јача степен преговарачке позиције предузећа, посебно када су у питању преговори са учесницима маркетиншких канала;
- Јача лојалност према бренду, што код услужних дјелатности значи подизање нивоа лојалности према корпоративном бренду.

Сви ови фактори утичу на стварање дугорочних позитивних ефеката како на компанију, односно корпорацију тако и на појединачне брендове, доводећи потрошача у ситуацију лаког избора преферираног бренда, јер се смањују потенцијални гетови који прате брендове услуга.

1.3. Брендирање личности

Од свих брендова распрострањених широм свијета, неки од најмоћнијих долазе из елитне групе „људских брендова”.⁶ Брендирање личности је процес у коме желимо да нас као личност издвојимо од осталих и позиционирамо се у јавности својим препознатљивим карактеристикама и особинама. Овај облик брендирања, захтијева од особе која се користи за сврху брендирања, дугорочан приступ основним постулатима брендинга. У непрегледној гомили информација, порука и вијести којима је савремени човјек свакодневно изложен, велики је изазов сачувати перцепторе само за оне информације, које су корисне и које

⁵<http://www.crnarupa.singidunum.ac.rs/ARHIVA/Godina%202007%20-%202008/PFB%20-%20FFMO/Marketing%20Usluga%20Prof.%20dr%20Milorad%20Miljkovic%20i%20Omr%20Jelena%20Stankovic/>

⁶ Јоббер Д., Фаху Ј.(2004)г., „Основи маркетинга“, Дата статус, Београд, стр.144.

оправдавају његово повјерење. Управо у оваквим ситуацијама када су канали којима се добијају информације претрпани и када потрошач губи повјерење у примљене поруке, сматрајући их недовољно релевантним за његове свакодневне потребе, долази до изражаја значај бренд личности. Брендирање личности, је у маркетингу заузело мјесто као један од најкориснијих алата, којим се постижу жељени циљеви и увећавају планирани ефекти кампања, промоција, ПР итд. Јак персонални бренд може да прода и оно што конвенционалне маркетинг активности не могу. Разлога за то је више, а неки од њих су:

- Повјерење,
- Интегритет,
- Конзистентност,
- Идентификација,

Ови разлози, су са гледишта потрошача кључни када желе да прихвате неки од рекламираних производа, или услуга и отпочну поступак куповине без додатних испитивања. Повјерење које примаоци рекламних порука имају према одређеној личности из свијета глуме, спорта, политике, науке итд. не може се мјерити са повјерењем које стичу добијањем исте поруке из неког од конвенционалних извора. Бренд личност је увијек конзистентна, не мијења своје ставове, служи као примјер како се понашати и у најтежим тренуцима, њени инхибитори су чврсти и без еластичности. Као завршна особина, односно, разлог због којег се вјерује и због чега бренд личност, има посебну вриједност, је жеља и потреба потрошача, или примаоца поруке, да се са њом идентификује. Ово је уједно и кључни разлог за велики успјех који у маркетинг пракси има употреба личности које су бренд. Њиховим ангажовањем може се повећати ниво свјесности циљне јавности и у активностима које за примаран циљ немају комерцијализацију неке радње, односно стицање новчане или материјалне користи, већ служе као едукатор за опште друштвене потребе. По својој дефиницији бренд је позитиван доживљај, па су самим тим и особе које га представљају позитивне, друштвено одговорне и узорни чланови заједнице.

1.4. Концепт брендирања подручја

Концепт брендирања подручја је производ значајно измијењене слике коју савремени конзумент различитих производа и услуга има, захваљујући ефектима који настају под дејством глобализације. Те промјене су видљиве и присутне у културном,

друштвеном, економском сегменту свакодневног живота и као такве оне проузрокују настанак најширег спектра трендова, који утичу на потрошача у процесу доношења одређених одлука. Један од новијих трендова у области брендирања је и брендирање подручја, оно обухвата различите географске димензије попут града, државе, региона, дестинације итд. Сваку географски одређену димензију прате и различите перцепције које она изазива код становника, туриста или пролазника, као и различите нивое те перцепције који се временом мијењају. Циљ свих креатора бренда је да изазову позитивне асоцијације код циљне јавности, то је посебно изражено у процесу брендирања неког од сегмената подручја, јер се доживљај и перцепција неког подручја најчешће преноси на производе који су са тог подручја.

Ова област је по својој специфичности блиско везана са осталим маркетинг концептима и захтијева употребу свих маркетинг стратегија, како би се циљани бренд развио и дао му се живот на тржишту. Примјеном брендирања на дата подручја, жели се постићи остваривање више циљева који су најчешће у позитивној корелацији и имају вишеструки значај за све чланове друштва, а не само оне који потпадају под одређено подручје. Неки од тих циљева су:

- Креирати основ за позитиван доживљај подручја код циљаних јавности;
- Омогућити настанак позитивног имиџа и развити гудвил односно углед представника подручја (предузећа, појединци, НВО)
- Повећати прилив страних инвестиција и улагања у мала и средња предузећа;
- Поспјешити извоз, посебно на тржишта која су конкурентна;
- Промовисати туристичке потенцијале државе;
- Интегрисати у један модел више повезаних активности како би остварили ефекат синергије;
- „Celebrity efekat”, бренд личности које посјећују и улажу у атрактивно брендирано подручје.

Све појединачне елементе треба позиционирати у односу на конкуренцију тако да они буду јасни, једноставни и лако препознатљиви како би се циљана јавност са њима брзо упознала и доживјела их као стварно доминантне. То значи да се мора примијенити POD (Point of Different) стратегија позиционирања, јер је неопходно сопствени бренд раздвојити од њему сличних и направити јединственост која се не може копирати. Та јединственост односно диференцираност мора бити позитивна и оправдана, јер у

супротно неће бити разумљива ономе коме је и намијењена, и створиће се различитост без стварног корисног ефекта. У промоцију подручја је потребно укључити познате личности (пјеваче, глумце, спортисте). Понекад се крене у брендирање одређеног подручја, рецимо града, да би се током саме имплементације планираног програма проширио дјелокруг и на регион или цијелу државу.

1.5. Конкурентски идентитет и брендирање нације

Савремени човјек је подложен неким клишеима у свом понашању, који утичу на његово доношење одлука, у процесу набавке роба и услуга, односно у поступку потрошње. Иако су свега тога свјесни, савремени потрошачи везују уз Париз стил, уз Јапан технологију, уз Швајцарску богаство и прецизност, уз Рио де Јанеиро карневал и фудбал, уз Тоскану добар живот, а уз већину афричких народа сиромаштво, корупцију, рат, глад и болест. У свијету данас постоји близу 200 земаља и преко шест милијарди становника. Велику већину од тих земаља просјечан потрошач, као социјално биће, не успије никада посјетити, нити се стварно искуствено са њима упознати, већ сво своје знање о њима прима кроз посредне канале туђих писаних, или усмених сазнања, користећи огроман број масмедија и социјално друштвених група, које су му доступне.

Развој конкурентског идентитета захтијева јасно изражене и на одговарајући начин договорене циљеве. Сасвим је могуће одредити комбинацију прецизних, краткорочних циљева (одређени пораст директних страних улагања, или организација престижног међународног догађаја) и дугорочнијих промјена имица које ће се остварити за више деценија. Државе које имају конкурентан идентитет требало би да:⁷

- постигну јаснији договор на националном нивоу о националном идентитету и друштвеним циљевима,
- створе климу у којој постоји пракса иновација и у којој су оне на цијени,
- буду ефикасније у такмичењима да буду домаћини у међународним догађајима,
- дјелотворније унапређују улагања,
- ефикасније унапређују туризам и пословна путовања,
- развијају здравији „учинак земље поријекла” за извознике роба и услуга,
- буду запаженије у међународним медијима

⁷ Анхолт С., (2009) г., „Конкурентски идентитет, Плус“, Загреб, стр.27.

- могу лакше приступити регионалним и глобалним тијелима и удружењима,
- остваре продуктивније културне везе с другим државама и регијама.

Већина људи претпоставља да се слика о земљи може промијенити. Углед земље се не ствара комуникацијом, па се њоме на може ни промијенити. Развој конкурентског идентитета не своди се на оглашавање, дизајнирање или односе с јавношћу, иако су, наравно, те технике кључне за промоцију онога што држава чини и ствара. Примјер је ситуација која је била везана за операцију ребрендирање у пораженом Отоманском царству после Првог свјетског рата, спроведеног на иницијативу председника Ататурка. Промјене су укључивале ново писмо, нову одјећу коју су становници морали да носе (нпр. обавезни западњачки шешири за господу), као и ново име нације и свих становника. Промјене су нажалост носиле и неке форме етничког чишћења (према тврдњама стручњака већег броја земаља), али и нову државу са секуларним, а не религијским уређењем.⁸ Модел за брендирање нације може се посматрати као састављен од шест тачака (корака), уважавајући интерне и екстерне факторе који утичу на бренд нације и предлажући начин помоћу кога је могуће структурирати и пројектовати стратешки план. Ти кораци су: ревизија елемената бренда (истраживање и анализа), визија и стратешки циљеви, пројекти (специфични циљеви и стратегије), имплементације (израда плана) и евалуација (и одржавање, превентивне мјере).⁹ Квалитет маркетиншког дјеловања свих учесника, те досљедност различитих порука о земљи које они шаљу важан је фактор којим држава гради свој углед. Наравно, добра реклама често има врло важну улогу у развоју позитивних туристичких брендова, у чијим користима многе земље данас уживају, па нека то буде и основа за развој конкурентског идентитета Црне Горе, као медитеранске државе предодређене да јој туризам буде једна од основних извозних и уопште економских дјелатности.

1.6. Брендирање дестинације

Да би се брендирао нека дестинација прво треба увиђети које су њене компаративне предности. То значи да те предности треба упоредити са свјетским трендовима, увиђети што раде конкурентске

⁸ Олинс В. О бренду, Профиле, Београд, 2004. г. стр.150-156.

⁹ Премовић М., Дамјановић В. „Стратешки приступ брендирања нације,, Сингидунум Вол.6/Но.2, 2010. г. стр. 202-208.

земље те постоји ли негативна перцепција о дестинацији коју треба брендирати. Брендирање је заправо и потрага за причом о једној дестинацији. Оно пружа обећање незаборавног искуства путовања у одређену дестинацију, за потенцијалне посјетиоце, а такође служи да учврсти и ојача сјећање на лијепа искуства, за оне који су тамо већ били¹⁰.

Потребно је осмислити причу која осликава идентитет једног краја, а прије него је прихвате туристи, она мора заживјети у становништву тога краја. Идентитет неке дестинације, као и државе у цјелини, не може се наметнути, него се треба инкорпорирати у свијест људи. Локално становништво мора осјећати дух простора и његових посебности и саживјети се са њим¹¹. Као субјект брендирања дестинације, односно њених карактеристика, може послужити све оно што има употребну вриједност. Као најзанимљивије и најисплативије могу се истаћи сљедеће дестинацијске варијабле.

- Материјална и културна баштина (непокретна и покретна културна добра),
- Клима,
- Биљни и животињски свијет (вегетација, орнитолошки парк)
- Археолошки парк,
- Атракције,
- Географске посебности (планине, језера, ријеке, пећине).

Ове се могућности, налазе пред творцима и организаторима брендирања дестинације, као основа око које се „слаже“ остатак, активности и која доприноси диференцијацији брендираних простора или његових карактеристика. Посјетиоци ових дестинација, када одлазе на одмор, желе доживјети нову инспирацију, а притом су непрестано у потрази за необичним култовима, занимљивостима из прошлости или планираним пројектима за будућност. Ефекти на овим елементима постављеног успјешног брендирања видљиви су у бољој посјећености неке дестинације, јачој потражњи за производима и услугама, порасту цијена некретнина, повећању туристичких резултата, а на крају и у задовољству самог становништва. Дестинација може бити село, град, регион, држава или само дјелић свега овога. Дестинација може настати повезивањем неких од ових елемената међусобно или њиховим повезивањем са

¹⁰ Керр Г. (2006), "Фирм дестинатион бренд то лоцатион бренд", Јоурнал оф Бранд Манагамент, Вол.13, Но. 4-5, 276-283, април-јун, стр.277.

¹¹ <http://www.grafin.net/html/brendiranje.html>

неким елементом изван овог скупа. Дестинација се може истаћи, у односу на конкуренцију, или потенцијалну конкуренцију, коришћењем различитих стратегија, које стварају брендолози са циљем поспјешивања атрактивности неке бренд дестинације и њеним позиционирањем на локалном, регионалном или глобалном подручју, односно тржишту. Смисао брендирања дестинације је свакако и повезивање предузећа са потрошачима, доводећи их у конкретан регион. Предузеће спроводи континуиране и координисане активности којима утиче на перцепцију потрошача и поспјешује продају сопствених производа.

1.7. Брендирање градова

Један од специфичних аспеката брендирања је и брендирање градова, које се као што је то већ наведено у претходном дијелу, може вршити и кроз брендирање дестинације. Глобални национални брендови приликом израде јаким националних брендова раде упоредо и на брендирању својих метропола, историјских градова, модерних и урбаних градских цјелина или појединих знаменитости као сегмената тих градова. Посебно велика пажња овом дијелу маркетинга се придаје у САД, неким земљама Азије, попут Јапана, Кореје па чак и Кине, док у Европи предњаче земље Скандинавије и земље Медитерана. Сувишно је помињати колико Италија улаже у промоцију Рима, Милана, Венеције, тако да они представљају и глобалне бренд-градове.

За успјешно брендирање града неопходно је знати каква је перцепција, односно како потенцијални бренд доживљавају, интерна и екстерна јавност. Код интерне јавности треба испитати како се односи према граду, његовој позицији у региону, а и на глобалном нивоу, те како види могућност брендирања у односу на неки од конкурентских градова. Битно је такође утврдити, какво је мишљење његових становника који више путују, а какво оних који ријетко напуштају свој град. Затим слиједе истраживања којима ће се прикупити сви релевантни подаци везани за брендирање, мишљење стејкхолдера, стратегије које преферира стручна јавност, планови којима располажу представници државне администрације, а који могу бити од значаја за осмишљавање стратегије брендирања (изградња аутопута, мостова, сакралних објеката), итд. Циљ стратегије бренда је антиципирање доживљаја циљне групе и сходно томе креирање потребних активности за њихово задовољавање. Истовремено то утиче на унапређење укупног живота у једном граду и однос становништва и туриста према њему.

Да би бренд-стратегија града била ефективна, треба је интегрисати и ускладити са маркетингом и комуникацијама, јавном политиком, просторним планирањем, градским дизајном, економским и пословним развојем. Ово је комплексан посао, јер захтијева да у њему свој допринос дају сви они који утичу на формирање јавног мишљења, превасходно стејкхолдери, затим политичари, јер они морају да разумију важност бренд-стратегије и дефинишу у ком правцу ће се, просторно, инфраструктурно, административно кретати посматрани град. Што је заједничко свим „celebrity“ градовима, које свијет препознаје, цијени и воли? Заједничка им је чињеница да су они постали брендови. Они више нису само политичка, привредна или културна средишта. Они привлаче својом посебношћу, причају необичне приче, одашиљу енергију и шармирају модерни свијет.¹²

У току процеса куповине производа или услуга потрошачи доносе одлуке о куповини које су дијелом когнитивне, али дијелом и емоционалне. Такве одлуке имају значаја и приликом одлуке који град ће посјетити, у ком периоду, у којем годишњем добу (Париз је град јесени, Подгорица прољећа и лjeta), у који инвестирати или у ком се образовати. Укупни доживљај који људи имају о једном граду може се некада сажети као у примјерима: Париз - град свјетлости и романтике, Њујорк-космополитски град, Барселона- град културе, Рио де Жанеиро- град забаве, Минхен - пословни центар.

1.8. Брендирање путем заштићеног географског поријекла

Последњи специфични облик брендирања, који ће бити представљен у овом раду, је брендирање путем заштићеног географског поријекла. Овај аспект брендирања је у новије вријеме добио на своме значају, па се на простору ЕУ, често могу срести производи, који потичу са малих заштићених подручја, на којима се налази нека од ознака која их позиционира циљним купцима као такве. Најчешће се за ову област брендирања, везују пољопривредно-прехранбени производи чије се посебности (квалитет, јединственост, ријеткост) желе истаћи и нагласити да се као такви не производе неђе на другом мјесту, или да се разликују од сличних конкурентских производа по наведеним посебностима.

Када се промовишу специфичности неких пољопривредних производа, потенцирају се њихово поријекло и карактеристике поднебља са којег долазе. Ово се ради из разлога што се сматра да су

¹² <http://www.bozoskoko.com/novosti/medijske-objave/gradovi-brendovi/>

супериорне њихове особине које произилазе из мјеста њихове производње, под утицајем специфичних локалних фактора, као што су клима, природно окружење, рељеф и квалитет/специфичност земљишта, довољан разлог да буду брендиране.

Географске ознаке су постале моћан алат у конкурентској борби, нарочито малих, квалитетних произвођача, који не морају додатно да инвестирају у сопствени бренд у мјери у којој би то били принуђени урадити да не производе специфичне, законски заштићене производе према географском поријеклу.

Земља поријекла је земља чије се име налази у позиву на географско поријекло, односно земља у којој је смјештен конкретни регион или локалитет са специфичним карактеристикама. Заштита треба да осигура да не дође до узурпације или имитације, што се може десити чак и у ситуацијама када је производ поријеклом са истог поднебља, али се произвођач не придржава прописаних стандарда и поступака.¹³

У Европској унији постоје три ознаке које третирају ову проблематику и то су:¹⁴

- заштита имена (ознаке) поријекла (Protected Designation of the Origin - PDO);
- заштита географске ознаке (Protected geographical indication – PGI) и
- заштита традиционалних особености (Traditional Speciality Guaranteed – TSG);

У Црној Гори је ова област слабо, скоро непримијетно развијена и неки озбиљнији помаци се не дешавају. У Заводу за интелектуалну својину Црне Горе, постоје свега двије регистрације са заштитом географског поријекла и то су „13 јул Плантаже“, као највећи црногорски бренд, своју регистрацију наслиједиле и пренијеле из Завода за заштиту интелектуалне својине Државне заједнице Србије и Црне Горе и Његушка пршута. Листа потенцијалних ознака географског поријекла у Црној Гори, је дугачка и врло широка са доста различитих сегмената, који се могу обухватити и које произвођачи могу таргетирати. Неке од тих ознака могу се односити на његушку пршуту, његушки сир, пљеваљски сир и скоруп, кучки сир, тушку јагњетину, улцињске маслине и маслиново уље, барско маслиново уље, кромпир из Затријебча, кромпир са Крнова, кромпир из Требаљева, жабљачи скоруп и сир, бјелополска минерална вода „Рада“, Изворске воде итд. Трајање

¹³ Вељковић С.,(2010. г.), „Бренд менаџмент у савременим тржишним условима“, ЦИД Београд, стр:436.

¹⁴ Вељковић С .Оп.цит.стр.436.

регистрованог имена поријекла односно географске ознака није ограничено.¹⁵

2. СПЕЦИФИЧНОСТИ ЦРНЕ ГОРЕ У ПРОЦЕСУ БРЕНДИРАЊА

Да би изградили добар национални бренд и побољшали перцепцију потрошача у свим циљним групама потребно је да у Црној Гори испунимо неке предуслове. Ови предуслови морају омогућити да се остваре ефекти који ће:

- Разликовати државу (подручје, град, дестинацију) од свих осталих конкурената - „валоризована диференцираност”;
- Пројектовати позитиван имиџ Црне Горе ка свијету - креирани идентитет дјелује на екстерни позитиван доживљај ;
- Развити области у којима имамо реалне могућности да створимо престиж у иностранству;
- Институционално креирати примамљиву понуду за туристе да посјете наше туристичке дестинације;
- Обезбиједити пословну атмосферу за инвеститоре да одаберу нашу привреду – „лидерство у категорији”;
- На тржиштима ће не можемо бити лидери, развити стратегију лидера нише;
- Подршка и помоћ стејкхолдерима извозних компанија и улагача.

Све ово мора створити позитивне синергије свих националних атрибута, повезати их и омогућити имплементацију стратегија брендирања појединачно или у групи.

У току припреме програма брендирања специфичних аспеката Црне Горе, стручни тим или ангажована агенција за брендирање, може користити више различитих варијабли као елементе око којих ће се градити концепт брендирања. У наставку ће бити наведене неке од значајних варијабли (по мишљењу аутора) на којима могу бити базирани стратегије и тактике овога процеса. У приједлозима се налази и компарација са неком од држава које су користећи те елементе постигле глобалне успјехе у фазама планирања и имплементације пројекта брендирања.

¹⁵ „Сл. Лист Црне Горе , бр. 48/08“

2.1. Кухиња

Развијање повјерења према националној кухињи, може бити од велике користи у изградњи комуникације екстерне циљне јавности са земљом, њеном културом, језиком, стилем, имиџом и особеностима. Такав приступ се показао као исправан и донио је резултате код држава као што су Јапан и Италија, али и за неке од сиромашнијих земаља попут Тајланда или Мексика или од недавно, Тајван, чија је кухиња данас синоним за квалитет, традицију, разноврсност, богатство укуса и мириса и просто је незамисливо да не постоје специјализовани ресторани са њиховом националном кухињом у сваком већем граду. Црногорска национална кухиња, има потенцијал, који се може искористити у процесу брендирања државе, уз примјену маркетиншких знања, како би се све диференцијалне предности на адекватан начин промовисале. Као најчешће помињана јела, која остају у сјећању њиховим конзументима, су качамак, цицвара, димљени шаран, кастрада, разне врсте пита итд. Треба запамтити и имати као идеју водиљу стару истину да све што иде равно у желудац је најбржи начин да се запамти и изграде симпатије према тој кухињи.

2.2. Пића

Као што је познато пиво или вино, такође, помажу да се креира и пренесе национална брендинг прича. Што је шкотски виски учинио за Шкотску, француски шампањац за Француску, или сангриа за Шпанију, за Црну Гору, могу учинити вино „13 Јул Плантаже“, или „Никшићко пиво“, али је потребна стратегијска одлука и приступ са свих нивоа државе и компанија. Национални брендинг кроз употребу комерцијалних брендова такође је помогао у глобалном препознавању и позиционирању још неким земљама као нпр: Bailey и Ирска, Foster и Аустралија, Red bull и Аустрија.

2.3. Закони

Иновативни закони могу ставити нашу земљу на глобалну, или у почетку на паневропску, карту прогресивних и друштвено-социјално одговорних држава. Развити сада законе који ће вјеројатно бити заједнички цијелом свијету за 10 година и добити признање свијета као пионир у тој области је сјајан и ефективан ПР који не може да се мјери ни са једним другим стратегијским приступом у ефиказирању комуникације са циљним публикама. То могу бити

закони о електричним аутомобилима, емисији CO₂, равноправности полова, ауторским правима, универзални закони о здравственој заштити, закони о интернет слободама, закони којима се прописује војна неутралност, закони који се односе на генетику, здраву и фитнес храну, људска права, проституцију, злостављање животиња, слободу религија, или шта год друго што нас детерминира као препознатљиву државу али такође и изгледа модерно (ако желимо изгледати модерно). Нема потребе истицати, да је потребно да ред и мир владају и да се закони поштују, јер су то неизоставни предуслови.

2.4. Архитектура

Уједињени Арапски Емирати, а посебно Дубаи и Абу Даби, прилично добро су искористили препознатљивост своје архитектуре и градитељства. Билбао је то урадио са франшизом Музеј Гуггенхеим, Барселона са Гаудијевим објектима, а Црна Гора, умјесто велелепних незавршених архитектонских цинава који је требало да буду у служби туризма може искористити природна богатства и историјска налазишта. Изградњом имица на основи тзв. икона атрактивне архитектуре формира се и шаље порука свијету коју мало ко може игнорисати.

2.5. Бонтон

Пристојани, пријатељски, домаћински расположени држављани су најбољи промотери и креатори националног брэнда једне земље. Они могу бити озбиљни попут Њемаца, или пажљиви као Јапанци, али и као домаћини и као туристи они представљају народ једне државе и утичу на стварање брэнд слике, о њиховој матичној земљи. Овђе се могу искористити и неки локални стереотипи, али уз професионалан и стручан приступ. Гостољубивост и љубазност Црногораца је надалеко чувена и хваљена од стране туриста који посјете нашу земљу, па такав став треба валоризовати.

2.6. Брендови

Одабрати своје водеће брендове или брэнд-потенцијале и помоћи им да постану глобални, или у првој фази регионално европски познати и препознатљиви, може бити врло корисна стратегија у изградњи јаког националног брэндинга и овакав приступ

се показао као успјешан код неких држава. Икеа представља Шведску и шведске вриједности боље него сви амбасадори и политичари које је Шведска имала. BMW за Њемачку, Apple за САД и Nokia за Финску, прави су примјери како се развија бренд, који ће бити глобално прихваћен и незамјењив у областима у којима се гради и користи. Унаприједити брендове које људи воле и које могу повезати са нашом земљом чини већину тог вишестраног односа. У овоме дијелу је Црна Гора ускраћена, јер нема великих брендова, али може да их гради кроз инкременталан стратегијски приступ.

2.7. Етикета - форуми

Недвосмислено је јасно да нико стварно не воли свадљивог ћечака у разреду. Људи, наравно, осјећају симпатије за оне земље које се понашају на одговоран начин у свјетским пословима. Ако желимо поштовање, ми ћемо га добити само тиме што поштујемо друге. Али, ако желимо дивљење, мораћемо заузети храбар став о питањима као што су климатске промјене, сиромаштво и чисте енергије на међународним форумима. Бити помириатељ и миротворац је тешка, захтјевна и одговорна улога, коју мало држава може себи приписати, а посебно је као такву тешко могу доживјети сусједи.

2.8. Извоз

Сазнати шта наша земља ради најбоље на свијету. Аргентина је позната по своме месу, Јапан по електроници, а Француска по својим парфемима, али, по чему би Црна Гора, могла бити позната? Као одговор се намећу наше највеће природне и ресурсне вриједности: туризам, бистре воде, пољопривредни производи, љековито биље, органска храна, историјске атракције. Одговор може бити и у њиховом међусобном повезивању и кобрендирању.

2.9. Славне особе

Све земље, које желе бити познате морају имати барем двије три јавне личности које ће бити препознате у цијелом свијету. То могу бити глумци попут Penelope Cruz, сликари као Frida Kahlo, или рок банд попут Scorpionsa, сасвим је свеједно у којој су области, мада и ту има трендовски лакше или тежег позиционирања на глобалном нивоу. Спортисти се често помињу и препоручују за посао промоције и ПР-а неке земље, али код њих може бити проблем, као и код других личности, што ако држава не прати исти

концепт брендирања нације, него направи грубе пропусте, може потпуно девалвирати и поништити већ учињене напоре. Црногорски спортисти имају препознатљивост у Европи, а посебно треба истаћи квалитетан публицитет који врше фудбалери као и спортисти из појединачних борилачких спортова.

2.10. Визуални утисак

Да би се помогло у изградњи слике, земља треба и визуелно бити кохерентна: од боја заставе на спортским екипама, новчаница, пасоша до саобраћајних знакова. Земља треба да пронађе и задржи досљедан изглед облика, шема, боја и типографија којима се на најбољи начин представљају национални идентитетски симболи. Треба препознати и ускладити национални визуелни идентитет и палету боја и народних ношњи с њима. Амерички долар је бренд новчаница, која је препозната у цијелом свијету, а уједно је и синоним глобализције.

2.11. Спорт

Одржавање свјетских спортских догађаја је доказао економске бенефите за неке земље, али спортисти су дефинитивно вриједни улагања у поступку изградње националног бренда. Шта су урадили за своје сиромашне и недемократске државе Nadia Comaneci, или кенијски дугопругаш Abi Bekele је врло респектабилно. Мирко Вучинић, Стефан Савић, Стеван Јоветић, али и златне рукометашице најбољи су промотери наших спортских вриједности и као такви морају заузети своје мјесто у процесу брендирања нације.

2.12. Наука

Будући да је наука заслужна за људски напредак то она представља увијек позитивну основу и одредницу у поступку националног брендирања. Посебно су мале земље те, које су цијењене кад допринесу човјечанству, било да су то учиниле науком и технологијом или појединачним открићем, односно изумом.

Када се све ове активности на једноставан, досљедан, упечатљив и са мјером задивљујући начин и метод креирају о земљи из које долазе, у нашем случају Црној Гори, људи почињу да ревидирају своје ставове и имиџ се почиње мијењати у смјеру који смо заузели. Црна Гора, може користити и имплементирати једну

интегрисану, инкременталну, ослобођену стохастичних амплитуда, брендинг стратегију за национално брендирање и постићи, наравно, дугорочном конзистентном, примјеном вишеструке ефекте.

ЗАКЉУЧАК

На основу наведених чињеница закључује се да постоје сасвим реалне могућности за позиционирање националног бренда Црне Горе, односно да је процес изградње имиџа у свијести потрошача остварив, кроз разне бренд форме. Конкурентска предност државе, у развоју националног бренда, се успјешно креира и трајно одржава, тако што се циљним групама даје већа вриједност него што то успијева конкурентским државама. Изградити заједничку друштвену свијест која ће рефлектовати ставове цјелокупног становништва и уважити и неке од круцијалних ставова екстерне јавности, прије свега туриста, један је од начина за изградњу националног бренда Црне Горе. Уздизање заједничке национално друштвене свијести је суштинска повезаност коју чланови заједнице осјећају један према другом, а и према држави, а уједно не ометају колективно осјећање различитости у односу на оне који другачије мисле или нијесу у заједници.

Црна Гора, има добре предуслове за остваривање стратегије изградње и учвршћивања националног бренда, прије свега има име које изазива (или може да изазове) позитивне асоцијације, лако се памти и изговара, указује на узбудљивост и магију неистражених предјела, разликује се од осталих држава по природним ресурсима, а у комуникацији по звучности имена.

Љепота природних и туристичких ресурса и јесте највеће благо, које једна мала земља, може да искористи у изградњи концепта бренда нације. Море и планине су атрибути који ће дочарати циљним публикама идеалну Црну Гору, а то је баш оно што се и користи у процесу брендирања и развоја адекватно препознате конкурентске предности, без настанка бренд миопије.

ЛИТЕРАТУРА

1. Котлер П., Келлер Л.Л., (2006)г., „Маркетинг менаџмент“, Дата статус, Београд, стр.278.
2. Јоббер Д., Фаху Ј.(2004)г., „Основи маркетинга“, Дата статус, Београд, стр.144.
3. Анхолт С., (2009) г., „Конкурентски идентитет, Плус“, Загреб, стр.27.
4. Олинс В. О бренду, Профиле, Београд, 2004. г. стр.150-156.
5. Премовић М. ,Дамјановић В. „Стратешки приступ брендирању нације,, Сингидунум Вол.6/Но.2, 2010. г. стр. 202-208.
6. Керр Г. (2006), "Фрм дестинатион бренд то лоцатион бренд", Јоурнал оф Бренд Манагамент, Вол.13, Но. 4-5, 276-283, април-јун, стр.277.
7. Вељковић С.,(2010. г.), „Бренд менаџмент у савременим тржишним условима“, ЦИД Београд, стр:436.
8. „Сл. Лист Црне Горе , бр. 48/08“
9. <http://akter.co.rs/26-ekonomija.html>
10. <http://marketnetwork.rs/retail/vesti/retail-vesti-iz-sveta>
11. <http://www.crnarupa.singidunum.ac.rs/ARHIVA/Godina%202007%20-%202008/PFB%20-%20FFMO/Marketing%20Usluga%20-%20Prof.%20dr%20Milorad%20Miljkovic%20i%20mr%20Jelena%20Stankovic/>
12. <http://www.grafin.net/html/brendiranje.html>
13. <http://www.bozskoko.com/novosti/medijske-objave/gradovi-brendovi/>

СТРУКТУРА И ДИНАМИКА НОВЧАНЕ МАСЕ У СРБИЈИ

STRUCTURE AND DYNAMICS OF MONEY SUPPLY IN SERBIA

Љубиша Милачић

Висока пословна школа струковних студија, Блаце, Србија

Милош Павловић¹

Универзитет у Приштини, Економски факултет К. Митровица,
Србија

Јован Богдановић

Универзитет у Нишу, Економски факултет Ниш, Србија

***Сажетак:** Циљ овог рада је да прво на теоријски начин објасни улогу и значај новчане масе у једној националној економији а касније да кроз једну емпиријску анализу укаже на одређене тенденције у кретању овог монетарног агрегата у економији Србије. Теоријски аспект новчане масе се састоји у дефинисању саме структуре новчане масе као и у дефиницији новчане масе као једног значајног монетарног агрегата у свакој привреди. Теоријска разматрања новчане масе обухватају и оперативне концепте новчане масе који се користе у одређеним земљама као и токове њеног формирања. Новчана маса је веома важан монетарни агрегат за проучавање јер омогућава креаторима економске политике да разумеју како њихова политика у вези новчане масе утиче на каматне стопе, привредни раст и остале номиналне и реалне економске варијабле у једној земљи.*

***Кључне речи:** новчана маса, структура новчане масе, оперативни концепти, токови формирања, политика новчане масе*

***Abstract:** The main goal of this paper is to first on a theoretical way explain the role and importance of money supply in one national economy and later, through an empirical analysis indicate certain tendencies in the movement of this monetary aggregate in the economy of Serbia. The theoretical aspect of the money supply consists in defining the structure of money supply as well as in the definition of money supply as an important monetary aggregate in each economy. Theoretical considerations include the money supply and operational concepts of money supply that are used in certain countries and flows of its formation. Money is very important monetary aggregate to study because it allows the creators of economic policy to understand how their policies regarding the money supply affect interest rates, economic growth and other nominal and real economic variables in a country.*

***Key words:** money supply, money supply structure, operational concepts, flow forming, money supply policy*

Рад је примљен: 03.09.2012. године

Рад је прихваћен за штампање: 24.09.2012. године

¹ milos.pavlovic@pr.ac.rs

1. УВОДНЕ НАПОМЕНЕ

Изучавање новчане масе и њеног понашања је значајно због два међусобно повезана разлога. Први разлог указује да промене у расту понуде новца може имати значајне ефекте на економске перформансе у националној економији. Краткорочне варијације у новчаној маси могу утицати на запосленост, производњу и остале реалне економске варијабле, док дугорочне промене у нивоу новчане масе детерминишу ниво инфлације и остале номиналне варијабле. Други разлог због чега је важно изучавање новчане масе је тај да она служи као важан посредни циљ монетарне политике једне земље. Као резултат тога, промене у расту новчане масе могу бити инструмент у постизању економског раста, ценовне стабилности и осталих економских циљева једне земље.

Уколико поставимо питање зашто је понуда новца толико значајна варијабла о којој се треба говорити и са којом треба управљати, одговор можемо дати на следећи начин. С обзиром да се новац данас користи у готово свим економским трансакцијама, он има веома снажан утицај на економску активност у једној земљи. Само повећање у понуди новца доводи до снижења каматних стопа, што подстиче инвестиције а такође стављајући више новца у руке потрошача стимулише се тражња али их са друге стране и доводи у заблуду да се осећају богатијим. Компаније реагују на повећану тражњу и продају тиме што наручују више репроматеријала и повећавају своју производњу. Ширењем својих пословних активности, компаније повећавају тражњу за радном снагом и капиталним добрима. У тржишним економијама овај процес доводи и до пораста цена акција на берзама, тако да компаније сада у потрази са додатним капиталом емитују обвезнице и акције али се и додатно задужују код банака и других финансијских институција у виду кредита. Уколико понуда новца настави да расте, цене почињу полако да расту. Када јавност почне да очекује инфлацију због пораста цена роба и услуга, зајмодавци инсистирају на већим каматним стопама да нагоднаде очекиван пад у куповној моћи становништва током рока доспећа њихових пласмана. Потпуно супротни ефекти од претходно наведених се јављају у случају када имамо пад понуде новца у одређеном временском периоду.

Данас је опште прихваћен став да новчана маса може да утиче на привредна кретања, питање је једино на који начин новац утиче на та кретања. Неравнотеже са реалног сектора се преносе на монетарни и обрнуто, тако да долази до формирања интеракционог односа између деловања монетарног и реалног сектора економије.

Доминантан став у економској науци данас је да треба одбацити монетаристички приступ по којем је довољно контролисати само монетарни сектор да би се преко тога добила контрола над кретањем реалног сектора. Исто тако треба одбацити и тврди кејнзијански концепт по којем монетарни сектор само прати кретања номиналног БДП (брuto домаћег производа), као и да исти нема улогу у сузбијању инфлационих процеса. Закључак је да у данашњим динамичним економским приликама у националној и светској економији новац утиче на привредна кретања и да монетарне варијабле имају значајну улогу иако су и даље реални економски фактори најважнији у економији.

Да би монетарни сектор у националној економији једне земље уопште могао да изазива промене у реалном сектору неопходно је да постоји неравнотежа између понуде и тражње за новцем. У току успостављања поремећене монетарне равнотеже остварује се утицај новчане масе на привредна кретања. Канали путем којих новчана маса утиче на економску активност се називају трансмисионим механизмима монетарне политике (процес усклађивања тражње новца са понуђеном количином новца).

2. СТРУКТУРА НОВЧАНЕ МАСЕ

Монетарни потенцијал представља укупна новчана средства у једној националној економији која су сврстана у четири категорије:

- Новчана маса
- Квази новац
- Остала ликвидна средства
- Неликвидна средства²

Монетарни волумен је нешто ужи појам од монетарног потенцијала јер обухвата сва средства плаћања у једној националној економији, осим неликвидних средстава. Неликвидна средства чине блокирани депозити (то су депозити чије је трошење забрањено за њихове власнике) и орочени депозити са роком дужим од једне године. Новчана маса представља потраживања небанкарског сектора према банкарском сектору, или обавеза банкарског система према небанкарском сектору. У најужем смислу новчану масу чине готов новац и депозити по виђењу. Готов новац служи као средство плаћања у систему готовинског плаћања. То плаћање се одвија

² Ђуровић-Тодоровић, Ј. (2010), *Монетарна економија*, Економски факултет, Ниш, стр. 109

између друштвеног сектора и сектора становништва или између самих небанкарских лица (трансактора). У депозите по виђењу (депозитни новац) спадају: новчана средства на жиро и текућим рачунима, издвојена средства за инвестиције, средства за заједничку потрошњу, средства за стамбену изградњу и остала ликвидна средства. Између готовог новца и депозита по виђењу долази до преливања (тзв. конверзије). Наиме, готов новац се прелива у депозите по виђењу, на пример, приликом куповине робе широке потрошње у малопродајној трговинској мрежи. Обратно, депозити по виђењу преливају се у готов новац, на пример, приликом исплате зарада. У оба случаја, укупна новчана маса се не мења, без обзира што се један облик новца мења у други. Квази новац је категорија која означава она новчана средства која не функционишу као средство плаћања, али која се могу лако и брзо претворити у средство плаћања. Квази новац представља: улоге на штедњу, привремене депозите, девизне рачуне привреде и грађана по виђењу, орочене депозите до једне године, као и сва она средства која се лако без посебних тешкоћа и на захтев власника могу претворити у ликвидне депозите или готов новац. То су средства нижег степена ликвидитета. Остала ликвидна средства обухватају ограничене депозите (резервни фондови предузећа итд.) и депозите са роком краћим од једне године.

3. ОПЕРАТИВНИ КОНЦЕПТИ НОВЧАНЕ МАСЕ

Ради бољег разумевања и увида у структуру новчане масе у оквиру овог поднаслова биће приказани монетарни агрегати који се користе у САД, ЕУ и нашој земљи.

У САД су у употреби три монетарна агрегата: M_1 , M_2 , M_3 . Већина економиста преферира ужу или трансакциону дефиницију новчане масе, тј. M_1 .

- M_1 = готов новац у оптицају + депозити по виђењу + други контролисани депозити + путни чекови небанкарских институција (American Express). Као што се види монетарни агрегат M_1 се састоји из перфектно ликвидне активе.
- M_2 = M_1 + штедни депозити + краткорочни депозити + заједнички фондови на новчаном тржишту + депозитни рачуни на новчаном тржишту. Монетарни агрегат M_2 је више израз вредности него средство плаћања.

- $M_3 = M_2 + \text{дугорочни депозити} + \text{термински уговори о рекуповини} + \text{термински евродоларски депозити} + \text{акције заједничких фондова новчаног тржишта које држе институције.}$ ³

Европска централна банка – ЕЦБ, такође, користи три монетарна агрегата: M_1 , M_2 , M_3 . Према методологији ЕЦБ њихова структура је следећа:

- $M_1 = \text{готов новац у оптицају} + \text{преконоћни депозити}$
- $M_2 = M_1 + \text{депозити са роком до 3 месеца} + \text{депозити до 2 године}$
- $M_3 = M_2 + \text{уговори о рекуповини} + \text{дужничке ХОВ са роком доспећа до 2 године} + \text{акције фондова новчаног тржишта}$ ⁴

Према методологији Народне банке Србије новчана маса M_1 обухвата:

- готов новац у оптицају и средства на жиро, текућим и другим рачунима власника новчаних средстава у пасиви банака, укључујући и новчана средства на рачунима локалних нивоа власти, тј. рачуне са којих се могу вршити плаћања без икаквих ограничења
Новчана маса M_2 , поред M_1 ,
- укључује остале динарске депозите, краткорочне и дугорочне
Новчана маса M_3 , поред M_2 ,
- укључује краткорочне и дугорочне девизне депозите (без старе девизне штедње)⁵

4. ТОКОВИ КРЕИРАЊА НОВЧАНЕ МАСЕ

Механизми путем којих централна банка регулише кредитну активност пословних банака а преко тога и величину новчане масе су примарни новац и процес мултипликације. Примарни новац (новчана или монетарна база) чини укупан износ ликвидних обавеза централне банке према осталим банкама и небанкарским секторима који имају депозите по виђењу код централне банке.

Положај централне банке омогућава јој да акумулира одређена средства из домаћих и иностраних извора и да креирањем примарног новца врши једну од својих најважнијих функција у

³ Буровић-Тодоровић, Ј. (2010), *Монетарна економија*, Економски факултет, Ниш, стр. 115

⁴ http://en.wikipedia.org/wiki/Money_supply

⁵ Статистички билтен НБС, Децембар 2010. године, стр. 104

монетарном систему. Креирањем примарног новца, централна банка утиче на ниво новчане масе у једној националној економији. Токови креирања примарног новца путем којих централна банка утиче и на новчану масу су:

1. давање кредита осталим банкама (есконтни кредити)
2. непосредно давање кредита одређеним комитентима
3. девизне трансакције
4. операције централне банке на отвореном тржишту

Најзначајнији токови креирања примарног новца одвијају се преко система кредитирања пословних банака од стране централне банке. Одобравањем есконтних кредита монетарна пасива централне банке се повећава за износ повећаних депозита пословне банке којој је централна банка одобрила есконтни кредит. На тај начин долази до повећања примарног новца и новчане масе при осталим непромењеним варијаблама. Смањење количине новца у оптицају централна банка врши преко истих токова, али у супротном смеру. Она то чини повлачењем одређене количине новца (када пословна банка враћа есконтни кредит централној банци). Кредитирање пословних банака од стране централне банке по правилу представља ток који се може веома успешно контролисати.

Непосредно кредитирање комитената је други канал преко кога централна банка утиче на ниво новца и кредита. То се догађа када централна банка даје кредите непосредно, без посредства осталих банака. Најчешћи случајеви непосредног кредитирања јесу када се као дужник јавља држава или нека друга друштвено-политичка заједница. У нашем систему, на пример, Народна банка Србије веома често кредитира Републику Србију.

Трећи основни ток креирања примарног новца чине девизне трансакције са иностранством преко централне банке. Побољшање девизног биланса манифестује се већим девизним приливом у односу на девизни одлив, што утиче на повећање примарног новца а тиме и новчане масе. Обрнут процес се дешава у ситуацији када једна земља има већи девизни одлив од девизног прилива што утиче на смањење примарног новца и новчане масе.

Четврти ток креирања примарног новца обухвата операције централне банке на отвореном тржишту. Овај процес обухвата куповину и продају хартија од вредности од стране централне банке на тржишту хартија од вредности. Утицај куповине хартија од вредности на отвореном тржишту од стране централне банке увек је исти (монетарна база се повећава за износ куповине), без обзира на то да ли продавац обвезница задржава износ од продаје у депозитима или готовини. Ово нам указује да куповином хартија од вредности

централна банка креира примарни новац чиме повећава новчану масу. Са друге стране, продаја државних обвезница од стране централне банке увек условљава смањење монетарне базе, било да се ради о смањењу готовог новца у оптицају, или о смањењу резерви пословних банака код централне банке. Овакав процес доводи до повлачења новца из оптицаја и смањења новчане масе.

5. СТРУКТУРА НОВЧАНЕ МАСЕ У СРБИЈИ

Структуру новчане масе у Србији неопходно је пратити по облицима новчаних средстава и по њиховим носиоцима, односно са гледишта секторског распореда новчаних средстава. Новчана маса М1 се састоји из два облика: готовог новца у оптицају и депозита по виђењу (трансакциони депозити). Оба облика служе за свакодневна плаћања и могу се користити без икаквих ограничења. Разлика постоји само у начину плаћања роба и услуга, јер депозитни новац служи за безготовинска плаћања, док готов новац у оптицају служи за готовинска плаћања.

Готов новац у оптицају се у Србији јавља као папирни и ковани новац ван посуда банкарског система. С друге стране, депозите по виђењу чине сва средства која држе друге финансијске организације, локални нивои власти, јавна предузећа, друга предузећа, становништво и непрофитне и друге организације код банака на својим текућим рачунима.

Табела 1.: Структура новчане масе у Србији, 1999-2010. година

Година	Новчана маса М1	Готов новац у оптицају		Депозити по виђењу	
	у милионима динара	у милионима динара	%	у милионима динара	%
1999	14.779	6.707	45.38	8.072	54.62
2000	27.026	10.933	40.45	16.093	59.55
2001	58.233	25.266	43.39	32.967	56.61
2002	93.815	43.719	46.60	50.096	53.40
2003	99.303	42.980	43.28	56.324	56.72
2004	111.258	45.165	40.59	66.093	59.41
2005	144.949	53.650	37.01	91.299	62.99
2006	200.090	68.461	34.22	131.629	65.78
2007	248.873	77.000	30.94	171.873	69.06
2008	240.744	90.075	37.41	150.669	62.59
2009	258.427	95.519	36.96	162.908	63.04
2010	253.331	91.803	36.24	161.528	63.76

Извор: Статистички билтен НБС, Децембар 2010. године

Учешће готовог новца у структури монетарног агрегата М1 у развијеним земљама се креће у распону од 9-10% а у неразвијеним од 15% до 22%. У привреди наше земље учешће готовог новца у М1 је много веће и креће се у распону од 30% па чак до 47%. Све нам ово указује да је у нашој земљи велико учешће готовог новца у укупним економским трансакцијама, што је поуздан индикатор значајног присуства сиве економије и нелегалних токова новца, који карактеришу неразвијене финансијске системе, што је и случај са финансијским системом у Републици Србији. Толеранција сиве економије је нужност у свим земљама, али не сме прелазити нормалну границу. Њено неконтролисање, угрожава ликвидност добрих предузећа.

Међутим, добро је то што је у Србији присутна опадајућа тенденција учешћа готовог новца у структури новчане масе. Разлоге овоме треба тражити у све већој употреби картица за свакодневна плаћања (промена навика у плаћању), већем поверењу у банкарски систем Србије, враћању новчаних токова у легалне оквире али и у увођењу ПДВ-а уместо пореза на промет, што је условило смањење пореске евазије код овог пореског облика.

Распоред новчане масе по секторима је веома значајан са становишта економске анализе, а самим тим и монетарне политике једне земље, јер нам показује њену усклађеност са кретањем тражње новца у привреди и формирањем односа понуде и тражње робних и новчаних фондова. Секторски посматрано, укупна новчана маса дели се на:

- део који се налази у власништву становништва
- део у власништву привреде
- део који се налази у власништву ванпривредних организација (друге финансијске организације, непрофитне и друге организације)
- део који се налази у власништву државе

Табела 2.: Секторски распоред новчане масе у Србији, 1999-2010. година

Година	М1	Становништво		Привреда		Држава		Остали	
	милиони динара	милиони динара	%	милиони динара	%	милиони динара	%	милиони динара	%
1999	14.779	7.943	53.75	5.597	37.87	337	2.28	902	6.10
2000	27.026	13.953	51.63	9.268	34.29	1.441	5.33	2.364	8.75
2001	58.233	30.333	52.09	20.031	34.40	3.511	6.03	4.358	7.48
2002	93.815	51.627	55.03	32.698	34.85	5.157	5.50	4.333	4.62
2003	99.303	52.158	49.57	41.649	39.58	1.332	6.88	4.174	3.97
2004	111.258	54.750	49.20	46.689	41.96	5.119	4.61	4.700	4.23
2005	144.949	67.104	46.29	65.125	44.94	5.935	4.09	6.776	4.68
2006	200.090	89.807	44.88	91.079	45.52	9.473	4.74	9.731	4.86
2007	248.873	104.595	42.03	122.764	49.33	9.998	4.02	11.516	4.62
2008	240.744	123.069	51.12	94.935	39.43	11.281	4.69	11.459	4.76
2009	258.427	134.978	52.23	103.792	40.16	8.837	3.42	10.820	4.19
2010	253.331	129.240	51.02	99.979	39.47	9.130	3.61	14.982	5.90

Извор: Статистички билтен НБС, Децембар 2010. године

Оваква структура новчане масе углавном је индикатор секторског распореда новчане масе, а тиме и веће или мање ликвидности репродукције у целини, и адекватности монетарне политике у погледу њеног структурног деловања. Распоред новчане масе по секторима показује изузетно високо учешће становништва у новчаној маси М₁ као и тенденцију пораста учешћа предузећа из привреде. Иако је ово једна од слабијих тачака финансијског и банкарског система и индикатор слабог финансијског положаја привредних предузећа, тенденција пораста учешћа привреде у структури новчане масе је сигурно позитиван знак оживљавања српске привреде.

6. ДИНАМИКА НОВЧАНЕ МАСЕ У СРБИЈИ

На основу података који су приказани у претходним табелама о кретању новчане масе у претходним годинама у Србији, може се израчунати стопа раста новчане масе у појединим временским периодима. Те промене нивоа новчане масе се могу исказати помоћу базног и ланчаног индекса.

Подаци, приказани у табели 3 нам показују да је новчана маса у нашој земљи у периоду од 2000. до 2010. године повећана за 9.37 пута (базни индекс у 2010. години износи 937.4). Динамика пораста била је веома неуједначена и скоковита у периоду од 2000. до 2002. године и у периоду од 2004. до 2007. године. Може се рећи да је уједначен раст остварен током 2002., 2003., и 2004. године. Међутим, 2008. године бележи се смањење новчане масе, да би 2009. дошло

поново до њеног пораста. Као узроци оваквих осцилација у новчаној маси могу се навести: развој банкарског сектора, кредитна експанзија, висок ниво јавне потрошње итд.

Табела 3.: Динамика новчане масе у Србији, 2000-2010. година

Година	Новчана маса М1 у милионима динара	Базни индекс (2000=100)	Ланчани индекс
2000	27.026	100	-
2001	58.233	215.5	215.5
2002	93.815	347.1	161.1
2003	99.303	367.4	105.8
2004	111.258	411.7	112.0
2005	144.949	536.3	130.3
2006	200.090	740.4	138.0
2007	248.873	920.9	124.4
2008	240.744	890.8	96.7
2009	258.427	956.2	107.3
2010	253.331	937.4	98

Извор: Прерачунавања извршена на основу статистичког билтена НБС,
Децембар 2010. године

7. БРУТО ДОМАЋИ ПРОИЗВОД РЕПУБЛИКЕ СРБИЈЕ

У приказаној табели се налазе подаци о кретању бруто домаћег производа Републике Србије у периоду од 2000-2009. године. Ови подаци указују на тренд повећања БДП сваке године до 2009. године када је приметан пад БДП услед деловања економске кризе у нашој земљи што је условило пад привредне активности.

Табела 4.: Кретање БДП Републике Србије у периоду 2000-2009. година

Година	Износ у милионима динара (сталне цене – 2002)	Стопа раста у %
2000	886.398	5.3
2001	936.209	5.6
2002	972.579	3.9
2003	996.403	2.4
2004	1.079.044	8.3
2005	1.139.590	5.6
2006	1.198.964	5.2
2007	1.281.694	6.9
2008	1.352.418	5.5
2009	1.310.178	-3.1

Извор: Статистички билтен НБС, Децембар 2010. године

ЗАКЉУЧНА РАЗМАТРАЊА

Обим економских трансакција у једној националној економији доминантно данас зависи од величине произведеног друштвеног производа. Виши ниво друштвеног производа и националног дохотка утиче на пораст тражње за готовим новцем и депозитима по виђењу. Према томе, са растом друштвеног производа долази до раста новчане масе. Веома важна ствар за сваку националну економију је да раст новчане масе не буде већи од раста друштвеног производа за одговарајући временски период јер у том случају већа понуда новца може изазвати инфлационе притиске у тој економији. Креатори економске политике морају да воде рачуна о стопи раста новчане масе јер претерана експанзија новчане масе може донети више штете него користи привреди једне земље. Краткорочно гледано повећана понуда новца у односу на реалне потребе привреде може довести до пораста потрошње и стимулације производње и привредног раста, али на дуги рок инфлационе тенденције могу уништити привредни систем једне земље нарочито уколико је експанзија новчане масе неконтролисана и инфлација прерасте у хиперинфлацију.

Анализа структуре и динамике новчане масе у Србији, недвосмислено је показала да су монетарни агрегати веома важне варијабле а уједно и посредни циљ којим централна банка жели да оствари одређене крајње циљеве монетарне политике у нашој земљи.

Из приказане табеле о кретању новчане масе M_1 , уочава се да је из године у годину био присутан стални раст количине новца у оптицају. Раст новчане масе не би требао бити резултат штампања новца од стране централне банке без реалног покрића услед притисака извршне власти у једној земљи већ резултат раста производње и девизних резерви. Са повећањем независности централне банке углавном долази до укидања праксе повећања понуде новца по основу штампања новца без реалног покрића и покушаја усклађивања кретања новчане масе и раста БДП. С обзиром да је у нашој земљи у анализираном периоду сваке године долазило до раста БДП-а није тешко закључити да је повећана тражња за новцем од стране становништва и привреде утицала на повећање новчане масе M_1 . У 2008. години, долази до смањења новчане масе M_1 . Табеле број 1 и 2 показују да је главни разлог овог смањења пад трансакционих депозита привреде што несумњиво указује на одређене проблеме у пословању привреде пре свега због дејства економске кризе у свету и у нашој земљи. Међутим већ у 2009. години долази до пораста новчане масе M_1 превасходно због

раста трансакционих депозита привреде што је резултат мера Владе Републике Србије, која је путем субвенционисаних кредита покушала да стимулише привредну активност у нашој земљи.

Што се тиче структуре и секторског распореда новчане масе у нашој земљи такође можемо запазити одређене тенденције. Пре свега долази до постепеног смањења учешћа готовог новца у структури новчане масе и повећања учешћа депозитног новца, што је сигурно добар показатељ промена навика становништва у плаћању, развоја банкарског система и враћања новчаних токова у легалне оквире. Такође секторски распоред показује тенденцију повећања учешћа предузећа из привреде у тражњи новца што је позитиван сигнал оживљавања наше привреде иако је учешће становништва и даље високо и износи око 50%.

ЛИТЕРАТУРА

1. Ђуровић-Тодоровић, Ј. (2010) *"Монетарна економија"*, Економски факултет, Ниш;
2. Ђуровић-Тодоровић, Ј., Јовановић, М. и Б. Крстић (2007), *"Монетарни и фискални менаџмент"*, Економски факултет, Ниш;
3. Годишњи извештај НБС од 2000. до 2008. године, <http://www.nbs.rs/internet/cirilica/90/index.html>
4. Mishkin, S. Frederic (2006), *"Монетарна Економија, банкарство и финансијска тржишта"*, Дата статус Београд, Београд
5. Статистички билтен НБС, Децембар 2010. године, http://www.nbs.rs/static/nbs_site/gen/latinica/90/statisticki/sb_12_10.pdf

УПУТСТВО ЗА ПИСАЊЕ РАДА INSTRUCTIONS FOR AUTHORS

(Сав текст на српском језику мора бити унет на ћириличном писму. И за текст на српском и за текст на енглеском важи да треба бити унет у фонту Times New Roman.

Page Setup – Margins: Top и Bottom 4,5cm, Left и Right 4,2cm, Paper A4)

(All text in English must be entered in Times New Roman.

Page Setup – Margins: Top и Bottom 4,5cm, Left и Right 4,2cm, Paper A4)

НАСЛОВ РАДА (Велика слова, **Bold, Font 14**, **Alignment: Centred**, максимално 3 реда)

TITLE IN ENGLISH (Capital Letters, **Bold, Font 10, Alignment Centred**,
maximum 3 rows)

(If tekst is in English – Title in English should be entered in
Capital Letters, **Bold, Font 14, Alignment: Centred**, max. three
rows; no text in Serbian needed)

Име аутора¹ (не уносити титуле), (Bold, Font 12, Centred)
Институција на којој је аутор запослен, град (држава) (Font 12)
(Име коаутора (не уносити титуле), (Bold, Font 12, Centred)
Институција на којој је аутор запослен, град (држава) (Font 12)

**Author Name² (no titles such Ph.D., Professor or similar, please),
(Bold, Font 12, Centred)**

Institution, City, Country (Font 12)

**(Co-author Name (no titles such Ph.D., Professor or similar, please),
(Bold, Font 12, Centred)**

Institution, City, Country (Font 12))

Сажетак: Не би требало да има више од дванаест редова (*italic, font 10*).
У сажетку навести по реченицу објашњења сваког поглавља, предмет
истраживања, циљ истраживања, коришћене методе. *Обавезан је и превод
сажетка на енглески или руски језик.*

Кључне речи: Кључне речи одвојене зарезом (не мање од три нити више од пет)
(*italic, font 10*)

Abstract: Abstract should not be longer than twelf rows (*italic, font 10*). In abstract
should be one sentence of following elements: explanation of each chapter, subject of
research, aim of research, used methods. No text in Serbian is needed if text is in
English.

Keywords: Keywords (not less than three nor more than five), each separated by comma
(*italic, font 10*)

¹ e-mail адреса

² e-mail address

1. НАСЛОВИ

(Велика слова, **Bold, Font 12, Centered**, испред и иза наслова оставити по један празан ред)

1. HEADLINES

(Capital letters, **Bold, Font 12, Centered**, before and after the title one blank row)

Рукопис би требао да буде обима 10-15 страна. Текст не би требало да има размак између пасуса, а пасуси би требало да буду као овај. (Font Times New Roman 12pt, Alignment: Justified, First line 1,27cm, Line spacing: Single).³

Manuscript should be 10-15 pages long. No blank rows between paragraphs. Paragraphs should be like this one. (Font Times New Roman 12pt, Alignment: Justified, First line 1,27cm, Line spacing: Single).⁴

Табеле и графикони треба **изнад (Bold, Font 12, Centred)** да буду обележени бројем и насловом, а извор **који је обавезан** треба написати **испод** табеле односно графикана (font 10, centred).

Tables and Graphs should be titled **above (Bold, Font 12, Centred)**, should be numbered; source that is mandatory should be stated under the Table/Graph(font 10, centred).

У закључку навести резултате истраживања.

In the conclusion results of the research should be stated.

ЛИТЕРАТУРА (Велика слова, **Bold, Font 12, Centred**)

(наведени су примери цитирања радова (чланци из часописа, публикација и са саветовања се дају под наводницима, година издања у загради, на другом месту, а сви *наслови су пишу искошено*)

LITERATURE (Capital letters, **Bold, Font 12, Centred**)

(examples: (articles from the magazines, publications should be quoted, with the year in parentheses, at the second position; all titles *italic*)

1. BIS (2006), „*Core Principles for Effective Banking Supervision*“, Basel Comitee on Banking Supervision, Basel,
2. Rose, P. and S. C. Hudgins (2012), *Банкарски менаџмент и финансијске услуге*, Дата статус, Београд.

³ фусноте (Font 10, без уравниања). Када се наводи литература, онда се то ради истим редоследом као и на списку коришћене литературе (на крају рада) **са обавезним бројем странице на крају**. Пример: Перић, С. (2012), *Економија*, Научна књига, Београд, стр. 222

⁴ Footnotes (Font 10, no alignment). When literature is cited, it should in the same order like in the list of literature (at the end of the paper), with the number of page at the end. Example: Peric, S. (2012), *Economics*, John Wiley&Sons, New York, p. 2