



ISSN 0023-2394
ISSN 1450-6114
UDC 657

M52 Часопис националног
значаја за теорију и њену
операционализацију

РАЧУНОВОДСТВО



International
Federation of
Accountants



ACCOUNTANCY
EUROPE.



International
Accounting
Standards
Board



Fédération des
Experts Comptables
Méditerranéens



South-East
Europe Federation
of Professional
Accountants

ЧАСОПИС ЗА РАЧУНОВОДСТВО, РЕВИЗИЈУ И ПОСЛОВНЕ ФИНАНСИЈЕ

ИЗВОД ИЗ САДРЖАЈА

- ◆ др Ивана Медвед, др Сунчица Милутиновић
**ИНТЕГРИСАЊЕ ОБРАЧУНА ТРОШКОВА
ПО АКТИВНОСТИМА И
ЦИЉНИМ ТРОШКОВИМА
У ПРОИЗВОДЊИ ОРГАНСКОГ МЛЕКА**
 - ◆ др Станислав ПОЛИЋ
РАЧУНАРСТВО У “ОБЛАКУ” И РАЧУНОВОДСТВО
 - ◆ др Дејан ЈОВАНОВИЋ
**ИНТЕГРИСАЊЕ КОРПОРАТИВНЕ
ЕКО-ЕФИКАСНОСТИ У ЕКОЛОШКИ МЕНАЏМЕНТ**

2

Издавач:
"РАЧУНОВОДСТВО" д.о.о.

Суиздавач:
Савез рачуновођа и
ревизора Србије

Генерални секретар
и главни и одговорни уредник
др Перо Шкобић

Његошева 19, Београд, п. фах. 403
info@srrs.org.rs

Одговорни уредник "Рачуноводства"
др Рада Стојановић

Лектор

мр Ана Бојановић,
Технички уредник
Витомир Савић

РЕДАКЦИОНИ ОДБОР

Андреј др Мирко, Алексић Богољуб,
Вукелић др Гордана, Иванишевић др
Милорад, Малешевић др Ђоко,
Малинић др Слободан, Милићевић др
Весна, Новићевић др Благоје,
Раичевић др Божидар, Стојановић др
Рада, Секуловић др Богдан,
Шкарић Јовановић др Ката

ИЗ ИНОСТРАНСТВА

Prof. Alexander Russell, Scotland
Prof. Mieczyslaw Dobija, Poland
Prof. Frants Butynets, Ukraine
Prof. Metka Tekavcic, Slovenia
Prof. Robert W. McGee, US
Prof. Serdar Ozkan, Turkey
Prof. Željko Šević, Sultanat Oman

Телефони:

Ген. секретар 3239-444
Одговорни уредник 3344-883, 3344-887
Уредништво 3241-948
Саветници 3233-077, 3344-549
3345-043, 3345-329, 3345-429
Курсеви 33-43-140, 33-43-215, 3231-549
Маркетинг 3233-088
Ел. водич кроз посл. 3344-949, 3344-922
Претплата 3233-088, 3238-611
Рачуноводство 3344-405

Слободна телефонска линија
(сугестије, рекламације,
коментари...) 33-45-001
Телефакс (011) 3231-220, 3345-527
E-mail: casopis@srrs.rs
Војвођанска банка А.Д. 355-1040232-19
Центробанка А.Д. 145-3232-76

Copyright © 1956, Савез РР Србије
Прештапавање објављених текстова
није дозвољено без одобрења
издавача и навођења извора.
Текст не може бити репродукован
снимањем, фотокопирањем,
електронски или на други начин, без
претходне сагласности издавача
Штампа: Космос, Београд,
Светог Саве 16-18

CIP – Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд
657

РАЧУНОВОДСТВО : часопис за
рачуноводство, ревизију и пословне финансије
(главни и одговорни уредник др Перо Шкобић;
одговорни уредник мр Рада Стојановић. – Год.43,
бр. 1 (јануар 1998) – Београд : Рачуноводство:
Савез рачуновођа и ревизора Србије, 1998 –
(Београд : Космос). – 25 цм
Полугодишње. - Је наставак: Књиговодство
(ћирилично изд.) – ISSN 0023-2394
ISSN 1450-6114 = Рачуноводство
COBISS.SR-ID 139739399

РАЧУНОВОДСТВО

ЧАСОПИС ЗА РАЧУНОВОДСТВО, РЕВИЗИЈУ И ПОСЛОВНЕ ФИНАНСИЈЕ
ГОДИНА LXI * Бр. 2 * Београд, 2017.

Садржај

ИЗ РАДА ПРОФЕСИОНАЛНИХ ОРГАНИЗАЦИЈА

Закључци са 48. Симпозијума
Савеза рачуновођа и ревизора Србије 3

ПРЕГЛЕДНИ РАДОВИ

ФИНАНСИЈСКО РАЧУНОВОДСТВО

др Зоран МИНОВСКИ
Рачуноводствени третман интелектуалног капитала 7
др Сјанислав ПОЛИЋ
Рачунарство у "облаку" и рачуноводство..... 21

УПРАВЉАЧКО РАЧУНОВОДСТВО

др Ивана МЕДВЕД, др Сунчица МИЛУТИНОВИЋ
Интегрисање обрачуна трошкова
по активностима и циљним трошковима
у производњи органског млека 42

ПОСЛОВНЕ ФИНАНСИЈЕ

др Слађана САВОВИЋ
Значај корпоративног реструктурирања
у савременим условима пословања..... 64
др Зоран ТОДОРОВИЋ
Примена Zeta модела у мерењу успешности предузећа ... 78
др Дејан ЈОВАНОВИЋ
Интегрисање корпоративне еко-ефикасности
у еколошки менаџмент 108
мр Луне ПАНИЋ
Управљање оперативним ризицима
кроз призму телекомуникација 120

РЕВИЗИЈА

др Љиљана ДМИТРОВИЋ, Саша ГРАВРАЦ мастер екон.,
др Горан ШИЈАН
Интерна ревизија као кључна детерминанта
ефикасности и ефективности јавног сектора..... 151
Милош МИЛОШЕВИЋ мастер екон.
Симптоми угрожавања сталности
пословања привредног друштва 176

СТРУЧНИ РАДОВИ

ФИНАНСИЈСКО РАЧУНОВОДСТВО

др Гордана ВУКЕЛИЋ, Весна ЈЕФТИЋ АРСЕНОВИЋ мастер екон.,
Данијела МАКСИМОВИЋ мастер екон.
Рачуноводствени третман сталне имовине
класификоване као књиговина намењена продаји 194
Списак објављених радова у 2017. 209

Contents

ACTIVITIES OF PROFESSIONAL ORGANIZATIONS

Conclusions of 48th Symposium of Serbian Association of Accountants and Auditors	3
---	---

REVIEW PAPERS

FINANCIAL ACCOUNTING

<i>Zoran MINOVSKI PhD</i> Accounting treatment of intellectual capital.....	7
<i>Stanislav POLIC, PhD</i> Cloud computing and accounting	21

ACCOUNTING MANAGEMENT

<i>Ivana Medved, PhD; Suncica MILUTINOVIC, PhD</i> Integrating cost accounting by activities and target costs in organic milk production.....	42
---	----

BUSINESS FINANCES

<i>Sladjana SAVOVIC, PhD</i> Importance of corporate restructuring in contemporary business conditions.....	64
<i>Zoran TODOROVIC, PhD</i> Application of the Zeta model in measuring the success of the company.....	78
<i>Dejan JOVANOVIC, PhD</i> Integrating corporate eco-efficiency into environmental management	108
<i>Lune PANIC, Msc</i> Operational risk management through telecommunication lense.....	120

AUDIT

<i>Ljiljana DMITROVIC, PhD; Sasa GRAVORAC, MSc; Goran SIJAN, PhD</i> Internal audit as key determinant of public sector efficiency and effectiveness	151
<i>Milos MILOSEVIC, Msc</i> Symptoms of going concern issues	176

EXPERT PAPERS

FINANCIAL ACCOUNTING

<i>Gordana VUKELIC, PhD; Vesna JEFTIC ARSENOVIC, MSc; Danijela MAKSIMOVIC, Msc</i> Accounting treatment of fixed assets classified as assets held for sale	194
List of papers published in 2017	209

Из рада професионалних организација

Закључци са 48. Симпозијума Савеза рачуновођа и ревизора Србије

У периоду 25-27. маја. 2017. године, у организацији Савеза рачуновођа и ревизора Србије, на Златибору је одржан традиционални 48. симпозијум – под називом **Новине у МСФИ и МСФИ за МСП и извештавање о пословању јавних предузећа и других ентитета**. Одржани Симпозијум је имао карактер научног скупа са међународним учешћем.

На овом највишем научном скупу рачуноводствене професије у Србији, размотрени су актуелни рачуноводствени проблеми. Компетентни аутори су саопштили 16 унапред припремљених реферата, систематизованих у три тематске целине: **Новине у МСФИ; Новине у МСФИ за МСП и Пословање јавних предузећа и других ентитета**. Сви радови су штампани у часопису *Рачуноводство*.

На основу реферата изложених од стране аутора и дискусија, учесницима скупа су предложени закључци који су једногласно усвојени. Закључке наводимо у наставку.

1. Примена МСФИ омогућава земљама да се укључе у глобалне токове економског развоја, а привредним друштвима да лакше приступе међународним тржиштима капитала. Она подразумева успостављање одговарајућег националног институционалног оквира, постојање професионалних рачуновођа и развијену професионалну организацију, чланицу међународне федерације рачуновођа и других регулаторних тела, која се заједно са академском заједницом брине пре свега да професионалне рачуновође стекну релевантна знања, развијају вештине, изграде професионалне вредности и етичко понашање и заузму одређене ставове. Професионална организација треба да реализује континуирану едукацију у складу са најразвијенијом рачуноводственом теоријом и најбољом праксом земаља са високим степеном културе финансијског извештавања. У циљу унапређења финансијског извештавања и усклађивања рачуноводствене праксе у Европи и Америци ревидиран је један број МСФИ и донети су нови: МСФИ 9, МСФИ, 15, МСФИ 16. Наведене новине ће имати импликације на садржину финансијских извештаја и перформансе ентитета, а резултираће и већим обимом информација чије прибављање се врши претежно на бази професионалног расуђивања и процене.

2. Признавање, класификовање, вредновање, рекласификација, презентација и обелодањивање финансијских инструмената од почетка 2018. године вршиће се у складу са смерницама МСФИ 9 – *Финансијски инструменти*, који замењује МРС 39 – *Финансијски инструменти: признавање и одмеравање*.
3. Признавање, одмеравање, презентација прихода и обелодањивање информација о њима од почетка 2018. године, вршиће се у складу са смерницама МСФИ 15 – *Приходи по уговорима с купцима*, који замењује МРС 18 – *Приходи*, МРС 11 – *Уговори о изградњи* и одговарајућа тумачења Одбора за Међународне рачуноводствене стандарде.
4. Идентификовање, класификација и рачуноводствено исказивање лизинга у финансијским извештајима корисника лизинга и даваоца лизинга ће се од почетка 2019. године вршити у складу са смерницама МСФИ 16 – *Лизинг* који замењује МРС 17 – *Лизинг* и одговарајућа тумачења Одбора за међународне стандарде. Овај стандард прописује нови начин рачуноводственог обухватања лизинга на основу којег се обезбеђује бољи увид у финансијско стање и успешност пословања корисника лизинга.
5. Концепт пословног модела, о чијем значају је идеја садржана у *Концептуалном оквиру финансијског извештавања* и одређеним МРС/МСФИ (МРС 2, МРС 41, МРС 36 и МСФИ 9), као детерминаната рачуноводствених политика утиче на признавање одмеравање и обелодањивање позиција финансијских извештаја, односно утиче на финансијску позицију и перформансе ентитета.
6. Ревидирањем 21 од укупно 35 одељака МСФИ за МСП седам година након његовог објављивања извршено је у значајној мери приближававање смерница овог стандарда смерницама “пуних” МСФИ. На основу те чињенице оправдано се намеће питање, није ли тиме нарушен основни захтев у вези са поједностављивањем рачуноводства малих и средњих ентитета дат, у Предговору МСФИ за МСП и Директиви 2014/34 ЕУ.

Једна од радикалнијих измена МСФИ за МСП, односи се на увођење примене метода ревалоризације приликом вредновања некретнина, постројења и опреме. Примена овог метода, поред тога што доприноси објективнијем исказивању вредности некретнина, постројења и опреме, повезана је са одређеним ограничењима: недовољан број професионалних проценитеља, као посебне специјализације професионалних рачуновођа оспособљених за примену новодонетих смерница, велики издаци поводом њиховог ангажовања и ризик од присутног субјективизма у процени фер вредности, као и исказивања нереализованих добитака и губитака у финансијским извештајима. Наведена ограничења могу бити минимализована адекватним креирањем регулаторног оквира у вези са процењивањем и присуством снажне етичке компоненте код менаџмента који доноси рачуноводствене политике и професионалног рачуновође који води пословне књиге и саставља финансијске извештаје, тако и оног који врши ревизију финансијских извештаја.

Будући да је ревидирање МСФИ за МСП имало за последицу приближававање овог стандарда изворним МСФИ, у циљу упоредивости фи-

- нансијских извештаја, сувишна је национална рачуноводствена регулатива усмерена на микро и друга правна лица којом се повећава број основа вредновања, угрожава упоредивост финансијских извештаја и која сама по себи, не унапређује квалитет финансијских извештаја.
7. Модел одложеног пореза на резултат, захтеван смерницама МРС 12 – *Порез на добитак*, успоставља јаче везе са пословним извештајима опште намене у односу на интегрисани модел опорезивања резултата. Овај модел опорезивања подразумева да у рачуну резултата – билансу успеха буду истовремено обухваћени како пословни, тако и порески ефекти пословних трансакција и других догађаја. Модел одложеног пореза на резултат повећава исказну моћ финансијских извештаја опште намене, због тога што мења карактер пореза на резултат од елемента расподеле резултата на порески расход.
 8. Неблаговремено ажурирање превода МСФИ и МСФИ за МСП, као и необјављивање превода нових стандарда директно угрожава примену законске регулативе и угрожава упоредивост финансијских извештаја, једну од њихових битнијих квалитативних карактеристика. Смернице Предговора МСФИ за МСП упућују да је потребан најмање период од једне године од објављивања измена међународне регулативе до момента њене примене, што је далеко од праксе у Републици Србији, када су преводи у питању.
 9. Инвестициона тржишта иницирају потребу утврђивања фер вредности имовине и обавеза и вредновање привредних друштава уз примену приносног метода, који се заснива на томе да имовина има вредност уколико обезбеђује учинке, односно уколико има употребну и прометну вредност и доприноси финансијском резултату.
 10. Реструктуирање, добровољно или условљено институционалним захтевима, представља промену структуре пословних ентитета, која се спроводи ради остваривања бољих перформанси, опстанка и побољшања конкурентности, и налази информациону основу у финансијским извештајима, на основу којих се оцењује и процењује финансијско стање и перформансе.
 11. Узроци лоших перформанси и губици у пословању јавних предузећа у Србији су: велики утицај државе, неефикасна употреба јавних средстава и њихова техничко технолошка застарелост, корупција, предимензионираност и ограничен приступ тржишту капитала. Отклањање наведених узрока подразумева својинску, организациону, управљачку и технолошку трансформацију и реструктуирање, укључујући и корпоративизацију, унапређење управљачке структуре и повећање аутономије њиховог пословања.
 12. Оперативна побољшања положаја јавних предузећа су у: повећању ефикасности њиховог рада, унапређењу процеса планирања, ефикаснијој контроли и развијању праксе корпоративног управљања, адекватнијем установљавању регулаторног оквира о евиденцији сталне имовине и о одговорности за законитост и успешност њиховог пословања.
 13. Постојећи модел пословања јавних комуналних предузећа економски је неодржив, јер поред тога што губицима директно угрожавају буџете

и финансијски положај јединица локалне самоуправе на терет чијих буџета се обезбеђују одговарајуће субвенције, такав модел пословања доводи и до неодговарајућег квалитета јавних услуга које она пружају. Наведено упућује на неопходност изналажења алтернативних начина организовања система комуналних услуга.

14. Актуелни прописи о ревизији јавних предузећа упућују на могућност вршења двоструких ревизија финансијских извештаја јавних предузећа, јавних агенција, корисника јавне својине и ентитета са посебним овлашћењима, што упућује на потребу установљавања регулаторног оквира, по угледу на решења присутна у земљама са развијеном традицијом ревизије ентитета јавног сектора.

Златибор, 27. мај 2017.

Комисија за закључке

проф. др Благоје Новићевић
др Рада Стојановић
др Бојан Савић

Програмски одбор

др Рада Стојановић, председник
др Зоран Шкобић, члан
др Весна Нешић, члан
мр Предраг Петровић, члан
Зоран Килибарда, члан

Закључци са 48. Симпозијума, достављени су:

- Министарству финансија Републике Србије,
- Министарству привреде Републике Србије,
- Министарству државне управе и локалне самоуправе Републике Србије,
- Народној банци Србије,
- Пореској управи Републике Србије,
- Националној комисији за рачуноводство.

Финансијско рачуноводство

УДК 657.92:330.14
005.336.4:334.71
Прегледни рад

др Зоран
МИНОВСКИ*

Рачуноводствени третман интелектуалног капитала

Резиме

У иностраној теорији и пракси присутне су тежње ка модификацији теорије рачуноводства у правцу обезбеђења стандардизованог приступа рачуноводственом извештавању о интелектуалном капиталу. У том смислу улажу се напори у дефинисање интелектуалног капитала, његово препознавање и мерење. Признавање интелектуалног капитала као средства у финансијским извештајима и обелодањивање информација представљају значајне изазове.

Крајем 90-их година прошлог века пословно окружење доживљава драматично повећање броја компанија које поседују нематеријална средства велике вредности. До тада је учешће ових средстава у билансима стања било релативно мало у односу на материјална средства. Повећањем заступљености нематеријалне имовине у билансној активи, традиционалним факторима производње смањена је улога у креирању вредности и доприносу успеху организације, који су условљени способношћу фирме да на прави начин користи нематеријална средства и управља њима. У економији знања, извор економске вредности предузећа не зависи само од производње материјалних добара, већ и од креирања и управљања интелектуалним капиталом. Као резултат тога, концепт интелектуалног капитала, који подразумева квантификовање знања, вештина, односа, процеса, иновација и других компонената нематеријалних улагања, постао је један од најважнијих фактора пословања. Компаније заинтересоване за изградњу и одржање континуиране конкурентске предности треба да се фокусирају на свој интелектуални капитал. И поред преласка из индустријске

*) Редован професор Економског факултета Универзитета „Св. Кирил и Методиј“ у Скопљу,
e-mail: zoran.minovski@eccf.ukim.edu.mk
Примљено: 09.12.2017. Прихваћено: 23.12.2018.

на економију знања, финансијско извештавање није довољно унапређено да може да иде у корак са променама у процесима стварања вредности. Ипак, најзначајније промене очекују се у финансијском контексту, у вези са интензивирањем рачуноводственог третмана извештавања о интелектуалном капиталу.

Кључне речи: интелектуални капитал, нематеријална средства, финансијски извештаји, признавање, мерење.

Увод

Нематеријална средства, као што су знање и иновације, постају све важнији део вредности предузећа. Тежиште проблема је како да се открију и мере вредности ових средстава у финансијским извештајима конкретне компаније и како да се објасни профит који проистиче из ових средстава. Компаније користе средства, знање и иновације за стварање вредности која уобичајено показује висок принос. Међутим, нека од тих средстава не испуњавају услове за признавање у финансијским извештајима. У поређењу са просеком у индустрији, претпоставља се да компаније са високим повраћајем средстава имају вредност интелектуалног капитала већу од индустријског просека. Концепт интелектуалног капитала, који упућује на квантификовање знања, вештина, односа, процеса, иновација и других компоненти нематеријалних средстава, користан је за предузеће, пословне партнере и друге заинтересоване стране које сматрају да постоји веза између иницијатива за управљање интелектуалним капиталом и резултата пословања. Сходно томе, промене у факторима производње према нематеријалним улагањима упућују на потребу за променом рачуноводствене теорије у смислу признавања и мерења интелектуалног капитала.

У раду ће бити речи о интелектуалном капиталу, његовој улози и значају у пословању. Најпре су дати општи ставови о преласку са индустријске на економију знања, а затим се указује на значај интелектуалног капитала као нематеријалне имовине, као и на дефинисање рачуноводственог третмана и поступка његовог признања и вредновања у финансијским извештајима. Истовремено се посвећује пажња искуству у вези са третманом интелектуалног капитала у развијеним земљама.

1. Промене индустријске у економију знања

У касним 1990. тим годинама пословно окружење је доживело драматичан пораст повећања броја компанија, које поседују велику вредност нематеријалних средстава. Претежни део њихове вредности односи се на нематеријална средства, док материјална средства имају мање учешће у њиховој пословној имовини. Нематеријална средства се, према неким ауторима, класификују у три категорије: људски капитал, структурни капитал и релацијски или капи-

тал повезан са потрошачима. Други истраживачи групишу ова средства као људски капитал и структурни капитал, а само неколико истраживача изучава интелектуални капитал као посебну категорију. Интелектуални капитал обухвата углавном знања, бренд, конкурентску предност, патенте, односе са купцима, људски капитал, истраживања и развој, трговачке марке и др.

У последње две деценије економија се трансформисала из индустријске у економију знања, а резултат те промене је да основне економске ресурсе не чине више природни ресурси, капитал и рад, већ знање. Ова промена усмерена је од људи који раде рукама, ка људима који раде уз доминантну употребу функције мишљења. У економији знања оно што ствара конкурентску предност и креира вредност је знање као људски капитал, процеси, бренд и мреже. Традиционалну економију карактеришу ограничени капитал и повећање трошкова радне снаге, затим закони којима се регулишу рад, њихове чешће измене, као и повећање радних спорова. Тако су традиционални фактори производње изгубили значај у креирању вредности, а компаније зависе више од способности коришћења и управљања нематеријалним него материјалним средствима⁷. Финансијско извештавање није довољно прилагођено променама и процесима стварања вредности, који узимају маха у финансијском контексту и извештавању о интелектуалном капиталу једне организације⁸.

2. Улога и значај интелектуалног капитала за пословања компаније

Као што нематеријална средства, знање и иновације, постају све важнији део корпоративне вредности, тако ескалира проблем извештавања и обелодањивања вредности ових средстава, као и анализирања профита који проистиче из ових средстава. Компаније које користе знања и иновације за креирање вредности обично показују висок принос на средстава. Разлог овог феномена је чињеница да се нека од ових средстава не квалификују за признавање у билансу стања, иако доприносе добијању профита приказаног у билансу успеха. Када се упореди са индустријским просеком, претпоставља се да компанија са већим приносом средстава има веће учешће интелектуалног капитала од просека у индустрији. Према томе, са променама у факторима производње долази до промена у рачуноводственој теорији, на пример у рачуноводственом третману, односно вредновању и обелодањивању информација у годишњим извештајима.

Актуелни годишњи финансијски извештаји претежно су засновани на историјској рачуноводственој вредности средстава ентитета, а мање на тржишној вредности. Тржишна вредност заснива се на свеукупној вредности компаније, а не на индивидуалној вредности средстава која она поседује. Рачуноводствена вредност средстава разликује се од тржишне вредности услед чињенице да тржишна вредност подразумева средства која нису укључена у рачу-

7) Seetharaman A, Sooria HNBZ & Saravanan AS, (2002). "Intellectual capital accounting and reporting in the knowledge economy", *Journal of Intellectual Capital* 3 (2): 128-148

8) Holland J, 2006, „Fund management, intellectual capital, intangibles and private disclosure“, *Managerial finance* 32(4): 277-316

новодствену вредност. Разлика између ових двеју вредности проистиче и из коришћења интелектуалног капитала. Ова разлика није обелодањена, а тренутним оквиром финансијског рачуноводства није решено ово питање. Ова разлика је призната и обелодањена само као гудвил у околностима када долази до преузимања компаније од стране друге компаније у оквиру неке пословне комбинације.

Одбор Међународних рачуноводствених стандарда (МРС-МСФИ)⁹ описује гудвил као:

- а) збир:
- пренесене накнаде одмерене у складу са МСФИ 3 - *Пословне комбинације*, који генерално захтева фер вредност на датум стицања (видети параграф 32);
 - износа учешћа без права контроле у стеченом ентитету, одмереног у складу са овим МСФИ; и
 - фер вредности на датум стицања стицатељевог претходно држаног учешћа у капиталу у стеченом ентитету, у пословној комбинацији оствареној у фазама (видети параграфе 41 и 42);
- б) нето износ препознатљиве стечене имовине и преузетих обавеза одмерених у складу са овим МСФИ на датум стицања.

Стандардима се, такође, дефинише гудвил стечен у пословној комбинацији као средство које представља будуће економске користи добијене из других средстава, које се не могу идентификовати и признати појединачно. Накнадна разлика између тржишне вредности ентитета и садашње вредности његових нето средстава која се могу идентификовати може да садржи већи број фактора који утичу на вредност ентитета.

Компанији која има гудвил у форми интерно генерисаних нематеријалних средстава није дозвољено да призна ову чињеницу у својим финансијским извештајима због тога што ова средства не испуњавају критеријуме за признавање средстава. Отуда неопходност проналажења начина извештавања о овој вредности, која представља значајан податак за кориснике финансијских извештаја, а нарочито инвеститоре.

У покушају разрешења разлике између књиговодствене вредности и тржишне вредности, важно је идентификовати механизме којима се вредност креира и трансформише. Стога је веома важно идентификовати шта ствара вредност, како се ова вредност креира, и како пренети ове информације инвеститорима и другим корисницима информација. У модерној економији, процес креирања вредности представљен је као ефекат везе између физичких средстава и интелектуалног капитала, као и начина на који се ова два извора спајају и међусобно преплићу. Као резултат чињенице да компаније имају тенденцију да повећају вредност интелектуалног капитала у поређењу са физичком имовином, процес креирања вредности доприноси више тржишној

9) IASB 2010, International Financial Reporting Standards (IFRSs), 2010: including International Accounting Standards (IASs) and Interpretations as at 30 November 2009.

вредности пословања. Mouritsen J.¹⁰ описује овај случај у процени пословања као приступа интелектуалном капиталу. Вредност у смислу финансијског рачуноводства одређују трансакције између две стране или чињеница да се елемент може идентификовати. Сходно томе, процес стварања вредности и постојање интелектуалног капитала у предузећу нису обелодањени у финансијским извештајима. Недостатак поверења у ова средства доводи до несугласица у истраживањима ове теме.

3. Растућа потреба за извештавањем о интелектуалном капиталу

Повећана важност интелектуалног капитала и све већи број предузећа која се ослањају на ову имовину како би се створила вредност узроковали су потребу за информисањем тржишта, инвеститора и других заинтересованих страна о постојању интелектуалног капитала¹¹. Рачуноводствено извештавање о интелектуалном капиталу битно је у околностима када заинтересоване стране компаније извештавају о инвестицијама и другим одлукама. Seetharaman¹² истиче да је дефинитивно у интересу компаније да игнорише постојање интелектуалног капитала, а не да уради посебан напор за његово управљање и мерење. Инвеститори могу да доносе одлуке засноване на информацијама садржаним у годишњим финансијским извештајима предузећа и то може да доведе до неодговарајуће одлуке и оштети компанију ако информације приказане у годишњим финансијским извештајима не одражавају на адекватан начин финансијски положај предузећа, нарочито када компаније поседују већу вредност интелектуалног капитала у односу на вредност физичких средстава.

У раду је фокус на интелектуалном капиталу као нематеријалној имовини, осим оне која је призната у финансијским извештајима у складу са међународним стандардима. Одбор за Међународне стандарде финансијског извештавања дозвољава признавање само нематеријалних средстава која задовољавају дефиницију нематеријалних средстава, што значи да се средства која не задовољавају услове ове дефиниције не признају у извештајима компаније. Следеће важно питање односи се на то: шта су тачно створила ова средства, односно који је њихов допринос и како он треба да буде обухваћен у финансијском извештају.

Према истраживању, Marr¹³ студија и дебата о интелектуалном капиталу одвија се од 1960-их година прошлог века. Дебата о улагању у људски капитал

10) Mouritsen J, Larsen HT & Bukh PN. 2001. „Valuing the future: Intellectual capital supplements and Skandia. Accounting”, *Auditing & Accountability Journal* 14(4): 399-422

11) OECD, Corporate affairs division, Directorate for Financial and Enterprise, 2006, *Intellectual assets and value creation. Implications for corporate reporting*, Paris, OECD.

12) Seetharaman A, Balachandran M & Saravanan AS, 2002, “Problems and prospects in the international perspective”, *Journal of Intellectual Capital* 5(1) : 131-152

13) Marr B & Moustaghfir K 2005, „Defining intellectual capital“

добила је значај током деведесетих година¹⁴. Такве расправе о интелектуалном капиталу тражиле су одговоре на следећа питања¹⁵:

- Треба ли интелектуални капитал осим оног који је признат у складу са МРС 38, да буде признат у финансијским извештајима предузећа?
- Који су критеријуми за признавање овог интелектуалног капитала?
- На који датум се интелектуални капитал признаје у финансијским извештајима?
- Како се могу одредити будуће економске користи које доноси интелектуални капитал?
- Како се на такву имовину примењује тест “контрола над будућим економским користима”?
- Како компаније треба да извештавају о овим средствима у циљу премошћавања или сузбијања јаза између тржишне и рачуноводствене вредности?
- Како ће интелектуални капитал бити презентован у односу на осталу имовину у финансијским извештајима?

Конкретни услови и критеријуми за признавање у оквиру текућег оквира финансијског рачуноводства и МСФИ¹⁶ чине већину ових питања неодговарајућим. Подразумева се да критеријуми за признавање средстава имају за циљ заштиту јавног интереса и обезбеђења поштовања објективности, доследности, важности и упоредивости. Осим тога, циљеви оквира финансијског рачуноводства имају за задатак смањење субјективности и манипулације финансијским информацијама од стране руководства, те промовисање објективног приказивања свих финансијских трансакција¹⁷. Међутим, постоји све већа потреба за извештавањем и утврђивањем вредности ових средствима која не испуњавају услове признавања назначене у рачуноводственим стандардима, као ни критеријуме за њихово идентификовање од стране инвеститора или даваоца капитала и других заинтересованих страна.

Јасно је да компаније које поседују интелектуални капитал имају економске користи од ове имовине и да се ове економске користи апсорбују у свеобухватном билансу успеха. То доказује чињеница да је вредност компаније, када се користи метод зарада, у већини случајева већа од рачуноводствене вредности компаније. Такође, део улагања у инвестиције изражен у анализи учинка такве компаније изведен је из средстава која нису наведена у билансу стања компаније. Међутим, вредност интелектуалног капитала не представља нужно разлику између књиговодствене вредности и тржишне вредности

14) Marr B & Moustaghfir K 2005, „Defining intellectual capital: A three-dimensional approach. Management decision“ 43(9): 1114-1128

15) Roslender R & Fincham R. 2004. „Intellectual capital accounting in the UK. Accounting“, *Auditing & Accountability Journal* 17(2) 178-209

16) IASB 2010, International Financial Reporting Standards (IFRSs), IAS 38: *Intangible Assets*

17) IASB 2010, *International Financial Reporting Standards (IFRSs) 2010, including International Accounting Standards (IASs)*

компаније¹⁸. Сходно томе, неопходно је извршити критичку анализу вредности интелектуалног капитала, као изазова у вези са рачуноводством ових средстава. Такође је важно идентификовање одређених рачуноводствених принципа како би се интелектуални капитал укључио у признавање и обелодањивање у финансијском извештавању.

Предузећа улажу у интелектуални капитал и друге стратешке ресурсе у циљу стицања конкурентне предности у односу на конкуренцију. Patricija Ordonez de Pablos је идентификовала следеће кораке које менаџмент компаније често предузима како би остварило конкурентску предност¹⁹:

- идентификовање стратешки релевантних ресурса;
- одабир оних ресурса који су важни за будуће потребе тржишта;
- мерење ових нематеријалних ресурса;
- имплементација програма који ће омогућити развој, проширење, заштиту, складиштење и обнављање ових средстава.

Сходно томе, неопходно је да компаније идентификују и развију сопствене стратешке ресурсе као што су интелектуални капитал, како би могле да развију стратегију која упућује на конкурентске предности предузећа.

Поред све већег значаја извештавања о интелектуалном капиталу, садашњи оквир за финансијско рачуноводство остаје претежно фокусиран на материјална средства и одређена нематеријална улагања, али не и на значајан обим нематеријална средства. Поред тога, већи нагласак који је стављен на раст и конкурентност, изазов је у погледу финансијског извештавања и корпоративног управљања²⁰. Једина нематеријална улагања призната у финансијским извештајима су она која дозвољавају МСФИ донети од стране Одбора за Међународне стандарде финансијског извештавања (IASB)²¹, а то су нематеријална улагања која су мерљива, односно чија се вредност прибављања може утврдити недвосмислено. Разлог ускраћивања у погледу признавања неких средстава интелектуалног капитала као што су људски капитал, конкурентске предности и интерно генерисани гудвил је зато што та средства не испуњавају критеријуме признавање и мерења као нематеријално улагање²². Одбор за Међународне стандарде финансијског извештавања поставља врло строге захтеве за ставке које треба да буду признате као средство у финансијским извештајима. Испуњавање ових захтева неопходно је како би се обезбедило поређење финансијских информација и да се спрече манипулације овим информацијама од стране управе компаније.

18) Steward TA. 2001, *Accounting gets radical*. *Fortune*, 143 (8): 184-194

19) Ordonez de Pablos, P. (2002) „Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East“, *Journal of Intellectual Capital*

20) OECD, Corporate affairs division, Directorate for Financial and Enterprise, 2006, *Intellectual assets and value creation. Implications for corporate reporting*. Paris, OECD.

21) IASB 2010, *International Financial Reporting Standards (IFRSs), 2010: including International Accounting Standards (IASs) and Interpretations as at 30 November 2009*.

22) IASB 2010, *International Financial Reporting Standards (IFRSs), 2010: including International Accounting Standards (IASs) and Interpretations as at 30 November 2009*.

Критеријуми за признавање и мерење некретнина у годишњим финансијским извештајима компаније примењују се на одређену трансакцију или на низ идентификованих и верификованих трансакција²³. Пример таквих трансакција укључује куповину, размену, производни процес или уговорни аранжман. Holmen²⁴ верује да јављање било које одређене трансакције или серије трансакција омогућава признавање тог средства. Међутим, већину ставки интелектуалног капитала тешко је измерити са сигурношћу и није увек могућа провера њихове вредности без великих напора. Ова ограничавајућа природа интелектуалног капитала представљају изазов за финансијско извештавање. Одбор за Међународне стандарде финансијског извештавања²⁵ тврди да информације морају да буду поуздане, оне треба да верно представљају трансакције и друге догађаје и да наставе да их заступају, или се може разумно очекивати да их заступају. Наведени захтеви отежавају препознавање интерно генерисаних брендова, листи клијената, издавачких наслова и других сличних елемената који се не могу без тешкоћа поуздано одмерити. Трошкови настали у стварању ове имовине се одмах признају, јер није могуће разликовати ове трошкове од трошкова развоја пословања у целини.

Одбор²⁶ даље тврди да је разлог за непризнавање ових средстава чињеница да постоји одређени степен ризика да ће информације о тим средствима упућивати на мање веран приказ онога што информација суштински представља. Међутим, треба имати у виду да одбор дозвољава коришћење разумних процена за утврђивање износа у вези са рачуноводственим ставкама уопште. У овом случају, мерење и презентација могу се извршити користећи разумне процене без угрожавања вредности информација.

Непризнавање таквих средстава као што је интелектуални капитал у финансијским извештајима може довести до велике разлике између вредности предузећа са становишта инвеститора и књиговодствене вредности приказане у финансијским извештајима. Нажалост, ова разлика може да створи утисак да финансијско извештавање не пружа адекватну слику пословне активности предузећа. Осим тога, у овом случају инвеститори не могу да се ослањају искључиво на финансијске извештаје при доношењу одлуке о инвестирању. Тржишна вредност је она која инвеститора подстиче да донесе одлуку о томе да ли или не инвестира у одређену компанију.

У актуелној пракси присутна је тенденција повезивања управе са проценом цена акција, што упућује на то да се на књиговодствену професију може вршити значајан притисак, односно да је угрожена њена независност приликом извештавања о објективним вредностима у финансијским извештајима.

23) OECD, Corporate affairs division, Directorate for Financial and Enterprise, 2006. Intellectual assets and value creation. Implications for corporate reporting. Paris, OECD.

24) Holmen J, 2005, Intellectual capital reporting. Management Accounting Quarterly 6(4): 1-6

25) IASB 2010. *International Financial Reporting Standards (IFRSs)*, 2010: including International Accounting Standards (IASs) and Interpretations as at 30 November 2009.

26) IASB 2010. *International Financial Reporting Standards (IFRSs)* 2010, including International Accounting Standards (IASs) and Interpretations as at 30 November 2009

ма²⁷. Вредност ових нематеријалних улагања укључена је у тржишну вредност пословања и, самим тим, њихова вредност доприноси јазу између тржишне вредности компаније њене и књиговодствене вредности²⁸. Са порастом економије засноване на знању, интелектуални капитал има потенцијал да објасни разлике које постоје између ове две вредности²⁹. Неколико истраживача развили су моделе који се могу користити приликом мерења вредности интелектуалног капитала. Један од модела развијен је на основу система паралелног праћења напретка³⁰. Овај модел посматра тржишну вредност са становишта финансијског капитала и интелектуалног капитала како би омогућио идентификацију и мерење компоненти интелектуалног капитала.

4. Рачуноводствени третман интелектуалног капитала у вези са његовим признањем и мерењем

Циљ финансијског извештавања је обезбеђивање информација о финансијском стању и перформансама компаније, на основу којих корисници финансијских извештаја доносе економске одлуке, што је наведено у документима Одбора за стандарде финансијског рачуноводства (САД) и Одбора за Међународне стандарде финансијског извештавања који се односе на припреме и презентовање финансијских извештаја. Иако је општеприхваћено да су инвестиције у нематеријална средства важан извор идућих перформанси, уважавање рачуноводствених правила за признање средстава упућује на то да нематеријална средства не могу да буду укључена у биланс стања, нарочито ако су интерно развијена. Уместо тога, сви издаци настали приликом истраживања у вези са нематеријалним средствима морају се директно обухватити као трошкови у билансу успеха. То значи да су добит и финансијско стање компаније смањени, док ће подаци о добити у будућим периодима бити најчешће прецењени.

Кључни аргуменат против признања нематеријалних средстава у билансу стања је немогућност поузданог утврђивања будућих економских прилива од тих средстава. Као последица тога, актуелни рачуноводствени системи имају већу извесност претварања трошкова анематеријална средства и одлагања признавања њихових користи³¹. У касним 1980-тим годинама теоретичари и практичари су почели да изражавају забринутост у вези са оваквом праксом и да тврде да, ако се рачуноводствена правила не прилагођавају повећаној потреби за обезбеђивањем релевантних информација о инвестирању у интелектуални капитал,

27) Roslender R & Fincham R., 2004, „Intellectual capital accounting in the UK“, *Accounting, Auditing & Accountability Journal* 17(2) 178-209

28) Steward TA. 2001, *Accounting gets radical. Fortune* 143 (8): 184-194

29) Sujan A & Abeyssekera I. 2007, „Intellectual capital reporting practices of top Australian firms“, *Australian Accounting Review* 17(2) 71-84

30) Liang C & Yao M. 2005. „The value: Relevance of financial and non-financial information-Evidence from Taiwan's information electronics industry“, *Review of Qualitative Finance and Accounting* 24: 135-157

31) Lev and Zarowin (1999)", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 2 Iss: 1, pp.73 - 85

лектуални капитал, рачуноводство ће изгубити своју сврху³². Ставови професионалних организација и академска истраживања нагласили су потребу за прилагођавањем рачуноводствене праксе са циљем обезбеђења истинитих и објективних информација о финансијском стању и перформансама компаније за кориснике финансијских извештаја.

Видљиви показатељ могућег губљења релевантности рачуноводствених информација био је повећани јаз између тржишне и рачуноводствене вредности компаније у време 1990-тих година. Ово се није могло објаснити периодичним стопама пораста зараде, него је делимично било резултат чињенице да су инвеститори почели да процењују повећани ниво инвестиција у интелектуални капитал као потенцијални извор будуће профитабилности. У суштини, инвестиције у истраживање и развој у америчкој економији, у периоду од 1953. до 1997. године су дуплиране, док су инвестиције у материјална средства у истом периоду остале непромењене. Чак и уз повећање инвестиција у интелектуални капитал као будући извор вредности и добити, њихов претежни део треба да се у текућем извештајном периоду прикаже као трошак, чиме се смањују текућа добит и књиговодствена вредност компаније. У вези са тим, Lev и Sougiannis³³ потврђују теорију Nakamura's (1999) да је иновативни капитал основна променљива у којој је садржана разлика између тржишне и рачуноводствене вредности.

Амерички институт овлашћених јавних рачуновођа (AICPA) и Асоцијација инвестиционог менаџмента и истраживања (*Association for Investment Management and Research - AIMR*) прве су професионалне организације који су изразиле забринутост у вези са актуелним моделом финансијског извештавања. У 1991. години Одбор директора Међународних стандарда финансијског извештавања оформио је специјалан комитет у вези са финансијским извештавањем. Ово тело је издало сумарни извештај са упозорењем (AICPA, 1994) да постојећи рачуноводствени систем није у сагласности са потребама инвеститора и кредитора у коме се истиче да ће статични пословни модел без важних нефинансијских информација имати штетне последице. Публикације Одбора и сличан извештај асоцијације довели су до тога да Одбор предузме пројекат за истраживање, фокусиран на унапређење пословног извештавања у 1998. години. Као резултат тога Одбор је објавио неколико извештаја у којима се наглашава значај својеволног обелодањивања информацијама о нематеријалним средствима. У октобру 2011. године Одбор је започео нови пројекат у вези са својеволним обелодањивањем нематеријалних средстава, који је у наведеном периоду обустављен.

Забринутост за угрожавање релевантности традиционалних рачуноводствених информација убрзо потом је прешла америчке границе. Канадски институт овлашћених рачуновођа (CICA), данска Агенција за развој трговине и индустрије, холандско Министарство за економска питања, OECD, Институт овлашћених рачуновођа Енглеске и Велса (ICAEW) и Институт овлашћених управљачких рачуновођа (CIMA) спровеле су студије наглашавајући захтев за

32) *Relevance Lost. The Rise and fall of management accounting*, by H. Thomas Johnson and Robert S. Kaplan, Harvard Business School Press, Boston, MA, 1987, xiii + 269 pp., ISBN 0-87584-138-4,

33) Lev, Baruch, and Theodore Sougiannis, 1996, The capitalization, amortization, and value- relevance of R&D, *Journal of Accounting & Economics* 21, 107-138

идентификовањем и мерењем нематеријалних средстава и извештавање о њима, као основни стуб економије засноване на знању.

Не само професионална тела, већ и научници, расправљали су о ерозији релевантности публикованих информација о добитку и историјском обрачуноу трошкова, као резултату интензивних промена у окружењу. Тако Ely и Waumire (1999) предлажу доносиоцима стандарда да напишу и издају нове стандарде са циљем задржавања релевантности рачуноводствених информација на постојећем нивоу. Емпиријске студије из ове области подржавају овакав став. Супротно томе Collins, Maydew & Weiss (1997) и Francis & Shipper (1999) нису сагласни са ставом о смањењу релевантности и вредности рачуноводствених информација. Тако су Lev и Zarowin³⁴ истакли значајно умањење комбиноване релевантности информација о добити и рачуноводственој вредности. Они су разјаснили претходне доказе приказујући да смањена релевантност није била узрокована повећаним бројем предузећа из високотехнолошког сектора, већ стопом пословних промена и повећаном стопом улагања у истраживање и развој. Ово значи да је за фирме које су иновативне, креативне и суочавају се са брзим променама актуелни рачуноводствени систем на бази историјских трошкова неадекватан.

Заједно са доказима о неадекватности система извештавања о пословном окружењу са повећаним нивоом иновативности и инвестирања у нематеријална средства³⁵ обимна литература указује на позитивне ефекте нематеријалних средстава и будуће профите компаније и њихове тржишне вредности. Не само истраживање и развој, него и рекламе, патенти, брендови, трговинске марке и људски ресурси су важни подстицаји и инвеститорима требају релевантне и правовремене информације да би могли да процене економске услове компаније и њен будући потенцијал.

Са циљем обезбеђивања релевантних информација за кориснике финансијских извештаја које се примењују на одлуке о инвестирању и кредитне одлуке, тела за доношење стандарда треба да развију смернице за идентификовање нематеријалних елемената и да поставе критеријуме о њиховој процени, као и стандарде о финансијском извештавању.

Не постоји једна заједничка дефиниција интелектуалног капитала. Stolowy & Jenu-Cazavan наводе да регулаторна тела обезбеђују уопштене концептуалне дефиниције о нематеријалним средствима. Проблем представља утврђивање будућих користи од нематеријалних средстава, затим недостатак физичке супстанце, као и њихова нематеријална природа.

Међународни рачуноводствени стандард 38 - *Нематеријална имовина* упућује на то да компанија признаје једно средство само ако је препознатљиво, затим ако је под контролом, ако је вероватно да ће будуће користи повезане с тим средством да се уливају у предузеће, ако трошак његовог прибављања са сигурношћу може да се одмери. Ови критеријуми о признавању односе се на купљена и на сопствено произведена средства. Ако неко нематеријално средство не испуни наведене критеријуме, МРС 38 захтева признавање наста-

34) Lev and Zarowin (1999)", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 2 Iss: 1, pp.73 - 85

35) Lev and Zarowin (1999)", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 2 Iss: 1, pp.73 - 85

лих издатака као трошка. Нејасноћа у односу на будуће економске користи на основу нематеријалних средстава, њихова специфичност у одређеним приликама и значај сигурности рачуноводствених система сужавају листу издатака који се признају као нематеријална средства. Без увида у ширу листу нематеријалних ресурса релевантних за предузеће, категорије признате као средство у рачуноводству веома су ограничене и углавном се односе на стечена (интерно генерисана) нематеријална средства: гудвил, истраживање и развој и остала препознатљивија нематеријална средства (патенте, лиценце, софтвер, трговачка права, брендове и сл.).

Гудвил је категорија средстава дефинисана као вишак трошка стицања изнад суме објективне вредности препознатљивих нето средстава. У многим случајевима куповна цена је виша од вредности нето средстава приказане у билансу стања. Гудвил омогућава фирмама да признају неидентификабилна средства и обавезе који не могу да буду признати у билансу стања стеченог пословног субјекта применом постојећих рачуноводствених стандарда. Он се јавља јединствено у тансакцијама које се односе на стицање. Поред тога, док препознатљива нематеријална средства могу да буду призната појединачно као део из групе средстава или као део читавог предузећа, неидентификована средства не могу да буду призната у билансу стања индивидуално. Такође, интерно генерисани гудвил није признат у билансу стања и заједно са другим нематеријалним средствима треба да буде признат као трошак, то се односи и на инвестиције у рекламу, листе купаца, трошкове започињања новог процеса итд.

Нематеријална средства су извори вредности и компетитивне вредности, но јасно је да оно што се уобичајено сматра интелектуалним капиталом и иницијатором вредности нематеријалних средстава у суштини не може да испуни захтеве теста признавања. У вези са интелектуалним капиталом рачуноводствена регулаторна тела још увек немају довољно развијен и адекватан систем извештавања који ће корисницима обезбеђивати информације за доношење инвестиционих и кредитних одлука. Овај недостатак има штетне последице за компаније и за инвеститоре јер може да их усмери према већим трошковима капитала и вишим каматним стопама, већем степену несигурности у вези са приходима, већим грешкама у прогнозама о приходима и већој информационој асиметрији менаџера и акционара, остављајући већи степен слободe за инсајдерску добит и менаџмент зараде. Поучени тиме, као и истраживањима на међународном нивоу, фирме почињу да реагују и обезбеђују на волонтерској основи нематеријална средства, како би се усагласили захтеви за бољим информацијама.

Закључак

У последњих неколико деценија економија се преусмерава од индустријске ка економији знања уз резултат да се основни економски ресурси не састоје више само из природних ресурса капитала и рада, већ из знања. У модерној економији процес креирања вредности представљен је као ефекат везе између физичких средстава и интелектуалног капитала, као и начина на који се ова два извора међусобно преплићу. Услед чињенице да компаније сада имају тенденцију да имају више интелектуалног капитала у поређењу са физичком имовином, процес креирања вредности доприноси вишој тржишној

вредности пословања. Вредност у смислу финансијског рачуноводства одређују трансакције између двеју страна или чињеница да се елемент може идентификовати. Сходно томе, процес стварања вредности и постојање интелектуалног капитала у предузећу нису обелодањени у финансијским извештајима. Овај недостатак транспарентности узроковао је бројне рачуноводствене расправе и истраживања на ову тему.

Нематеријална средства су извори вредности и компетитивне вредности, но јасно је да се интелектуални капитал као иницијатор вредности нематеријалних средстава у суштини не признаје у билансу. Рачуноводствена регулаторна тела нису развила адекватан систем извештавања који би корисницима финансијских извештаја обезбедио све потребне информације за доношење инвестиционих и кредитних одлука. Овај недостатак има штетне последице како за компаније, тако и за инвеститоре и изазива већу информациону асиметрију код менаџера и акционара, остављајући већи степен слободе за инсајдерско исказивање добити и бонуса за менаџмент. Као последица поука из наведеног и поводом истраживања вршеног на међународном нивоу, фирме обезбеђују на волонтерској основи детаљније информације о нематеријалним средствима са циљем испуњавања захтева инвеститора за бољом информисаношћу.

Литература

1. IASB 2010. *International Financial Reporting Standards (IFRSs)*. 2010: including *International Accounting Standards (IASs)* and *Interpretations* as at 30 November 2009
2. IASB 2010, *International Financial Reporting Standards (IFRSs)*, IAS 38: Intangible Assets
3. Liang C & Yao M. 2005, „The value: Relevance of financial and non-financial information-Evidence from Taiwan’s information electronics industry, *Review of Qualitative Finance and Accounting* 24:
4. Lev Baruch and Theodore Sougiannis (1996) “The capitalization, amortization, and value relevance of R&D”, *Journal of Accounting & Economics* 21
5. Lev and Zarowin (1999)", *Review of Accounting and Finance*, Vol. 2 Iss: 1
6. Marr B & Moustaghfir K 2005, *Defining intellectual capital: A three dimensional approach. Management decision* 43(9)
7. Mouritsen J, Larsen HT & Bukh PN, 2001, “Valuing the future: Intellectual capital supplements and Skandia. Accounting”, *Auditing & Accountability Journal* 14(4)
8. OECD, Corporate affairs division, Directorate for Financial and Enterprise, 2006. *Intellectual assets and value creation. Implications for corporate reporting*, Paris, OECD.
9. Ordonez de Pablos, P. (2002) „Evidence of intellectual capital measurement from Asia, Europe and the Middle East“, *Journal of Intellectual Capital*
10. Roslender R & Fincham R., 2004, „Intellectual capital accounting in the UK. Accounting“, *Auditing & Accountability Journal* 17(2)

11. Seetharaman A, Sooria HHBZ & Saravanan AS, 2002, "Intellectual capital, accounting and reporting in the knowledge economy", *Journal of Intellectual Capital* 3 (2)
12. Seetharaman A, Balachandran M & Saravanan AS. 2002, "Problems and prospects in the international perspective", *Journal of Intellectual Capital* 5(1)
13. Steward TA. 2001, *Accounting gets radical. Fortune* 143 (8)
14. Sujan A & Abeysekera I. 2007, "Intellectual capital reporting practices of top Australian firms", *Australian Accounting Review* 17(2)
15. Steward TA. 2001, *Accounting gets radical. Fortune* 143 (8)
16. Holland J, 2006, *Fund management, intellectual capital, intangibles and private disclosure. Managerial finance* 32(4)
17. Holmen J, 2005, "Intellectual capital reporting", *Management Accounting Quarterly* 6(4)
18. H. Thomas Johnson and Robert S. Kaplan (1987) "Relevance Lost. The rise and fall of management accounting", Harvard Business School Press, Boston, MA

УДК 007:657]:004
004.748.5:657
Прегледни рад

др Станислав
Р. ПОЛИЋ*

Рачунарство у “облаку” и рачуноводство

Резиме

Налазимо се у промењеном светском окружењу у којем се одвијају изузетно брзи процеси преласка са традиционалних пословних процеса на нове процесе засноване на знању, који прихватају важне улоге нових технолошких могућности информационог друштва. То се догађа јер нове технологије пружају конкурентне предности које помажу у даљем економском развоју. Наглашава се нови “модел информационо комуникационих технологија” и економије засноване на знању који производи и одабира праву конкурентну информацију, као резултат информативне иновације која осигурава одржавање стабилности економског раста у новим дигиталним условима пословања заснованим на знању. У том смислу јављају се нови технолошки модели рачунарства „у облаку“ (cloud computing) који су бржи, ефикаснији, јефтинији и пружају скалабилност свих информационих ресурса (хардвера, софтвера и мрежа). Рачунарство у облаку овом тренутку представља окосницу даље аутоматизације пословних организација и рачуноводствене професије, јер представља велики извор унапређења поступака прибављања рачуноводствених информација и употребе финансијских извештаја.

Кључне речи: рачунарство у облаку (cloud computing), рачуноводство, користи, ризици, законска регулатива, интернет ствари - IoT, big data, В., AI.

*) Редовни професор Високе школе за рачунарство и берзанско пословање, Београд
e-mail: srp567@gmail.com
Примљено: 18.12.2017. Прихваћено: 19.01.2018.

Увод

У актуелном пословном окружењу сведоци смо чињенице да се информационе технологије, *дигитизација* (поступак претварања информација у дигитални - рачунарски читљиви формат у којем су информације организоване у битове) и *дигитализација* (коришћење дигиталних технологија за промену пословног модела и пружање нових могућности прихода и вредности) пословања експоненцијално развијају, праћени сталном миграцијом на економију засновану на знању – КВЕ (*Knowledge Based Economy* - израз који је конципиран 2005. године како би описао трендове у развијеним економијама ка све већој зависности од знања, информација и високих нивоа вештина и све веће потребе за лакшим приступом свему овом од стране пословног и јавног сектора). У тако динамичном развоју изузетно је тешко егзактно предвидети положај рачуноводствене професије и захтеване вештине којима ће овлашћене јавне рачуновође (у бројним земљама с енглеског говорног подручја означавају се ознаком CPA (*Certified Public Accountants*), а подразумева се да ово звање стичу полагањем професионалног испита, након стицања одговарајућег академског звања и одговарајућег практичног искуства, уз обавезу континуиране едукације) морати да располажу како би одговориле на увећане захтеве савременог пословања.

У светској пословној пракси све више се уводи потпуно нови поглед на процес пословног одлучивања и доношење пословних одлука, који је сада оријентисан пре свега на знање. Захтевано знање постаје препознатљиви додатак за класичне перспективе пословања и делује као примарни допринос основним могућностима које проистичу из присутне употребе информационих технологија - ИТ, доводећи до опуштања и релаксације напора код доносилаца пословних одлука. Ова перспектива укључује потпуно нови модел активности управљања знањем – КМ (*Knowledge Management* - односи се на мултидисциплинаран приступ остваривању циљева пословне организације тако што се најбоље користи знање) које извршава доносилац одлука (*decision maker*) и таксономију типова знања. Последица тога је карактеризација сврхе, особина и потенцијала система за подршку одлучивању – DSS (*Decision Support System* - информациони системи који би требало да подржавају пословне процесе доношења одлука и представљају спој информационих система, примене низа функционалних знања и доношења пословних одлука). Наведена карактеризација пружа основ за нова истраживања рачунарских могућности управљања знањем, а самим тим за увођење бољих метода доношења пословних одлука.

Битно је констатовати да рачуноводствена професија не сме да остане по страни. Кроз процес сталног усавршавања и перманентну едукацију, рачуноводствена професија мора благовремено да одговори на увећане дигиталне изазове. У свему томе, уз присутно проширено акумулирано прећутно, односно процедурално знање које поседује рачуноводствена професија, које је последица примене нових информационих технологија, уз савремена софтверска решења и аутоматизоване интерне контроле створени су предуслови да се одговори на нове изазове економије засноване на знању. Основни постулат таквог приступа је овладавање потребним знањем за ново дигитално пословно окружење.

Рачунарство у облаку представља испоруку рачунарских ресурса и складишних капацитета као услугу за хетерогену групу крајњих корисника. Концепт рачунарства у облаку ослања се на дељење ресурса преко мреже (*network*), најчешће путем интернета. Крајни корисници приступају апликацијама у облаку преко *web* претраживача (*web-browser*) или десктоп апликације на мобилном телефону, док се софтвер и кориснички подаци налазе на серверима на удаљеној локацији. По правилу, данас у свету мала и средња предузећа траже платформе са комплетном, пуном услугом *cloud* платформи као што је на пример *Salesforce.com* (један од већих америчких облак рачунарских компанија са седиштем у Сан Франциску која капитализује комерцијалне апликације друштвених мрежа путем аквизиције), односно платформе које нуде приступ обимним пословним апликацијама и интегрисаним софтверским услугама. Штавише, пословне организације ће такође имати користи од платформи за мобилне апликације као што је, на пример, она која управља програмом *Apple Mobility Partner*.

Главна предност ових платформи је да оне чак и мањим пословним организацијама омогућавају приступ иновативним пословним софтверским решењима и услугама које ове пословне организације нису могле да приуште пре пет година. До неке мере, ове врсте облак (*cloud*) платформи демократизују начин на који пословне организације добијају приступ најсавременијим софтверским апликацијама и паметним, скалабилним технологијама. Савремене облак (*cloud*) платформе дозвољавају пословним градитељима да открију нове начине рада и пруже им инфраструктуру која је у стању да прима све врсте расположивих података, од пословних партнера или интернет ствари – *IoT*, анализирају их, а затим их персонализују како би се створило нешто ново и продуктивно. *IoT* представља међу-умрежавање физичких објеката, покретача (што се односи и на “повезане уређаје” и “паметне уређаје”), зграда и других ствари са уграђеном електроником, софтвером, сензорима и конективношћу који објектима омогућавају да размењују податке са произвођачем, оператером и/или другим повезаним уређајима. Године 2013. Глобал Standards Initiative on Internet of Things (*IoT-GSI*) дефинисала је *IoT* као “глобалну инфраструктуру информатичког друштва која омогућава напредне услуге (физичким и виртуалним) умрежавањем ствари, уз заснивање на постојећим и интероперабилним информационам и комуникационим технологијама у развоју”. У ту сврху, термин “ствар” представља “предмет физичког света (физичких ствари) информација или реч (виртуалне ствари), који је могуће идентификовати и може да буде интегрисан у комуникационим мрежама”.

Управљање великим обимом података (*big data* - комплексни скупови података, код којих традиционалне апликације за обраду података нису применљиве, карактеришу их разноврсност формата, велике брзине обраде и приступа и велики обим информација) посредством облак (*cloud*) технологије омогућава пословним организацијама да проширују своје иновативне могућности.

Пословне организације, као и институције, свакодневно стварају енормно велике количине података, што може да постане изузетно тешко за управља-

ње. Корисно је погледати резултате статистичких анализа генерисања великих података (*big data*) у последњих пет година, према којима:

- 2.5 трилиона бајта (2.3 трилиона гигабајта) података се генерише сваког дана;
- 40 зетабајтова (43 трилиона гигабајта) података ће бити створено до 2020. године.

Данас већина пословних организација у САД има најмање 100 терабајта (100.000 гигабајта) ускладиштених података.

Како нова информациона технологија постаје све доступнија и приступачнија, све више малих и средњих предузећа – SME (*Small and Medium-sized Enterprises*) одлучује се да замени постојеће самосталне софтверске системе (*станд-алоне*) који функционишу на лицу места са интегрисаним софтверским решењима заснованим на технологији рада рачунарства у облаку (*cloud computing*), односно софтверу заснованом на облаку (*cloud-based software*) који раде на глобалним *cloud* платформама.

1. Рачунарство у облаку (*cloud computing*)

Данас се са сигурношћу може тврдити да је дигитално пословање “откључало” свет у коме су све и сви међусобно повезани. То повезивање је директно и стално, односно одвија се непрестано. Пословне организације данас све више осећају потребу за скалабилном архитектуром информационих ресурса, пре свега за подршком капацитетима на захтев по оба основа - и за хардвер и за софтвер, због све веће количине пристиглих података. Технологија у облаку или рачунарство у облаку (које представља испоруку рачунарских ресурса и складишних капацитета) омогућава пословним организацијама да повећају капацитет својих центара података и искористе предности облак услуга (*cloud services*) које им доносе додатну вредност (Gartner, Inc. | G00311457 2017 *Planning Guide for Cloud Computing*, published: 13 October 2016).

1.1 Суштина рачунарства у облаку

Рачунарство у облаку (*cloud computing*) је постао устаљени жаргонски израз који се појавио у последњих неколико година, али рачунарство у облаку увелико одступа од самог жаргона и методолошког концепта и постаје стваран систем за пословне организације, што потврђује чињеница да је више од две трећине европских менаџера ИТ-а ове године навело рачунарство у облаку као приоритет свог пословања. Према одређеним истраживањима, три четвртине анкетираних кажу да тренутно користе или планирају да користе рачунарство у облаку у наредне две године.

Рачунарство у облаку (*cloud computing*) је складиштење сервера и података у сигурносним центрима података, којима корисници могу приступити преко својих интернет претраживача (*browsers*). То значи да нема потребе за серверима у пословним организацијама, а свим меморисаним информацијама се лако може приступити путем рачунара, *i-Pad-a*, *i-Phone-a* или било ког другог мобилног уређаја, без обзира на то где се налазите, све док имате приступ интернету. Нова технологија омогућава да неограничен број рачунара при-

ступи облаку, без утицаја на његове перформансе, што указује на неограничене могућности обраде и складиштења. Ако сте као рачуновођа или менаџер пословне организације икада добили документ преко Gmail-а и Google докумената, где сте делили, читали и уређивали документа, онда сте већ раније користили рачунарство у облаку.

Постоје различите врсте облака, укључујући јавне, приватне и персоналне облаке. Пословне организације које користе јавни облак укључују на пример *Google*, *eBay*¹ и *Facebook*, а приватне облаке пословне организације користе за обезбеђивање информација у хостованом центру за податке ради боље безбедности, поузданости и ефикасности пословних информација. Персонални облаци имају могућност приступа свим вашим личним подацима на једном месту и пружају вам могућност да делите информације са другима, као што су ваши лични подаци на страници друштвене мреже. Лично рачунарство у облаку такође значи да су информације на свим вашим уређајима, као што су ваш *i-Pod*, телефон, рачунар и слично, у сваком тренутку синхронизоване.

Рачунарство у облаку се ослања на пружање ресурса преко мреже, најчешће интернета, а крајњи корисници приступају преко веб-претраживача или десктоп апликације на мобилном телефону, док се софтвер и кориснички подаци налазе на серверима на удаљеној локацији. Пословне организације које се одлуче да не искористе јавни облак (*public cloud* - заснован на стандардном моделу рачунарства у облаку - *cloud computing* - у којем пружалац услуга прави ресурсе, као што су виртуелне машине, доступне широј јавности путем интернета), или које имају приступ "чекај и види (*wait and see*)", ризикују да их други претекну и остваре конкурентску предност у њиховој индустрији, односно делатности.

Светски призната компанија *Gartner* (америчка истраживачка и саветодавна компанија чије је седиште у Стамфорду, Connecticut, САД и која пружа информације о информационим технологијама за кориснике широм света) очекивала је да већ током 2017. године јавни облак да достигне потребан ниво зрелости у којем пословне организације прихватају рачунарство у облаку и израђују стратегије за подстицање коришћења услуга у облаку. Достигнута зрелост рачунарства у облаку ствара потребу да већ од 2017. године пословне организације све више сагледавају своје потребе и могућности рада у јавном облаку, како би одговориле на своје потребе за економски исплативом скалабилношћу информационих ресурса.

Пратећи очекивања тренда рачунарства у облаку, компанија *Gartner* очекује да ће до 2020. године 24% укупног адресабилног ИТ тржишта бити манифестовано кроз рачунарство у облаку. Штавише, већ данас, једна од пет виртуелних машина - *VM*² је широм света у јавном облаку и само пословно окружење заправо почиње да користи раст и усвајање јавног облака за побољшање рада традиционалних пословних организација. Данас рачунарство у облаку није

1) *eBay* пружа on-line услугу аукцијске куповине и продаје. Осим оригиналне и главне веб-странице у САД, *e-Bay* је основао своје странице у многим другим земљама.

2) *VM - Virtual Machine* - представља симулацију машине. Обично се разликује од циљне машине (на којој се симулација обавља), софтверски имплементирана машина (нпр. рачунар) која извршава програм као "права" машина. На основу њихове употребе и степена сличности са стварном машином, виртуелне машине се класификују као: виртуелне машине за симулирање система и виртуелне машине за симулирање процеса.

једина техничка иновација на коју би требало да се фокусирају рачуноводствена професија и менаџмент пословних организација. Очигледно је да данас услуге у облаку које прожимају и омогућавају широко утицајне техничке иновације које подстичу бројна друга техничка достигнућа, као што су, на пример, Индустрија 4.0 (тренутни тренд аутоматизације и размене података у производним технологијама), велики подаци (*big data*), аналитика, интернет ствари - IoT и даљи развој софтвера пре свега за пословну интелигенцију – BI и вештачку интелигенцију – AI (*Artificial Intelligence* - чији је циљ развијање програма (софтвера), који ће рачунарима омогућити да се понашају на интелигентан начин). Стога, пословна стратегија пословних организација, без посебног укључивања стратегије рада у облаку, у данашњем пословном окружењу представља ризична решења и постаје аналогна намерном игнорисању значаја основе за даљу изградњу пословног система. Многе пословне организације већ неко време користе услуге у облаку током иницирања примене процеса софтвер као сервис – *SaaS (Software as a Service* - софтвер као услуга је модел лиценцирања софтвера и испоруке путем претплате за бројне пословне апликације, укључујући канцеларијски софтвер, софтвер за размену порука, софтвер за обраду платних листова, софтвер за управљање базама података, софтвер за управљање, софтвер за дизајнирање, развојни софтвер, затим софтвер за гамификацију, виртуелизацију, рачуноводство, управљање односима са купцима, менаџерски информациони системи, за планирање ресурса предузећа, за фактурисање, управљање људским ресурсима, аквизицију талената, управљање деск сервисом и слично. Данас пословне организације често ангажују централне информационе технологије како би имплементирале бољу структуру за убрзавање усвајања услуге у облаку. То значи да многе пословне организације прелазе у почетну примену решења у облаку и спремне су на улагања која ће омогућити да се рачунарство у облаку распореди на поновљив и управљив начин.

Компанија *Gartner* је за ту сврху објавила посебан водич за планирање рада у технологији рачунарства у облаку. У оквиру водича процењују се главни трендови планирања технологије почев од 2017. године на тржишту рачунарства у облаку. У водичу се пре свега говори о планским разматрањима на која би пословне организације требало да рачунају од 2017. године и даље, како би “откључале” конкурентску диференцијацију коју испоручују архитектуре засноване на облаку. У овом водичу се такође испитује, анализира и сугерише следеће: ИТ организације морају да развију или унапреде своје стратегије рачунарства у облаку, усвајањем и сазревањем коришћења услуга у облаку широм пословне организације. Ова препорука и водич за планирање описују кључне трендове планирања и разматрања дизајна за техничке професионалце фокусиране на рад у облаку. У свему томе постоје следећи кључни налази:

- Сматра се да је 2017. година година у којој су услуге јавног облака постале доминантне и очекује се да ће пословне организације наставити да агресивно граде и инвестирају у стратегију свог првог облака (*cloud first*) као и у развој његове архитектуре. Све индустрије и њихове кореспондентне вертикале би требало да усвајају услуге облака на свим слојевима модела за примену облака: софтвер као услуга – *SaaS (Software as a Service)*, инфраструктура као услуга – *IaaS (Infrastructure as a Service)* и платформа као услуга - *PaaS (Platform as a Service)*.

- При том је сасвим сигурно да ће многе пословне организације живети у свом хибридном ИТ свету почев од 2017. године и даље. Очекује се да ће пословне организације веома брзо усвојити услуге рачунарства у облаку, али ће такође наставити да одржавају своја традиционална, локална окружења услуга сервера (*hosting environment*). Окружење услуге сервера је физичко окружење у којем се нуде хостинг услуге. Типично хостинг окружење у телекомуникационим терминима је мрежни оперативни центар NOC (*Network Operating Centre*) који садржи опрему потребну за вршење услуге сервера. Окружење услуге сервера је појам који се користи пре свега у телекомуникационим и интернет пословима. Услуга сервера је релативно нови облик пословања између добављача, односно продавца (*vendor*) и телеком оператера. Кључ успеха ће да буде управљање свим потребним интеграцијама, међузависностима и управљачким задацима при размени пословних услуга у рачунарству у облаку.
- Јавне услуге у облаку (*public cloud services*) од суштинског су значаја за све нове дигиталне случајеве пословања, пре свега за разне апликације следеће генерације и иницијативе као што су Интернет ствари – IoT (*Internet of Things*). Међутим, јавни облак (*public cloud*) представља и одрживу алтернативу хостинга за све традиционалне апликације које већ постоје у оквиру пословних организација.
- Очекује се да ће већина ИТ организација наставити да губи интересовање за изградњу и одржавање сопствених проширења приватних решења у облаку, а уместо тога ће се усредсредити на побољшање својих виртуелних ресурса.

Имајући наведено у виду, компанија *Gartner* је донела одређене препоруке и то:

- Компанија *Gartner* предлаже да пословне организације почну израду стратегије свог првог облака “cloud first” решења, ако то већ нису урадиле. При том компанија *Gartner* наглашава да је сам прелазак тежак и да је за прелазак потребно одређено време. Пословне организације морају да за јавне услуге облака припреме примарни, приоритетни и промовисани модел примене, пре свега за све нове пословне процесе, радна оптерећења или апликације.
- Такође, компанија *Gartner* указује на то да је потребно да пословне организације континуирано развијају модел подобности апликација за рачунарство у облаку. Апликације које нису биле погодне за јавни облак пре две–три године данас могу да буду идеални кандидати због брзих иновација и побољшања јавних cloud услуга.

Прошло је време када су се ИТ организације питале да ли се апликације могу распоредити или мигрирати у јавни облак, па се уместо тога сада питају због чега апликације не могу да егзистирају у јавном облаку. Ова промена парадигме је кључна. Сличан помак догодио се у центру за податке крајем прошле деценије, када су организације прешле на прве виртуелне стратегије. Компанија *Gartner* препоручује пословним организацијама да улажу у стратегију *први облак (cloud-first)* - где је облак примарни, унапређен и пожељан.

Усвајање примене технологије рада рачунарства у облаку наставља да се повећава у свим вертикалама и индустријама. Како пословне организације повећавају своје знање о сервисима пружаоца услуга (*services providers*), мно-

ги се окрећу јавном облаку како би хостовали своје све сложеније и критичније апликације.

Очекује се да ће до краја 2018. године 50% апликација бити засновано на јавном облаку и то ће се сматрати критичном мисијом пословних организација које их користе. Многе пословне организације које се баве облаком имплементирају своје оквире усвајања технологије рада у облаку како би омогућиле ефикасну употребу услуга облака и конзистентне архитектонске пројекте. Оквир пружа управљачки процес за идентификацију апликација, избор пружаоца услуга облака и управљање текућим оперативним задацима повезаним са јавним услугама облака.

У том смислу, пословне организације граде центре изврсноности – СоЕ (*Center of Excellence*) који им омогућавају да искористе већу додатну вредност на услугу технологије рада у облаку. Центар изврсноности је тим, заједнички објект или субјект који пружа вођство, најбоље праксе, истраживање, подршку и/или тренинг за подручје фокусирања. Подручје фокуса може да буде технологија (на пример Java), пословни концепт (на пример управљање пословним процесом – BPM, *Business Process Management*), вештина (на пример, преговарање) или широко подручје проучавања (на пример, здравље жена). Током времена, наведене пословне организације ће добити већу конкурентну предност у својим индустријама користећи ове високо скалабилне ресурсе на захтев.

Имплементација стратегије облака (*cloud strategy*) захтева функционалну експертизу у обе ствари; како у технолошким, тако и у пословним тимовима. Многе пословне организације су прешле даље, осим што је неко тражио да се развије стратегију облака као својеврстан “хоби”, па уместо тога, сада инвестирају у наменског архитекту облака (*cloud architect* - ИТ професионалац који је одговоран за надгледање компјутерске стратегије облака, који сачињава планове за усвајање облака, дизајн апликација у облаку и управљање и праћење облака). Архитекте облака раде са више дистрибуираних тимова и дисциплина, а са временом, многи намеравају да брокерске услуге облака (*broker cloud services*) претворе у свој посао.

Како пословне организације све више развијају и извршавају своје стратегије технологије рада у облаку, оне морају да дефинишу и спроводе управљачке процесе унутар сваке платформе облака, као и преко платформи у облаку. Неуспех при дефинисању, имплементацији и ревизији политика управљања може да доведе до катастрофалних неуспеха, као што су губитак пословних података, кршење сигурности или прекомерно трошење на технологију рада у облаку. Архитекта облака и центар изврсноности – СоЕ морају међусобно да сарађују како би дефинисали политику управљања и осигурали да се те политике **конзистентно** примењују у свим пројектима и у целој пословној организацији.

Планска разматрања. Пошто ће изградња, имплементација и сазревање стратегија за облаке и даље бити приоритет у 2018. години и даље, ИТ организације би требало да предузимају потребне кораке за:

- Спровођење, односно имплементирање прве облак стратегије (*cloud-first strategy*),

- Изнајмљивање и инвестирање у архитекту облака (*cloud architect*) и основни облак тим (*cloud core team*),
- Уграђивање своје визије и деловања у нове пројекте који би били усмерени на остваривање најбољих позитивних учинака уз најмање напоре.

1.2 Користи од рачунарства у облаку

Једна од главних предности рачунарства у облаку је износ трошкова који се битно смањује током обављања пословних активности пословне организације. Нема потребе за скупом рачунарском опремом и серверима који ће бити инсталирани у канцеларију пословне организације. Ово смањује трошкове хардвера, софтвера и енергије, а такође, у суштини, штеди и простор у канцеларијама.

Пошто се информације не чувају расуто на више различитих локација, већ на једном месту, информације се могу наћи и њима се може приступити са било ког места и било којег уређаја, када на располагању постоји интернет конекција. Уз организован и сигуран рачунарски систем у облаку, све пословне информације пословне организације могу да се чувају на једном сигурном месту, а запослени могу да приступе свим дозвољеним информацијама, у складу са својим правима приступа. Овакве процедуре додатно штите и приватне и поверљиве пословне информације пословне организације, односно саме клијенте.

Рачунарство у облаку такође помаже у поједностављивању ИТ управљања, посебно у малом пословању. Све потребе за подршком, сервисне проблеме или упите покреће пружалац услуга, док многи укључују административне контролне панеле који омогућавају брзе и једноставне промене на услугама од стране купаца, без потребе за директним контактом са пружаоцем услуга (Kay Kinsella, *How cloud computing can benefit accountants*, <http://www.cpaireland.ie/your-business/business-resource/technology/how-cloud-computing-can-benefit-accountants>). Неопходно ажурирање софтвера и хардвера врши пружалац услуга, што значи да је примењена технологија пословне организације увек актуелна уз смањене трошкове имплементације.

Према процени аналитичке компаније *Форрестер*, очекује се да светско тржиште рачунарства у облаку до 2020. године порасте на 191 милијарде долара, у поређењу са 91 милијардом долара у 2015. години. Постоје бројне предности рачунарства у облаку који воде секуларном потезу за технологију рада у облаку; међу њима је нижи трошак, брже време рада на тржишту и повећана продуктивност запослених. Међутим, за ИТ одељења пословних организација, данас је сигурност пословних података у облаку кључна ствар која спречава брже усвајање технологије рада у облаку и усвајање вођења сигурносних посредника приступа облаку – CASB - *Cloud Access Security Brokers*. Сигурносни посредници приступа облаку представљају софтверско средство или услугу која се налази између локалне инфраструктуре пословне организације и инфраструктуре пружаоца услуга облака (*cloud provider*). Сигурносни посредници приступа облаку делују као специфичан софтверски вратар (*gatekeeper software*) дозвољавајући пословној организацији да прошири домет својих безбедносних политика изван сопствене инфраструктуре. CASB нуди различите услуге, укључујући праћење сваке акције корисника и упозо-

равајући администраторе на акције које се сматрају потенцијално опасним, затим спроводи усклађеност са сигурносним политикама и предузима аутоматске акције за превенцију злонамерног софтвера (*malware*). CASB може да пружи сигурност у виду превенције високоризичних догађаја и управљања ризиком, односно смањивања могућности појаве високоризичних догађаја.

Пошто на тржишту примена технологије рачунарства у облаку стално расте, постало је очигледно да постоји неколико главних предности рачунарства у облаку. Следе прикази неких од предности за оне који нуде услуге и апликације базиране на облаку.

Уштеде (*cost savings*). Технологија рада у облаку обећава да ће битно смањити трошкове стицања, испоруке и одржавања рачунарске моћи, што је од посебног значаја у време велике економске неизвесности. Примена рачунарства у облаку омогућава малим и средњим предузећима – СМЕ да купе само потребне рачунарске услуге, уместо да улажу у сложене и скупе ИТ инфраструктуре. Применом технологије рачунарства у облаку мала и средња предузећа – СМЕ могу да смање трошкове развоја, тестирања и одржавања нових и постојећих информационих система.

Мобилни приступ. Рачунарство у облаку омогућава приступ висококвалитетним рачунарским ресурсима и складиштима података за све особе са приступом мрежи. Могућности рачунарства у облаку олакшавају сагледавање и прихватање многих савремених пословних иницијатива путем теле-мреже.

Скалабилност и капацитет. Основна предност рачунарства у облаку је његова скалабилност и понуђени капацитет. Коришћењем јавног облака можемо повећати и освојити успешност, односно набавку према захтеву и потребном капацитету пословне организације што најчешће самостално није могуће. По правилу досадашње традиционално рачунарство такође не подржава потребну а исплативу скалабилност информационих ресурса пословних организација.

Максимизовање ресурса. Досадашња примена рачунарства у облаку је битно смањила терет ИТ ресурса многим пословним организацијама и агенцијама тако што је максимизирала ресурсе из групе рачунарства у облаку.

Сарадња. Сарадња (*pool*) је термин по којем група људи може да ради заједно путем интернета. Онлине коришћење рачунарства у облаку олакшава сарадњу, а добар пример за то су Google документа.

Прилагођавање. Рачунарство у облаку представља нову технолошку платформу и могућност у којој пословна организација може да се модификује према својим властитим потребама, радом на свом поновном даљем развоју. Рачунарство у облаку нуди платформу за креирање и измену апликација за решавање различитих задатака и изазова са којим се суочавају пословне организације.

1.3. Ризици рачунарства у облаку

Студија Института Ропетоп, чији је циљ да организацијама у приватном и јавном сектору омогући боље разумевање потенцијалних претњи које се од-

носе на поверљиве и личне информације, идентификовала је 9 кључних могућих ризика приликом рада са рачунарством у облаку. Након појаве високих профила платформи облака, као што су *Evernote, Adobe Creative Cloud, Slack* и *LastPass*, ИТ одељења пословних организација су се забринула за безбедност пословних информација меморисаних и складиштених у облаку. Посебно је забрињавајућа појава кршења безбедности која се појавила код пружалаца услуга у облаку (*cloud services providers*) *LastPass*, пошто њихов сервис чува све веб-странице корисника и лозинке за услуге у облаку (*cloud*). Долазећи у послед ових лозинки, посебно оних који припадају администраторима система са широким дозволама права приступања критичној информатичкој инфраструктури пословне организације, сајбер криминалац може да покрене разорни *cyber*³ напад (*cyberattack*⁴). Скала могућег кршења безбедности је изузетно велика, а 91% пословних организација има најмање једног *LastPass* корисника. Са друге стране, врло често ИТ одељења у тим пословним организацијама можда чак и нису свесна да имају запослене који користе услуге *LastPass*.

У последњих неколико година дошло је до експлозије нових апликација које помажу људима да буду много продуктивнији. Запослени све више доносе ове апликације на свој посао, да раде са њима, како би своје послове учинили ефикаснијим. Многе пословне организације које унапред размишљају већ препознају предности покрета “доноси свој властити облак (*cloud*) – ВУОС“ за њихове организације. Можда сте и ви, као овлашћени рачуновођа, до сада чули за тај покрет. Међутим, примена овог покрета “доноси свој властити *cloud* – ВУОС“ може да донесе и одређене проблем пословној организацији. О том покрету се много више говори кроз злокобни наслов “Осенчени ИТ” (*shadow IT* - је израз који се често користи за описивање информационалних технологија и система и решења изграђених и коришћених у пословним организацијама без експлицитног одобрења пословне организације). У већини случајева, “осенчени ИТ” почиње са добрим намерама, односно интенцијама. Запослени користе апликације које им помажу да буду бољи на својим пословима, несвесни повећаног ризика које складиштење корпоративних података у необезбеђеним апликацијама може да има по пословање. Уз висок степен пажње анализирано је коришћење облака од стране 18 милиона запослених, па је установљено да данас просечна пословна организација користи 923 *cloud* услуга.

- 3) *Cyber* – представља нови појам који је присутан у терминима сајбер простор (*cyber-space*), сајбер закон (*cyberlaw*), сајбер криминал (*cyber-crime*), сајбер војник (*cyber-warfare*), сајбер тероризам (*cyber-terrorism*). Најчешће се користи за опис политика у вези са рачунарским системима и мрежама.
- 4) *Cyberattack* – сајбер напад је било која врста офанзивног маневра употребљеног од државе, појединачно, група или организација које циљају компјутерске информационе системе, компјутерске инфраструктуре, рачунарске мреже и/или личне рачунарске уређаје различитим средствима злонамерних, односно малициозних радњи која обично потичу од анонимног извора који делује деструктивно било да краде, мења или уништава одређену мету хаковањем, односно упадом у осетљив информациони систем. Сајбер напади могу да варирају од инсталирања шпијунског софтвера (*spyware*) на персоналном рачунару до покушаја уништавања инфраструктуре читавих земаља. Правни експерти покушавају да ограниче употребу овог термина на инциденте који узрокују физичку штету, разликујући га од рутинских повреда података и ширих хакерских активности.

Извештај Института Ponemon који је обавио испитивање 409 ИТ одељења и лидера задужених за безбедност, под називом “Инсајдерске претње због поступка *донети свој властити cloud* - ВУОС” истражио је ризик тих услуга облака. Истраживање је показало да многи испитаници, односно лидери пословних организација немају никакву представу о томе какви су проблеми везани за процес “*доноси свој властити cloud* – ВУОС” у њиховој самој пословној организацији. Они не знају које апликације и сервисе корисници, односно запослени, користе приликом спровођења технологије рада у облаку, а што је још горе, не знају које су пословне информације изложене ризику, где се прослеђују и са ким се деле пословне информације. Такође, указано је на могуће ризике пословне организације приликом примене поступка “*доноси свој властити cloud* – ВУОС”. Неки од ових ризика повезани су са slabим сигурносним мерама услуга у облаку, као што су чување података без контрола, а односе се на чување података без спроведене енкрипције или недостатак вишефакторске аутентификације (сигурносни систем који захтева више од једног начина аутентификације из самосталних категорија акредитива како би се потврдио идентитет корисника приликом пријављивања или обављања неке друге трансакције) за приступ услузи у облаку. Најчешћи ризици рачунарства у облаку наведени су у наставку текста.

Губитак или крађа интелектуалне својине. Пословне организације све чешће чувају осетљиве податке у технологији рачунарства у облаку. Анализа америчке компаније *Skyhigh* (основана 2011. године, која омогућава пословним организацијама да прихвате услуге облака са одговарајућим нивоима сигурности) показала је да 21% фајлова који се читавају као услуге засноване на облаку садрже осетљиве податке, укључујући и интелектуалну својину. Када се прекине услуга облака, сајбер криминалци могу приступити овим осетљивим подацима. Недостатак прекршаја (*absent breach*) у случају одређене услуге може чак представљати ризик ако њени услови и захтеви захтевају власништво над подацима садржаним у њима.

Повреде усаглашености и регулаторне радње. У актуелној светској пракси већина пословних организација послује под одређеном врстом захтева државне регулаторне контроле која се односи на меморисане информације пословне организације, било да се ради на пример о америчком *Закону о покретљивости и одговорности здравственог осигурања* – HIPAA (*Health Insurance Portability and Accountability*) за приватне здравствене информације, или *Закону о породичним правима на образовање и приватности* – FERPA (*Family Educational Rights and Privacy*) за поверљиве податке или један од многих других владиних прописа. Према овим основним старатељствима и регулативним захтевима над подацима, пословне организације морају да знају: где су њихови подаци, ко је у стању да им приступи и како су заштићене пословне и приватне информације. Међутим, поступак рада “*доноси свој властити cloud* – ВУОС” често крши сваки од ових начела, стављајући пословну организацију у стање непоштовања законске регулативе, што може да има озбиљне правне последице.

Губитак контроле над акцијама крајњих корисника. Када су пословне организације у незнању (*in the dark*) – немају информације о својим запосленим који користе услуге облака, ти запослени могу да раде скоро све и нико то у пракси не би знао - све док то не буде прекасно. На пример, продавац који ће

напустити једну пословну организацију може да преузме (*download*) извештај о свим контактима клијената, да пренесе податке у личну услугу складиштења облака, а затим да приступи информацијама након што га је конкурент запослио, односно преузео. Претходни пример је заправо једна од најчешћих претњи које се данас дешавају у пословној пракси.

Злонамерне софтверске инфекције (*malware infections*⁵) које ослобађају циљани сајбер напад. Пракса је показала да се услуге у облаку могу користити као вектор извлачења (*exfiltration*) података. Компанија *Skyhigh* је открила појаву нове технике извлачења података (*data exfiltration*⁶) којом су сајбер нападачи кодирани осетљиве податке у видео датотеке и пренели их на YouTube. Поред тога, компанија *Skyhigh* је такође открила злонамерни - малициозни софтвер који извлачи осетљиве податке (*exfiltrates sensitive data*) путем приватног Twitter налога од по 140 карактера. У случају варијанте емитовања злонамерног малициозног софтвера *Dyre*⁷, сајбер криминалци су користили услугу дељења датотека, такозвани *file sharing* да би достављали злонамерни малициозни софтвер с одређеним циљевима, користећи *phishing* нападе (то је у ствари мрежна крађа идентитета, облик преваре путем електронске поште – имејла; пошиљалац наводи жртву да оде на лажну web-страницу, чија је хипер веза дата у поруци, открива личне или финансијске информације; ова превара може се искористити за крађу новца са електронског рачуна жртве).

Уговорне повреде са купцима или пословним партнерима. Уговори између пословних страна често ограничавају начин на који могу да се користе пословни подаци и ко је овлашћен, односно ауторизован за приступ одређеним подацима. Када запослени без дозволе, односно без ауторизације пренесе ограничене податке у облак, пословни уговори могу да буду прекршени и може да се јави потреба за вршењем одређених правних радњи. Зато је увек корисно да се детаљно размотри пример услуге технологије рада у облаку, која не одржава право дељења свих учитаних (*uploaded*) података за

- 5) *Malware* - штетни софтвер, злонамерни софтвер којим се наноси штета рачунару и рачунарским мрежама. То је програмски упад (код, скрипта или активни садржај) усмерен на онемогућавање или отежавање извођења одређених операција на систему, затим преузимање информација ради злоупотребе и компромитовања приватности корисника, добијања неовлашћеног приступа системским ресурсима и системима и остале злонамерне активности. Осим, класичних рачунарских софтверских вируса, овај појам означава све врсте софтвера који на било који начин могу да угрозе рачунарски систем или рачунарску мрежу, као што су тројанци, рачунарски црви, рооткитови, штетни диалери, шпијунски програми, уцењивачки програми (*ransomware*) и слично. Штетни софтвери се најчешће везује за Windows оперативне системе, но постоје и на Linux, као и на Macintosh и Palm рачунарима.
- 6) *Data exfiltration, data extrusion* - извлачење података, представља неовлашћени пренос података са рачунара. Такав пренос може да буде ручни и извршен од стране некога ко има физички приступ рачунару или може да буде аутоматизован, односно извршен злонамерним, малициозним програмирањем преко мреже. У циљу спречавања извлачења података, администратори система би требало да креирају строге ИТ контроле, како за физичку, тако и за дигиталну сигурност, које би требало да спрече губитак података и крађу података.
- 7) *Dyre* - програмски вирус, односно малициозни софтвер. Он је способен да отвори сва три главна веб-претраживача и пресретне интернетске банкарске сесеје, како би сакупио жртве и послао их нападачима. Малициозни софтвер *Dyre* такође преузима додатни злонамерни софтвер на рачун жртве. У многим случајевима, жртва се додаје у ботнет (број интернетски повезаних уређаја, од којих сваки има један или више ботова) који се затим користе за слање хиљада нежељених порука (*spam*), како би се даље ширила претња. Малициозни софтвер *Dyre* у у стању је да напада три најчешће коришћена Windows претраживача: *Internet Explorer, Chrome* и *Firefox*.

услугу са трећим лицима у својим условима и одредбама како не би долазило до кршења споразума о поверљивости које је пословна организација закључила са пословним партнером.

Смањење поверења купаца. Пропусти и повреде тајности пословних података неминовно резултирају у смањеном поверењу од стране самих купаца. На пример, у једном од до сада највећих примера кршења безбедности података о платној картици је ситуација када су сајбер криминалци украли преко 40 милиона података кредитних и дебитних картица клијената из компаније *Target* (*Target Corporation* је други по величини дисконтни ланац у САД). Повреда тајности података довела је до ситуације у којој су потрошачи почели да се држе даље од продавница компаније *Target* што је довело до губитка посла за саму компанију и то је на крају утицало на приход компаније.

Повреда података која захтева откривање и обавештавање жртава. Ако се осетљиви или правно регулисани подаци стављају у рачунарство у облаку и притом дође до кршења њихове безбедности, од компаније се може тражити да открије то кршење и упути обавештење потенцијалним жртвама нарушене безбедности. Одређени прописи, као што су амерички Закон о покретљивости и одговорности здравственог осигурања - HIPAA и Закон о здравственој информативној технологији за економско и клиничко здравље - HITECH у здравственој делатности USA и Директива ЕУ о заштити података о личности захтевају ова обелодањивања. Поштујући законска овлашћења за обелодањивања прекршаја, регулатори могу да кажњавају пословне организације које су прекршиоци безбедности информација са новчаним казнама, а није неуобичајена појава да потрошачи чији су подаци угрожени поднесу појединачне тужбе.

Повећана потрошња корисника. Ако купци само посумњају да њихови подаци нису у потпуности заштићени контролама сигурности пословне организације, они могу да преусмере своје пословање негде другде, пре свега на пословну организацију којој могу да верују. Критичари све чешће упућују потрошаче да избегну пословне организације које раде у облаку, а које не штите довољно приватност корисника.

Губици прихода. Вести о кршењу тајности података компаније *Target* довеле су до многих наслова у часописима и навеле многе потрошаче да избегавају продавнице ове компаније, што је довело до смањења добити компаније *Target* за 46%. Компанија *Target* је проценила да је крајњи трошак за кршење тајности података 148 милиона долара. Као резултат тога, извршни директор информатике - CIO (*Chief Information Officer*) и извршни директор компаније су поднели оставку, а многи сада указују на потребу за повећаним надзором од стране одбора директора над коришћењем посебних програма за очување сајбер безбедности.

Према студији компаније *Ponemon* 64% анкетираних пословних организација изјавило је да не могу потврдити да ли њихови запослени користе властити облак (*ownCloud*) у процесима рада на свом радном месту. Властити облак је пакет софтвера за клијент-сервер архитектуру, а служи за креирање услуга хостинга датотека и њихово коришћење. Властити облак је функционално веома сличан широко коришћеном *Dropbox* сервису, при чему је примарна функционална разлика у томе што је издање сервер *OwnCloud* бесплат-

но и отвореног кода, чиме се било коме омогућава да га инсталира и користи без накнаде на приватном серверу.

Присутна светска пракса и расположива литература показују да запослени користе сопствени облак. Да би се смањили ризици од неовлашћеног коришћења облака, пословне организације би прво требало да виде које услуге у облаку користе њихови запослени. Менаџмент пословних организација требало би да разуме који подаци су пренети и на које услуге у облаку и од кога. Са овим информацијама, ИТ тимови пословне организације могу да почну да обезбеђују корпоративну сигурност података, усклађеност са законским захтевима и да спроведе политике управљања безбедношћу како би заштитили корпоративне податке у облаку. Технологија рада у облаку је ту да остане као таква, а пословне организације морају да балансирају могући ризик услуге у облаку уз јасне велике користи које доноси рачунарство у облаку.

2. Утицај рачунарства у облаку на рачуноводство

Многа софтверска решења за рачунарство у облаку (*cloud computing*) омогућавају интеграцију скенирања докумената, нпр. фактура које се аутоматски, на дневном нивоу, шаљу на рачуноводствени систем, где рачуновођа потом може да провери и потврди унос. Ово може драматично да смањи трошкове обраде, укључујући смањење трошкова услуга књиговодства, чувања рачуна, и пословног новца. У складу са наведеним, рачуновођа који ради посредством рачунарства у облаку (*cloud computing*) може да пружи више правовремених информација, а клијенти, односно корисници се могу пријавити на портал како би видели како се обавља њихова делатност, користећи портал за доношење битних пословних одлука. Рачуновође могу, такође, да понуде детаљнију и правремену финансијску експертизу како би још више помогли клијентима којима воде пословне књиге. Коришћење рачунарства у облаку рачуновођама омогућава побољшање услуга и смањење трошкова, без нужног смањења накнаде за рад.

Рачунарство у облаку (*cloud computing*) би могао да буде изузетно користан процес рада за рачуноводствене фирме, односно агенције које предузимају такву технологију рада, омогућавајући им одмах анализу великих количина података и евентуално смањујући терет прикупљања полугодишњих или годишњих извештаја у самом процесу. Могућности ове технологије за пословне организације и рачуноводствене фирме су бескрајне у економији која захтева боље услуге, услуге које трају мање времена уз смањење укупних трошкова електронске обраде. Са клијентима који могу да обављају сопствени књиговодствени и порески рад, имплементација рачунарства у облаку може да послужи да подигне улогу и услуге рачуновође на ниво поузданог пословног саветника.

Најважнији аспект преласка на рачунарство у облаку је проналажење квалитетног и угледног пружаоца сервиса (*service provider*) који може да одговори на сва питања пословне организације и да осигура да свака пословна организација добије услуге у облаку које су примерене нараслим потребама пословању пословне организације.

Даваоци услуга већ циљају на пословне организације, а америчка компанија *Sage* власницима малих предузећа нуди бесплатне онлине тестове со-

фтвера за рачунарство у облаку, укључујући *Sage One*, CRM и *Coretime* и *Sage 50 Accounts Online* (софтверски производ за управљање пословањем на основу претплате који је објавила *Sage Group* и који се продаје у САД).

Рачунарство у облаку такође помаже у поједностављењу ИТ управљања, нарочито у малом пословању. Све потребе за подршком, сервисне проблеме или упите покреће пружалац услуга, док одређене административне функције могу да буду мењане од стране купаца, без потребе за директним контактом са пружаоцем услуга (Kay Kinsella, *How cloud computing can benefit accountants*, <http://www.cpaireland.ie/your-business/business-resource/technology/how-cloud-computing-can-benefit-accountants>). Неопходно ажурирање софтвера и хардвера врши пружалац услуга, што значи да је примењена технологија пословне организације увек актуелна уз смањене трошкове имплементације.

3. Стање и перспективе развоја рачунарства у облаку у Србији

Данас су на тржишту Србије понуђене бројне форме закупа и проширења ИТ капацитета за рачунарство у облаку. Улагања телекомуникационог сектора су још велика, пре свега великих оператера, као што су: *Телеком*, *Telenor*, *VIP Mobile* и *SBB*. Ови оператери обезбеђују свим корисницима преко потребну ИТ инфраструктуру и стављају је на располагање становништву и целокупној привреди. Тржишту су понуђене бројне форме закупа и проширења ИТ капацитета, као што су: сервери и складиштења (*storage*), својеврстан *telehousing*⁸, *outsourcing*, тако да су на овај начин, пословним активностима у Србији доступни сервис и технологије сличне онима у развијеном делу Европе. Са друге стране, недвосмислен је утисак је да овако изграђена инфраструктура значајно предњачи у односу на њену стварну тренутну употребу од стране саме привреде (<http://www.sito.rs/rs/news/detail/110/Sve-vie-servera-sve-manje-vlasnika>).

У вези са домаћим тржиштем рачунарства у облаку, истраживање Републичког завода за статистику - РЗС из 2016. упућује да свега 9,3 одсто пословних организација користи услуге у *cloud* технологији, али наду улива податак да близу 70 одсто запослених у пословним организацијама има даљински приступ електронској пошти, документима или апликацијама, што може да представља будући корак ка миграцији пословних организација на *cloud* технологију рада.

Корисно је сагледати један позитиван илустративан пример како је закуп инфраструктуре могао да се искористи за домаћи пројекат увођења Интегралног здравственог информационог система - ИЗИС. У току 2016. године, за потребе пројекта, закупљени су ИТ капацитети код *Телеком*-а Србија и цео пројекат одмах је добио потребну припремљену оптималну инфраструктуру. Употреба и позитивни утицаји имплементационог информационог система

8) *Telehouse* главна колокација, решења информационо комуникационих технологија, основана 1988, Лондону, има 45 колокација у 26 главних градова широм света, поседује акредитације за стандард ISO/IEC 27001: 2005 ((безбедност информација) и ISO 9001: 2000 (управљање квалитетом) и ISO 14001: 2004 (управљање заштитом животне средине) на многим његовим локацијама у Европи, Америци и Азији. *Telehouse* окупља више од 3.000 пословних партнера, као што су компаније *Carrier*, *Mobile* и пружаоце услуга садржаја (*Content Providers*), предузећа и компаније за финансијске услуге.

били су видљиви већ до краја текуће године, без обзира на то што стање сопствене хардверске опремљености домаћег здравства остаје и даље врло скромно, као и пре имплементације. Према томе, вероватно је државно рачунарство у облаку (*G. cloud*) пут којим ће се кретати целокупна државна управа и скоро све буџетске организације. Владин рачунарски облак представља иницијативу усмерену на смањење набавки од стране органа јавног за услуге информационе технологије, који користи рачунарство у облаку (*cloud computing*). На пример, G-Cloud у Великој Британији се састоји од: низа оквирних споразума са добављачима, на основу којих организације јавног сектора могу купити услуге без потребе за покретањем пуног тендера. Ова пракса је почела да се примењује 2012. године, продаја је у априлу 2013. године износила 18,2 милиона фунти (27,7 милиона долара), а усвајањем политике први облак (*cloud first*) продаја је наставила да расте и у фебруару 2014. године забележила преко 50 милиона фунти.

Очекује се да ће у непосредној будућности пословне организације да дају приоритет изградњи, имплементацији и усавршавању њихових стратегија за рад у рачунарству у облаку, што би подразумевало следеће:

- стратегије вишеструких пружалаца услуга (*multiproviders*) ће постати, *de facto*, стандард за IaaS⁹ и PaaS¹⁰ технологију рада;
- у догледној будућности, корпоративна ИТ ће егзистирати у хибридном свету¹¹;
- већина пословних организација ће се одрећи покушаја изградње комплетних приватних облака у својим просторијама (*on-premises*).

Наведено може да буде разлог због којег ће пословне организације дати приоритет за такво усмеравање и ширење примене нових технолошких решења.

Евидентно је да је “рачунарство у облаку” технологија о којој се пуно говори и која има велику будућност. Међутим, за сада, у Републици Србији употреба ове технологије није прецизно регулисана законом тако да пословне организације не знају за које врсте података сервер који обавља и меморише евиденцију и обраду пословних података у облаку мора да буде у земљи, а који не.

9) *Infrastructure as a Service*, инфраструктура као сервис је један од три основна типа развојних модела рачунарства у облаку. Кориснику је као услуга пружена могућност коришћења рачунарске инфраструктуре у виду виртуелне платформе, при чему он може да управља виртуелним уређајима, умрежавањем, складиштењем података и другим основним рачунарским ресурсима. Он, такође, може да покреће различите програмске подршке, од оперативног система до апликација, уз ограничен надзор над компонентама умрежавања. За приступ инфраструктури може да се користи интернет или може да се дефинише конекција виртуелне приватне мреже. Неки од пружалаца услуге инфраструктуре као сервиса су *Amazon Cloud Formation*, *Rackspace Cloud* и други. Да би инфраструктура као сервис била доступна корисницима и да би могли њом да управљају, неопходан је софтвер који провајдерима облака омогућава администрацију инфраструктуре.

10) *Platform as a Service*, платформа као сервис један је од три основна типа развојних модела рачунарства у облаку, а његова погодност је у томе што тим који ради на развоју софтвера није ограничен географском локацијом, или ресурсима, а неки од примера су *Amazon Elastic Beanstalk*, *Google App Engine* и *Microsoft Azure*.

11) *Hybrid world* - хибридни свет подразумева да се битови и атоми интензивно срећу, стварајући једни друге. Могућности дигитализације извора информација, носача и формата који се могу дигитализовати су велике, а код многих заговорника постоје идеје о потпуној аутоматизацији.

Апсолутно је јасно да многе пословне евиденције сходно позитивним законским прописима Републике Србије у сваком тренутку морају да буду доступне одређеним надлежним контролним органима, као што су: пореска управа, полиција, судство, ревизија, инспекцијски органи и слично. Због тога је потребно, у оквиру законске регулативе прецизно дефинисање да сервери на којима се обавља обрада по технологији рачунарства у облаку, на пример за финансијско-рачуноводствене податке мора да буде у земљи, или би на неки други начин требало регулисати потребе државних органи и обезбедити благовремену и поуздану доступност тих евиденција за контролне и потенцијалне форензичке истраге меморисаних података.

Прецизирањем ових услова охрабриле би се приватне домаће иницијативе за пружање и коришћење услуга рачунарства у облаку. То се посебно истиче јер је држава Србија, усвајањем одређених закона, пре свега: *Закон о електронском документу, електронској идентификацији и услугама од поверења у електронском пословању* ("Службени гласник РС" број 94/17), *Закон о информационој безбедности* ("Службени гласник РС", број 6/2016 и 94/2017) као и *Уредбе о електронском канцеларијском пословању органа државне управе* ("Службени гласник РС", број 40/2010 и 42/2017) створила основне предуслове за активније коришћење рачунарства у облаку.

У Београду је 12.12.2017. године званично отворен први "државни центар података (*data center*)" а у њега треба да буде смештена кључна информационо-комуникациона инфраструктура државе, односно "срце и душа" српских телекомуникација и информационих технологија. То је заправо претеча државног рачунарства у облаку (*cloud computing*) на нашим просторима. Постоје очекивања да ће ово, у будућности, омогућити огромне уштеде, због тога што практично свако појединачно министарство, свака агенција и управа неће више имати сопствене центре података у небезбедним условима, него ће крајњи корисници, грађани и привредни субјекти све моћи да раде, плаћају и воде централизовано. У државном центру података Републике Србије налази се опрема за издавање сертификованог временског жига (*timestamp*), који представља низ карактера или кодираних, односно шифрираних информација које идентификују када се десио одређени догађај, обично даје датум и време у току дана, понекад са тачношћу до малих делова секунде. Израз проистиче од гумених печата који се користе у канцеларијама да би се печатио тренутни датум, а понекад и време, мастилом на папирним документима, како би се евидентирало када је примљен неки пословни документ. Уобичајени примери ове врсте временског жига су поштански жиг (*postmark*) на писму или "у" и "ван" ("*in*" анд "*out*") времена на временској картици. Поуздани временски жигови представљају процес сигурног праћења времена креирања и модификације документа. Сигурност овде значи да нико - чак ни власник документа - не би требало да га промени када он буде снимљен, под условом да интегритет временског жига никада није угрожен. Административни аспект укључује постављање јавно доступне инфраструктуре за управљање временским ограничењима за сакупљање, обраду и обнављање временског жига.

У скорој будућности треба да буде инсталирана и опрема за Централни систем електронских матичних књига и Центар за информациону безбедност државних органа CERT (*Computer Emergency Response Team*). Овај тим за превенцију безбедносних ризика у информационо-комуникационим системима

је стручна група која се бави компјутерским сигурносним инцидентима. Алтернативни назив за такве групе укључује тим за спремност за хитне случајеве и одговор на компјутерски безбедносни инцидент.

У објекту Централног система електронских матичних књига и Центра за информациону безбедност државних органа треба да буде постепено смештана опрема свих државних органа како би Канцеларија за ИТ и е-управу почела да пружа услуге државног рачунарства у облаку (*government cloud - G-cloud*). Пројекат Канцеларије центра података за ИТ и е-управу, преко које податке размењује више од 120 институција и државних служби, реализује се у сарадњи са *Телекомом Србија* који је у пројектовање и примену техничке инфраструктуре уложио око девет милиона евра (<http://rs.n1info.com/a348881/Sci-Tech/Otvoren-Drzavni-data-centar.html>).

Може се очекивати да ће се ускоро ранг Републике Србије који по IDI¹² индексу за 2017. годину сврстава Србију на 55. место од 176 земаља са вредношћу индекса од 6.61 видно поправити управо коришћењем рачунарства у облаку и очекиваним побољшањем, пре свега, телекомуникационе структуре. Битно је напоменути да је Србија задржала 55-ти ранг из 2016. године и ако је индекс побољшан, са 6.51 у 2016. години на 6.61 у 2017. години, али су и друге земље у међувремену напредовале, па је сразмера остала иста. Ради илустрације битно је уочити да прва три места држе Исланд, Јужна Кореја и Швајцарска, уз индексе од 8.98, 8.85 и 8.74 респективно (<http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>).

Закључак

Нови “модел” информационо-комуникационих технологија, базиран на рачунарство у облаку и економији заснованој на знању постаје парадигма савременог пословања. Све већи број паметних уређаја производи све више података који захтевају обраду у реалном времену. Настали велики подаци (*big data*) могу да буду обрађени посредством технологије рачунарства у облаку, што пословним организацијама омогућава да проширују своје пословне могућности.

Сматра се да је савремена дигитална економија водећи покретач привредних иновација и предузетничке конкурентности, па стога представља мотор раста како националне, тако и глобалне светске економије. Трендови које “нова”, односно “интернет економија” – како је поједини аутори још називају, успоставља и намеће и у великој мери мењају тржиште рада, као и начин на који се обављају послови. Њену “електронску” примену можемо да видимо у најразличитијим гранама светске економије; од трговине и банкарства, енер-

12) IDI - *ICT Development Index* - Индекс развоја информационо-комуникационих технологија - ICT је индекс објављен од стране Међународне уније за телекомуникације Уједињених нација на основу међународно уговорених индикатора информациононих и комуникационих технологија - ICT. Због тога је то вредан алат за упоређивање најважнијих индикатора за мерење информационог друштва. IDI је стандардно средство које владе, оператери, развојне агенције, истраживачи и други могу да користе за мерење дигиталне поделе (*digital division*) и упоређивање перформанси информационо-комуникационих технологија - ICT унутар земље и унутар земаља. Индекс развоја информационо-комуникационих технологија - ICT заснован је на 11 индикатора ICT, груписаних у три кластера: приступ, коришћење и вештине.

гетике, транспорта, затим у “класичној” индустрији и производњи, баш као и у области медија и издаваштва. Такође је све видљивији снажан утицај дигиталне економије и у осетљивим “јавним” гранама, као што су образовање или здравство, а посебно су изражени корисни аспекти и предности такозване е-управе.

Сигурно да рачунарство у облаку (*cloud computing*) није једина техничка иновација на коју се свет фокусира. Међутим, услуге у облаку су те које већ прожимају светску економију и које су широко утицајне техничке иновације које подстичу толико других техничких достигнућа, као што су велики подаци (*big data*), аналитике, Интернет ствари - IoT и сам даљи развој савременог мобилног софтвера.

Важно је указати на то да посебну пажњу у оквиру пословних процеса рачуноводства у дигиталној економији захтева и појачану безбедност обављања дигиталних послова, јер су сви подаци дигитизовани и дигитализовани па им је самим тим приступ итекако олакшан, што доводи до повећаног ризика од неауторизованог коришћења. Пре свега, битно је да пословне организације буду упознате са особинама могућег сајбер криминала и потребним мерама превенције од сајбер напада (*cyber-attack*), јер је превенција најсврсисходнији и најјефтинији облик деловања. Неоспорно је да је знање које је генератор промена управо једна од кључних карактеристика новог криминала.

Само адекватном обрадом, циљаном селекцијом и пословном интелигенцијом – *BI* менаџмент пословне организације може да се избори и обезбеди конкурентну предност и успех пословне организације. У оквиру наведеног, имајући у виду светску праксу и недовољно коришћење савремених информационо-комуникационих технологија - *ICT* у пословним организацијама које послују у Републици Србији, као и јасну посвећеност државе у смислу интензивне имплементације е-управе и дигитизације пословних процеса, може се рећи да национално тржиште и даље представља један од највећих потенцијала за даљи бржи развој тржишта за примену савремених решења информационих технологија.

Да би се наставио убрзани даљи развој процеса дигитизације пословања у Републици Србији очекује да Влада Републике Србије веома брзо усвоји нова потребна законска решења и/или уредбе које се односе на примену међународног стандарда XBRL¹³, *Закон о криптографској заштити података* као и *Закон о дигиталним архивама*, како би се још више убрзала примена савремених информационо-комуникационих технологија - *ICT*.

13) XBRL - *eXtensible Business Reporting Language*, пословни извештајни језик је слободно доступан и глобални стандард за размену пословних информација. XBRL дозвољава експресију семантичког значења која се обично захтева у пословном извештавању. Језик је заснован на XML-у и користи XML синтаксу и повезане XML технологије као што су XML Schema, XLink, XPath и Namespaces. Једна употреба XBRL-а је да дефинише и размени финансијске информације, као што је финансијски извештај. Спецификација XBRL је развијена и објављена од стране међународног *XBRL International, Inc.* Комуникације дефинишу метаподаци (*metadata*) постављени у таксономијама (*taxonomies*), које обухватају дефиницију концепата индивидуалног извештавања, као и везе између концепата и других семантичких значења. Информације које се шаљу или разумеју пружају се унутар XBRL примера (*instance*).

Литература

1. Gartner, Inc. | G00311457 2017 Planning Guide for Cloud Computing, published: 13 October 2016
2. "еПословање, за конкурентност вашег предузећа у дигиталном свету", *Практични водич за мала и средња предузећа и предузетника у Србији*. Пројекат финансирала Европска унија
3. <http://www.sito.rs/rs/>
4. Ивана Домазет, Милена Лазић "Information and communication technologies as a driver of the digital economy", 22th International Scientific Conference Strategic Management and Decision Support Systems in Strategic Management
5. Kay Kinsella, "How cloud computing can benefit accountants", <http://www.cpaireland.ie/your-business/business-resource/technology/how-cloud-computing-can-benefit-accountants>
6. <http://www.sito.rs/rs/news/detail/110/Sve-vie-servera-sve-manje-vlasnika>
7. https://www.tutorialspoint.com/sap_bw/sap_bw_multiprovider.htm
8. <https://www.i-scoop.eu/information-age/>
9. <https://www.techopedia.com/definition/29069/bring-your-own-cloud-byoc>
10. <https://www.skyhighnetworks.com/cloud-security-blog/9-cloud-computing-security-risks-every-company-faces/>
11. <https://www.ponemon.org/>
12. <http://searchsecurity.techtarget.com/definition/multifactor-authentication-MFA>
13. <http://whatis.techtarget.com/definition/data-exfiltration-data-extrusion>
14. <http://bigdata-madesimple.com/big-data-and-cloud>
15. <https://pcpress.rs/migracija-u-cloud/>
16. <http://rs.n1info.com/a348881/Sci-Tech/Otvoren-Drzavni-data-centar.html>
17. <http://www.itu.int/net4/ITU-D/idi/2017/index.html>
18. <https://www.thefreedictionary.com/pool>

Управљачко рачуноводство

УДК 657.92:657.47
636.2.034:658.51.011
Прегледни рад

др Ивана
МЕДВЕД*
др Сунчица
МИЛУТИНОВИЋ**

Интегрисање обрачуна трошкова по активностима и циљним трошковима у производњи органског млека

Резиме

У функцији остварења еколошки одрживе производње млека и постизања конкурентности, произвођачима значајну информативну подршку обезбеђују управљачко рачуноводство и рачуноводство трошкова. Различити варијетети у производњи и преради, уз широку лезу супститутивних елемената у производној линији, изазивају код произвођача и конкурената озбиљна разматрања односа функционалности и трошкова. Успешност одрживе конкурентности и одрживог развоја, у производњи млека, базира се на такмичењу (конкурентности) кроз цене, функционалност, иновативност, квалитет, органску производњу и друго. У изразито конкурентним тржишним околностима, када се многи произвођачи боре за опстанак на тржишту, препоручљиво је да се, кроз напоре уложене у повећање продуктивности (и повећање функционалности) подстиче дизајн вишег квалитета и нижих трошковних оптерећења. Циљ овог рада је указивање на значај и могућности примене обрачуна трошкова према активностима и обрачуна по циљним трошковима у производњи органског млека. Обрачун трошкова по активностима усмерава пажњу на активности компаније као основ обрачуна трошкова. Обрачун по циљним трошковима примењује се пре самог отпочињања процеса производње. У раду је указано на то како се овај обрачун користи у раној фази (претпроизводна фаза) животног

*) Асистент са докторатом, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици, ivana@ef.uns.ac.rs

**) Доцент, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици, suncica@ef.uns.ac.rs
Примљено: 15.12.2017. Прихваћено: 01.02.2018.

циклуса производа као информативна подршка дизајнирању новог производа ради постизања жељеног профита.

Кључне речи: активности, циљни трошкови, органска производња, конкурентност и одрживи развој.

Увод

Производња млека у млекарима и на фармама битна је за сточарство (и пољопривреду у целини) и прехранбену индустрију. Иако је млеко као намирница значајно већ вековима уназад, производња млека добила је замаха са развојем индустрије у деветнаестом веку и данас има значајну конкуренцију на регионалном и светском тржишту.

Млеко и млечне прерађевине представљају значајне елементе људске исхране. Због тога, значајно је разматрање утицаја индустрије млека на животну средину у смислу сигурности (безбедности) хране, очувања земљишта, ваздуха и воде. Између осталог, производња млека одговорна је за велику потрошњу воде, емисију угљен-диоксида, значајну емисију метана и других гасова који узрокују ефекат стаклене баште и загађење земљишта кроз сточарску производњу. Проучавање безбедности млека као прехранбеног артикла односи се на квалитативни састав млека и амбалажу, а квалитативни састав млека, пре свега, зависи од здравља млечних говеда, коза и оваца и квалитета хране коју конзумирају.

Посебно значајно је проучавање производње органског млека. Овој проблематици се, у основи, приступа кроз мерење перформанси одрживе производње. Улагање - инвестирање у одрживу производњу млека представља, пре свега, трошак у контексту очекивања да добра текућа улагања доносе веће користи од трошкова у будућности. Урачунавање будуће корисности, у смислу обрачуна уштеде на трошковима заштите, обнављања и очувања животне средине кроз смањење гасова који доприносе ефекту стаклене баште и очување залиха воде, на пример, често је процес који научне дисциплине нису у могућности да реално и са сигурношћу квантификују.

Еколошка производња млека настоји се остварити производњом органског млека, док се проблематика штетних последица које производња млека оставља на окружење у великој мери занемарује у пракси. Разлог за то је, пре свега, недостатак свеобухватних студија и пописа утицаја сточарске производње и производње млека на животну средину у Републици Србији и повезивања тих података са очекиваном потрошњом у дужем временском периоду. У Републици Србији, протеклих година уложени су значајни напори у евидентирање пољопривредне производње, кроз сачињавање Пописа пољопривреде 2012. године и кроз Стратегију пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014–2024. године.

У одрживој производњи млека, а нарочито у производњи органског млека, произвођачи се морају усмеравати ка остварењу и очувању одрживе конкурентности. Различити варијетети у производњи млека на фармама и у преради млека у млекарима, уз широку лепезу супститутивних елемената у производној линији, изазивају код конкурената озбиљна разматрања односа функционалности и трошкова. То је последица значајних промена са аспекта потрошача, као што су промењена велика очекивања купаца, а ниска потрошачка оданост; и са аспекта производа - веће иновативности уз краћи животни циклус производа.

Такође, остварење одрживе конкурентности не подразумева искључиво диференцијацију производа или трошковно лидерство (вођство). Успешност одрживе конкурентности у производњи млека базира се на такмичењу (конкурентности) кроз цене, функционалност (иновативност) и квалитет. У изразито конкурентним тржишним околностима, када се многи произвођачи боре за опстанак на тржишту, препоручљиво је да се уложе напори у повећање продуктивности (и повећање функционалности) и да се подстиче дизајн производа вишег квалитета у нижа трошкова оптерећења. То су три критична фактора успеха у остварењу одрживе (трајне) конкурентности у производњи органског млека.

1. Основне карактеристике обрачуна трошкова по активностима и по циљним трошковима

Државе-чланице Уједињених нација су, у септембру 2015. године, усвојиле Агенду (Програм) одрживог развоја до 2030. године, према којој се промовишу инклузивни економски раст, социјални напредак и заштита животне средине¹. Планирање и остварење одрживог развоја се, између осталог, значајно базирају на одрживој пољопривреди и одрживој производњи. У том смислу, значајно је проучавање одрживе производње млека.

Одрживост производње млека, на националном нивоу, може се подстицати кроз повећање продуктивности производње сировог млека на фармама и евентуално кроз прераду млека у сир и друге млечне прерађевине. Такође, еколошки одржива производња млека подржава органску производњу млека. Напослетку, смањење емисије гасова који доприносе стварању ефекта стаклене баште претпоставља да се производња млека замени производњом млека на биљној бази, нарочито на бази соје (Audsley, et al., 2009, 31). Нажалост, у вези са говедарством и производњом млека, Република Србија је на самом зачељу европских земаља². Производња млека у Србији чини тек око 1% европске производње млека.

Промене пословног окружења у производњи млека прате и промене начина управљања, из чега проистиче неопходност континуираног унапређења

- 1) Као план акције овог програма подстичу се повезивање и остварење равнотеже међу људима, на планети, просперитетом, миром и партнерством, при чему је важно питање одрживе пољопривреде за остварење циљева у вези са просперитетом и заштитом животне средине (*Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development*, A/RES/70/1, United Nations, 2015. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf>, датум доступности: 25.11.2017)
- 2) Према подацима *Еуростат* за сирово млеко за 2014, 2015. и 2016. годину (http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=apro_mk_pobta&lang=en, датум доступности: 20.11.2017)

савремених управљачких алата и техника које обезбеђују обрачун трошкова и управљачко рачуноводство. Од производа се очекује да буде иновативан, квалитетан и да ствара ниске трошкове. Како да произвођач постигне и задржи одрживу конкурентност производње млека у захтевним тржишним околностима, водећи рачуна да допринесе и одрживој производњи?

Произвођачи морају водити рачуна, са аспекта рачуноводства, да су изазивачи трошкова и носиоци трошкова временски раздвојени. Из тог разлога, суштински је битно усмерити пажњу на планирање учинака и фазу њиховог дизајнирања. Када су производи у процесу производње, смањење трошкова је компликованије. Зашто? Аутоматизација процеса производње допринела је томе да многи трошкови буду фиксни, посматрано у кратком временском периоду. Такође, управљање трошковима производа у производној фази значи повећање ефикасности, измену процеса производње, односно редизајнирање производа, а то су скупи и захтевни поступци.

За испуњење ових захтева осмишљене су многе савремене технике обрачуна трошкова, а нарочито се истичу обрачун трошкова по активностима (АБИЦ систем), обрачун по циљним трошковима, Кајзен обрачун трошкова, инжењеринг вредности, обрачун трошкова животног циклуса и стратешко планирање цена. Поменути савремени системи обрачуна трошкова значајни су за одрживу производњу млека, а у овом раду пажња је посвећена карактеристикама и значају примене обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима у производњи органског млека.

Настанак и развој обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима условили су бројни фактори, као што су:

- а) потреба за обезбеђивањем квалитетне информативне подршке пословном одлучивању у савременим условима пословања модификовала је технике и концепте обрачуна трошкова и циљеве извештавања управљачког рачуноводства;
- б) потреба за обезбеђивањем тачних, ажурних и адекватних података о трошковима – утврђивање производне (пуне) цене коштања је одговарајуће за екстерно извештавање, а за одлуке које су битне за опстанак и развој компаније потребни су другачији подаци о трошковима чија структура зависи од природе пословне одлуке која се доноси;
- в) промене висине трошкова и њиховог понашања, промене обима производње и промене производних процеса мењају висину и структуру цене коштања производа, која се користи за интерне потребе (односно у сврху доношења одлука како краткорочног, тако и дугорочног карактера). Најзначајнија промена трошкова пословања огледа се у порасту учешћа општих трошкова у укупним трошковима. Обрачун трошкова по активностима уноси новину у подручје општих трошкова, тако што усмерава пажњу на опште трошкове који нису директно везани за обим производње. Наиме, уколико се део општих трошкова који не зависи од физичког обима производње алоцира на производне помоћу јединственог кључа заснованог на физичком обиму (машински часови, часови директног рада, количина материјала и друго) исказани трошкови производа, односно цена коштања производа ће бити нереални.

Обрачун трошкова по активностима (енг. Activity Based Costing) је савремени систем (концепт) обрачуна трошкова који усмерава пажњу на активности компаније као основ обрачуна трошкова. Објекти трошења – коначни носиоци трошкова (производи, услуге, купци, сегменти пословања) захтевају обављање одређених активности. Активности троше ресурсе и стварају трошкове. Методолошки поступак обрачуна трошкова по активностима обухвата идентификацију активности и одређивање заједничких трошкова сваке активности. У даљем поступку врши се додељивање трошкова активностима (када је могуће - директно), а потом кроз првостепену алокацију трошкова помоћу изазивача трошкова и другостепену алокацију трошкова, односно кроз алокацију трошкова објектима трошења. Примењује се за прецизнију алокацију општих трошкова, мерење профитабилности објеката трошења, за адекватно одлучивање о продајним ценама, као и у сврхе доношења других пословних одлука, идентификовање непотребних трошкова и утрошача, идентификовање активности које не додају вредност објектима трошења и друго. Дакле, може се користити за побољшање и унапређење постојећих производа, услуга, купаца, канала дистрибуције и друго.

Обрачун по циљним трошковима (енг. *target costing*) представља планирање допуштених (циљаних, жељених, таргетираних) трошкова производа, услуга или процеса при одређеној конкурентној тржишној цени (циљној продајној цени), како би компанија могла да оствари жељени, циљни профит.

Као техника рачуноводства трошкова, обрачун по циљним трошковима омогућава да трошкови буду у функцији промене фокуса са произвођача и добављача на потрошача. Међутим, обрачун по циљним трошковима није само техника рачуноводства трошкова, већ и управљачки процес и инструмент (стратешког) управљања трошковима са маркетиншким приступом обрачуна трошкова. Произвођачи, углавном, не могу да допусте потпуну слободу у дизајнирању, развоју и производњи новог производа. Наиме, када се формирају трошкови производње и производ пређе у производну фазу свог животног циклуса, утицај на настале трошкове, као и могућност остварења профита, могу да буду минимални. Због тога, полази се од преференција тржишта и потрошача, уз озбиљно разматрање конкуренције, па се утврђују прихватљиви трошкови уз жељени профит у датим околностима, пре отпочињања производње. Потом се у производњи може приступити и другим техникама управљања трошковима, као што је континуирано побољшање производа.

Обрачун по циљним трошковима је релативно нов метод (техника) рачуноводства трошкова за планирање трошкова животног циклуса производа (услуга, процеса), што значи да су емпиријска истраживања овог обрачуна још увек малобројна и недовољно истражена. Примењује се нарочито у фазама пре процеса производње (проактивно), углавном при увођењу новог производа. Ређе се користи за побољшање и унапређење постојећих производа, услуга или процеса. Међутим, комбинација континуираних настојања да се смање трошкови, уз задржавање жељених перформанси производа, укључивањем Кајзен обрачуна трошкова и различитих анализа трошкова и концепата обрачуна трошкова, проширује ефекте обрачуна по циљним трошковима са процеса припреме производње на процес саме производње. Системи (технике) који се користе уз обрачун трошкова по активностима и обрачун по циљним трошковима су: обрачун трошкова на бази животног циклуса (енг.

Life Cycle Costing), инжењеринг вредности (енг. Value Engineering), „шtedљиви/економични“ (Lean) менаџмент, управљање ланцем набавке (енг. Supply Chain Management), управљање укупним квалитетом (енг. Total Quality Management – TQM), Кајзен обрачун трошкова (Kaizen), теорија ограничења (енг. theory of constraints), обрачун трошкова животног циклуса (енг. life cycle costing), стратешко одређивање цена (енг. strategic pricing) и друге савремене технике управљања трошковима, трошковног и управљачког рачуноводства, нарочито у процесу побољшања перформанси учинака у оквиру процеса производње.

Обрачун по циљним трошковима примењује се пре самог отпочињања процеса производње. Користи се у раној фази (претпроизводној фази) животног циклуса производа или услуге, као информативна подршка дизајнирању производа (или услуге) ради постизања жељеног профита. Тако се откривају утицаји ранијих одлука о дизајну производа, због чега се овај обрачун трошкова назива и „профит по дизајну“ (енг. profit by design - Cokins, G., 2002, 13). Кратак преглед карактеристика обрачуна трошкова по активностима и по циљним трошковима, у смислу шта представљају, када, како и зашто се користе ови системи обрачуна трошкова, дат је у Табели бр. 1.

Табела бр. 1 - Карактеристике обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима

	ОБРАЧУН ТРОШКОВА ПО АКТИВНОСТИМА (ACTIVITY BASED COSTING - ABC)	ОБРАЧУН ПО ЦИЉНИМ ТРОШКОВИМА (TARGET COSTING - TC)
Шта представља?	Управљачко-рачуноводствени приступ трошковима који подразумева да се за производе, услуге, групе производа, купце производа или сегменте пословања одређују активности. Активности троше ресурсе, а ресурси стварају трошкове.	Процедурални приступ утврђивању максимално допуштених трошкова за препознатљиви, предложени производ, претпостављајући таргетирану продајну цену
Користи се за?	Нове и постојеће производе	Нове производе
Када се користи?	Фаза производње	Фаза развоја (укључујући дизајн)
Како се користи?	Функционише кроз подручје општих трошкова, тако што усмерава пажњу на опште трошкове који нису директно везани за обим производње.	Функционише кроз постизање циљева смањења трошкова; користи се за постизање оригиналних стандарда производње.

Зашто се користи?	Идентификовање изазивача трошкова, усмеравање на прецизнију алокацију општих трошкова	Изузетно велики потенцијал за смањење трошкова, јер 80-90% трошкова животног циклуса производа уграђено је у производ током фазе његовог дизајна и развоја
Фокус обрачуна је на?	Идентификовању свих активности које троше ресурсе, а додају или не додају вредност производу	Свим инпутима производа (материјал, рад, општи трошкови) као и процесима производње и компонентама набавке

Извор: За обрачун по циљним трошковима (Barfield J., Raiborn C., Kinney M., 2003, 72); АБЦ према идеји аутора

Применом обрачуна према циљним трошковима, уважавају се околности у којима компанија послује, а нарочито конкуренција и захтеви купаца у вези са ценама, квалитетом и функционалношћу производа (услуга), (Гајић, Медвед, 2015, 27). „Истраживањем тржишта утврђује се цена коју потрошачи желе да плате, као и прихватљиви обим продаје. Жељена добит уграђује се у продајну цену и потом се уз сарадњу свих функција предузећа (дизајнери, инжењери, представници производње, маркетинг и финансијске функције) осмишљава производ и производни процес који, осим што задовољава потрошача, може да се произведе уз циљне трошкове, како би се остварила циљна добит” (Гајић, Медвед, 2010, 71). Из ових разлога, примена обрачуна по циљним трошковима изискује компликовану и скупу примену, па се примењује у већим компанијама.

У традиционалним системима обрачуна трошкова трошкови који настају пре и после фазе процеса производње не укључују се у калкулацију производа, односно третирају се као трошкови периода. Неки савремени приступи обрачуна трошкова уважавају и мере трошкове животног циклуса производа. Трошкови животног циклуса производа обухватају све трошкове који настају у свим фазама животног циклуса производа, а не само у производњи. Овај концепт омогућава рачуновођама и менаџерима да препознају и обухвате трошкове током развијања (дизајна) и настанка производа, те да идентификују подручја у којима је смањење трошкова могуће, неопходно и најисплативије, што омогућава постизање циљева одрживог развоја у разматрању производње млека.

Према томе, за обрачун трошкова животног циклуса производа истичу се (Blocher E., Stout D., Cokins G., 2010, 545):

- a) трошкови отпочињања производње,
- b) трошкови производног процеса и
- c) трошкови након процеса производње.

Трошкови који настају у фази пре отпочињања производње су: трошкови истраживања и развоја, трошкови испитивања жеља и потреба купаца, дизајнирања производа, реинжењеринга производног процеса и слично. Ови

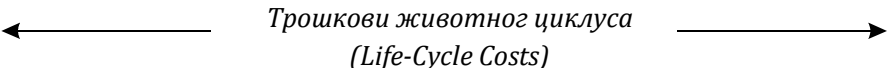
трошкови се називају трошковима отпочињања производње (трошкови узлазне фазе обрачуна трошкова, енг. *upstream costs*).

У фази производње, која је предмет обрачуна и других система обрачуна трошкова, обухватају се директни и индиректни трошкови материјала и рада, односно сви трошкови који проистичу из процеса производње.

Трошкови који настају у фази након процеса производње су трошкови: продаје, сервисирања и рекламације, чувања производа, заштите животне средине у вези са употребом или чувањем производа и друго. То су трошкови довођења производа до купца, односно трошкови проналажења купца (трошкови силазне фазе обрачуна трошкова, енг. *downstream costs*).

Позиционирање обрачуна трошкова по активностима и по циљним трошковима према фази пре отпочињања производње, фази производње и фази након процеса производње, односно њихово позиционирање према фазама животног циклуса производа илустровано је Сликаом бр. 1.

Слика бр. 1 - Позиционирање обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима при утврђивању трошкова животног циклуса производа

Истраживање и развој	Дизајн	Производња	Маркетинг и дистрибуција	Сервис за потрошаче
Трошкови отпочињања производње (<i>Upstream costs</i>)	Трошкови производног процеса	Трошкови након процеса производње (<i>Downstream costs</i>)		
 <p>Трошкови животног циклуса (<i>Life-Cycle Costs</i>)</p>				
	Обрачун по циљним трошковима (<i>Target Costing</i>)	Обрачун трошкова по активностима (<i>Activity Based Costing</i>)		

Извор: По идеји аутора

2. Процес обрачуна трошкова по активностима и по циљним трошковима

Процес примене обрачуна циљних трошкова се, теоријски и практично, може спровести на различите начине. Уобичајени, класични процес примене овог обрачуна обухвата шест фаза (корака) представљених у Табели бр. 2.

Табела бр. 2 - Процес обрачуна по циљним трошковима

Процеси	Циљ	Извори података
Први корак	Производ/Услуга Жељене карактеристике	<ul style="list-style-type: none"> Истраживање тржишта Анализа и истраживање конкуренције Унутрашњи развој Захтеви купаца
Други корак	Циљана продајна цена	<ul style="list-style-type: none"> Преговори са купцима Мишљење потрошача / тржишни ресурси Одређивање конкурентске тржишне цене Разумевање трошкова
Трећи корак	Циљни трошак = Циљна цена – Циљана профитна маржа	<ul style="list-style-type: none"> Жељени профит заснован на: Захтевима управе Стратешком плану обавеза Условима конкурентског тржишта Одобрењу управе
Четврти корак	Расподела трошкова до нивоа компонената/услуга	<ul style="list-style-type: none"> Историјски подаци Подаци о управљању набавком Подаци о добављачу Подаци о истраживању и развоју Инжењерски подаци
Пети корак	Активност обрачуна по циљним трошковима може да укључи: <ul style="list-style-type: none"> Развој добављача Измену дизајна Измену материјала Измену спецификације Усклађивање трошкова 	<ul style="list-style-type: none"> Истраживање тржишта Предлози/идеје/ технологија добављача Историјске информације Конкурентске понуде Развој модела „требало би да кошта“
Шести корак	Прва израда новог производа /услуге и напори континуираног побољшања	<ul style="list-style-type: none"> Истраживање тржишта Захтеви потрошача Одређивање конкурентских цена Развој нових технологија

Извор: Ellram, 2000, 40.

Важно у примени обрачуна по циљним трошковима, у производњи млека, јесте разумевање конкурентске позиције произвођача млека. На пример, ако је произвођач млека позициониран као лидер познат по квалитету, на основу повратних информација купаца (клијената), доступна различита паковања

млека са различитим процентима млечних масти важна су за додавање вредности, па не би требало допустити безразложно смањење тих различитости да би се постигли циљни трошкови (Ellgam, 2000, 41). Разматрањем конкурентске позиционираниности кроз обрачун по циљним трошковима подстиче се фокусирање произвођача млека на постизање свеукупне, одрживе конкурентности. Такође, анализа изазивача трошкова представља важан интегрални део примене обрачуна по циљним трошковима те, у основи, обезбеђује претпоставку смањења трошкова односно побољшања процеса производње.

Основа за алокацију општих трошкова се, приликом обрачуна трошкова по активностима, разликује од оне која се користи у традиционалним системима обрачуна трошкова и подразумева неколико фаза, као што је представљено у Табели бр. 3.

Табела бр. 3 - Процес обрачуна трошкова по активностима

Фазе	Сврха	Битне процедуре
Прва фаза	Дизајнирање система обрачуна трошкова по активностима	Идентификоване активности организације у неколико основних нивоа активности, на пример: (Garrison R., Noreen E., Brewer P., 2006, 321.) <ul style="list-style-type: none"> • Активности на нивоу операције; • Активности на нивоу серије; • Активности на нивоу производа; • Активности на нивоу купца; • Активности које подржавају организацију у целини.
Друга фаза	Директно везивање трошкова за активности и објекте трошења	<ul style="list-style-type: none"> • Избор релевантних објеката трошкова; • Идентификовање активности и пулова активности.
Трећа фаза	Додељивање трошкова ресурса активностима	<ul style="list-style-type: none"> • Мерило активности су изазивачи трошкова активности. • Изазивач трошкова активности је јединица мере потрошње ресурса.
Четврта фаза	Првостепена алокација трошкова	<ul style="list-style-type: none"> • Распоређивање трошкова ресурса на активности.
Пета фаза	Израчунавање стопе активности (трошкова)	<ul style="list-style-type: none"> • Додељивање општих трошкова активностима најчешће се врши путем процентуалног учешћа у обављању одређене активности, који се одређује, нпр., према времену, броју часова, броју поступака спроведених употребом ресурса у обављању одређене активности и слично. • Општи трошкови се групишу у пулове, при чему се сваком пулу приписује одговарајући алокациони кључ.

Шеста фаза	Другостепена и вишестепена алокација трошкова и коначан обрачун трошкова	<ul style="list-style-type: none"> • Алокација трошкова активности на објекте трошења. • „Прецизност алокације трошкова на активности и носиоце зависи од степена корелације између трошења ресурса и трошења узрочника потрошње ресурса, односно између трошења активности и трошења узрочника активности.“ (Медвед, 2008, 266)
-------------------	--	--

Уколико су трошкови директног рада и општи производни трошкови у корелацији на нивоу посматране организационе јединице, оправдана је алокација општих трошкова помоћу часова директног рада или машинских часова насталих у посматраној организационој јединици. Међутим, најчешће су општи трошкови у корелацији са неким другим факторима, као што су производни асортиман, комплексност производа, број партија неопходних за обраду производа и друго. Да би се прецизно одредили трошкови производа, обрачун трошкова по активностима идентификује основне активности, као што су партија обраде производа, процесирање наруџбина купаца које троше ресурсе и узрокују трошкове. Активност у суштини представља „неки догађај који узрокује потрошњу општих ресурса. Трошкови извођења таквих активности додељују се производима који су узроковали активности“ (Garrison R., Noreen E., Brewer P., 2006, 317).

Применом АВС система, трошкови који нису директно повезани са настанком учинка, тзв. непроизводни трошкови, на пример трошкови истраживања и развоја, маркетинга и остало (који имају све веће учешће у укупним трошковима), могу се уз одговарајуће методолошке поступке доделити производима или услугама. Такође, поједини производни трошкови могу се искључити из укупних трошкова производа. Према обрачуну трошкова по активностима, трошкови се додељују производу само уколико настају на основу пословних одлука о производу (активности) које утичу на трошкове. Међутим, обрачун трошкова по активностима је компликован, примена је захтевна и постоји могућност погрешне интерпретације података, што су важни фактори за разматрање при доношењу одлуке о имплементацији овог система обрачуна трошкова.

Након дефинисања активности може се приступити обрачуну трошкова. Мерило активности, односно, основ расподеле трошкова ресурса по активностима јесу изазивачи трошкова активности. Одређивање узрочника активности је процес утврђивања специфичности према којој један или више производа изазивају одређене трошкове, односно покрећу трошење ресурса. Најчешће се исказује бројем поновљених истих операција (поступака) или временом неопходним за извођење операције одређене активности. Ако се неки ресурс користи за обављање више активности, онда је неопходно помоћу узрочника (изазивача) потрошње тога ресурса одредити колики део општих трошкова ресурса се преноси на сваку од активности. У ту сврху користи се првостепени изазивач трошкова (трошења ресурса). Додељивање општих трошко-

ва активностима најчешће се врши путем процентуалног учешћа у обављању одређене активности, који се одређује, на пример, према времену, броју часова, броју поступака спроведених употребом ресурса у обављању одређене активности и слично.

Израчунавање стопе активности (трошкова) представља количник укупних трошкова активности и укупних изазивача трошкова те активности (мерено бројем поновљених активности или временом трајања активности и слично). Доделивање трошкова објектима трошења врши се путем другостепене алокације трошкова, односно другостепеног изазивача активности – стопа активности. У коначном обрачуна трошкова посматраном производу ће се доделити општи трошкови, као производ стопе трошкова и броја јединица изазивача трошкова утрошених за тај конкретан производ.

3. Примена обрачуна трошкова по активностима и циљним трошковима у производњи органског млека

Разлози због којих је препоручљива примена обрачуна трошкова по активностима и обрачун по циљним трошковима у производњи органског млека су (Ellram, 2000, 42):

- 1) Смањење трошкова – подстицање сарадње са добављачима у вези са редукацијом трошкова, усмеравањем пажње на цене/трошкове због тржишта, конкуренције или купаца. Потребно је подстакнути, мотивисати добављаче јер неће добровољно снизити цене сировина;
- 2) Обелодањивање и разумевање трошкова – боље разумевање изазивача трошкова и активности, разумевање структуре трошкова добављача, подстицање добављача да обелодане трошковну структуру;
- 3) Континуирано побољшање и конкурентност – промена пословног стила од усмерености на производњу ка усмерености на производе и потрошаче, препознавање специфичних подручја побољшања као интегралног дела константног побољшања компаније и конкурентности у променљивом окружењу;
- 4) Побољшање комуникације и рано укључивање добављача и потрошача у истраживање тржишта – сировине и добављачи се рано укључују у развој новог производа, развојни тим за нови производ има заједнички циљ, дефинисана је циљна цена за добављаче, усмеравање преговора са добављачима;
- 5) Побољшање дизајна и рачуноводствене одговорности – одговорност за трошкове постоји још у фази дизајна производа, потенцира се примена бенчмаркинга у оцени перформанси, дизајнирање адекватног производа по адекватној цени пре изласка на тржиште уз подршку инжењеринга вредности (енг. *value engineering*) за идентификацију начина смањења трошкова производа – инжењеринг вредности подразумева максимизовање атрибута производа уз минимизовање трошкова производа.

На примеру Млекаре „Х“, која прерађује свеже органско млеко од 2013. године, представљена је примена обрачуна трошкова по активностима за органско кравље млеко и примена обрачуна по циљним трошковима, ради

утврђивања разлике између стварних и циљних трошкова за органско козје млеко. Набавна цена сировог крављег и козјег млека је откупна цена сировог млека унапред договорена са кооперантима Млекаре „Х“ (пољопривредним произвођачима органског сировог млека). Откупна цена сировог млека намењеног даљој индустријској преради дефинише се у RSD на кварталном нивоу и зависи од квалитета млека, испоручене количине и цене договорене са удружењима органских фармера.

Применом обрачуна трошкова по активностима у Млекари „Х“ настоје се ублажити недостаци непрецизне алокације општих трошкова и размотрити шансе за смањење трошкова, што може да допринесе очувању стабилне откупне цене сировог млека. Нарочито је значајно настојање да се, у наредном периоду, обрачун трошкова по активностима интегрише у обрачун по циљним трошковима у Млекари „Х“ са циљем ефикаснијег управљања трошковима и побољшања или очувања квалитета производа. У Млекари „Х“ постоји и основа за примену буџетирања заснованог на активностима (енг. *activity based budgeting*), али се оно не примењује.

Набавна цена сировог крављег и козјег органског млека представља директни трошак материјала³. Директан трошак материјала и директни трошак рада преносе се на објекте трошења (коначне носиоце трошкова). Посматрани објекти трошења у Млекари „Х“ су пуномасно органско кравље млеко и пуномасно органско козје млеко, који представљају производни асортиман Млекаре. Општи трошкови који се могу директно доделити коначним носиоцима трошкова (јер се зна где су настали, односно која активност их је узроковала), у посматраном примеру су трошкови транспорта. Наиме, у Млекари „Х“ је познато ко су главни купци на екстерном тржишту – велики трговински ланци и привредни субјекти који се баве трговином на велико и мало, па се тачна километража, и самим тим, трошкови транспорта могу директно везати за коначне производе⁴. Преостали општи трошкови, који се не могу директно везати за носиоце трошкова повезују се са носиоцима трошкова путем активности које су изазвале трошење ресурса, а те активности прецизније указују на конкретне носиоце трошкова.

У посматраној млекари, коначни носиоци трошкова (објекти трошења) подразумевају исти пословно-производни процес и исте активности. Обрачуном трошкова по активностима – за органско млеко које је предмет (објекат) утврђивања трошкова – треба одредити активности које троше ресурсе и тек потом је могуће одређивање трошкова. Неопходно је усмерити пажњу на кључне активности и оптимизовати број активности. За идентификоване активности може бити значајно одређивање и нивоа активности. Потом се, за идентификоване активности, одређују изазивачи (узрочници) трошкова, као што је приказано у Табели бр. 4.

- 3) У директни трошак материјала укључени су трошкови транспорта сировог млека од откупне станице (откупног места) до погона фабрике за термичку обраду млека, као и манипулативни и други трошкови који се могу директно приписати допремању сировог млека у Млекару „Х“.
- 4) Представљена студија случаја не разматра трошкове транспорта у случају интерне продаје другим сегментима пословања Млекаре „Х“, када су сегменти пословања територијално дислоцирани, као ни трошкове транспорта у случају извоза робе.

Табела бр. 4 - Класификација активности и узрочника активности Млекаре „Х“

Активности	Ниво активности	Узрочник активности
Употреба директног материјала	Ниво јединице операције	Литре сировог млека
Употреба директног рада	Ниво јединице операције	Часови рада
Употреба машина	Ниво јединице производа	Часови рада
Отпочињање производње (поруџбине купаца)	Ниво серије или групе производа	Поруџбина
Планирање и припрема сировина	Ниво серије или групе производа	Пријемница
Процес производње	Ниво серије или групе производа	Машински час
Припрема и одржавање опреме	Ниво серије или групе производа	Часови рада
Додавање адитива у стерилизацији млека	Ниво серије или групе производа	Технолошка спецификација
Складиштење и дистрибуција готових производа	Ниво купца	Отпремница
Тестирање квалитета сировина, производње и готових производа	Ниво серије или групе производа	Часови рада
Администрација	Ниво привредног субјекта у целини	Часови рада

Идентификовање активности подразумева, углавном, претходно детаљно информисање о пословним процесима путем интервјуисања запослених и менаџера. Могуће је, међутим, применити и друге технике за праћење и разумевање пословних и производних процеса, на пример, постављање аудио-визуелних система за снимање и праћење запослених током извршавања радних задатака у одређеном временском периоду. Потом се прикупљени подаци статистички обрађују (њихов број, учесталост, трајање, сродност, повезаност и друго) и одређује се приближан број пословних операција (поступака, активности) неопходних за одвијање пословних и производних процеса.

Друга фаза обрачуна трошкова по активностима истиче значај препознавања свих трошкова који се могу директно доделити активностима и објектима трошења (производи, групе производа, услуге, купци, групе купаца, делови тржишта, центри одговорности и друго). Директни трошкови се директно преносе на објекте трошкова (коначне носиоце трошкова). Индиректни трошкови додељују се активностима које троше ресурсе, што је представљено у Табели бр. 5.

Табела бр. 5 - Приказ стварних трошкова по активностима у производњи органског млека за временски период од месец дана

Организациона јединица Пастеризација и стерилизација млека						
Трошкови	Трошкови по активностима у RSD					
	Поруџбине купаца	Планирање и припрема сировина	Припрема и одржавање машина	Процес производње	Складиштење и дистрибуција готових производа	Укупно
Трошкови припреме и одржавања машина	0	14.000	84.000	28.000	14.000	140.000
Трошкови амортизације машина	195.000	0	130.000	510.000	65.000	1.300.000
Трошкови хладњаке и складиштења	156.000	468.000	156.000	312.000	468.000	1.560.000
Трошкови осталог материјала у производњи	14.400	9.600	4.800	14.000	4.800	48.000
Трошкови контроле и лабораторије	32.000	64.000	0	160.000	64.000	320.000
Остали индиректни трошкови рада	16.000	48.000	40.000	8.000	48.000	160.000
Трошкови електричне енергије	50.000	100.000	150.000	450.000	250.000	1.000.000
Трошкови зарада инжењера	96.000	96.000	192.000	284.000	192.000	960.000
Трошкови транспорта	третирају се као директни трошкови					
Трошкови администрације	180.000	240.000	240.000	140.000	300.000	1.200.000
Трошкови зарада менаџера орг. јед.	144.000	240.000	144.000	192.000	240.000	960.000
Трошкови осигурања зграда и машина	22.000	22.000	44.000	68.000	66.000	220.000
Трошкови продаје, рекламе и промоције	36.000	9.000	9.000	0	126.000	180.000
Трошкови зарада менаџера продаје	96.000	96.000	0	0	288.000	480.000
УКУПНО (у RSD)	1.037.400	1.406.600	1.193.800	2.166.000	2.125.800	8.528.000

Након израчунавања укупних општих трошкова за сваку одабрану активност, приступа се алоцирању тих трошкова на објекте трошења, односно на коначне носиоце трошкова. Неопходно је утврдити узрочника (изазивача) трошкова за одабране активности, па је за активност поруџбине купаца узрочник трошкова број поруџбина, за планирање и припрему сировина број пријемница, за припрему и одржавање машина број часова рада, за процес производње број машинских часова, а за складиштење и дистрибуцију готових производа број отпремница. За коначне носиоце трошкова утврђује се тачан број свих узрочника одабраних активности у Табели бр. 6, а потом се врши обрачун општих трошкова за производњу органског крављег млека у Табели бр. 7.

Табела бр. 6 - Одређивање узрочника и стопе трошкова у производњи органског млека за посматрани обрачунски период од месец дана

Активности	Узрочник трошкова	Укупан број узрочника трошкова	Укупни трошкови	Стопа трошкова активности
Поруџбине купаца	поруџбина	170 поруџбина	1.037.400	6.102,35 RSD по поруџбини
Планирање и припрема сировина	пријемница	90 пријемница	1.406.600	15.628,89 RSD по пријемници
Припрема и одржавање машина	часови рада	75 часова	1.193.800	15.917,33 RSD по часу
Процес производње	машински час	1.805 часова	2.166.000	1.200,00 RSD по часу
Складиштење и дистрибуција готових производа	отпремница	170 отпремница	2.125.800	12.504,71 RSD по отпремници

Табела бр. 7 - Обрачун општих трошкова за органско кравље млеко за посматрани обрачунски период од месец дана

Активности	Стопа трошкова активности	Органско кравље млеко	
		Број узрочника трошкова	Трошкови (у RSD)
Поруџбине купаца	6.102,35 RSD по поруџбини	50 поруџбина	305.117,50
Планирање и припрема сировина	15.628,89 RSD по пријемници	30 пријемница	468.866,70

Припрема и одржавање машина	15.917,33 RSD по часу	30 часова	477.519,90
Процес производње	1.200,00 RSD по часу	720 часова	864.000,00
Складиштење и дистрибуција готових производа	12.504, 71 RSD по отпремници	50 отпремница	625.235,50

Произвођач, Млекара „X“, у претходном обрачунском периоду (од месец дана) отпочела је производњу новог производа – органског козјег млека, те се сада приступа утврђивању разлике између стварних и циљних трошкова за органско козје млеко у посматраном периоду, са циљем оптимизације трошкова. Циљни трошкови разликују се од планских и стандардних трошкова јер представљају планирање трошкова пре отпочињања производње, ради њихове уштеде. Овај обрачун трошкова подразумева уску сарадњу обрачуна трошкова са дизајнерима производа – технолозима, инжењерима и менаџерима Млекаре „X“, али и са набавком и дистрибуцијом. Такође, подразумева могућност прилагођавања обрачуна трошкова Млекаре „X“, у смислу базе података о трошковима и учинцима, као и разматрање ефеката различитих алтернатива како би се адекватно проценила оправданост увођења новог производа. Циљна продајна цена и циљна количина за органско козје млеко дефинисане су на основу истраживања тржишта („нулто планирање“ трошкова). Тако утврђена цена, умањена за циљни профит, одређује циљне трошкове органског козјег млека.

Ефекти примене обрачуна по циљним трошковима, у савременој пољопривредној производњи, углавном се могу посматрати изоловано од других савремених система обрачуна трошкова. Ово се истиче јер је њихова примена, најчешће, комбинована. Примењују се два или више савремених система обрачуна трошкова, који се међусобно повезују, надопуњују и зависе једни од других. У међународној пракси веома је уобичајено да се функционисање обрачуна по циљним трошковима надопуњује Кајзен обрачуном трошкова. Такође, обрачун по циљним трошковима примењује се при увођењу новог производа, па због тога, најчешће, претходи примени неког другог система обрачуна трошкова (на пример, претходи обрачуна трошкова по активностима).

Калкулација планских циљних трошкова за органско козје млеко и стварних трошкова производње органског козјег млека састављена је на основу имплементираног система обрачуна трошкова по активностима и представљена у Табели бр. 8. На основу остварене производње органског козјег млека врши се калкулација цене коштања, посматрано с аспекта циљних трошкова, остварених трошкова и по том основу трошковног одступања.

Табела бр. 8 - Калкулација цене коштања органског козјег млека заснована на циљним трошковима за посматрани обрачунски период од месец дана и циљну количину од 1000 литара млека, у поређењу са стварним трошковима производње

Калкулација циљних трошкова за производњу органског козјег млека						
Елементи калкулације	Циљни трошкови производње органског козјег млека		Стварни трошкови производње органског козјег млека		Одступања стварних од циљних трошкова производње органског козјег млека	Процент одступања
	1.000 литара	1 литра	830 л	1 л		
Циљна количина	1.000 литара	1 литра	830 л	1 л	- 170 л	-17,00%
Циљна продајна цена (RSD)	-	105,00	-	115,00	+ 10,00	+9,52%
Циљни приходи (количина*цена)	105.000,00	-	95.450,00	-	-9.550,00	-9,09%
Циљни добитак	15.000,00	15,00	16.600,00	20,00	+1.600,00	+10,67%
Циљни трошкови	90.000,00	90,00	78.850,00	95,00	-11.150,00	-12,39%
Циљни буџетирани расходи истраживања	4.900,00	4,90	4.150,00	5,00	-750,00	-15,31%
Циљни буџетирани расходи продаје	10.050,00	10,05	8.300,00	10,00	-1.750,00	-17,41%
Циљни буџетирани трошкови производње	75.050,00	75,05	66.400,00	80,00	-8.650,00	-11,53%

Извор: Техника калкулације циљних трошкова, према: Малинић, С., 2008, 324.

Анализа и тумачење калкулације циљних трошкова за органско козје млеко Млекаре „Х“, показује одступање стварно насталих трошкова у односу на циљне трошкове производње органског млека. Како је стварна количина производње (830 литара) за 17% нижа од планиране (1.000 литара), ово одступање може да објасни и одступање циљних трошкова. Одступање циљне продајне цене одразило се на одступање циљне добити и последица је бољих тржишних услова и остварене веће продајне цене. Ова анализа, између осталог, основ је за даља унапређења производње органског козјег млека.

Последњи корак у спровођењу обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима у Млекари „Х“ је коначан обрачун трошкова, односно израда калкулације укупно завршене производње органског млека. Њеном израдом сваком од посматраних производа додељују се општи трошкови кроз суму активности (производ стопе трошкова и броја јединица узроч-

ника трошкова који су утрошени за тај конкретни производ), уз уважавање директних трошкова материјала и рада, што је представљено у Табели бр. 9.

Табела бр. 9 - Калкулација за органску производњу крављег и козјег млека за посматрани обрачунски период од месец дана

Калкулација за органску производњу млека				
Елементи калкулације	Укупни трошкови производње органског крављег млека		Укупни трошкови производње органског козјег млека	
	150.000 литара	1 литра	830 литара	1 литра
Укупна количина	150.000 литара	1 литра	830 литара	1 литра
Директан материјал (набавна цена сировог млека)	5.400.000,00	36,00	49.800,00	60,00
Директни рад	1.950.000,00	13,00	29.880,00	36,00
Општи трошкови				
Поруџбине купаца	305.117,50	2,03	2.116,50	2,55
Планирање и припрема сировина	468.866,70	3,12	1.402,70	1,69
Припрема и одржавање машина	477.519,90	3,18	1.469,10	1,77
Процес производње	864.000,00	5,76	8.250,20	9,94
Складиштење и дистрибуција готових производа	625.235,50	4,17	1.867,50	2,25
Трошкови транспорта	120.000,00	0,80	664,00	0,80
Цена коштања	13.789.058,80	68,06	95.450,00	115,00

При сачињавању калкулације цене коштања готових производа уважава се претпоставка да су трошкови укупно завршене производње једнаки укупним трошковима посматраног обрачунског периода, јер се сматра да нема недокончане производње. Такође, важно је размотрити положај трошкова транспорта, за које је раније већ речено да су директно алоцирани на коначне носиоце трошкове, јер се могу довести у директну везу са отпремањем сваког готовог производа купцима.

Применом обрачуна трошкова по активностима и обрачуна по циљним трошковима постиже се боље разумевање тока пословања Млекаре „Х“ и доприноси стварању бољих решења за усавршавање пословних процеса. Побољшање пословних процеса доприноси већем задовољству потрошача и остварењу бољег конкурентског положаја посматране млекаре. Имплементација обрачуна циљних трошкова подразумева, уз одређивање циљне продајне цене, циљног профита и калкулисање циљних трошкова, употребу инжењеринга вредности и Кајзен обрачуна трошкова за идентификацију начина смањења трошкова производа (Blocher, et al., 2010, 548). Примена обрачуна трошкова по активностима је значајна за инжењеринг вредности и, на крају, за утврђивање трошковног одступања, чиме се остварује оптимално управљање трошковима.

Закључак

Развојем обрачуна трошкова по активностима значајно је промењен приступ развоју модерног управљачког рачуноводства, јер се уз алокацију општих трошкова могу обезбедити информације релевантне за пословно одлучивање менаџмента. Применом обрачуна трошкова по активностима могу се идентификовати активности које троше ресурсе, а коначним носиоцима трошкова додељују се активности. Дакле, активности узрокују трошкове и због тога представљају основ за распоред општих трошкова.

Предност примене обрачуна трошкова по активностима у производњи млека је подстицај за што тачније алоцирање нараслих општих трошкова у суми укупних трошкова, са циљем прецизнијег одређивања цене коштања и, најзад, оствареног резултата. Такође, овај обрачун доприноси сталном усавршавању, побољшању учинака и пословних процеса јер се због лепезе препознатих активности овај обрачун трошкова лакше прилагођава промењеним пословним околностима. Недостатак обрачуна трошкова по активностима је компликована, захтевна примена и могућност погрешне интерпретације података.

Обрачун по циљним трошковима је техника (метода, систем) рачуноводства трошкова која омогућава промену фокуса произвођача и добављача на потрошача. То је савремена рачуноводствена техника која омогућава проактивно планирање трошкова и управљање дизајном производа, циклусима развоја и побољшања производа.

Дизајном и имплементацијом обрачуна по циљним трошковима постиже се унапређење у схватању обрачуна трошкова са калкулацијом цене коштања, те се значајно мења приступ развоју савремених техника обрачуна трошкова. Имплементацијом овог обрачуна у производњи органског млека могуће је значајно допринети адекватном обрачуну и алокацији индиректних трошкова, што се одражава на обрачун таргетиране (циљне) цене коштања органских производа.

Предности примене обрачуна по циљним трошковима у производњи млека су: смањење трошкова, разумевање структуре трошкова и могућности одређеног утицаја на исту, анализа добављача и потрошача, комуникација са добављачима и потрошачима, истицање рачуноводствено одговорног управљања трошковима и слично. Недостаци примене обрачуна по циљним трош-

ковима су то што је у питању релативно млада техника, са компликованом и скупом применом, па се примењује само у већим компанијама.

Истиче се потенцијал интегрисања обрачуна трошкова по активностима са обрачуном по циљним трошковима са циљем ефикаснијег управљања трошковима. Овако интегрисани системи обрачуна трошкова у функцији су побољшања или очувања квалитета производа, а њихова примена је, и у пракси, најчешће повезана. Два или више савремених система обрачуна трошкова, који се међусобно надопуњују, комбинују и зависе једни од других, примењују се истовремено, али се ефекти њихове примене могу пратити и мерити одвојено, што је у раду и представљено.

Литература

1. Audsley, E., Brander, M., Chatterton, J., Murphy-Bokern, D., Webster, C. and Williams A. (2009), "How low can we go? An assessment of greenhouse gas emissions from the UK food system and the scope for reduction by 2050", Report for the World Wildlife Fund (WWF) and Food Climate Research Network WWF-UK, Woking, UK
2. Barfield J., Raiborn C., Kinney M. (2003) *Cost Accounting, Traditions and Innovations*, Thomson
3. Blocher E., Stout D., Cokins G. (2010) „Cost Management – A Strategic Emphasis“, 5th edition, McGraw Hill, стр. 545
4. Cokins, G. (2002) "Integrating Target Costing and ABC", *Journal of Cost Management*, јул/август, стр. 13-22.
5. Ellram, L. (2000) „Purchasing and Supply Management's Participation in the Target Costing Process“, *The Journal of Supply Chain Management: A Global Review of Purchasing and Supply*, Spring, National Association of Purchasing Management. стр. 39 – 51.
6. Гајић, Љ., Медвед, И. (2015), „Стратегијска информативна подршка обрачуна по циљним трошковима у пољопривредној организацији“ *Трактори и погонске машине*. Нови Сад: Јумто (Vol. 20, No. 2), стр. 25-33.
7. Гајић, Љ., Медвед, И. (2010). „Управљачко рачуноводство у функцији стратегијског управљања пољопривредним предузећем“, *Трактори и погонске машине*, Нови Сад: Јумто (Vol. 15, No. 4), стр. 65-72.
8. Garrison R., Noreen E., Brewer P. (2006) *Managerial Accounting*, McGraw-Hill Irwin, 11th edition
9. Малинић, С. (2008) *Управљачко рачуноводство*, Економски факултет, Крагујевац
10. Медвед, И. (2008) „Обрачун трошкова у пројектима заштите животне средине“, Суботица: *Анали Економског факултета*, Vol. 20, стр. 167-178.
11. Новићевић Б., Антић Љ. (2005) *Управљачко рачуноводство – Обрачун трошкова*, Економски факултет, Ниш
12. O'Brien, D, Capper, J.L., Garnsworthy, P.C., Grainger, C., Shalloo, L. (2014) „A case study of the carbon footprint of milk from high-performing

- confinement and grass-based dairy farms“, *Journal of Dairy Science*, Volume 97, Issue 3, март, стр. 1835-1851.
13. Okpara, K. (2016) „Target costing implementation and competition: A case study of breweries industry“, *European Journal of Applied Business Management*, 2(2). стр. 18-35.
 14. Петкович, Ђ., Медвед, И. (2015), „Савремени системи обрачуна трошкова у функцији одрживе пољопривредне производње“, *Трактори и погонске машине*, Нови Сад: Јумто (Vol. 20, No. 2), стр. 16-24.
 15. Agriculture and Food, World Bank, IBRD, IDA.
<http://www.worldbank.org/en/topic/agriculture/overview>, (датум доступности: 20.11.2017)
 16. Eurostat data,
http://appsso.eurostat.ec.europa.eu/nui/show.do?dataset=apro_mk_pobta&lang=en, (датум доступности: 20.11.2017)
 17. Попис пољопривреде 2012. године, Пољопривреда у Републици Србији, Републички завод за статистику, Република Србија, Београд, 2013.
 18. Секторска анализа тржишта откупа сировог млека, производње и прераде млека и млечних производа, Комисија за заштиту конкуренцију, Република Србија, август 2012, Београд.
 19. Стратегија пољопривреде и руралног развоја Републике Србије за период 2014 – 2024. године, „Службени гласник РС“, број 85/14, од 12. августа 2014.
 20. Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development, A/RES/70/1, United Nations, 2015
<https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/21252030%20Agenda%20for%20Sustainable%20Development%20web.pdf> (датум доступности: 25.11.2017)

Пословне финансије

УДК 005.591.4:334.72
005.336.1
Прегледни рад

др Слађана
САВОВИЋ*

Значај корпоративног реструктурирања у савременим условима пословања

Резиме

У новије време корпоративно реструктурирање постаје све чешћи феномен којим прибегавају предузећа у покушају прилагођавања променљивом пословном окружењу. Доводећи до фундаменталних промена у стратегији, структури и начину пословања, корпоративно реструктурирање може допринети унапређењу конкурентске позиције и побољшати перформансе предузећа у будућем периоду. Циљ овог рада је анализа значаја корпоративног реструктурирања у савременим условима пословања. У раду је најпре објашњена суштина корпоративног реструктурирања, а затим су анализирани различити фактори који утичу на одлуку предузећа да приступи процесу реструктурирања. У наставку су представљене различите стратегије корпоративног реструктурирања и анализиран избор стратегија од стране менаџера унутар контекста агенцијског конфликта који постоји између различитих стејкхолдера, као и на основу утицаја других фактора. Имајући у виду чињеницу да се након аквизиције, као неопходност јавља потреба за имплементацијом различитих активности реструктурирања, посебно је анализирано постаквизиционо реструктурирање предузећа.

Кључне речи: корпоративно реструктурирање, стратегије корпоративног реструктурирања, постаквизиционо реструктурирање, перформансе.

* Доцент, Економски факултет Универзитета у Крагујевцу, Ђуре Пуцара Старог 3, тел. 060/7676877,
e-mail: ssladjana@kg.ac.rs
Примљено: 12.05.2017. Прихваћено: 22.12.2017.

Увод

Активности корпоративног реструктурирања, као што су *downsizing*, продаја, затварање пословног сегмента, консолидација или реалокација, често представљају део управљачких стратегија које имају за циљ да побољшају ефикасност и помогну предузећу у процесу прилагођавања променама. Жеља да се усвоје нове, флексибилне и модуларне организационе форме, као одговор на повећану динамику пословног окружења, потреба за интегрисаним начином рада и потреба за побољшањем пословних перформанси покрећу корпоративна реструктурирања (Балогун - Balogun, 2007), доводећи до фундаменталних промена у организацији предузећа, његовим стратегијама, системима и пословању (Лин - Lin и други, 2006). Овакви корпоративни стратешки процеси, означени као корпоративна реструктурирања, усмерени су на промене којима се одржава и побољшава конкурентска предност предузећа (Секулић, 2009, 269). На динамичним и турбулентним тржиштима од кључног је значаја развијање корпоративних стратешких процеса који омогућавају динамично стратешко репозиционирање предузећа и реконфигурацију његових корпоративних ресурса.

Велики обим реструктурирања компанија, током протекле две деценије, утицао је на усмеравање академских истраживања ка проучавању утицаја реструктурирања. Међутим, постојећа истраживања корпоративног реструктурирања, иако бројна, углавном су парцијалног карактера, обезбеђујући тиме фрагментиран увид у ова питања. Отуда је неопходно анализирати корпоративно реструктурирање са различитих аспеката применом интегративног приступа. У раду је примењен интегративан приступ анализи проблематике корпоративног реструктурирања, анализирањем фактора који утичу на иницирање реструктурирања, као и фактора који опредељују избор конкретних стратегија реструктурирања. Посебан фокус у раду стављен је на анализу постаквизиционог реструктурирања које се примењује ради превазилажења изазова и проблема након преузимања предузећа.

1. Корпоративно реструктурирање: појам и циљеви

Проблем бројних студија о корпоративном реструктурирању је у томе што не постоји општеприхваћена дефиниција реструктурирања и што највећи број аутора, уместо дефинисања појма, наводи различите трансакције које се могу означити заједничким називом - *корпоративно реструктурирање*. Говорећи о активностима корпоративног реструктурирања, Де Памфилис (DePamphilis, 2010) истиче да велики број компанија, а посебно велике и високо диверзификоване, трагајући за начинима увећања вредности за акционаре, континуирано мењају састав своје имовине, обавеза, капитала и операција. Боуман (Bowman) и Синг (Singh, 1993) наглашавају да реструктурирање обухвата широк обим трансакција, укључујући продају дела предузећа или преузимање других предузећа, промену структуре капитала путем повећања задужености, мењање интерне организације предузећа. Ејбор (Abor и други, 2011) наглашавају да корпоративно реструктурирање обухвата различите трансакције, укључујући серије аквизиција, дезинвестирање, одвајање делова предузећа, смањење броја запослених и развијање новог корпоративног идентитета.

Лаи и Сударсанам (Lai and Sudarsanam, 1997) истичу да предузећа, када се суочавају са значајним опадањем финансијских перформанси, усвајају различите стратегије како би преокренула такав тренд. Стратегије се могу рангирати од оперативних акција преко рационализације производње и редукције трошкова, промена у финансијској и менаџмент структури, до продаје имовине. Лин и други аутори (Lin и други, 2006) наглашавају да се корпоративно реструктурирање односи на напуштање одређених линија производа, затварање, консолидацију или реалокацију објеката, али да подразумева и реорганизацију читаве компаније. Берг и Лим (Bergh & Lim, 2008) под корпоративним реструктурирањем подразумевају рефокусирање стратегије диверзификације, која се одвија, пре свега путем продаје и одвајања делова предузећа. На сличан начин реструктурирање посматра и Маркидис (Markides, 1995), дефинишући корпоративно рефокусирање као добровољну или присилну редукцију диверзификације, која се најчешће спроводи путем дезинвестирања.

Свеобухватнија дефиниција корпоративног реструктурирања може се наћи код Крама и Голдберга (Crum and Goldberg, 1998) који истичу да је реч о "сету одлучних мера предузетих у циљу повећања конкурентности предузећа ради увећања његове вредности". Дас (Das) и други (2009) корпоративно реструктурирање дефинишу као „свеобухватан процес којим компанија може консолидовати своје пословне операције и ојачати своју позицију за остваривање краткорочних, али и дугорочних корпоративних циљева, настављајући пословање као конкурентан и успешан ентитет". Тодоровић и други (1997, 591) процес реструктурирања дефинишу као „преуређивање пословног портфолија, редефинисање пословне филозофије, стратегије и система менаџмента, редизајнирање макроорганизационе структуре и преформулисање технолошког портфолија са циљем да се успостави бољи однос са новонасталим окружењем и преференцијама менаџмента и осталих стејкхолдера".

Циљеви корпоративног реструктурирања могу бити различити, од настојања да предузеће постане трошковано конкурентније, преко напуштања лоше корпоративне стратегије, изласка из пословања са негативним новчаним токовима до генералног увећања тржишне вредности предузећа (Лин и други, 2006). Кинер (Keener, 2007) као циљеве корпоративног реструктурирања наводи промену стратегије, увођење нове технологије, искоришћавање повезаности пословних јединица, продају непотребних јединица и ефикасно коришћење готовине. Џеги (Jaggi) и други (2009) истичу да корпоративно реструктурирање решавањем агенцијског конфликта, модификовањем стратегије, рационализацијом пословања, смањивањем трошкова, утиче на побољшање пословних перформанси предузећа. Берг (Berg) и други (2008) указују на то да компаније врше реструктурирање како би смањиле диверзификацију, умањиле негативну синергију или дошле до неопходне готовине. Циљеви корпоративног реструктурирања, према Екбо и Торбурну (Eckbo and Thorburn, 2008) су побољшање оперативне ефикасности, повећање новчаних токова и повећање профитабилности компаније. Жу (Zhou) и други (2011) истичу да предузећа врше реструктурирања како би остварила два циља: побољшање оперативне ефикасности или повећање екстерних извора финансирања.

Дакле, корпоративно реструктурирање укључује промене у оперативним, финансијским, организационим, управљачким структурама предузећа, како

би се извршила његова трансформација и остварила већа вредност за власнике. Након реструктурирања, предузеће треба да буде ефикасније у свом текућем пословању и управљању ризицима, као и флексибилније у односу на промене у окружењу. Како је реч о комплексним и фундаменталним променама, неопходан је озбиљан приступ управљању датим процесом.

2. Иницирање корпоративног реструктурирања

Различити фактори могу утицати на одлуку предузећа да приступи процесу реструктурирања, а најчешће се у литератури наводе агенцијски конфликт, лоше пословне перформансе предузећа, промене у пословном окружењу, интеграциони проблеми након аквизиције.

Међу факторима који могу утицати на доношење одлука о реструктурирању, *агенцијски конфликт* игра важну улогу. Агенцијска теорија истиче да менаџери имају подстицај да прошире предузећа ван оптималне величине како би увећали своју личну корист, чак и када раст и диверзификација нису у најбољем интересу акционара, Бергер и Офек (Berger & Ofek, 1995). До претераног инвестирања у диверзификацију долазило је и услед менаџерске охолости Рол (Roll), 1986). Хипотеза охолости је посебно применљива на менаџерско понашање везано за диверзификацију 1960-тих година. Објашњавајући такво понашање менаџера, Маркидис (Markides, 1995) истиче да је у том периоду диверзификација била релативно нов феномен и да је реч о годинама пословне еуфорије, тако да је „велика вероватноћа да су се менаџери, наоружани најновијим портфолио техникама развијеним у консултантским фирмама, осећали нарочито способним за управљање диверзификованим портфолијом послова. Охрабрени потребом да раст треба да привуче нове управљачке таленте, вршили су диверзификацију више од оног што је било мудро.“ Поред претеране диверзификације, погрешне одлуке менаџера могу бити везане и за неоптимално инвестирање у истраживање и развој, непрофитабилне инвестиције и претерано задуживање. Коначно, разлог зашто је долазило до погрешних пословних одлука је лоше функционисање интерних механизма корпоративног управљања Маркидис и Синг (Markides and Singh, 1997).

Други важан фактор који утиче на одлуку о реструктурирању јесу *пословне перформансе компаније*. Реструктурирање се често добровољно предузима како би се предузеће изборило са лошим пословним перформансама (Лин и други 2006). Лаи и Сударсанам (Lai and Sudarsanam, 1997) истичу да предузећа чије перформансе опадају могу изабрати различите стратегије реструктурирања како би се опоравила и да ће оне имати различите импликације на укључене интересне групе, као што су акционари, кредитори и менаџери. Предузеће врши реструктурирање како би побољшало своје перформансе, до којих није дошло услед слабог корпоративног управљања, већ због услова у грани. Зреле гране, у којима стагнира тражња, захтевају да предузећа предузму озбиљна реструктурирања. Ово објашњење може бити проширено тако да као покретаче реструктурирања укључи не само услове у грани, већ и остале промене у окружењу (Маркидис и Синг, 1997).

Промене у пословном окружењу су још један фактор који може утицати на одлуку предузећа да приступи процесу реструктурирања. Реструктурирање се може јавити као одговор на велике промене у пословној клими и/или окру-

жењу, као што су технолошке, промене у пореским законима, дерегулацији и/или страном конкуренцији. Ове промене могу бити специфичне и везане само за једну индустрију, или могу бити шире (Лин и други, 2006). Овакво објашњење реструктурирања имплицира супротан закључак у односу на агенцијско објашњење: предузећа која се реструктурирају су она са добрим системом корпоративног управљања, који им помаже да предузму „тешке“ акције данас како би се побољшала њихова позиција у будућности. Ово такође имплицира да предузећа могу да врше реструктурирања не само када имају лоше перформансе, већ и када менаџери ових предузећа верују да, имајући у виду све промене које се дешавају у окружењу, треба да врше реструктурирање како би спремно дочекали будућност. Други фактор окружења односи се на тенденцију менаџера да имитирају поступке других менаџера. Одређена предузећа могу да врше реструктурирања једноставно зато што остали раде исто. Овакво понашање није необично у корпоративном животу и познато је да психолошке и социолошке карактеристике виших менаџера утичу на појаву и избор стратегије реструктурирања.

Интеграција предузећа, посматрано у кратком року, неминовно је несавршена и као резултат, често се јављају *интеграциони проблеми*. Пре свега, менаџмент доноси лоше одлуке или прави грешке током иницијалног формулисања интеграционих планова и њихове имплементације. Друго, интеграцију предузећа и отуда, реализацију синергије, често омета постојање инертности дела преузетог предузећа, Шијвен (Schijven, 2005). Имајући ово у виду, интеграциони проблеми имају тенденцију да се задрже и нагомилавају током времена, нарочито уколико предузеће које врши преузимање примењује агресивну стратегију преузимања, тако да се нове аквизиције додају по бржој стопи у односу на стопу по којој се решавају дуготрајни интеграциони проблеми претходних аквизиција. Након што је ангажовано у критичној маси аквизиционих активности, предузеће ће морати да пронађе начин решавања бар неких од нагомиланих интеграционих проблема. У таквим условима, постаквиизиционо реструктурирање намеће се као неопходност, а подразумева пре свега вршење дезинвестирања пословних сегмената који су се показали проблематичним у смислу интеграције, због чега нису били у стању да реализују предвиђене синергије. Постаквиизиционо реструктурирање може укључивати редукацију радне снаге и структурално редизајнирање зарад смањења трошкова и смањивања редувантности (Савовић, 2012).

Корпоративно реструктурирање може да буде подстакнуто различитим факторима, а најчешће настаје услед постојања агенцијског конфликта, лоших перформанси, промена у окружењу и ради решавања интеграционих проблема у постаквиизиционом периоду. Без обзира како је покренуто, корпоративно реструктурирање доводи до фундаменталних промена у организацији које имају за циљ да унапреде конкурентност предузећа и увећају његову вредност.

3. Стратегије корпоративног реструктурирања

У савременим условима пословања основна карактеристика пословног живота компанија је иницирање програма реструктурирања. Постоје различити приступи реструктурирању и чињеница је да ће се они временом и мења-

ти, али је јасно да ће и у будућности реструктурирање играти све важнију улогу у потрази за креирањем вредности и унапређењем перформанси.

Блац и Хагани (Blatz and Haghani, 2006) наглашавају да у процесу реструктурирања треба комбиновати стандардне елементе са решењима која се прилагођавају конкретној ситуацији, што омогућава да се узму у обзир специфичне потребе гране, као и специфичне потребе компаније (Слика 1). Реч је о двофазном процесу, где се у првој фази процењује дата ситуација, припрема концепт реструктурирања, односно врши избор стратегија реструктурирања, док се у другој фази приступа детаљном разрађивању и имплементацији концепта реструктурирања.

Слика 1 - Фазе процеса реструктурирања



Извор: Блац и Хагани, 2006, 7

У литератури се не може пронаћи конзистентна класификација стратегија реструктурирања. Проучавајући корпоративно реструктурирање аутори наводе различите класификације стратегија реструктурирања. Тако, аутори Боуман и Синг (1993), разликују три начина реструктурирања:

- портфолио реструктурирање – значајне промене у комбинацији имовине која је у власништву предузећа или линијама пословања, укључујући ликвидације, продају имовине и одвајање пословних сегмената;
- финансијско реструктурирање – значајне промене у структури капитала предузећа, укључујући преузимање предузећа употребом дугова - *LBO (leveraged buyouts)* трансакције, интензивно задуживање предузећа са циљем привлачења готовине која се дистрибуира акционарима – *LR (leveraged recapitalization)* трансакције и конверзија дуга у капитал (*debt for equity swaps*) и
- организационо реструктурирање – усмерено је на повећање ефикасности и ефективности менаџмент тима кроз значајне промене у организа-

ционој структури предузећа, укључујући промену граница дивизиона, смањење хијерархијских нивоа, проширење распона контроле, редуковање диверзификације производа, ревизију компензација, реформисање управљања, смањивање броја запослених Боуман (Bowman) и други (1999). Организационо реструктурирање обично покреће виши ниво менаџмента, као део ширег процеса стратешких промена како би постигао усклађеност између начина рада и нових стратешких намера, Балогун (Balogun, 2007).

Сличну класификацију и објашњење стратегија реструктурирања дају Дас (Das) и други (2009), наглашавајући постојање портфолио реструктурирања, финансијског реструктурирања, организационог реструктурирања и технолошког реструктурирања, под којим подразумевају алијансу са другим компанијама са циљем искоришћавања технолошке експертизе.

Лаи и Сударсанам (1997) посматрају реструктурирање као одговор предузећа на опадање перформанси. Према овим ауторима, предузеће суочено са опадањем перформанси може изабрати следеће стратегије реструктурирања:

- оперативно реструктурирање, путем рационализације трошкова како би се побољшала ефикасност и профитабилност;
- пословно-стратешко реструктурирање, путем продаје имовине како би се повећао прилив готовине;
- реструктурирање менаџмента, будући да предуслов за опоравак предузећа често може бити уклањање постојећег менаџмента;
- финансијско реструктурирање, успостављањем нових уговорних односа са кредиторима како би се олакшало тренутно финансијско оптерећење, емитовање нових акција, смањивање или обустављање дивиденди.

Говорећи о кризном управљању Тодоровић и други (1997) разликују следеће стратегије заокрета: финансијско реструктурирање, власничко и организационо реструктурирање. Финансијско реструктурирање може укључивати отпис фиксне активе, потраживања и/или залиха, поравнање и репрограмирање дуга, операције са акцијама (исплата дивиденди у акцијама, подела стока акција, откуп акција). Највећи број аспеката власничког реструктурирања јавља се поводом приватизације, односно трансформације државног (или друштвеног) предузећа у приватно предузеће. Када је реч о организационом реструктурирању, аутори разликују макроорганизационо реструктурирање, које обухвата одређивање праве величине активности организације, реинжињеринг пословних процеса, редефинисање организационе структуре; и микроорганизационо реструктурирање. Синг (Singh, 1993, 148) наглашава да реструктурирање може да обухвати широк распон трансакција, укључујући продају линија пословања или вршење значајних аквизиција, измену структуре капитала путем "инфузије" значајних износа дугова, промену интерне организације. Аутор посматра реструктурирање као промену једне или више следећих димензија: имовине, структуре капитала или менаџмента. Реструктурирање имовине укључује продају линија пословања које су периферне имајући у виду дугорочну стратегију предузећа. Поред тога, реструктурирање имовине може да обухвата и секвенце аквизиција и дезинвестирања са циљем развијања нове конфигурације пословања. Промене структуре капитала укључују "инфузију" великог износа дугова, било у циљу финансирања *LBO* трансакција, откупа акција или исплате високих једнократних дивиденди.

Реструктурирање менаџмента дизајнирано је тако да повећа ефикасност и ефективност менаџмент тимова.

Екбо и Торбурн (2008) користе класификацију корпоративног реструктурирања у две широке категорије: трансакције раздвајања (*breakups*) и трансакције високе задужености (*highly leveraged transactions*). Трансакције раздвајања усмерене су на одвајање имовине предузећа и отуда укључују продају, одвајање делова предузећа, јавну продају власништва у пословном сегменту и пратеће акције. Трансакције високе задужености подразумевају значајно повећање дуга у структури капитала фирме, путем *LR (leveraged recapitalization)* или *LBO (leveraged buyouts)* трансакција. Код трансакција раздвајања имовина се трансферише ка ефикаснијој употреби, док трансакције високе задужености подразумевају оптимизовање структуре капитала, побољшање менаџерских подстицаја и остваривање пореске ефикасности.

Канг (Kang) и други (2010) класификују активности реструктурирања у две групе: активности смањивања имовине и активности које се односе на промену запослености. Прва група активности укључује продају имовине, смањивање инвестиција, затварање постројења, повлачење одређених производа или линија производа, одвајање пословних јединица. Друга група активности односи се на отказе, смањивање компензација или бонуса и друге активности које могу значајно да погоде компензације запослених, као што су промена законских услова за одлазак у пензију, превремено пензионисање и слично.

Избор стратегија реструктурирања може да буде условљен различитим факторима. Чињеница је да свака од стратегија реструктурирања има различите импликације на различите интересне групе – акционаре, менаџере и кредиторе, будући да свака захтева мањи или већи степен жртве ових интересних група у току процеса опоравка. Док се једне интересне групе могу суочити са разводњавањем контроле или еродирањем инвестиција, друге могу да ојачају своју позицију. Отуда, ограничавање избора стратегија реструктурирања од стране менаџера може бити истраживано унутар контекста *агенцијског конфликта* који постоји између акционара, менаџера и кредитора. Иако и кредитори и акционари имају заједнички интерес да путем реструктурирања оспособе предузеће за стварање адекватних приноса на инвестиције, и једни и други могу остваривати корист на штету друге стране. Акционари могу остварити корист трансфером богатства од кредитора када менаџери предузимају ризичне инвестиције. С друге стране, кредитори могу да остваре корист путем трансфера богатства од акционара када се изврши продаја имовине да би се измирила дуговања. Исто тако, менаџери могу тежити одређеним стратегијама реструктурирања како би остварили личне циљеве, пребацујући терет опоравка на акционаре или кредиторе. Дакле, тежња менаџера ка остваривању личних циљева може се одразити на избор одређене стратегије. Међутим, њихова слобода одлучивања приликом избора стратегије може делом бити ограничена путем механизма корпоративне контроле. Овен (Owen) и други (2010) доказују да, у ситуацији када постоји потреба за дезинвестирањем, предузећа са ефикасним системом корпоративног управљања приступају дезинвестирању упркос противљењу менаџера.

Офек (Offek, 1993) је истраживао улогу *мониторинга од стране кредитора* у избору стратегије реструктурирања и дошао до закључка да висока задуже-

ност компанија значајно повећава могућност финансијског и оперативног реструктурирања. Падила и Рекуејо (Padilla and Requejo, 1999) долазе до истог закључка и проналазе повезаност високе финансијске задужености и спровођења финансијског реструктурирања и смањења броја запослених. Објашњење за избор ових стратегија налази се у притиску мониторинга од стране банака које су спремне да наставе пружање финансијске подршке само под условом да и остале интересне групе поднесу део терета који са собом носи реструктурирање.

Учешће у власништву може представљати контролни механизам менаџерског понашања у избору стратегије реструктурирања. Потенцијална корист од блокхолдер структуре је постојање континуираног мониторинга менаџера (Бабић, 2006). Блокхолдери могу користити свој утицај на менаџере обезбеђујући доношење одлука које су усмерене на повећање укупне вредности предузећа, односно вредности за акционаре Бехт (Becht) и други (2005).

Може се закључити да предузеће има на располагању читав низ различитих стратегија реструктурирања које може применити са циљем побољшања ефикасности пословања. Примена ових стратегија доводи до фундаменталних промена у оперативним, финансијским, организационим, управљачким структурама предузећа, које ће на различите начине погодити укључене интересне групе. Ограничавање било које појединачне интересне групе, примера ради, менаџера у увећању личног благостања на штету осталих интересних група, зависи од механизма корпоративне контроле. Отуда је разумевање природе и извора ових ограничавања неопходно при вршењу избора адекватне стратегије реструктурирања.

4. Реструктурирање предузећа у постаквизиционом периоду

Постаквизиционо реструктурирање, односно реструктурирање предузећа у постаквизиционом периоду представља комплексан мултидимензионални процес који укључује одлуке и ефекте у вези са структуром власништва Пуранам (Puranam и други, 2006), саставом тима топ менаџмента, системом комуницирања и координације, рационализацијом и прегруписавањем активности предузећа које је извршило преузимање и преузетог предузећа. Ретко се дешава да овај процес прође мирно, зато што, преузимајући нов пакет имовине и способности, компанија наслеђује и начин на који је циљно предузеће било уграђено у своје институционално окружење, укључујући односе са интересним групама, попут акционара и запослених. Отуда, динамизам различитих интересних група и могући конфликт интереса између њих, утичу на способност предузећа које је извршило преузимање да се укључи у процес постаквизиционог реструктурирања, Кеpron и Гулен (Capron and Guillen, 2009).

Иако интеграциони напори за сваку појединачну аквизицију могу, у великој мери, да допринесу реализацији предвиђених синергија, у предузећима, посебно онима која често врше преузимања, неопходне су промене у великом обиму. Пре свега, у постаквизиционом периоду извршиће се продаја или затварање пословних сегмената који су се показали проблематичним у смислу интеграције, због чега нису били у стању да реализују предвиђене синергије

(Шијвен, 2005). Ксиа и Ли (Xia and Li, 2013) истичу да дезинвестирања раније преузетих пословних јединица могу представљати користан стратешки избор и да, реагујући на измењене економске и организационе услове, предузећа треба да приступају дезинвестирању.

Коломбо и Рабиоси (Colombo and Rabbiosi, 2010) сматрају да задржавање или замена топ менаџмента преузетог предузећа представља битну димензију процеса постаквизиционог реструктурирања која утиче на креирање додатне вредности или очување знања интегрисаних предузећа. Аутори истичу да, у складу са перспективом тржишта корпоративне контроле, замена некомпетентних или менаџера који су усмерени само на остваривање личних интереса, може да побољша ефикасност преузетог предузећа. С друге стране, менаџери преузетог предузећа могу представљати кључну имовину коју је важно сачувати. Под оваквим околностима, предузеће које је извршило преузимање може изградити или ојачати конкурентску предност путем задржавања топ менаџера који поседују специфично и јединствено знање и вештине.

Кепрон и Гулен (2009) истичу да постаквизиционо реструктурирање обухвата реструктурирање имовине преузетог предузећа, које се предузима са циљем смањења трошкова и прегруписавање ресурса између предузећа-купца и преузетог предузећа са циљем повећања њихових способности. Реструктурирање имовине обухвата активности одстрањивања одређене преузете имовине, прекомбинацију постојеће имовине у оквиру организационе и управљачке структуре и неефикасне праксе управљања, углавном у оквиру преузетог предузећа. Прегруписавање ресурса односи се на стварно кретање технолошког, маркетиншког или оперативног знања од предузећа које је извршило преузимање ка преузетом предузећу или обрнуто.

Истраживање које су спровели Максимовић и други (2011) показало је да се у великом броју случајева реструктурирању приступа након преузимања. Предузећа која су извршила преузимања продају 27% и затварају 19% преузетих фабрика у кратком периоду након преузимања. Ови резултати указују на то да предузећа након преузимања, одређују границе своје величине, вршећи реструктурирање како би на најбољи начин искористила своје компаративне предности и побољшала перформансе преосталих делова имовине.

Максимовић и други (2011) полазе од теорија организационих способности предузећа, које наглашавају улогу маргиналних приноса и опортунитетних трошкова у одређивању граница предузећа. Ове теорије посматрају померање граница предузећа као одговор на шокове у грани који мењају њихову компаративну предност. Према овом гледишту, у одређеним гранама, организација и способности предузећа боље су прилагођене, него у другима. Предузеће настоји да управља имовином у гранама у којима ће остваривати највећу маргиналну корист. Након преузимања, предузеће ће продати имовину која није одговарајућа. Предузеће мења своје границе одговарајући на нове информације о својој компаративној предности у оквиру гране. Након преузимања, предузеће задржава делове који ће му помоћи у остваривању компаративне предности, а продаје остале делове.

Мејер и Либ-Доци (Meyer and Lieb-Doczy, 2003) проучавају постаквизиционо реструктурирање предузећа у транзиционим економијама у којима се, пре свега, врши реконфигурација производног процеса, затварањем нерента-

билних производних линија, мењањем инпута и аутпута и врши прекрајање граница предузећа на основу разматрања трансакционих трошкова. Као неопходност у оваквим условима аутори истичу промену конфигурације ресурса, вештина и способности предузећа, начина организовања и интеракције са окружењем. Радикалне промене, изазване економском транзицијом, захтевају од предузећа изградњу нових способности, а од појединаца у предузећима промену рутине, образаца интеракција, ставова и система вредности.

Може се закључити да су мере постаквизиционог реструктурирања, попут реорганизације пословних функција, промене састава менаџмент тима, смањења броја запослених, дезинвестирања одређених делова имовине, усмерене ка унапређењу конкурентности пословања. Може се очекивати да ће примена оваквих мера утицати на ревитализацију пословања предузећа, путем смањења трошкова, повећања менаџерске ефикасности и трансфера знања.

Закључак

Реструктурирање представља један од начина превазилажења изазова и проблема са којима се суочава пословање предузећа. Разумевање природе процеса реструктурирања, почев од избора стратегије реструктурирања, преко фактора који условљавају ове изборе до сагледавања утицаја различитих стратегија на перформансе, омогућава предузећима да формулишу и развију изводљиве програме реструктурирања. Приступање процесу реструктурирања може бити мотивисано различитим разлозима, а најчешћи фактори који утичу на ту одлуку су: агенцијски конфликт, лоше пословне перформансе предузећа, промене у пословном окружењу, интеграциони проблеми након аквизиције. Агенцијска теорија истиче да менаџери, ради увећања личне користи, могу тежити проширењу предузећа ван оптималне величине, што доводи до претеране диверзификације. Управљање високо диверзификованим и комплексним пословним портфолијима је захтевно и може довести до тога да се пословање са релативно неатрактивним могућностима финансира новчаним токовима које стварају пословне јединице са бољим инвестиционим могућностима. У таквој ситуацији, предузећа настоје да поједноставе свој пословни портфолио, фокусирајући се на пословне јединице које имају највећи потенцијал, излазећи из пословања које није повезано са основном пословном стратегијом. У настојању да побољшају своје пословне перформансе, предузећима стоји на располагању читав низ различитих стратегија, од оперативних акција преко рационализације производње и редукције трошкова, промена у финансијској и менаџмент структури до продаје имовине. Предузећа могу да врше реструктурирања као одговор на екстерне снаге, као што су глобализација, дерегулатива, притисак конкуренције. У овом случају, приступање процесу преузимања не врши се услед лоше тренутне ситуације, већ ради побољшања позиције у будућности. Предузећа примењују активности реструктурирања и у постаквизиционом периоду, попут затварања објеката, продаје или осамостаљивања одређених делова имовине, консолидације и реорганизовања пословних функција, смањивања радне снаге, замене једног или више чланова топ менаџмент тима. Постаквизиционо реструктурирање представља сложен мултидимензионални процес који се намеће као неопходност у ситуацији када предузеће примењује агресивну стратегију преузимања, ангажујући се у већем броју преузимања, не решавајући нагоми-

лане интеграционе проблеме. У оваквим околностима, продаја или осамостаљивање одређених делова предузећа доприноси повећању корпоративног фокуса и унапређује конкурентност пословања преосталих делова имовине.

Литература

1. Бабић, В., „Корпоративно управљање у условима концентрације и дисперзије власништва“, у: В. Бабић (Ред.). *Корпоративно управљање у транзицији – власништво, контрола, менаџерске компетенције* (3-23), Крагујевац, Економски факултет у Крагујевцу, 2006.
2. Балогун, Ј. (Balogun, J.), “The Practice of Organizational Restructuring: Form Design to Reality”, *European Management Journal*, Vol. 25 No. 2, 2007, 81-91.
3. Берг, Д. и Лим, Е. (Bergh, D. & Lim, E.), “Learning how to restructure: absorptive capacity and improvisational views of restructuring actions and performance”, *Strategic Management Journal*, Vol. 29, 2008, 593-616.
4. Берг, Д., Џонсон, Р. и Дјуит, Р. (Bergh, D., Johnson, R. & Dewitt, R.), “Restructuring through spin-off or sell-off: transforming information asymmetries into financial gain”, *Strategic Management Journal*, 29 (2), 2008, 133-148.
5. Бергер, П. и Офек, Е. (Berger, P. & Ofek, E.), “Diversification’s effect on firm value”, *Journal of Financial Economics*, Vol. 37, 1995, 39-66.
6. Бехт, М., Болтон, П. и Руел, А. (Becht, M., Bolton, P. & Rцell, A.), *Corporate Governance and Control, ECGI Working Paper Series in Finance, Working Paper No. 02/2002 Updated August 2005, pp.1-128*
7. Блац, М. и Хагани, С., (Blatz, M. & Haghani S.), *Inovative Crisis Management Concepts – An Up-to-Date Status Evaluation*, 2006, у: Блац, М., Краус, К. И Хагани, С. (Blatz, M., Kraus, K. & Haghani, S.) (Eds.), *Corporate Restructuring: Finance in Times of Crisis* (pp.3-22), Springer-Verlag, Berlin.
8. Боуман, Е. Х. и Синг, Х. (Bowman, E. H. & Singh, H.), “Corporate Restructuring: Reconfiguring the Firm”, *Strategic Management Journal*, Vol. 14, 1993, 5-14.
9. Боуман, Е., Синг, Х., Јусим, М. и Бадуре, Р. (Bowman, E., Singh, H., Useem, M. & Bhadury, R.), “When Does Restructuring Improve Economic Performance?” *California Management Review*, 41 (2), 1999, 33-54.
10. Дас, Б., Рескит, Д. и Дебасиш, С. (Das, B., Raskhit, D. & Debasish, S.), *Corporate Restructuring – Merger, Acquisition and Other Forms*, Himalaya Publishing House, 2009.
11. Де Памфилис, Д. (DePamphilis, D.), *Mergers, Acquisitions, and Other Restructuring Activities- Integrated Approach to process, Tools, Cases, and Solutions*, Fifth Edition, Academic Press Advanced Finance, 2010.
12. Ејбор, Ј., Грејем, М. и Јосон, А. (Abor, J., Graham, M. & Yawson, A.), “Corporate Governance and Restructuring Activities Following Completed Bids”, *Corporate Governance: An International Review*, Vol. 19, No. 1, 2011, 61-76.

13. Екбо, Е. и Торбрурн, К. (Eckbo, E. & Thorburn, K.), *Corporate restructuring: breakups and LBOs*, 2008, p. 746. У Е. Eckbo (Eds.), *Takeover Activity, Valuation Estimates and Merger Gains- Modern Empirical Developments*, Chapter 17, Elsevier Inc, 2010.
14. Жу, М. Ксјаојанг, Л. и Свејнар, Ј. (Zhou, M., Xiaoyang, L. & Svejnar, J.), "Subsidiary divestiture and acquisition in a financial crisis: Operational focus, financial constraints, and ownership", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 17, 2011, 272-287.
15. Канг, Ј., Ли, И. и Сунг На, Х. (Kang, J., Lee, I. & Seung Na, H.), "Economic shock, owner-manager incentives, and corporate restructuring: Evidence from the financial crisis in Korea", *Journal of Corporate Finance*, Vol. 16, 2010, 333-351.
16. Кеpron, Л. и Гулен, М. (Capron, L. & Guillen, M.), "National Corporate Governance Institutions and Post-acquisition target reorganization", *Strategic Management Journal*, 2009, 803-833.
17. Кинер, М. Х. (Keener, M. H.), *The Effects of Restructuring Charges on Stock Price and Analyst Forecast Accuracy*, PhD Dissertation, Kent State University Graduate School of Management, 2007.
18. Коломбо, М. и Рабиоси, Л. (Colombo, M. & Rabbiosi, L.), *Technological Relatedness, Post-Acquisition Reorganization and Innovation Performance: looking inside The Black Box*, Summer Conference 2010 „Opening Up Innovation: Strategy, Organization and Technology“, Imperial College London Business School, June 16-18, pp. 1-46.
19. Крам, Р. и Голдберг, И. (Crum, R. & Goldberg, I.), "Restructuring and Managing the Enterprise in Transition", EDI Learning Resources Series, World Bank, Washington, 1998.
20. Ксиа, Ј. и Ли, С. (Xia, J. & Li, S.), "The divestiture of acquired subunits: a resource dependence approach", *Strategic Management Journal*, Vol. 34, 2013, 131-148.
21. Лаи, Ј. и Сударсанам, С. (Lai, J. & Sudarsanam, S.), "Corporate Restructuring in Response to Performance Decline: Impact of Ownership, Governance and Lenders", *European Finance Review*, Vol. 1, 1997, 197-233.
22. Лин, Б., Ли, З. и Питерсон, Р. (Lin, B., Lee, Z. & Peterson, R.), "An Analytical Approach for Making Management Decisions Concerning Corporate Restructuring", *Managerial and Decision Economics*, Vol. 27, 2006, 655-666.
23. Максимовић, В., Филипс, Г. и Прабала, Н. (Maksimovic, V., Phillips, G. & Prabhala, N.), "Post-merger restructuring and the boundaries of the firm", *Journal of Financial Economics*, Vol. 102, No.2, 2011, 317-343.
24. Маркидис, К. (Markides, K.), "Diversification, restructuring and economic performance", *Strategic Management Journal*, Vol. 16, 1995, 101-118.
25. Маркидис, С. и Синг, Х. (Markides, C. & Singh, H.), "Corporate Restructuring: A Symptom of Poor Governance or a Solution to Past Managerial Mistakes?" *European Management Journal*, Vol. 15, No. 3, 1997, 213-219.

26. Мејер, К. и Лиг-Доци, Е. (Meyer, K. & Lieb-Doczy, E.), "Post-Acquisition Restructuring as Evolutionary Process", *Journal of Management Studies*, Vol. 40 No. 2, 2003, 459-482.
27. Овен, С., Ши, Л. и Јосон, А. (Owen, S., Shi, L., & Yawson, A.), "Divestitures, wealth effects, and corporate governance", *Accounting and Finance*, 2010, 389-415
28. Офек, Е., (Offek, E.), "Capital structure and firm response to poor performance", *Journal of Financial Economics*, Vol. 34, 1993, 3-30
29. Падила, Ј. и Рекуејо, А. (Padila, J. and Requejo, A.), "Conflict of interest, employment decisions, and debt restructuring", Working Paper 99-67, Business Economics Series 16, Departamento de Economia de la Empresa, Universidad Carlos III de Madrid, 1999
30. Пуранам, П., Синг, Х. и Золо, М. (Puranam, P., Singh, H., & Zollo, M.), "Organizing for innovation: Managing the coordination-autonomy dilemma in technology acquisitions", *Academy of Management Journal*, Vol. 49, 2006, 263-280
31. Рол, Р. (Roll, R.), "The Hubris Hypothesis of Corporate Takeovers", *The Journal of Business*, 59(2), 1986, 197-216.
32. Савовић, С. (2012), "Значај постаквизиционе интеграције за креирање вредности и успех мерџера и аквизиција", *Економски хоризонти*, 14 (3), стр. 193-205.
33. Секулић, В., "Corporate strategy development and competitive advantage of enterprise", *Facta Universitatis: Economics and Organization*, Vol. 6, No. 3, 2009, 269-279.
34. Синг, Х. (Singh, H.), "Challenges in corporate restructuring", *Journal of Management Studies*, Vol. 30 No. 1, 1993, 147-172.
35. Тодоровић, Ј., Ђуричин, Д. и Јаношевић С., *Стратешки менаџмент*, Институт за тржишна истраживања, Београд, 1997.
36. Џеги, Б., Лин, Б., Говиндараџ, С. и Ли, П. (Jaggi, B., Lin, B., Govindaraj, S. & Lee, P.), "The value relevance of corporate restructuring charges", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, Vol. 32, No. 2, 2009, 101-128.
37. Шијвен, М. (Schijven, M.), "Curing the firm's indigestion: organizational restructuring and dynamics of acquisition performance", *Academy of Management Best Conference Paper 2005*, BPS:M1, Honolulu, HI, USA, 2005.

УДК 005.336.1:005.22

005.521:334.7

Прегледни рад

др Зоран
ТОДОРОВИЋ*

Примена ZETA модела у мерењу успешности предузећа

Резиме

Поуздано и транспарентно финансијско извештавање, које доприноси састављању истинитих финансијских извештаја и поштеном приказивању финансијских остварења предузећа, битна је детерминанта поузданости и стабилности финансијског система. Висок ниво поверења у квалитет информација из финансијских извештаја унапређује сигурност инвеститора, охрабрује ове инвестиције, убрзава финансијске и робне токове и подиже ефикасност тржишта капитала и привреде у целини. Наравно, важи и обрнуто. Велике финансијске преваре и финансијска криза довели су до великог неповерења у рачуноводствену професију. Враћање изгубљеног кредибилитета могуће је само ако професионалне рачуновође и други учесници у процесу финансијског извештавању буду пружали услуге у складу са највишим етичким захтевима.

Циљ пословања сваког предузећа је остварење добитка. Нажалост, не успевају сва предузећа да остваре тај циљ, тако да је у пословном свету банкрот честа тема.

Пропаст предузећа има негативан утицај на све учеснике (стејкхолдере - енгл. stakeholder), тако да анализа слабљења предузећа, као и утицај пропадања на учеснике, све више занима велики број научника.

С обзиром да пропаст предузећа не долази изненада, научници имају интердисциплинаран приступ проблему пословања предузећа.

*) Ванредни професор, Универзитет "Медитеран Подгорица", овлашћени ревизор,
e-mail: zorant@t-com.me

Примљено: 27.11.2017. Прихваћено: 26.12.2017.

У раду се анализирају на конкретним подацима емпиријска истраживања примене модела стечаја, односно банкрутства.

Кључне речи: модел банкрута, Zeta модел, EMS модел, Краличеков модел, бонитет предузећа.

Увод

Edward I. Altman спровео је прво мултиваријантно истраживање односа финансијских показатеља и вероватности за стечај, чијим истраживањем је настао модел назван *Altman Z-score*. Развијен је на основу анализе података за 66 америчких производних предузећа за период од 1945. до 1965. године. При том су формиране две једнаке групе предузећа: 33 предузећа која су банкротирала и 33 "здрава" предузећа. За потребе истраживања израчуната су 22 показатеља која су поступком мултиваријантне дискриминацијске анализе редукована на пет показатеља с највећом дискриминационом снагом.

У примени рацио анализе као аналитичке технике предвиђања банкрута, која потиче из тридесетих година XX вијека, анализе су указивале како поједини показатељи могу предвидети да се предузећа налазе пред банкрутом (Smith, R. F. & Winakor, A. X. 1935). Позната је студија коју је израдио Tamari (Tamari, M. (1966, стр. 15-21), затим Beaver-ова студија (Beaver, W. H. 1967, стр. 71-111), те најзапаженија Altman-ова студија. Све до Altmanове студије, у академским круговима се рацио анализа, посебно прогностички модели засновани на рацио анализи, посматрала уз велики опрез, како то и сам Altman наводи у својој студији из 1968. (Altman, E. 1968). Међутим, висока прогностичка вредност Altman-овог Z Score-а учинила је ту методу изузетно популарном за предвиђања банкрута, па јој тиме осигурала истакнуто место у финансијској теорији. Altman је, са сарадницима, методу касније прилагођавао и усавршавао у различите сврхе и за разне кориснике (Altman, E. Haldeman, R. & Narayanan, P. 1977). Прилагођавања Altmanовог модела, односно развијање другачијих прогностичких модела за предвиђање банкрута, засноване на рацио показатељима финансијске анализе, касније су дорађивали Deakin (1972), Edminster (1972), Blum (1974), Diamond (1976), Pinches и др. (1975), Taffler (1977) и Chen и Shimerda (1981) и други (према: Dugan, M, Zavgren, Ch. 1988). Након слома *Enron-a* и *Worldcom-a* предвиђање банкрута поново постаје предмет великог интересовања. Новоусвојена методологија Базела II такође сведочи о актуелности модела заснованог на финансијским показатељима. Развијени су и други модели предвиђања стечаја, односно банкрута. Део њих се заснива на *cash flow* и *fund flow* концепту (видети: Aziz, A., Emanuel, D., Lawson, G., Gerald, H., 1988), а други имају основу у техничкој анализи.

Осим модела за предвиђање банкрута који се заснивају на билансним подацима развијани су и модели за оцену бонитета који се не заснивају на билансним подацима. Тако на пример, агенција Moody оцењује бонитет предузећа које су емитовале обвезнице на основу модела који су развили за ове потребе.

Интересантан је Алтманов Z" - Score који се користи за оцену бонитета, иако је примарно развијен као модел за предвиђање банкрота мексичких предузећа.

У наредним годинама развијани су и бројни *Business Excellence* (BE) модели. Улога BE модела посматра се с два аспекта - као средство за оцењивање што је једно предузеће радило, и какве је резултате постигло за своје главне *стејкхолдере*, и као средство за објашњавање и предвиђање начина на који ће се остварити резултати за *стејкхолдере* (Flynn, В. В., Saladin, В. (2001). 617-652.; и Kanji, G. K. (2002), 715-728).

1. Најчешће примењивани модели за предвиђање банкротства

Модел који се користе за предвиђање банкротства. Растући број статистичких и математичких метода и атрактивност проблематике предвиђања стечаја навели су велики број научника да истражују наведено подручје, што је резултирало развојем низа модела¹. Међу њима су се, као највише цитирани и/или у пракси највише коришћени, истакли модели, настали као резултат истраживања, следећих аутора наведених у тексту: 1) Алтманов Z, Zги ZS-score, 2) Kralicek-ов DF показатељ, 3) Едмистеров Z показатељ, 4) Ohlson-ови модели, 5) William H. Beaver-а, 6) Zavgrenin модел, 7) Theodossiou-ев P модел и други. Поред наведених, значајан допринос развоју модела за предвиђање банкрота, односно оцену финансијске стабилности дали су и Beaver, Wicox, Deakin, Blum, Ketz, Zmijewski, Begley, Libby и други². Додомети практичне примене појединих од наведених модела дати су у Табели 1³ и у Табели 2⁴.

- 1) Тодоровић, З. *Ревизијске процедуре предвиђања неуспешности пословања и модели предвиђања банкрота*, стр. 400.
- 2) Као највише цитиране ауторе који су познати по моделима које су развили, Р. Зензеровић наводи (2006): W.H. Beaver-a; A.I.Altman-a, E.B. Deakin-a, J.A.Ohlson-a, R.O. Edmister-a; C.V.Zavgren-a, P. Kralicek-a.
- 3) Табела бр. 1. састављена је према: Altman, E. I.: *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1993, Edminster, R.O.: „An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction“, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1972, March, Kralicek, P.: *Grundlagen und Finanzwirtschaft*. Verlag Carl Ueberreuter, Wien, 1991, Ohlson, J.A.: „Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy“, *Journal of Accounting Research*, 18, 1980, 1, Theodossiou, P.: „Alternative Models for Assessing the Financial Condition of Business in Greece“, *Journal of Business Finance & Accounting*, 18, 1991, 5, Zavgren, Ch.V., Friedman, G.E.: „Are Bankruptcy Prediction Models Worthwhile? An Application in Securities Analysis“, *Management International Review*, 28, 1988, 1.
- 4) Табела бр. 2 састављена је према: Altman, E.I. *Corporate Financial Distress and Bankruptcy*, Second Edition, John Wiley & Sons, Inc., New York, 1993, Edminster. R.O. *An Empirical Test of Financial Ratio Analysis for Small Business Failure Prediction*, *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 1972, March, Kralicek, P.; *Grundlagen und Finanzwirtschaft*, Verlag Carl Ueberreuter, Wien, 1991, Ohlson, J.A.: „Financial Ratios and the Probabilistic Prediction of Bankruptcy“, *Journal of Accounting Research*, 18, 1980, 1, Theodossiou, P.: „Alternative Models for Assessing the Financial Condition of Business in Greece“, *Journal of Business Finance & Accounting*, 18, 1991, 5, Zavgren, Ch.V., Friedman, G.E.: „Are Bankruptcy Prediction Models Worthwhile? An Application in Securities Analysis“, *Management International Review* 28, 1988. 1.

Табела 1 - Тачност класификације банкрутираних пословних субјеката годину дана пре банкрота

Назив показатеља	Тачност класификације у %
Altman-ов Z-Score	95
Altman-ов Zr-score	94
Altman-ов ZS-score	94
BMW – score	-
Kralicek-ов DF показатељ	-
Edminster-ов Z показатељ	93
Ohlson-ов Модел 1	96
Zavgrenin Модел	82
Theodossiouj-ев P Модел	94

Табела бр. 2 - Критичне вредности збирних финансијских показатеља које указују на проблеме са сталношћу пословања

Назив показатеља	Критичне вредности
Altman-ов Z – score	1,81
Altman-ов Zr - score	1,23
Altman-ов ZS - score	1,10
BMW – score	1,23
Kralicek-ов DF показатељ	0,30
Edminster-ов Z показатељ	0,47
Ohlson-ов Модел 1	0,41
Zavgren-ин Модел	0,41
Theodossiouj-ев P Модел	0,25

Када је вредност показатеља за пословни субјект нижа од одговарајуће критичне вредности, ревизор може да закључи да је временска неограниченост пословања доведена у питање, те је дужан да размотри планове менаџмента за оздрављење пословног субјекта. Уједно, напомињемо да, при тумачењу збирних финансијских показатеља ревизор треба да има на уму да су они израчунати на темељу истраживања америчких, швајцарских, немачких и грчких пословних субјеката чије економско-финансијске карактеристике су ипак другачије од субјеката у Црној Гори (земљама у транзицији и сл.), одно-

сно треба имати у виду да се неретко ради о различитим упоредним системским решењима из области корпорационог управљања.

Модел предвиђања пословне успешности. Адекватна пројекција будућег стања и успеха пословања предузећа у данашње време има кључну улогу у доношењу пословних одлука. Давање одговора на питање како ће предузеће пословати у наредној пословној години, или чак у наредних пар пословних година, од великог је значаја, поготово у време које карактерише велики број стечајних поступака. Кан (Khan, 2014) истиче неопходност константне анализе ризика стечаја предузећа како би се открили рани сигнали и предузела мере унапређења пословања од стране менаџмента предузећа. У условима кризе предузећа могу на различите начине да реагују, како би избегли крајњи неуспех. Како би се избегао стечајни поступак, менаџмент предузећа мора благовремено да открије ране сигнале и, предузимајући адекватне пословне подухвате, смањи утицај кризе на успешност пословања предузећа.

Модел за предвиђање пословне успешности развијени су ради пружања што поузданијих информација о томе да ли ће предузеће отићи у стечај, да ли ће предузеће остварити перформансе пословања исте као и претходне године, или ће предузеће остварити значајно боље перформансе пословања у наредном временском периоду. На основу информација добијених на бази модела за предвиђање пословне успешности предузећа, корисници финансијских извештаја смањују ризик од доношења неадекватних пословних одлука. Модел за предикцију пословне успешности заснивају се на комбинацији различитих аналитичких показатеља и пружају јединствену оцену будућих перформанси пословања предузећа. За разлику од традиционалне анализе финансијских извештаја која даје појединачне оцене ликвидности, профитабилности и других показатеља, применом модела за предвиђање пословне успешности даје се једна свеобухватна процена пословања у наредном временском периоду. Развијени су бројни модели за пројекцију пословне успешности, а као најчешће коришћени и анализирани истичу се: Altman-Z скор, Бекс, Спрингејт, Змијевски, Краличек, Тафлер, IN99 и IN05.

Бонитет предузећа. Термин „бонитет“ потиче од латинске речи „бонус“ која значи „добар“ и представља скуп особина једног субјекта који га чине добрим и сигурним дужником. Постоје различити приступи оцени бонитета предузећа. У ужем смислу, бонитет изражава кредитну способност и ликвидност фирме; а у ширем смислу, његову укупну позицију: организациону, кадровску и материјално-финансијску конституцију, позицију на тржишту, пословну репутацију, углед, стручно знање, развојне програме и пословну перспективу, а отуда и кредитну способност и ликвидност⁵. Ипак, битно је нагласити да се бонитет предузећа не може изједначити са његовом ликвидношћу. Неко предузеће може бити неликвидно у одређеном кратком временском периоду, а да се при том изведу позитивне оцене о његовом бонитету. У привредној пракси често се праве грешке, које се огледају у свођењу бонитета на анализу могућности задужења предузећа и анализу степена покрића задужења непокретном имовином, потраживањима, покретним стварима или неким обликом јемства. На бонитет предузећа значајан утицај имају и квалитет и ре-

5) Анализа бонитета и кредитне способности предузећа, www.finansije.net, датум преузимања: 15.4.2010.

алност развојних програма, степен искоришћености капацитета, ниво продуктивности рада, квалитет инвестиционих програма, развијеност пословних функција и слично⁶. Процена бонитета је у суштини процена пословних ризика, што директно утиче на могућност предузећа да избегне опасност и не западне у евентуалну кризу. Проценом бонитета партнера одлучује се о прихватању посла, преко уоченог ризика формира се цена, процењује сигурност будућих прихода, структурирају се сопствена финансијска улагања и сл. Оно што је битно, то је да анализирани величине морају да се сагледају кроз неки период, на пример од три године, а не као тренутна величина, како ради упрощења, тако и да би се сагледао тренд који те величине дају. Тако добијене просечне вредности се бодују по унапред утврђеном критеријуму (на пример, оценама од 1 до 5, с тим што се оценом 1 оцењује најбољи успех, а оценом 5 најлошији) и на крају, на основу збира тих поена добија се укупна оцена бонитета фирме.

Најчешће се користе следећи показатељи⁷:

- стопа властитог капитала % = властити капитал / билансна сума укупног капитала;
- динамички степен задужености (године) = туђи капитал / новчани ток (по годинама);
- стопа покрића камата (године) = ЕБИТ/камате (по годинама), где је ЕБИТ акроним од *Earnings Before Interest and Tax* (зарада пре камата и опорезивања);
- ЕБИТ Стопа % = ЕБИТ/промет;
- стопа повраћаја капитала % = ЕБИТДА/билансна сума укупно ангажованог капитала, где је ЕБИТДА акроним од *Earnings Before Interest, Tax, Depreciation and Amortization* (зарада пре камата, пореза, отписа и амортизације);
- *working capital* (радни капитал, тј. пословна имовина у односу на краткорочне обавезе), *LiquiQ* (година) = *working capital* / краткорочне обавезе;
- РОСЕ (ЕБИТ/СЕ), повраћај коришћеног (ангажованог) капитала = ЕБИТ/билансна сума ангажованог капитала, где је РОСЕ акроним од *Return-on-Capital-Employed* (повраћај коришћеног, тј. ангажованог капитала, и означава рентабилност укупног улагања), а СЕ је акроним од *Capital Employed* (коришћени капитал), изражава се као билансна сума;
- слободни *cash-flow*/обавезе;
- дугорочне обавезе/укупни капитал (изражен као билансна сума);
- покриће властитог капитала = властити (сопствени) капитал/(РАС x 10), где је РАС потреба за сопственим капиталом једне године.

Увид у стање, пре свега финансијског здравља предузећа, поред ширег увида у различите позиције финансијских извештаја, захтева и увид у рела-

6) Радовановић, Пејић, Станишић (1991:15)

7) Османагић - Беденик (2007:93-97)

тивне односе између њих. То је довело до појаве различитих врста тзв. „рацио бројева“ (енг. *ratio* – однос)⁸.

Рацио бројеви се добијају једноставним алгебарским операцијама и тако добијена мерила перформанси пореде се у времену и/или са другим предузећима. Постоје и сложени рацио бројеви који се добијају комбиновањем основних рацио бројева. Типични показатељи ове врсте су Du Pont формула, Z-резултат и преломна тачка.

Рацио бројеви представљају једну од техника анализе финансијског положаја предузећа, као и за предвиђање потенцијалног пословног неуспеха, па чак и банкротства предузећа. С обзиром на велики број позиција у финансијским извештајима, постоји и велики број смисаоних комбинација или рацио бројева који помажу при доношењу различитих одлука. Све рацио бројеве можемо поделити на четири велике групе⁹:

- показатељи ликвидности;
- показатељи активности;
- показатељи финансијске структуре;
- показатељи профитабилности.

Резултати истраживања Neophytou-а и сарадника¹⁰ показали су да се рацио бројеви финансијског леверица, новчаног тока, ликвидности и профитабилности могу користити за предвиђање неуспеха. Битно је напоменути да рацио финансијског леверица обезбеђује највећи ниво тачности предвиђања.

2. Оцена бонитета пословања применом Altmanовог ZETA модела

Имајући у виду више у пракси примењиваних модела, сматрамо потребним да истакнемо да је најзначајнији допринос развоју модела за предвиђање стечаја дао Е. I. Altman. Наиме, 1968. године он објављује резултате првог мултиваријантног истраживања односа између финансијских показатеља и вероватноће наступања стечаја.

Тако, нпр. за разлику од Beaver-овог једноваријантног модела, који је истакао важност појединих показатеља за предвиђање стечаја, Altman је сматрао да „употреба само једног показатеља за предвиђање стечаја може довести до погрешне интерпретације, уколико је исти „подешен“ или изједначен са неким другим показатељима који показују другачије вероватноће стечаја“ (Tearney, Витезић, 1996, 171)¹¹. Поред свега наведеног, сматрамо да је важно истаћи да је овај модел развијен у Сједињеним Америчким Државама за при-

8) Ђуричин, Јаношевић, Каличанин (2009: 153).

9) Ђуричин, Јаношевић (2005: 123 – 124); Ђуричин, Јаношевић, Каличанин (2009: 153-154).

10) Neophytou, Molinero (2001:2-23).

11) Роберт Зензеровић; <https://hrcak.srce.hr/file/33810> by R Zenzerovic; э2006.

вредне услове који се понекад и значајно разликују од европских прилика¹². Е. Altman је користио вишеструку анализу полазећи од рацио анализе, а подаци за рацио анализу узимани су од предузећа која су банкротирала (односно у стечају) и предузећа која послују успешно. Критеријум за избор ових предузећа била је упоредивост, тј. упоређивано је успешно предузеће са неуспешним, с тим што су оба предузећа морала да буду из исте гране, и да се баве истом делатношћу и да буду приближно исте величине. На основу тих показатеља Altman је формулисао ZETA модел, који уз велику вероватноћу предвиђа пословање предузећа.

Z-score модел. Емпиријско истраживање спроведено је на узорку од 66 производних пословних субјеката чијим хартијама од вредности се јавно трговало на берзи. Узорак је био подељен на две једнаке групе. Прва група обухватала је производне пословне субјекте који су покренули стечајни поступак у раздобљу од 1946. до 1965. године.¹³ Величина активе ове групе пословних субјеката варијала је од 700 хиљада до 25,9 милиона долара с просеком од 6,4 милиона. Друга група обухватала је финансијски стабилне пословне субјекте из исте делатности и приближно исте величине активе. Прикупљени финансијски извештаји за пословне субјекте из обе групе, односили су се на исто извештајно раздобље. На темељу прикупљених финансијских информација израчуната су 22 финансијска показатеља те су спроведеним методама статистичке анализе под називом мултиваријантна дискриминантна анализа утврђени пондери за сваког од њих. С обзиром да важност међу показатељима варира, издвојено је пет показатеља који најбоље дискриминишу финансијски здраве од пословних субјеката на прагу стечајног поступка, тако да је развијени модел за предвиђање стечаја, познат под називом Z-score приказан једначином¹⁴. Z тест се другачије назива, *предвиђањем банкрота*, јер се овим тестом процењује финансијско стање предузећа и вероватноћа ликвидације¹⁵. Основ за ову анализу представљају финансијски извештаји предузећа. Овај модел заснован је на пет односа финансијских показатеља означених путем „скор“ односа X_1 - X_5 , где су:

$$X_1 = \text{нето обртни капитал / укупна средства} \\ (\text{трајни и дугорочни капитал-стална имовина}) / (\text{актива-губитак у активи})$$

$$X_2 = \text{акумулирана задржана зарада / укупна средства} \\ (\text{нераспоређена добит-губитак}) / (\text{актива-губитак у активи})$$

$$X_3 = \text{зарада пре одбитка камата и пореза (пословни добитак) /} \\ \text{укупна средства} \\ (\text{пословни добитак-губитак}) / (\text{актива-губитак у активи})$$

12) Малинић Д. (2013): „Мерење перформанси применом скоринг модела у циљу откривања раних упозоравајућих сигнала”, Зборник радова *Рачуноводство, ревизија и пословне финансије у условима одговорнијег понашања учесника на тржишту*, стр. 111

13) Исто као под 15; стр 10.

14) *Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy*; First published: September, 1968.

15) Тодоровић З. (2014), *Рацио анализа, финансијско рачуноводствени и ревизијски аспект*, Универзитет Медитеран, стр. 61.

X_4 = тржишна вредност капитала / укупне обавезе
(тржишна или билансна вредност капитала) /
(укупне обавезе на дан билансирања)

X_5 = приходи од продаје / укупна средства
(приход од продаје робе, производа и услуга) / (актива-губитак у активи)

У процесу израчунавања ZETA скорa за одређено предузеће, односи од X_1 до X_5 вреднују се на следећи начин:

$$\text{ZETA скор} = 1,2X_1 + 1,4X_2 + 3,3X_3 + 0,6X_4 + 1,0X_5$$

Вредност ZETA скорa тумачи се на следећи начин:

- ZETA скор $\geq 2,99$ представља предузеће са здравим пословањем, које има добре кредитне перформансе;
- ZETA скор $> 1,81 < 2,99$ представља предузеће које послује у ризичном подручју, оно које има минималне кредитне перформансе,
- ZETA скор $\leq 1,81$ представља предузеће које је пред банкротством, које нема кредитне перформансе.

Након извођења дискриминаторне функције, Altman је приступио тестирању њене тачности на узорку пословних субјеката и утврдио је да прецизност опада како се продужава временски хоризонт предвиђања. Прецизност функције, односно модела приказана је у Табели 3.

Табела 3 - Тачност предвиђања стечаја Z-score

Године пре покретања стечајног поступка	Процент тачности разврставања
1	95
2	72
3	48
4	29
5	36

Извор: Преузето од Altman, 1968, стр. 604.¹⁶

Zeta 3'- score модел. Будући да је наведени модел за предвиђање стечаја изведен коришћењем података производних пословних субјеката чији вредносни папири су излистани на берзи, Altman је у каснијим истраживањима извршио две исправке. Прва се односила на прилагођавање модела за предвиђање стечаја пословним субјектима чији вредносни папири нису излистани на берзи, односно који су у власништву мањег броја особа. У складу с тим, у бројиоцу варијабле X_4 дошло је до замене тржишне вредности главнице њеном књиговодственом вредношћу, а прилагођени су и пондери, па нови модел има следећи облик:

$$Z' \text{- скор} = 0.717X_1 + 0.874X_2 + 3.107X_3 + 0.420X_4 + 0.998X_5$$

16) Altman E.I. (1968). "Financial Ratios. Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy" - *The Journal of Finance*, pp. 589-609.

Altmanов ревидирани Z-скор модел извршен је 1993. Њиме је ревидиран оригиналан модел из 1968. како би се добио скор за приватна предузећа и то замењујући тржишну вредност књиговодственом при израчунавању X_4 . Приликом тумачења коригованог модела потребно је обратити пажњу на критичне вредности које више не износе 2,99, односно 1,81, већ 2,90 и 1,23.

Zeta 3" - score модел. Друга измена резултата представља настојање да се модел прилагоди предвиђању стечаја непроизводних пословних субјеката. Из модела је тако искључена варијабла X_5 јер се она битно разликује између различитих делатности. Изменом модела дошло је до измене критичних вредности које сада износе 2,60 и 1,10. Нови модел приказан је једначином:

$$Z'' = 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Приказ варијанти Zeta score модела. На основу презентованих основних и модификованих варијанти Zeta модела дат је следећи преглед модела:

Табела 4 - Приказ варијанти Zeta score модела

Редни број	Назив коефицијента	Распон	Коментар	Компаније
1.	Z - score	1,81 до 3,0	Основни коефицијент	Листирани производне компаније
2.	Z - score модификовани	1,81 до 2,675	Основни модификовани коефицијент	Листирани производне компаније
3.	Z ₁ - score	1,23 до 2,90	Zeta 1 коефицијент	Нелистиране производне компаније
4.	Z ₂ - score	1,23 до 2,90	Zeta 2 коефицијент	Нелистиране непроизводне компаније
5.	Z ₂ – score EMS модел	4,50 до 5,85	Zeta 2 коефицијент - EMS модел	Нелистиране непроизводне компаније

3. Остали модели предвиђања стечаја

Emerging Markets Score – „EMS“ модел. Посебну варијанту модела Z" Score за компаније из тзв. економија у настајању, *Emerging Markets Score*– EMS, развијају Altman, Hartzell и Peck 1995. године. У том моделу се користе исте варијабле као и у Z" – Score, уз следећу формулу:

$$EMS = 3,25 + 6,56X_1 + 3,26X_2 + 6,72X_3 + 1,05X_4$$

Може се приметити да модел EMS има константу-β (3,25), док остали модели Z-Score немају такав елемент једнакости. Модел EMS има следеће распоне за процену вероватноће наступања банкрота – Табела 5.

Табела 5 - Интервали EMS и вероватноћа банкротства

Вредност Z-Score	Закључак о вероватноћи банкрота
EMS > 2,90	Сигурна зона
5,85 > EMS > 4,15	Сива зона
EMS < 4,15	Несигурна зона

Модел Edward. B. Deakin. Edward B. Deakin је у својој студији истраживањем обухватио узорак од 64 пословна субјекта који су били подијељени на две групе. Прву групу чинили су пословни субјекти код којих је покренут стечајни поступак у раздобљу од 1964. до 1970. године, док су другу групу чинили финансијски здрави пословни субјекти, с тим што је за потребе спровођења истраживања одабрано 14 показатеља. Прва анализа обухватила је употребу методологије коју је користио и Beaver, односно провођење класификационог теста расчлањавања. Налази су указали на тенденцију потврђивања запажања до којих је дошао исти аутор. Друга метода обухватала је спровођење мултиваријантне дискриминантне анализе над истих 14 показатеља. Спровођењем ове методе статистичке анализе, Deakin је дошао до спознаје да елиминасање варијабли с ниским пондером у функцији битно утиче на повећање погрешног класификовања пословних субјеката¹⁷. У Табели 6 приказани су финансијски показатељи укључени у модел с припадајућим пондерима:

Табела 6 - Финансијски показатељи с припадајућим пондерима по годинама пре покретања стечајног поступка

Показатељи	Година пре покретања стечајног поступка				
	5	4	3	2	1
Новчани ток / Укупне обавезе	0,250	0,094	0,104	0,046	0,005
Нето добит / Укупна имовна	0,122	0,219	0,585	0,378	0,083
Укупне обавезе / Укупна имовина	0,220	0,133	0,287	0,410	0,101
Краткотрајна имовина / Укупна имовина	0,406	0,017	0,436	0,410	0,101
(Новац + тржишне ХоВ) / Укупна имовина	0,230	0,062	0,479	0,394	0,212
Радни капитал / Укупна имовина	0,487	0,054	0,106	0,102	0,176
Новац / Укупна имовина	0,621	0,701	0,205	0,626	0,900
Краткотрајна имовина / Краткорочне обавезе	0,003	0,001	0,069	0,020	0,052

17) Вид. шире; Р. Зензерович, према Е. Deakin (1972), *Prediction Of Corporate Bankruptcy Through Financial Ratios*.

(Новац + тржишне ХоВ) / Краткорочне обавезе	0,068	0,017	0,034	0,065	0,068
Новац / Краткорочне обавезе	0,077	0,165	0,151	0,111	0,096
Краткотрајна имовина / Приходи од продаје	0,018	0,283	0,057	0,060	0,020
(Новац + тржишне ХоВ) / Приходи од продаје	0,123	0,138	0,176	0,014	0,074
Радни капитал / Приходи од продаје	0,009	0,243	0,159	0,132	0,069
Новац / Приходи од продаје	0,084	0,492	0,055	0,203	0,209

Извор: Преузето од Deakin, 1972, стр. 175.¹⁸

Кралицеков DF модел¹⁹. Један од познатијих модела развијених у Европи је Кралицеков DF модел за предвиђање несолвентности који је, за разлику од Алтмановог модела базираног на узорку америчких предузећа, развијен на узорку компанија из Немачке, Аустрије и Швајцарске. DF једначина за идентификацију кризе на примеру европских предузећа има следећи облик:

$$DF = 1,5X_1 + 0,08X_2 + 10 X_3 + 5X_4 + 0,3X_5 + 0,1X_6$$

где су варијабле од X_1 до X_6 дефинисане на следећи начин:

DF - Вредност дискриминантне функције,

X_1 - Чисти новчани ток / Укупне обавезе

X_2 - Укупна имовина / Укупне обавезе

X_3 - Добит пре камата и пореза / Укупна имовина,

X_4 - Добит пре камата и пореза / Укупни приходи,

X_5 - Залихе / Укупни приходи и

X_6 - Пословни приходи / Укупна имовина

Преглед критичних вредности DF показатеља са припадајућом оценом - показатеља финансијске стабилности пословања дат је у Табели 7:

Табела 7 - Тумачење израчунатог Кралицековог DF показатеља

Вредност DF	Финансијска стабилност
> 3,0	Одлична
> 2,2	Врло добра
> 1,5	Добра
> 1,0	Осредња

18) Discriminant Analysis of Predictors of Business Failure - jstor <https://www.jstor.org/stable/2490225> by EB Deakin - 1972 - Related articles EDWARD B. DEAKIN*. "The failure of a business firm is an event ...", 168, Journal of accounting research, Spring 1972. Преузето 16.08.2017.

19) Два позната модела за предвиђање банкрота која је развио професор Р. Кралицек су: *DF model* и *Quick Test model*.

> 0,3	Лоша
0,3	Почетак инсолвентности
< 0,0	Умерена инсолвентност
< - 1,0	Изразита инсолвентност

Springate модел. Springate модел²⁰ развијен је 1978. године, такође по узору на Altmanов модел, али прилагођен канадским тржишним условима. При изради модела коришћена је *step-wise Multiple Discriminate Analysis* (MDA) на бази узорка од 40 предузећа, тако што је изабрано 19 финансијских показатеља, који омогућавају разликовање “здравих” предузећа, од оних којима прети банкрот. Модел процењује финансијско стање предузећа уз 92,5% сигурности (каснија тестирања модела утврдила су да је сигурност између 83% и 88%). Варијабле у моделу су²¹:

λX_1 = обртни капитал / укупна имовина;

λX_2 = добит пре камата и пореза / укупна имовина;

λX_3 = добит пре пореза / краткорочне обавезе и

λX_4 = приходи од продаје / укупна имовина.

Једначина за идентификацију потенцијалне кризе предузећа према овом моделу има следећи облик:

$$Z = -4.3 - 4.5X_1 + 5.7X_2 - 0.004X_3 \quad Z < 0.862 \Rightarrow$$

изражена претња финансијског неуспеха

Према овом моделу, уколико стандардна калкулација покаже вредност $S > 0,0862$ компанија се класификује као здрава, док уколико је вредност $S < 0,0862$ компанија се класификује као потенцијално склона банкроту.

4. Предности и недостаци Zeta модела

Z-Score је и даље широко примењен пре свега због једноставности и лакоће уз коју се добијају финансијски подаци. Међутим, Shumvai (2001) је показао да неколико параметара који се користе у Z-резултату једначине не одговарају предвиђању банкрота и да је откривен бољи предиктивни модел. Chava и Jarrov (2004) су потврдили да је модел Shumvai (2001) бољи за предвиђање финансијског поремећаја. Деценијама, аутори су комбиновањем рачно показатеља настојали да развију модел за предвиђање будућих перформанси предузећа, који ће кроз једну вредност сврстати предузећа у добра, односно лоша. Модели су развијани на предузећима одређених земаља, узимајући у обзир карактеристике привреде у којој послују.

Тржишни услови пословања доводе до елиминације недовољно делотворних и ефикасних пословних субјеката. Стога је у теоријским расправама, али и пракси, током низа година нагласак стављен на антиципирање вредности варијабли којима је могуће предвидети стечај. Научни приступ предвиђању сте-

20) Модел је развио Gordon Springate 1978. године, тако што је издвојио четири од деветнаест кључних финансијских показатеља који детерминишу вероватноћу наступања банкрота компаније.

21) Модели за оцену ризичности; www.efos.unios.hr/.../modeli-ocene-rizicnosti_novo_2010.pdf Springate model, Gordon L.V., “Predicting ... Fulmer model [Fulmer, John G. Jr., Moon, James модел за предвиђање банкрота (развијен 1984). Преузето: 13. августа 2017. године.

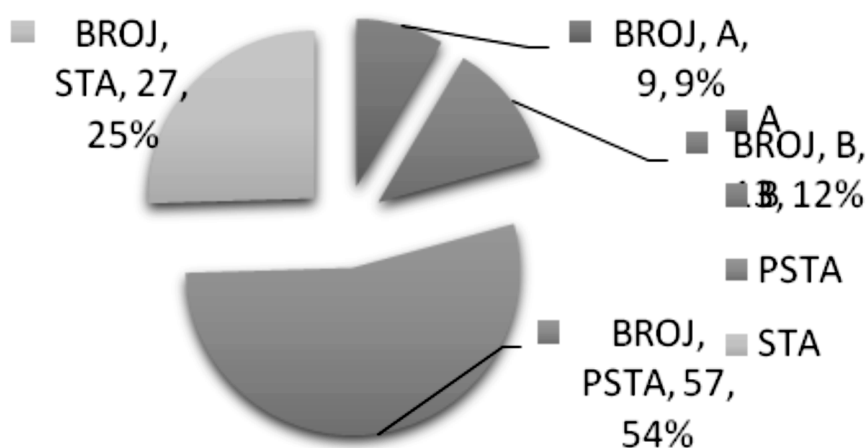
чаја довео је до развоја низа модела изведених коришћењем статистичких и математичких метода почевши од дискриминантне анализе, па све до комплексних математичких и симулацијских техника које подразумевају употребу рачунара и софтверског приступа на приказане моделе за предвиђање стечаја, који се састоје углавном од комбинације финансијских показатеља којима се обрачун заснива на подацима из финансијских извештаја и као такви обухватају квантитативне аспекте пословања. Иако су финансијски извештаји вредносни одраз стварности пословног субјекта, њима није могуће у потпуности обухватити комплексност пословања, па се стога као допуна моделима за предвиђање стечаја предлаже коришћење квалитативних варијабли, које у првом реду обухватају атрибуте корпоративног управљања и стање у окружењу у којем пословни субјект делује. Ово посебно долази до изражаја у транзиционим привредама, где квалитет финансијског извештавања није досегао задовољавајући ниво и где је институционални оквир пословања подложен континуираним променама, због чега су пословни субјекти суочени с додатним нивом неизвесности у пословању. Упркос томе, ипак се истиче потреба за развојем модела прикладног за предвиђање стечаја у транзиционим привредама, чему се до сада није системски и научно утемељено приступило, а претходно приказане методе анализе и изведени модели дају задовољавајућу основу за даља истраживања ради решавања ове проблематике.

Према томе, основни изазов модела за предвиђање пословне изврности је у правилном идентификовању услова органског раста предузећа, чијим подацима би се допунили постојећи подаци засновани на билансним показатељима.

5. Емпиријска анализа

Када је реч о сегменту тржишта, више од две трећине компанија (79%) котира се на слободном тржишту, док се на престижном берзанском тржишту котира 21% компанија.

**Приказ бр. 1. - Сегмент берзанског тржишта
на коме се компаније котирају на берзи**



Извор: Самостална анализа аутора

Иначе, тржиште на Montenegro-берзи састоји се од берзанског тржишта и слободног тржишта. На берзанско тржиште "А" и "Б" листу могу бити примљене хартије од вредности које, поред општих, испуњавају и услове назначене у Табели 9.

Табела 9 - Услови за пријем на берзанско тржиште

Елементи	А ЛИСТА	Б ЛИСТА
Пословање	да је најмање у 2 године од последње 3 пословао уз добитак	да је најмање током 2 године од последњих 4 пословао уз добитак
Примена кодекса	да у потпуности примењује принципе транспарентности и јавности пословања дефинисане Кодексом	да у потпуности примењује принципе транспарентности и јавности пословања дефинисане Кодексом
Капитал у слободном промету	да најмањи износ капитала који се налази у слободном промету чини 15% укупне номиналне вредности капитала емитента	да најмањи износ капитала који се налази у слободном промету чини 10% укупне номиналне вредности капитала емитента
Број дана трговања	да се односном хартијом трговало најмање 50% укупних дана трговања на Берзи у протеклих годину дана	

Извор: <http://www.montenegroberza.com/code/navigate.asp>, (доступно 10.02.2016).

Имајући у виду начин на који је узорак креиран, његову репрезентативност као и примењену методологију, сматрамо да се презентовани налази могу узети као релевантни показатељи општег стања дигиталног финансијског извештавања у Црној Гори, нарочито због тога што у узорку преовлађују компаније које се котирају на слободном тржишту и које, као и остала правна лица у Црној Гори, морају да задовоље *опште услове* у смислу финансијског извештавања.

Објављивање финансијских извештаја. Финансијски извештаји компанија на котацији достављају се надлежним органима – Комисији за ХОВ (хартије од вредности), што и јесте њихова законска обавеза. Са циљем унапређења дигиталног извештавања, Комисија је на свом веб-сајту формирала Јавну информациону књигу која представља базу података свих акционарских друштва, у којој се налазе свима доступни финансијски извештаји и друге информације.

Са друге стране, када је реч о објављивању финансијских извештаја на веб-сајтовима, нешто мање од трећине компанија на котацији (27%) финансијске извештаје објављује на својој веб-страници. Структура објављивања финансијских извештаја на интернет страници дата је у Табели 10, посматрано бројно по сегменту тржишта коме припадају котиране компаније.

Табела 10 - Структура објављивања финансијских извештаја на интернет страницама

СЕГМЕНТ	Финансијски извештаји се објављују на Web-у				УКУПНО
	ДА	%	НЕ	%	
А	8	89%	1	11%	9
Б	6	46%	7	54%	13
PSTA	8	14%	49	86%	57
STA	7	26%	20	74%	27
УКУПНО	29	27%	77	73%	106

Извор: Самостална анализа аутора

Увидом у претходну табелу може се запазити да, као и у случају поседовања web-сајта, проценат котираних компанија које објављују извештаје на престижном тржишту ("А" и „Б“ листа) значајно је већи у односу на компаније на слободном тржишту. Када је реч о компанијама које се котирају на "А" листи, овакво стање је очекивано уколико се узму у обзир познате чињенице у вези са транспарентношћу финансијског извештавања које се морају испунити. Међутим, приказ указује и на неке неочекиване резултате, нарочито када је реч о компанијама са "Б" листе, будући да мање од половине (46%) објављује финансијске извештаје на интернет страницама. Када су у питању компаније које се котирају на слободном тржишту видимо да свега 14%, односно 26% компанија на подсегменту слободног тржишта објављује финансијске извештаје на интернет страницама. На основу спроведених анализа може се доћи до закључка да, изузев компанија које се котирају на "А листи" доступност финансијских извештаја на веб-сајтовима компанија није уобичајена пракса. Компаније на котацији, иако би требало да буду предводници у дигитализацији финансијског извештавања, не посвећују довољно пажње интерактивној комуникацији са корисницима и стејкхолдерима.

6. Резултати истраживања - Анализа Zeta Score показатеља на примеру АД "Плантаже - 13. јул" Подгорица

Altman-ов Z-Score користи се за утврђивање вероватноће да ли ће предузеће отићи у стечај, при чему се у зависности од тога да ли се предузеће котира на берзи или не, користе различити модели. На основу информација из финансијских извештаја "Плантажа 13. јул" за период 2011-2016. године спроведена је Z-Score анализа, при чему су приказани сви модели, иако наведена компанија припада групи која се котира на берзи. Финансијски извештаји који су коришћени за анализу дати су у наставку²².

На основу анализираних финансијских извештаја друштва за период од 2011-2016. године, извршена је анализа Z Score показатеља, као што је у на-

22) Извор ФИ: 2011-2012 - Комисија за ХОВ; 2013-2016 - Пореска управа / Business intelligence consulting

ставку овог рада наведено - у табеларним приказима основног и модификованих модела стечаја, односно банкрутства:

**Табела 11 - Показатељ ZETA Score „Плантаже - 13 јул“,
А.Д. Подгорица - у EUR**

Табела 1 - Z Score „Плантаже 13. јул“ период од 2011. до 2016. године

Позиција	2011	2012	2013	2014	2015	2016
А. НЕУПЛАЋЕНИ УПИСАНИ КАПИТАЛ	0	0	0	0	0	0
В. СТАЛНА ИМОВИНА (003+004+005+009)	80.332.531	79.432.399	76.749.750	74.853.223	72.009.519	69.671.807
I. GOODWILL	0	0	0	0	0	0
II. НЕМАТЕРИЈАЛНА УЛАГАЊА	20.788	10.930	18.307	10.352	11.288	10.918
III. НЕКРЕТНИНЕ ПОСТРОЈЕЊА, ОПРЕМА И БИОЛОШКА СРЕДСТВА (006+007+008)	79.581.206	76.350.645	73.686.090	71.427.532	68.786.642	66.062.763
1. Некретнине, постројења и опрема	59.604.070	56.778.021	54.826.683	52.733.629	50.557.952	48.532.064
2. Инвестиционе некретнине	0	0	0	0	0	0
IV. ДУГОРОЧНИ ФИНАНСИЈСКИ ПЛАСМАНИ (010+011+012)	19.977.136	19.572.623	18.859.407	18.693.903	18.228.690	17.530.699
1. Учешћа у капиталу	730.537	3.070.825	3.045.353	3.215.339	3.211.609	3.598.126
2. Учешћа у капиталу која се вреднују методом учешћа	730.537	3.070.825	3.045.353	3.200.046	3.198.501	3.588.295
3. Остали дугогорични финансијски пласмани	0	0	0	15.263	13.108	9.631
С. ОДЛОЖЕНА ПОРЕСКА СРЕДСТВА	0	0	0	0	0	0
Д. СТАЛНА СРЕДСТВА - НАМЕЊЕНА ПРОДАЈИ И СРЕДСТВА ПОСЛОВАЊА КОЈЕ ЈЕ ОБУСТАВЉЕНО	0	0	0	0	0	0
Е. ОБРТНА СРЕДСТВА	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
I. ЗАЛИХЕ	28.949.632	32.331.915	38.149.546	40.012.561	42.597.180	45.041.114
II. КРАТКОРОЧНА ПОТРАЖИВАЊА, ПЛАСМАНИ И ГОТОВИНА (018 до 022)	13.335.220	16.292.037	15.012.919	16.542.876	16.420.871	16.844.127
1. Потраживања	12.510.293	14.636.602	14.228.595	15.530.940	15.232.700	15.501.730
2. Потраживања за више плаћени пореза на добитак	0	0	0	0	0	0
3. Крајкорични финансијски пласмани	234.258	654.122	386.391	867.779	944.431	1.184.922
4. Готовински еквиваленти и готовина	590.669	1.001.313	392.757	99.045	89.534	20.417
5. Пореза на додату вредност и АВР	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
Ф. УКУПНА АКТИВА (001+002+013+014+015)	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
А. КАПИТАЛ (102 до 109)	95.491.041	100.462.987	101.184.932	102.588.913	103.940.467	105.836.345
I. ОСНОВНИ КАПИТАЛ	87.472.185	89.292.279	91.653.589	91.653.589	91.653.589	91.653.589
II. НЕУПЛАЋЕНИ УПИСАНИ КАПИТАЛ	0	0	0	0	0	0
III. РЕЗЕРВЕ	7.014.400	7.690.503	7.684.068	7.619.094	7.399.652	7.182.703
IV. ПОЗИТИВНЕ РЕВАЛТОР, РЕЗЕРВЕ И НЕРЕАЛИЗОВАНИ ДОБИЦИ ПО ОСНОВУ ФИНАНСИЈ, СРЕДСТАВА РАСПОЛОЖИВИХ ЗА ПРОДАЈУ	238.943	74.834	36.260	171.359	165.409	215.738
V. НЕГАТИВНЕ РЕВАЛТОР, РЕЗЕРВЕ И НЕРЕАЛИЗОВАНИ ГУБИЦИ ПО ОСНОВУ ФИНАНСИЈ, СРЕДСТАВА РАСПОЛОЖИВИХ ЗА ПРОДАЈУ	0	0	0	0	0	0
VI. НЕРАСПОРЕЂЕНА ДОБИТ	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
VII. ГУБИТАК	-2.530.222	0	0	0	0	0
VIII. ОТКУПЉЕНЕ СОПСТВЕНЕ АКЦИЈЕ И ОТКУПЉЕНИ СОПСТВЕНИ УДЕЛИ	0	0	0	0	0	0
В. ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА И ДУГОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (111+112)	3.649.054	10.813.865	5.184.154	3.171.715	6.005.381	3.692.296
I. ДУГОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА	251.033	266.229	517.904	416.961	391.635	399.780
II. ДУГОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (113+114)	3.398.021	10.547.636	4.666.250	2.754.754	5.613.746	3.292.516
1. Дугорочни кредити	3.016.795	10.335.469	4.552.810	2.737.071	5.613.746	3.292.516
2. Остале дугорочне обавезе	381.226	212.167	113.440	17.683	0	0
С. ОДЛОЖЕНЕ ПОРЕСКЕ ОБАВЕЗЕ	2.037.912	2.101.844	2.161.392	2.226.653	2.247.744	2.321.590
Д. КРАТКОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА И КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (117+124)	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
I. КРАТКОРОЧНЕ ОБАВЕЗЕ (118 до 123)	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
1. Крајкорични финансијске обавезе	7.936.525	3.490.957	9.162.937	6.796.765	6.888.590	7.195.450
2. Обавезе по основу средст. намењених продаји и средст. пословања које је обустављено	6.966.249	6.717.650	7.010.281	5.015.787	4.580.456	5.252.375
3. Обавезе из пословања	5.387.196	3.252.357	4.037.103	8.204.224	6.273.375	6.539.858
4. Остале крајкоричне обавезе и ПВР	328.696	344.401	450.253	722.362	756.150	322.113
5. Обавезе по основу пореза на додату вредност и осталих јавних прихода	818.710	882.290	701.163	480.241	335.417	397.021
6. Обавезе по основу пореза на добит	0	0	0	0	0	0
II. КРАТКОРОЧНА РЕЗЕРВИСАЊА	0	0	0	0	0	0
III. УКУПНА ПАСИВА (101+110+115+116)	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048

Позиција	2011	2012	2013	2014	2015	2016
II. ПОСЛОВНИ ПРИХОДИ (202 до 206)	39.654.333	37.458.554	32.529.741	29.232.995	30.323.308	30.968.588
1. Приходи од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
2. Повећање вредности залиха учника	0	0	0	0	0	0
3. Повећање вредности залиха учника	3.989.724	3.887.665	5.765.815	1.980.948	2.209.625	2.454.070
4. Смањење вредности залиха учника	0	0	0	0	0	0
5. Остали пословни приходи	84.803	59.296	61.280	60.066	59.582	53.242
III. ПОСЛОВНИ РАСХОДИ (208 до 212)	34.579.022	33.336.014	29.342.312	26.377.136	27.343.602	27.381.729
1. Набавна вредност продате робе	1.036.127	486.685	381.928	476.656	496.954	312.421
2. Трошкови материјала	8.985.294	9.858.719	9.020.478	8.029.800	8.308.428	8.034.020
3. Трошкови зарада, накнада зарада и остали лични расходи	16.778.633	15.692.487	13.226.363	11.855.508	12.034.974	13.006.144
4. Трошкови амортизације и резервисања	4.620.070	4.438.153	4.193.030	3.645.121	3.676.055	3.470.608
5. Остали пословни расходи	3.158.898	2.859.970	2.520.513	2.368.051	2.827.191	2.558.536
A. ПОСЛОВНИ РЕЗУЛТАТ (201-207)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
I. ФИНАНСИЈСКИ ПРИХОДИ	121.836	46.393	2.987	4.998	55.411	68.876
II. ФИНАНСИЈСКИ РАСХОДИ	1.187.476	984.310	772.055	898.693	865.764	994.214
B. ФИНАНСИЈСКИ РЕЗИЛТАТ (214 - 215)	-1.065.640	-937.917	-769.058	-893.695	-810.353	-925.338
I. ОСТАЛИ ПРИХОДИ	439.556	1.883.763	698.832	382.047	416.876	432.652
II. ОСТАЛИ РАСХОДИ	1.592.398	1.506.872	1.396.214	1.104.609	841.389	782.791
C. РЕЗУЛТАТ ИЗ ОСТАЛИХ АКТИВНОСТИ (217-218)	-1.152.842	376.891	-697.382	-722.562	-424.513	-350.139
D. РЕЗУЛТАТ ИЗ РЕДОВ. ПОСЛОВАЊА ПРИЈЕ ОПОРЕЗИВАЊА (213+216+219)	2.856.819	3.561.514	1.720.989	1.239.602	1.744.840	2.311.382
E. НЕТО РЕЗУЛТАТ ПОСЛОВАЊА КОЈЕ ЈЕ ОБУСТАВЉЕНО	0	0	0	0	0	0
F. РЕЗУЛТАТ ПРЕ ОПОРЕЗИВАЊА (220+221)	2.856.819	3.561.514	1.720.989	1.239.602	1.744.840	2.311.382
G. ДРУГЕ СТАВКЕ РЕЗУЛТАТА /ПОВЕЗАНЕ СА КАПИТАЛОМ/ (224 до 228)	0	0	0	0	0	0
1. Промене ревалор. резерви по основу финан. средстава расположивих за продају	0	0	0	0	0	0
2. Промене ревалор. резерви по основу некретн., постројења, опреме и нематер. улагања	0	0	0	0	0	0
3. Промене ревалор. резерви по основу учешћа у капиталу придружених друштва	0	0	0	0	0	0
4. Промене ревалор. резерви по основу актуарских добитака (или губитака) у вези са дефинисаним плановима пензионих накнада	0	0	0	0	0	0
5. Промене ревалор. резерви по основу хеџинга токова готовине	0	0	0	0	0	0
H. ПОРЕСКИ РАСХОД ПЕРИОДА (230+231)	344.713	347.138	168.643	126.504	167.894	218.883
1. Текући порез на добит	250.469	275.842	105.281	73.951	146.266	218.883
2. Одложени порески расходи или приходи периода	94.244	71.296	63.362	52.553	21.628	0
I. НЕТО РЕЗУЛТАТ (222+223-229)	2.512.106	3.214.376	1.552.347	1.113.098	1.576.946	2.092.499
J. ЗАРАДА ПО АКЦИЈИ						
1. Основна зарада по акцији		0,0184	0,0087			
2. Умњана (разводња) зарада по акцији						

Z - SCORE

На основу анализираних финансијских извештаја друштва за период од 2011. до 2016. године, извршена је анализа Z Score показатеља.

Z Score модел примењује се на компаније које се котирају на берзи, при чему се за добијене вредности X-а примењује одговарајући пондер. Вредности X-а се рачунају на следећи начин:

$$X_1 = \text{Обртни капитал} / \text{Укупна имовина}$$

$$X_2 = \text{Задржана (нераспоређена) добит} / \text{Укупна имовина}$$

$$X_3 = \text{Добит пре камата и пореза (ЕБИТ)} / \text{Укупна имовина}$$

$$X_4 = \text{Тржишна вредност капитала} / \text{Укупан дуг}$$

$$X_5 = \text{Приходи од продаје} / \text{Укупна имовина}$$

За свако X примењује се одговарајући пондер, па се тако Z Score рачуна према формули:

$$Z = 1,2xX_1 + 1,4xX_2 + 3,3xX_3 + 0,6xX_4 + 1xX_5$$

Користећи информације из финансијских извештаја „Плантажа 13. јул” добијени су следећи показатељи и израчунат је Z Score:

Табела 1 - Z Score

Р.Б.	Опис	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Укупна средства	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
2.	Текућа имовина	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
3.	Текуће обавезе	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
4.	Обртни капитал (2-3)	20.845.476	33.946.297	31.780.728	33.334.058	40.184.073	42.178.424
5.	X₁ (4/1)	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
6.	Задржани (нераспоређени) добитак	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
7.	X₂ (6/1)	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
8.	Зарада пре одбитка камата пореза на добитак (ЕБИТ)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
9.	X₃ (8/1)	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
10.	Број акција	171.078.008	174.637.745	179.255.993	179.255.993	179.255.993	179.255.993
11.	Минимална цена акција у току год	-	0,1471	0,1301	0,1100	0,1250	0,0931
12.	Максимална цена акције у току год	-	0,2199	0,2100	0,1900	0,1700	0,1599
13.	Вредност по акцији ((11+12)/2)	0,5113	0,1835	0,1701	0,1500	0,1475	0,1265
14.	Тржишна вриједност капитала (10*13)	87.472.185	32.046.026	30.482.482	26.888.399	26.440.259	22.675.883
15.	Обавезе	27.126.342	27.593.364	28.727.283	28.619.747	27.087.103	25.720.703
16.	X₄ (14/15)	3,22	1,16	1,06	0,94	0,98	0,88
17.	Приход од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
18.	X₅ (17/1)	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
19.	Z score	2,60	1,42	1,24	1,18	1,29	1,29

У периоду од 2011. до 2016. године компанија је имала већу текућу имовину од текућих обавеза, па се самим тим може закључити да је била ликвидна и у стању да измири доспеле краткорочне обавезе у свим посматраним периодима. Коефицијент обртног капитала X_1 кретао се у распону од 0,17 до 0,321, односно од 17% до 32,1%.

У посматраном периоду „Плантажа 13. јул” је пословала уз добитак. Нераспоређена добит је у скоро свим периодима имала тенденцију раста, осим у 2013. години, када је и коефицијент X_2 био најнижи и износио 0,014. Највећи коефицијент је забележен у 2016. години, од 0,052, што указује да се компанија више окренула сопственим изворима финансирања.

Трећи показатељ, који у однос ставља зараду пре трошкова камата и пореза (ЕБИТ) и укупну имовину кретао се од најнижег који је забележен у 2014. години 0,022, до 0,041, колико је износио у 2011. години.

У периоду од 2011. до 2013. године емитовано је 8.177.995 нових акција по номиналној вредности 0,5113 евра²³, након чега је до 2016. године број акција остао исти, па је тако на крају протекле године укупан број акција износио 179.255.993. У периоду од 2012. до 2016. године просечна тржишна цена акција кретала се од 0,1265 до 0,1835 и имала је тренд опадања у континуитету. Коefицијент X_4 је био највећи у 2012. години 1,16 (не рачунајући 2011. годину јер је узета номинална вредност акција) и имао је тренд опадања, па је тако у 2016. години забележен најнижи од 0,88.

На крају последњи, пети показатељ који показује однос прихода од продаје и укупне имовине био је највећи у 2011. години 0,29, након чега је уследио пад у наредној години на 0,26. У периоду од 2013. до 2015. био је непромењен и износио је 0,21, а у 2016. забележен је благи раст од 0,22.

У наредној табели дат је сумарни преглед:

Табела 2: Показатељи X-a и Z Score

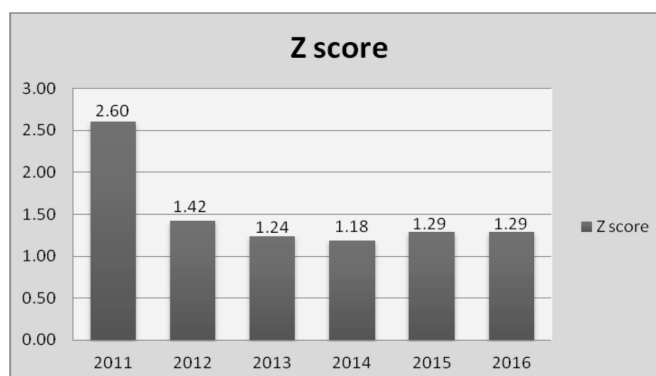
Показатељи	2011	2012	2013	2014	2015	2016
X1	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
X2	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
X3	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
X4	3,22	1,16	1,06	0,94	0,98	0,88
X5	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
Z score	2,60	1,42	1,24	1,18	1,29	1,29

Сви добијени показатељи X-a у коначном служе за израчунавање Z Score, при чему се резултати тумаче на следећи начин:

- Z Score мањи од 1,81 - постоји велика вероватноћа да ће предузеће отићи у стечај
- Z Score у интервалу од 1,81 до 2,99 - предузећа која послују у сивој зони и имају финансијских проблема
- Z Score већи од 3 - успешна предузећа која немају финансијских проблема

Примењујући одговарајуће пондере за сваки од добијених показатеља добијени су следећи резултати који су приказани на графику:

График 1: Z Score



23) Финансијски извештаји 2011; стр. 26; Напомена 24

У периоду од 2012. до 2016. године Z Score је био нижи од 1,81, што указује на то да се компанија налази у не баш повољној позицији и да постоји вероватноћа ступања у стечај. У 2011. години Z Score износи 2,6 из разлога што је коришћена номинална вредност акција, а не тржишна.

Z SCORE МОДИФИКОВАН

Из оригиналног Z Score модела проистекао је Z Score модификовани модел. Вредности X-а добијају се на исти начин као и код оригиналног модела, с тим што се за рачунање модификованог Z Score користе други пондери. Модификовани Z Score рачуна се на следећи начин:

$$Z \text{ модиф.} = 0,012 * X_1 + 0,014 * X_2 + 0,033 * X_3 + 0,006 * X_4 + 0,999 * X_5$$

Добијени резултати приказани су у табели:

Табела 3: Z Score модификовани

Р.Б.	Опис	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Укупна средства	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
2.	Текућа имовина	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
3.	Текуће обавезе	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
4.	Обртни капитал (2-3)	20.845.476	33.946.297	31.780.728	33.334.058	40.184.073	42.178.424
5.	X ₁ (4/1)	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
6.	Задржани (нерапоредени) добитак	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
7.	X ₂ (6/1)	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
8.	Зарада пре одбитка камата пореза на добитак (ЕБИТ)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
9.	X ₃ (8/1)	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
10.	Број акција	171.078.008	174.637.745	179.255.993	179.255.993	179.255.993	179.255.993
11.	Минимална цена акција у току год		0,1471	0,1301	0,1100	0,1250	0,0931
12.	Максимална цена акције у току год		0,2199	0,2100	0,1900	0,1700	0,1599
13.	Вредност по акцији ((11+12)/2)	0,5113	0,1835	0,1701	0,1500	0,1475	0,1265
14.	Тржишна вриједност капитала (10*13)	87.472.185	32.046.026	30.482.482	26.888.399	26.440.259	22.675.883
15.	Обавезе	27.126.342	27.593.364	28.727.283	28.619.747	27.087.103	25.720.703
16.	X ₄ (14/15)	3,22	1,16	1,06	0,94	0,98	0,88
17.	Приход од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
18.	X ₅ (17/1)	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
19.	Z score	0,313	0,273	0,216	0,217	0,225	0,227

Коментари у претходном делу за свако X важе и овде. Сумарни преглед добијених показатеља приказан је у Табели 4:

Табела 4 - Показатељи X-а и Z Score модификовани

Показатељи	2011	2012	2013	2014	2015	2016
X ₁	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
X ₂	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
X ₃	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
X ₄	3,22	1,16	1,06	0,94	0,98	0,88
X ₅	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
Z score modifikovani	0,313	0,273	0,216	0,217	0,225	0,227

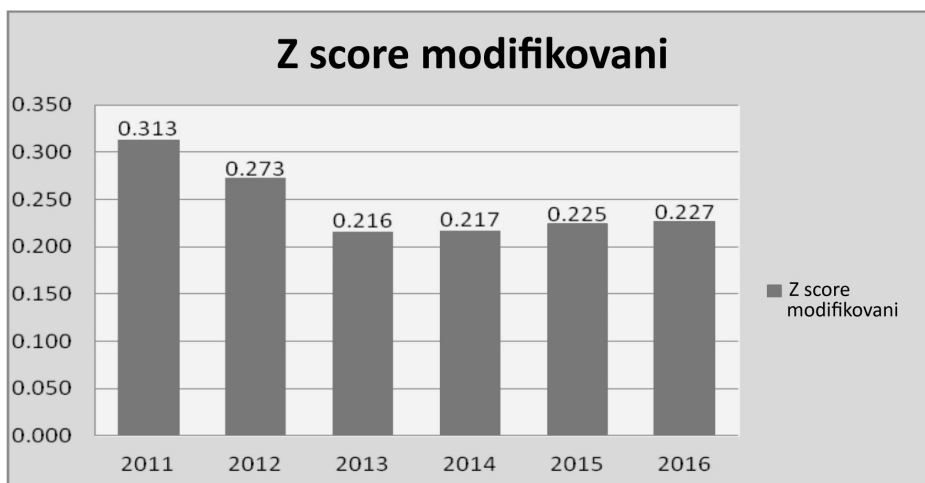
Када је у питању тумачење добијених резултата за модификовани Z Score модел, интервали су следећи:

- Z Score модиф. мањи од 1,81 - постоји велика вероватноћа да ће предузеће отићи у стечај
- Z Score модиф. у интервалу од 1,81 до 2,675 - предузећа која послују у свој зони и имају финансијских проблема

- Z Score модиф. већи од 2,675 - успешна предузећа која немају финансијских проблема

Примењујући овај модел, добијени су следећи резултати, приказани графички:

График 2: Z Score модификовани



За сваку од анализираних година резултати су испод доње границе, тј. мањи од 1,81 што указује на финансијске проблеме и вероватноћу ступања у стечај. Такође, важно је нагласити да у коначном постоји подударност са оригиналним моделом помоћу којег је такође констатовано да анализирана компанија има финансијских потешкоћа.

Z₁ SCORE

Z₁ score примењује се на компаније које се не котирају на берзи, при чему је основна разлика у односу на оригинални модел индикатор X₄ код кога је тржишна вредност замењена књиговодственом вредношћу предузећа. Z₁ Score се рачуна према формули:

$$Z_1 = 0,717xX_1 + 0,847xX_2 + 3,107xX_3 + 0,42xX_4 + 0,998xX_5$$

Интервали за тумачење резултата су:

- Z₁ Score мањи од 1,23 - постоји велика вероватноћа да ће предузеће ступити у стечај
- Z₁ Score у интервалу од 1,23 до 2,90 - предузећа која послују у сивој зони и имају финансијских проблема
- Z₁ Score већи од 2,90 - успешна предузећа која немају финансијских проблема

Спроведена је анализа и добијени резултати приказани су у Табели 5.

Табела 5 - Z_1 Score

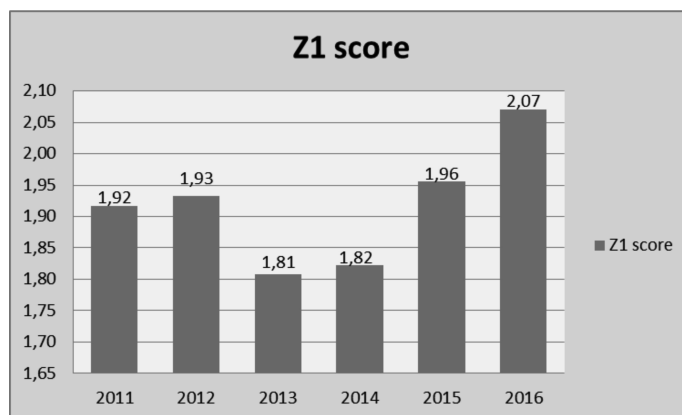
Р.Б.	Опис	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Укупна средства	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
2.	Текућа имовина	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
3.	Текуће обавезе	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
4.	Обртни капитал (2-3)	20.845.476	33.946.297	31.780.728	33.334.058	40.184.073	42.178.424
5.	X₁ (4/1)	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
6.	Задржани (нераспоређени) добитак	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
7.	X₂ (6/1)	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
8.	Зарада пре одбитка камата пореза на добитак (ЕБИТ)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
9.	X₃ (8/1)	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
10.	Број акција	171.078.006	174.637.745	179.255.993	179.255.993	179.255.993	179.255.993
11.	Вредност по акцији	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113
12.	Књиговодствена вредност капитала (10*11)	87.472.185	89.292.279	91.653.589	91.653.589	91.653.589	91.653.589
13.	Обавезе	27.126.342	27.593.364	28.727.283	28.619.747	27.087.103	25.720.703
14.	X₄ (12/13)	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
15.	Приход од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
16.	X₅ (15/1)	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
17.	Z₁ score	1,92	1,93	1,81	1,82	1,96	2,07

Све вредности X-а добијају се на исти начин као и у претходном моделу, осим X₄ за који се узима књиговодствена вредност, а не тржишна, као у првом случају. Овај параметар значајно доприноси порасту Z_1 Score у односу на Z Score, с обзиром да је тржишна вредност акција нижа од књиговодствене. Остале вредности X-а можемо коментарисати на исти начин као и у претходним моделима. Сумарна табела дата је у наставку:

Табела 6 - Показатељи X-а и Z_1 Score

Показатељи	2011	2012	2013	2014	2015	2016
X ₁	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
X ₂	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
X ₃	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
X ₄	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
X ₅	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
Z₁ score	1,92	1,93	1,81	1,82	1,96	2,07

Z_1 Score посматране компаније кретао се од 1,81 до 2,07 односно у интервалу 1,23 до 2,90, што указује да се компанија не може сврстати ни у групу финансијски успешног предузећа, нити у групу предузећа која немају кредитне перформансе. Свакако, значајно је истаћи да је од 2013. године Z_1 имао тренд раста. Такође, резултати су представљени и графички:

График 3 - Z_1 Score

Z₂ SCORE

За израчунавање Z₂ Score модела не узима се у обзир индикатор X₅ однос пословног прихода и укупне имовине. За вредности X-а примењују се следећи пондери:

$$Z_2 = 6,56xX_1 + 3,26xX_2 + 6,72xX_3 + 1,05xX_4$$

Интервали за тумачење резултата су:

- Z₂ Score мањи од 1,10 - постоји велика вероватноћа да ће предузеће отићи у стечај
- Z₂ Score у интервалу од 1,11 до 2,59 - предузећа која послују у сивој зони и имају финансијских проблема
- Z₂ Score већи од 2,60 - успешна предузећа која немају финансијских проблема

У табели су приказани добијени резултати:

Табела 7 - Z₂ Score

Р.Б.	Опис	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Укупна средства	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
2.	Текућа имовина	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
3.	Текуће обавезе	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
4.	Обртни капитал (2-3)	20.845.476	33.946.297	31.780.728	33.334.058	40.184.073	42.178.424
5.	X ₁ (4/1)	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
6.	Задржани (нерепоређени) добитак	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
7.	X ₂ (6/1)	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
8.	Зарада пре одбитка камата пореза на добитак (ЕБИТ)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
9.	X ₃ (8/1)	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
10.	Број акција	171.078.008	174.637.745	179.255.993	179.255.993	179.255.993	179.255.993
11.	Вредност по акцији	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113
12.	Књиговодствена вредност капитала (10*11)	87.472.185	89.292.279	91.653.589	91.653.589	91.653.589	91.653.589
13.	Обавезе	27.126.342	27.593.364	28.727.283	28.619.747	27.087.103	25.720.703
14.	X ₄ (12/13)	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
15.	Приход од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
16.	X ₅ (15/1)	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
17.	Z ₂ score	4,87	5,44	5,17	5,25	5,83	6,20

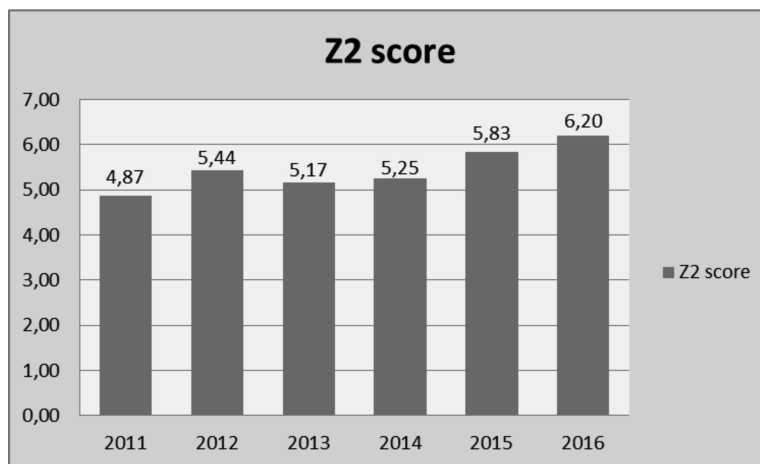
Сумарни преглед дат је у Табели 8:

Табела 8 - Показатељи X-а и Z₂ Score

Показатељи	2011	2012	2013	2014	2015	2016
X ₁	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
X ₂	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
X ₃	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
X ₄	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
Z ₂ score	4,87	5,44	5,17	5,25	5,83	6,20

Према овом моделу, у свим периодима у којима је спроведена анализа Z₂ Score је већи од 2,6 па се може рећи да се ради о успешном предузећу које нема финансијских проблема.

Резултати анализе дати су, такође, у графичком облику путем Графика 4.

График 4 - Z₂ Score**Z₂ SCORE EMS МОДЕЛ**

Надоградња Z₂ Score модела проистиче из чињенице да се уводи константа 3,25. Z₂ Score EMS модел рачуна се по следећој формули:

$$Z_2 = 3,25 + 6,56 \cdot X_1 + 3,26 \cdot X_2 + 6,72 \cdot X_3 + 1,05 \cdot X_4$$

Интервали за тумачење резултата су:

- Z₂ Score EMS модел мањи од 4,50 - постоји велика вероватноћа да ће предузеће отићи у стечај
- Z₂ Score EMS модел у интервалу од 4,50 до 5,85 - предузећа која послују у сивој зони и имају финансијских проблема
- Z₂ Score EMS модел већи од 5,85 - успешна предузећа која немају финансијских проблема

У табели су приказани добијени резултати:

Табела 9 - Z₂ Score EMS модел

Р.Б.	Опис	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1.	Укупна средства	122.617.383	128.056.351	129.912.215	131.208.660	131.027.570	131.557.048
2.	Текућа имовина	42.284.852	48.623.952	53.162.465	56.555.437	59.018.051	61.885.241
3.	Текуће обавезе	21.439.376	14.677.655	21.381.737	23.221.379	18.833.978	19.706.817
4.	Обртни капитал (2-3)	20.845.476	33.946.297	31.780.728	33.334.058	40.184.073	42.178.424
5.	X ₁ (4/1)	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
6.	Задржани (нерапоредјени) добитак	3.295.735	3.405.371	1.811.015	3.144.871	4.721.817	6.814.315
7.	X ₂ (6/1)	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
8.	Зарада пре одбитка камата пореза на добитак (ЕБИТ)	5.075.301	4.122.540	3.187.429	2.855.859	2.979.706	3.586.859
9.	X ₃ (8/1)	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
10.	Број акција	171.078.008	174.637.745	179.255.993	179.255.993	179.255.993	179.255.993
11.	Вредност по акцији	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113	0,5113
12.	Књиговодствена вредност капитала (10*11)	87.472.185	89.292.279	91.653.589	91.653.589	91.653.589	91.653.589
13.	Обавезе	27.126.342	27.593.364	28.727.283	28.619.747	27.087.103	25.720.703
14.	X ₄ (12/13)	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
15.	Приход од продаје	35.579.796	33.511.593	26.702.646	27.191.981	28.054.101	28.461.276
16.	X ₅ (15/1)	0,29	0,26	0,21	0,21	0,21	0,22
17.	Z ₂ score EMS модел	8,12	8,69	8,42	8,50	9,08	9,45

Сумарни преглед дат је у Табели 10:

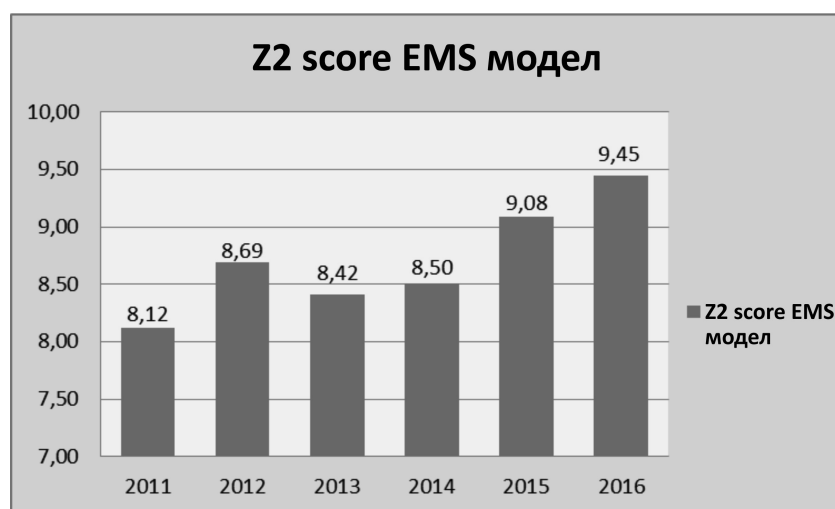
Табела 10 - Показатељи X-а и Z₂ Score EMS модел

Показатељи	2011	2012	2013	2014	2015	2016
X1	0,170	0,265	0,245	0,254	0,307	0,321
X2	0,027	0,027	0,014	0,024	0,036	0,052
X3	0,041	0,032	0,025	0,022	0,023	0,027
X4	3,22	3,24	3,19	3,20	3,38	3,56
Z2 score EMS модел	8,12	8,69	8,42	8,50	9,08	9,45

За све периоде у којима је спроведена анализа Z₂ Score, EMS показатељи су већи од 5,85 што указује да се ради о финансијски успешном предузећу.

Дат је и графички приказ:

График 5 - Z₂ score EMS модел



СУМАРНИ ПРЕГЛЕД ДОБИЈЕНИХ ПОКАЗАТЕЉА СВИХ Z МОДЕЛА

На крају спроведене анализе са циљем уочавања разлика између коришћених пет модела Z Score, дата је следећа табела:

Табела 11- Преглед свих пет Z Score показатеља

Назив коефицијента	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Z- score	2,60	1,42	1,24	1,18	1,29	1,29
Z- score модификовани	0,313	0,273	0,216	0,217	0,225	0,227
Z1 - score	1,92	1,93	1,81	1,82	1,96	2,07
Z2 - score	4,87	5,44	5,17	5,25	5,83	6,20
Z2 – score EMS модел	8,12	8,69	8,42	8,50	9,08	9,45

Када је у питању први Z модел у периоду од 2012. до 2016. године Z Score је био мањи од 1,81, што указује да се компанија налази у не баш повољној позицији и да постоји вероватноћа одласка у стечај. У 2011. години Z Score износи

2,6 због тога што је коришћена номинална вредност акција, а не тржишна. Такође, важно је напоменути да су добијени резултати у овом моделу они који се могу узети као релевантни у спроведеној анализи за компанију “Плантаже 13. јул”, у односу на све остале, због тога што се овај модел примењује на компаније које се котирају на берзи као што је случај са анализираним компанијом.

Z Score модификовани модел је проистекао из претходног и примењује се такође на компаније које се котирају на берзи. Од оригиналног модела разликује се по пондерима који се примењују на добијене коефицијенте X-а. За сваку од анализираних година резултати су испод доње границе, тј. мањи од 1,81, што указује на финансијске проблеме и вероватноћу одласка у стечај. Такође, важно је нагласити да најзад, када је у питању тумачење добијених Z показатеља, постоји подударност са оригиналним моделом помоћу којег је такође констатовано да анализирана компанија има финансијских потешкоћа.

Z₁ Score се примењује за компаније које се не котирају на берзи, а за израчунавање коефицијента X₄ узима се књиговодствена вредност, а не тржишна као у прва два модела. Овај параметар значајно доприноси порасту Z₁ Score-а у односу на Z Score, с обзиром да је у овом случају тржишна вредност акција мања него књиговодствена. Z₁ Score за посматрану компанију се кретао од 1,81 до 2,07 што је у оквиру средњег интервала од 1,23 до 2,90. Добијени коефицијенти указују да се компанија не може сврстати ни у групу финансијски успешног предузећа, нити у групу предузећа која немају кредитне перформансе. Свакако је значајно истаћи да је од 2013. године Z₁ имао тренд раста.

Z₂ Score модел се такође примењује на компаније које се не котирају на берзи. Према овом моделу у свим периодима у којима је спроведена анализа Z₂ Score је већи од 2,6 па се може рећи да се ради о успешном предузећу које нема финансијских проблема.

Из претходног модела проистекао је Z₂ - Score EMS модел који се разликује по томе што се као пондер уводи константа 3,25. За све периоде у којима је спроведена анализа Z₂ Score EMS показатељи су већи од 5,85, што указује да се ради о финансијски успешном предузећу. У коначном постоји подударност двају Z₂ модела.

Како би се најјасније уочила разлика између пет Z модела, приказана је следећа табела:

Табела 12 - Тумачење добијених Z Score коефицијената да ли компанија иде у стечај или не

Назив коефицијента	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Z- score	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
Z- score модификовани	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА	ДА
Z1 - score	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ	ПОСТОЈИ МОГУЋНОСТ
Z2 - score	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ
Z2 – score EMS модел	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ	НЕ

Закључак

Развојни тржишни услови пословања доводе до елиминације недовољно делотворних и ефикасних пословних субјеката. Стога је у теоријским расправама, али и пракси, већ низ година нагласак стављен на антиципирање вредности варијабли којима је могуће предвидети стечај. Научни приступ предвиђању стечаја довео је до развоја низа модела изведених коришћењем статистичких и математичких метода почев од дискриминантне анализе, па све до комплексних математичких и симулацијских техника које подразумевају употребу рачунара. Приказани модели за предвиђање стечаја састоје се углавном од комбинације финансијских показатеља којима се обрачун темељи на подацима из финансијских извештаја и као такви обухватају квантитативне аспекте пословања. Иако су финансијски извештаји вредносни одраз стварности пословног субјекта, њима није могуће у потпуности обухватити комплексност пословања, па се стога као надопуна модела за предвиђање стечаја сугерише коришћење квалитативних варијабли које у првом реду обухватају атрибуте корпоративног управљања и стање у окружењу у којем послови субјект делује. Ово посебно долази до изражаја у транзиционим привредама где квалитет финансијског извештавања није досегла задовољавајући ниво и где је институционални оквир пословања подложен континуираним променама због чега су пословни субјекти суочени са додатним нивоом неизвесности. Упркос томе, ипак се истиче потреба за развојем модела прикладног за предвиђање стечаја у транзиционим привредама, чему се до сада није системски и научно утемељено приступило, а претходно приказане методе анализе и изведени модели дају задовољавајући основ за даља истраживања.

Традиционална анализа финансијских извештаја заснива се на анализи рацио показатеља који представљају однос двеју историјских величина. Предвиђање будућих перформанси предузећа на основу рацио показатеља подразумева пројекцију будућег пословања коју спроводи аналитичар на основу досадашњих резултата, тумачење добијених вредности рација, те њихово повезивање са другим показатељима. Закључци до којих долази аналитичар на основу добијених резултата морају се опрезно тумачити, имајући у виду ограничења карактеристична за анализу путем рацио показатеља.

За емпиријску анализу послужило је предузеће „Плантаже 13. јул“ А.Д. – Подгорица, које се налази на А листи Montenegro-берзе А.Д. Подгорица, као црногорски бренд у производњи вина и осталих дестилисаних производа. Кроз посебно поглавље 8 емпиријске анализе детаљно је анализирано свих пет модела Altman-ових Zeta модела, односно три модела јер постоје основни и модификовани модели, али када се посебно анализирају постоји пет приказаних модела, који указују на различите варијанте пословања компаније у случају примене различитих модела.

Литература

1. Agarwal, V. & Taffler, R. (2007): "Twenty-five years of the Taffler z-score model: does it really have predictive ability?" *Accounting and Business Research*, Vol. 17(4): 285-300.

2. Altman, E. (1968): "Financial Ratios, Discriminant Analysis and the Prediction of Corporate Bankruptcy" *The Journal of Finance*, Vol. 23 September No. 4
3. Altman, E. R. Haldeman and P. Narayanan, [1977] Zeta Analysis: A New Model to Identify Bankruptcy Risk of Corporations, *Journal of Banking & Finance*, 1.
4. Altman, E.J. Hartzell, and M. Peck, (1995) *Emerging Markets Corporate Bonds: A Scoring System*, Salomon Brothers Inc., New York.
5. Altman, E. (2000): *Predicting Financial Distress of Companies: Revisiting The Z-Score and ZETA Models*, http://iies.faces.ula.ve/Banca/Publicaciones_cientificas_sobre_Riesgo_Bancario/modelos%20indices%20especiales/Indicador%20Zscores/Zscores%20Revisado.pdf
6. Aziz, A., Emanuel, D., Lawson, G., Gerald, H. (1988): "Bankruptcy Prediction - An Investigation of Cash Flow Based", *Journal of Management Studies* 25:5 September
7. Beaver, W. H. (1967): *Financial Ratios as Predictors of Failure*, Empirical Research in Accounting, Selected Studies, 1966, Institute of Professional Accounting, January, pp. 71-111.
8. Belak, V. & Aljinović-Barać, Z. (2008): *Tajne tržišta kapitala*, Zagreb, „Belak Excellens” d.o.o.
9. Dugan, M. & Zavgren, Ch. (1988): "Bankruptcy Prediction Research: A Valuable Instructional Tool", *Issues in Accounting Education*, Spring 88, Vol. 3 (1).
10. Flynn, B. B. & Saladin, B. (2001): "Further evidence on the validity of the theoretical models underlying the Baldrige criteria", *Journal of Operations Management*, 19(6), 617-652.
11. Kanji, G. K. (2002): "Performance measurement system", *Total Quality Management*, 13(5), 715-728.
12. Муминовић, С. & Павловић, В. (2011): "Утицај концепта друштвено одговорног понашања на рентабилност компанија: Студија случаја групација Акуафил Италија" *Индустрија*, Вол. 39(1), Економски институт, Београд
13. Павловић, В., Муминовић, С. & Цвијановић, Ј. (2011а): "Predictive Ability of Various Bankruptcy Prediction Z-Score Models for Serbian Publicly Listed Companies", *Industrija* Vol. 39 (3), Економски институт, Београд
14. Павловић, В., Муминовић, С. & Цвијановић, Ј. (2011 б): "Use of Sandin & Porporato's Bankruptcy Prediction Model on Serbian Companies", *Industrija*, Vol. 39 (2), Економски институт, Београд

15. Sandin, A. & Porporato, M. (2007): "Corporate bankruptcy prediction models applied to emerging economies: Evidence from Argentina in the years 1991-1998", *International Journal of Commerce and Management* 17(4), 295-311.
16. Smith, R. F. & Winakor A. H. (1935): *Changes in the Financial Structure of Unsuccessful Corporations*, University of Illinois: Bureau of Business Research
17. Tamari, M. (1966): "Financial Ratios as a Means of Forecasting Bankruptcy", *Management International Review*, Vol. 4, pp. 15-21.
18. Todorović, Z. (2017) : „Revizijske procedure predviđanja neuspješnosti poslovanja i modeli predviđanja bankrota“, Kongres računovođa i revizora - ISRCG, Bečići, str. 394-415
19. Yip, A. (2006): "Business Failure Prediction: A Case-Based Reasoning Approach", *Review of Pacific Basin Financial Markets and Policies*, Vol. 9, No. 3.

УДК 658.1:502.12
005.6:502.13
Прегледни рад

др Дејан
ЈОВАНОВИЋ*

Интегрисање корпоративне еко-ефикасности у еколошки менаџмент

Резиме

Проактивне еколошке стратегије спроводе бројна предузећа у настојању да се негативне последице које изазива пословање предузећа по животну средину предупредe, са циљем унапређења перформанси и минимизовања негативних утицаја на животну средину, како на локалном, тако и на регионалном и глобалном нивоу. Предузећа која спроводе проактивне еколошке стратегије имају већу вероватноћу да остваре већи профит од предузећа која спроводе реактивне стратегије. Полазећи од наведеног, као и чињенице да менаџмент при спровођењу проактивне еколошке стратегије треба да угради концепт еко-ефикасности у еколошки менаџмент, овај рад има за циљ да укаже на начин на који еко-ефикасност може да помогне предузећу у сагледавању еколошке одговорности у процесу управљања заштитом животне средине. На бази искустава из расположиве литературе и светске праксе, изведен је закључак да је за успешну имплементацију проактивних еколошких стратегија у еколошки менаџмент потребно интегрисати корпоративну еко-ефикасност у процес управљања заштитом животне средине. Рад, такође, садржи предлоге за увођење, примену и стално усавршавање процеса управљања заштитом животне средине, као и указивање на корист од имплементације концепта еко-ефикасности у еколошки менаџмент предузећа.

Кључне речи: *заштита животне средине, предузеће, еколошки менаџмент, проактивна еколошка стратегија, еко-ефикасност.*

*) Економски факултет, Универзитет у Крагујевцу, e-mail: djovanovic@kg.ac.rs
Примљено: 07.11.2017. Прихваћено: 27.12.2017.

Увод

Развијање друштвене свести о далекосежним опасностима деградације животне средине условило је повећану пажњу међународних и националних регулаторних тела и институција у правцу смањења негативних утицаја на животну средину. Промене у окружењу, изазване глобализацијом, повећаним регулаторним еколошким захтевима у вези са одрживим развојем и подизањем стандарда квалитета значајно усложњавају процес управљања. Такође, притисци различитих стејхолдера у вези са друштвено одговорним понашањем предузећа, како њихови интереси не би били доведени у питање услед губитка кредибилитета, уколико их јавно мњење препозна као еколошки опасна, све више приморавају привредне субјекте да све већу пажњу посвећују управљању заштитом животне средине. Балансирање између захтева за заштитом животне средине и креирања вредности за власнике, постаје значајан изазов и саставни део стратегије многих еколошки ризичних предузећа.

Предузећа често, у жељи да се у јавности представе у што бољем светлу, а све са циљем постизања што боље конкурентске позиције, својим еколошким стратегијама додељују звучне називе као што су “еколошка изврсност”, “одрживи развој” или “минималне штете по животну средину” (MacLean, 2001). Међутим, многа питања у вези са стварним значењем „озелењавања“ предузећа и даље остају отворена, при чему се посебно истиче *мера у којој предузећа стварно посвећују пажњу питањима животне средине и начин на који мере ефикасност еколошких стратегија*. Наиме, имајући у виду чињеницу да деградација животне средине узрокује бројне економске и социјалне последице и да ће се неке од њих испољити у будућности, када ће њихове узроке бити компликовано или чак немогуће отклонити, многа предузећа су увела праксу корпоративне саморегулације са циљем унапређења перформанси и минимизовања негативних утицаја предузећа на животну средину. Ова пракса укључује имплементацију проактивних еколошких стратегија, које подразумевају деловање на узроке проблема, а не на последице. У процесу идентификовања и мерења користи од имплементације проактивних еколошких стратегија велики значај има концепт корпоративне еко-ефикасности који се често схвата као комбинација економских и еколошких перформанси одређеног система, односно као операционализација економско еколошких - Е/Е односа.

Полазећи од наведеног, рад има за циљ да укаже на начин на који концепт еко-ефикасности може да помогне у сагледавању еколошке одговорности предузећа у процесу управљања заштитом животне средине. Наиме, укључивањем еко-ефикасности у стратешко планирање предузећа, менаџмент успоставља директну везу између циљева заштите животне средине предузећа и његове профитабилности (Sinkin et al., 2008).

У раду ће бити прво указано на однос менаџмента према еколошким питањима, затим на значај спровођења проактивне еколошке стратегије и на крају ће бити истакнуте импликације концепта еко-ефикасности на управљање заштитом животне средине.

1. Однос менаџмента предузећа према еколошким питањима

Нове технологије и убрзани техничко-технолошки развој побољшавају пословне изгледе предузећа, али их такође доводе и у опасност да не могу финансијски, организационо, ни кадровски да прате развој нових технологија, што утиче на њихово заостајање за конкуренцијом и на крају затварање. Засићеност тржишта и све већи еколошки захтеви присиљавају предузећа да прилагоде своје циљеве и стратегије захтевима окружења у коме делују.

Према старом и још увек актуелном схватању, у већини предузећа привреда и животна средина у основи стоје у супротности. У вези са овим схватањем сматра се да заштита животне средине значи смањење профитабилности за предузећа и повећање трошкова за потрошаче са једне стране, док са друге стране профитабилност предузећа подразумева искоришћавање и уништавање природних добара. За остварење одрживог развоја потребно је да предузећа доносе одлуке, имајући истовремено на уму очување животне средине и ефикасно пословање. То значи да су животна средина и предузећа испреплетени, али не као супротстављене стране, него као партнери у општој тежњи ка бољем квалитету живљења и остварењу друштвеног благостања.

Однос предузећа према животној средини почео је да се мења крајем осамдесетих година XX века, најпре унутар великих предузећа која припадају индустријским гранама – највећим загађивачима (као што су хемијска индустрија и индустрија нафте). На промену односа предузећа према животној средини утицали су следећи фактори (Črnjar & Črnjar, 2009, 244-245):

- развој међународне и националне политике заштите животне средине, нарочито крајем осамдесетих година прошлог века, када је прихваћен превентивни концепт политике заштите животне средине;
- јачање еколошке свести и промена укуса потрошача који се испољавају у тзв. *зеленом потрошачком менталитету*, када су потрошачи спремни да плате већу цену за еколошки прихватљиве производе;
- увођење еколошког означавања производа;
- стварање еколошког имиџа предузећа како би се лакше пласирали производи, проширила производња или оствариле неке погодности код државних институција;
- страх од трошкова који настају наношењем штете животној средини;
- уштеде настале као резултат смањене употребе ресурса (нпр. енергије или сировина) или поновне употребе отпада и
- промена морала менаџмента и запослених чија еколошка свест расте.

Међутим, још увек велики део активности усмерених ка заштити животне средине, предузетих од стране предузећа, одређен је законском регулативом.

Уколико предузеће спроводи добру еколошку политику, то првенствено представља заслугу менаџмента предузећа (Rondinelli & Vastag, 2000) који има развијену еколошку свест, осећај одговорности за спровођење законских прописа и јасно дефинисану визију развоја и раста предузећа. Од менаџера се све више захтева да управља предузећем на начин који користи друштву у целини. То се првенствено односи на квалитет производа и услуга, сигурност запослених, као и на заштиту животне средине од негативног утицаја произво-

да. Све више се развијају партнерски односи између предузећа и његовог окружења, у смислу заштите животне средине, тј. развија се тзв. *корпоративна друштвена одговорност*.

У сложенем и динамичном глобалном окружењу менаџмент треба да размисли многе идеје и предлоге пре доношења одлуке. Од њега се очекује да постигне најбоље резултате, изражене не само профитом, растом и развојем, већ и друштвеном одговорношћу. Деловање предузећа, односно менаџмента, на спречавање загађења мора бити мерљиво и очигледно (Shen, 1995, 185). То значи да менаџмент не треба само формално да поштује еколошке законе, већ треба да има јасно дефинисану стратегију која ће бити у функцији дугорочног генерисања и адекватне дистрибуције вредности за стејкхолдере. Према томе, управљање животном средином, односно еколошки менаџмент подразумева примену системског и холистичког приступа заштити, управљању и обнављању животне средине и екосистема. У домаћој и иностраној литератури се под еколошким менаџментом, између осталог, подразумева: напор који менаџмент предузима предузећа како би минимизовао негативне еколошке утицаје производа предузећа током њиховог животног циклуса (Klassen & McLaughlin, 1996, 119); процес доношења одлука, који регулише утицај људских активности на животну средину на такав начин да капацитет животне средине за одрживи људски развој не буде нарушен (Barrow, 1999, 5); део система управљања који укључује организациону структуру, одговорности, праксу, процедуре, процесе и ресурсе намењене постизању и одржању одређеног еколошког понашања које може да смањи утицаје проузроковане деловањем предузећа на животну средину (Cramer, 1998, 162; Martin, 1995, 3).

На основу наведеног може се закључити да еколошки менаџмент утврђује, предвиђа и анализира еколошке, друштвене и економске утицаје које предузеће може проузроковати и тако угрозити пословање и животну средину. Еколошки менаџмент се на тај начин усмерава на координацију и интеграцију многих дисциплина унутар сваке организације, креирајући тако трошковно ефикасне системе који ће водити активности у складу са економским, еколошким, друштвеним, правним, етичким и културним захтевима.

Управљање савременим предузећем не може више бити уметност којом се може овладати са „нешто“ природних способности и довољно „искуства“, него постаје све више наука. Информације и знање су инструменти савременог и еколошког менаџмента, а спремност на преузимање ризика услов је опстанка предузећа (Ирнјар & Ирнјар, 2009, 204). Успешно управљање предузећем у измењеним условима пословања од еколошког менаџмента захтева избор новог, оригиналног начина рада, понашања и проактивног размишљања (Wycherley, 1997). Проактивност предузећа у управљању заштитом животне средине условљена је факторима који одређују однос менаџмента према еколошким питањима.

2. Значај имплементације проактивне еколошке стратегије у процес управљања заштитом животне средине

Литература из области менаџмента идентификује низ фактора који могу утицати на понашање менаџмента у односу на заштиту животне средине и проактивност усвојеног еколошког менаџмента. Claver и други (2007) наводе

да се фактори који одређују однос менаџмента према еколошким питањима могу систематизовати у интерне (ресурси и способности предузећа) и екстерне (еколошка регулатива, стејкхолдери и сектор). Као интерни фактори који одређују однос менаџмента према еколошким питањима наводе се *комплементарни ресурси и способности* предузећа. Када предузеће одлучи да интегрише заштиту животне средине у организацију, оно може да искористи одређене ресурсе и способности којима располаже. Комплементарни ресурси и способности ће бити од суштинског значаја при одлучивању о еколошким праксама које ће бити усвојене и о избору тренутка када би их требало реализовати. Поред интерних, несумњив је значај и екстерних фактора. *Еколошка регулатива* је традиционално била главни импулс за усвајање еколошких пракси у предузећу. Регулативом усмереном на екологију, управа или друге службе могу да подстакну еколошке иновације у предузећима као што су: еко-ознаке, сертификати, еколошка ревизија, чистија производња и др. Повећана друштвена свест о лошем утицају на животну средину изазвала је појаву новог оквира који карактерише потражња за производним активностима предузећа које би требало да буду компатибилне са еколошком регулативом и са правилним начином управљања природним ресурсима. Овај захтев, који из дана у дан постаје све јачи након учесталих еколошких катастрофа изазваних од стране предузећа, повећава се под притиском интерних и екстерних *стејкхолдера*. Појава нових патологија које су повезане са еколошком деградацијом, потрошњом хране и нарушавањем здравља, усмерава купца ка производима и услугама које су израз одговорности према животnoj средини, односно ка предузећима која воде рачуна о заштити животне средине. У односу на врсту делатности коју обавља предузеће, а нарочито у *секторима* са најозбиљнијим проблемима загађења, треба узети у обзир могуће секторски повезане препреке које ометају развој еколошког менаџмента.

На основу наведеног може се закључити да проактивност еколошког менаџмента зависи како од развијене еколошке свести менаџмента, тако и од наведених фактора који одређују однос предузећа према заштити животне средине. *Sharma* и *Vredenburg* (1998) истичу да предузећа са проактивним менаџментом, односно предузећа која имплементирају проактивне еколошке стратегије имају већу вероватноћу да се више развију и остваре већи профит, у односу на предузећа која не посвећују довољно пажње заштити животне средине.

Полазећи од наведеног, као и од различитих дефиниција стратегија (Ђуричин и др., 2015, xii, 428), еколошка, односно стратегија заштите животне средине може се дефинисати као формулисање сврхе, циљева, политика и програма, као и метода усмерених с једне стране на смањење негативних утицаја предузећа на животну средину, а с друге стране на остварење циљева предузећа. Дакле, добро формулисана еколошка стратегија омогућава алокацију ресурса на јединствени начин, уносан и најмање штетан по животну средину. Међутим, да би предузећа остварила наведено, потребно је да при имплементацији еколошке стратегије имају у виду своје унутрашње способности и слабости, антиципиране промене у окружењу и реакције конкурената. Такође, треба истаћи да еколошка стратегија не представља само резултат еколошких мера које спроводи предузеће са циљем усклађивања са законодавством, већ она настаје и као резултат волонтерских акција које превазилазе законска усклађивања, а све да би предузеће смањило свој утицај на животну

средину. Ове мере се односе на начин на који су еколошка питања интегрисана у процес стратешког планирања предузећа. Другим речима, често се истиче да предузећа са напреднијим процесом управљања заштитом животне средине углавном остварују боље социјалне, еколошке и финансијске резултате (Judge & Douglas, 1998, 241-243).

Предузећа која раније имплементирају еколошке стратегије у своје пословање заузимају боље стратешке позиције и имају приступ ресурсима и могућности које њихови следбеници не могу да остваре. Таква предузећа имају ексклузиван или повлашћен приступ сировинама, локацијама, производним капацитетима или купцима. Поред тога, рана интеграција животне средине у предузеће, тј. усвајање логике превенције, фаворизује развој појединих организационих способности од критичне важности за производ или услугу, као што је укључивање стејкхолдера у еколошку праксу, у току учења или континуираних иновација (Sharma & Vredenburg, 1998; Christmann, 2000). Приступ ресурсима и могућностима омогућава предузећима са проактивним стратегијама да раде у сектору који нема конкурената у одређеном временском периоду, омогућавајући предузећу монополску позицију, односно привремену предност, која му дозвољава да оствари конкурентске предности у трошкови-ма и диференцијацији и да утиче на развој тржишта и стицање одрживих конкурентских предности. У том смислу, дужи период лидерства омогућиће предузећу остваривање веће профитабилности.

Из перспективе конкурентских предности, рано увођење производа произведених на еколошки одржив начин може да утиче на перцепцију купаца о карактеристичним обележјима тих производа и формирање вредносних судова о конкурентским маркама (Carpenter & Nakamoto, 1994). Када купци сазнају више о тим предузећима, они вреднују стицање њихових производа више, што доводи до раста продајних маржи.

Из наведеног проистиче да ће предузећа која прва у своје пословање уграде проактивне еколошке стратегије вероватно генерисати промене у тржишним условима и кључним факторима сектора и значајно утицати на конкурентност и ниво профитабилности конкурената (Porter, 1991), чија се реакција обично састоји од имитирања стратегије пионира, нарочито ако се интегрисање еколошких питања у предузеће позитивно вреднује на тржишту. Према томе, предузећа која спроводе проактивне еколошке стратегије имају већу вероватноћу да остваре већи профит од предузећа која спроводе реактивне стратегије (Sharma & Vredenburg, 1998, 729). Међутим, да би предузећа остварила већи профит од својих конкурената, потребно је да проактивна еколошка стратегија буде једноставна и разумљива, односно требало би да буде формулисана тако да води предузеће ка остварењу победничке аспирације.

Важну улогу у имплементацији и спровођењу проактивних еколошких стратегија има менаџмент предузећа, који како предлаже *Henderson* (1981) треба да „мисли глобално, а делује локално“ и да усвоји концепт корпоративне еко-ефикасности.

3. Импликације концепта еко-ефикасности на управљање заштитом животне средине

Концепт еко-ефикасности први пут су поменули крајем осамдесетих година XX века (Schaltegger & Sturm, 1990; Schaltegger & Burritt, 2000) аутори *Schaltegger* и *Sturm*, 1990. године (Dyllick & Hockerts, 2002; Hoffrén, 2010), а популаризован је од стране WBCSD 1992. године (Hoffrén, 2010; Oroku, 2004). Дакле, термин еко-ефикасност почиње интензивније да се користи од 1992. године, тј. након заседања Конференције Уједињених нација о животној средини и развоју (*United Nations Conference on Environment and Development - UNCED*), одржане у Риу (Schmidheiny, 1992). У пракси, термину еко-ефикасности су приписана различита значења и услед тога не постоји довољно прецизности у његовом тумачењу.

Иако постоје различите дефиниције еко-ефикасности, Светски пословни савет за одрживи развој (*World Business Council for Sustainable Development - WBCSD*) дефинише појам еко-ефикасности на следећи начин: *Еко-ефикасност се постиже испоруком производа и услуга по конкурентским ценама које задовољавају људске потребе и доприносе квалитету живота, док постепено смањују утицаје на животну средину, као и интензитет коришћења ресурса током животног циклуса до нивоа који је у складу са процењеним капацитетом носивости Земље* (Schaltegger & Burritt, 2000, 49). Такође, дефиниција дата од стране Организације за економску сарадњу и развој (*Organization for Economic Co-operation and Development - OECD*) често се истиче у литератури. OECD наводи да еко-ефикасност изражава ефикасност коришћења еколошких ресурса приликом задовољења људских потреба и представља однос аутопута и инпута, при чему аутопут представља вредност производа или услуга произведених од стране предузећа, сектора или привреде у целини, а инпут је збир еколошких притисака генерисаних од стране предузећа, сектора или привреде (OECD, 1998, 7).

На основу дефиниције OECD закључујемо да еко-ефикасност може бити анализирана на глобалном, регионалном и корпоративном нивоу. Корпоративна еко-ефикасност представља револуционарни искорак и могућност изградње новог одрживог развоја, у односу на пословање корпорација, нарочито мултинационалних, које су биле потпуно еколошки и друштвено неосетљиве и неодговорне. *Feldman* и други (1997) истичу да када предузећа промовишу усвајање еко-ефикасности, она се посматрају као да стварају вредност за акционаре кроз смањење њиховог портфолија ризика. Укључивањем еко-ефикасности у стратешко планирање предузећа, менаџмент успоставља директну везу између циљева заштите животне средине предузећа и његове профитабилности (Sinkin et al., 2008).

Укрштањем економске и еколошке димензије ефикасности стиче се економско-еколошка ефикасност, познатија као еко-ефикасност. Префикс „еко“ се односи на економску и еколошку ефикасност. WBCSD истиче да постоје бројни начини обрачунавања економских и еколошких димензија еко-ефикасности и да ће они зависити од индивидуалних потреба предузећа и њихових стејкхолдера.

Како ефикасност, генерално, представља однос између аутопута и инпута, то значи да су економски ефикаснија предузећа она која остварују веће аутопу-

те уз мању потрошњу инпута, односно већи аутпут за дати инпут или нижи инпут за дати аутпут указују да је у питању ефикаснија активност предузећа. Јединице у којима се мере инпути и аутпути могу да варирају и зато се у литератури често истиче да је ефикасност мултидимензионални концепт. Уколико се инпути и аутпути мере у финансијским терминима, ефикасност се најчешће означава као финансијска ефикасност. Економска ефикасност (финансијска ефикасност), показује да ли, и колико дуго, пословне активности предузећа могу да се одрже у економском смислу. Уколико се инпути и аутпути мере у технолошким терминима, односно физичким јединицама мере, технолошка ефикасност најчешће се назива продуктивност (на пример аутпут по сату, аутпут по запосленом).

Полазећи од појма (економске) ефикасности, еколошка ефикасност се може интерпретирати као веза између мера аутпута и мера са еколошким утицајем:

$$\text{еколошка ефикасност} = \frac{\text{аутпут}}{\text{додатни еколошки утицај}} \quad (1)$$

Додатни еколошки утицај је мера еколошких утицаја процењених у складу са релативним еколошким утицајем. Као пример мерења еколошке ефикасности може да послужи предузеће за производњу посуђа. Уколико као аутпут (бројилац) узмемо број произведених тефлонизираних касерола, а као додатни еколошки утицај количину отпадне воде која настаје у процесу тефлонизирања касерола¹ добићемо еколошку ефикасност која указује колико отпадне воде настаје по јединици произведене тефлонизираних касерола. Поред наведеног, у имениоцу обрасца (1) могу се наћи и укупно генерисани отпад за производњу тефлонизираних касерола, емисија штетних гасова и др. показатељи изражени у физичким јединицама мере, као што је наведено у примеру, или изражени у финансијским терминима.

Основни циљеви еколошке ефикасности су: смањење потрошње ресурса, смањење утицаја на животну средину, повећање вредности производа и услуга и смањење еколошке одговорности. Постизање еколошке ефикасности остварује се променама циљева и претпоставки на којима почива пословање предузећа, као и мењањем праксе и средстава која се при том користе (Črnjar & Črnjar, 2009, 251). Еколошка ефикасност може се посматрати као еколошка ефикасност производа (*ecological product efficiency*) и ефикасност еколошких функција (*ecological function efficiency*).

Еколошка ефикасност производа представља однос између произведене јединице производа и еколошких утицаја креираних током целог, или дела животног циклуса производа. Менаџери компаније имају тенденцију да илус-

1) Додатни еколошки утицај изражен кроз количину отпадне воде се мери тако што се од укупно генерисане отпадне воде настале у процесу производње посуђа (емајлираног, тефлонизираних и инокс) израчунава релативан однос у расподели отпадне воде на емајлирано, тефлонизирани и инокс посуђе. На пример, уколико предузеће генерише 100.000 литара отпадне воде, лица која најбоље познају производни процес (најчешће технолози и инжењери) на основу техничко-технолошких стандарда процењују да је емајлирано посуђе проузроковало 40% отпадних вода (40.000 литара), тефлонизираних 35% (35.000 литара) и инокс 25% (25.000 литара). Наведени подаци представљају у нашем примеру додатни еколошки утицај у производњи емајлираног, тефлонизираних и инокс посуђа (Јовановић, 2017, 20).

трују еколошка побољшања, објављујући своју укупну ефикасност производа (на пример, број аутомобила произведених по јединици утрошене енергије). Еколошка ефикасност производа може се побољшати имплементирањем техника за превенцију загађења или увођењем технологија за третман загађења на крају производног процеса (*end-of-pipe technologies*), смањењем употребе инпута по јединици или кроз супституцију ресурса. Иако је, у принципу, побољшање еколошке ефикасности производа пожељно, неки производи никада не могу да буду еколошки ефикасни као други при пружању одређене услуге. На пример, аутомобил ће увек бити мање еколошки ефикасан од бицикла.

Ефикасност еколошких функција је знатно свеобухватнија од еколошке ефикасности производа и показује колико ће испуњење неке функције производа или услуге имати утицај на животну средину у одређеном временском периоду. Функција би, на пример, могла да се дефинише као фарбање једног квадратног метра лима или превоз лица до одређене удаљености. Алтернатива која узрокује најмање еколошких утицаја у испуњавању одређене функције је функција са најбољом еколошком ефикасношћу. Ефикасност еколошких функција се, према томе, дефинише као однос између испуњења функције и повезаног додатног еколошког утицаја. Она се може побољшати заменом производа који имају ниску еколошку ефикасност еколошки ефикаснијим производима (на пример, бицикл уместо аутомобила), смањењем количине која се користи за испуњење функције (на пример, промовисање и веће коришћење *car-pooling* ће довести до смањења броја аутомобила на путевима), продужавањем животног века производа (на пример дужа гаранција код аутомобила), као и побољшањем производне ефикасности (Schaltegger & Burritt, 2000, 51).

Рација еколошке и економске ефикасности могу се применити за различите нивое агрегације, као што су јединице производа, стратешке пословне јединице или укупна продаја предузећа. У том контексту, важно је размотрити укупан аутпут и апсолутан еколошки утицај, односно велики број еколошки ефикасних производа може бити штетнији од малог броја еколошки неефикасних производа.

Имајући наведено у виду, еко-ефикасност представља однос између промене у вредности и промене у додатним еколошким утицајима. Schaltegger и Burritt (2000) еко-ефикасност израчунавају на следећи начин:

$$\text{еко - ефикасност} = \frac{\text{додатна вредност}}{\text{додатни еколошки утицај}} \quad (2)$$

Полазећи од опште формуле (2) за израчунавање еко-ефикасности у литератури и пракси се може пронаћи велики број веродостојних показатеља еко-ефикасности. Они одражавају различите нивое груписања. Мере еко-ефикасности које су фокусиране на активности од интереса за одређени ниво управљања могу бити у вези са референтном тачком или стандардом, као основа за процену ефикасности и побољшања. На пример, топ менаџмент је забринут због редовне годишње процене перформанси пословања и може да испита добит/додати еколошки утицај; управљање локацијом редовно процењује локацију и они су одговорни при разматрању односа приноса на ангажовани капитал / додате еколошке вредности; пројектни менаџери оцењују

капиталне инвестиционе пројекте у смислу односа нето садашње вредности / нето садашњег додатог еколошког утицаја итд. (Burritt & Saka, 2006, 265).

Имајући у виду све претходно наведено, може се рећи да не постоји само једна мера ни економске нити еколошке ефикасности, из чега проистиче да је еко-ефикасност флексибилан и мултидимензионалан концепт. Практични и теоријски значај концепта лежи у његовој способности да комбинује перформансе дуж две од три осе одрживог развоја, заштиту животне средине и економију. Концепт еко-ефикасности, поред одрживог развоја и чистије производње, представља веома важан инструмент еколошког менаџмента предузећа који подстиче трагање за еколошким побољшањима, која пружају паралелне економске користи предузећу (Sinkin et al., 2008, 167-169).

Закључак

Сумирајући претходно наведено, може се закључити да је буђење одговорности предузећа у области заштите животне средине кључни елемент у свакој стратегији усмереној ка постизању циља одрживог развоја. Проактивне еколошке стратегије усвојене од стране предузећа којима се промовишу еколошки чисти процеси, производи и услуге, као и управљање заштитом животне средине помоћу алата еколошког менаџмента, доприносе побољшању економских и еколошких перформанси, а самим тим и остваривању и одржавању конкурентске предности предузећа. Наравно, то подразумева узимање у обзир низа фактора који одређују однос менаџмента према питањима заштите животне средине (ресурси и способности предузећа, еколошка регулатива, припадност сектору и др.), као и уважавање концепата еколошког менаџмента. Према томе, може се закључити да рана интеграција питања животне средине у процес управљања предузећем, фаворизује развој организационих способности које могу бити од кључног значаја за стицање конкурентске предности.

Поред наведеног, потребно је истаћи да све строжи еколошки прописи, већи притисак „зелене јавности“, све захтевнија очекивања потрошача у смислу еколошки прихватљивих производа, као и нов однос пословодства према обимнијој еколошкој одговорности предузећа, доводе до тога да брига за животну средину данас представља минимизовање ризика и штетних учинака током реализације производног циклуса. Наиме, спој строжих законских прописа и већих очекивања јавности, као и све веће конкуренције, намеће предузећима да прихвате логику спречавања загађења животне средине. Према томе, предузећа која прва у своје пословање инкорпорирају проактивне еколошке стратегије оствариће бољу тржишну позицију и значајно ће смањити негативан утицај свог пословања на животну средину.

Важну улогу у спровођењу проактивне еколошке стратегије има концепт еко-ефикасности који се често сматра златним стандардом за доношење одлука о управљању у контексту заштите животне средине, јер мери ефикасно коришћење капитала и ефикасно коришћење ресурса животне средине. Реч је о концепту који се израчунава на различите начине, у зависности од делатности, гранске припадности, величине предузећа. Такође, важно је нагласити да је за његово тачно израчунавање потребно да постоји сарадња стручњака из више области (најчешће су то економисти и технолози). На тај начин

измерена еко-ефикасност представља значајан и користан показатељ стања предузећа на његовом путу ка одрживости, док се прогнозе еко-ефикасности добијене у процесу буџетске контроле могу користити за отклањање препрека на том путу. Дакле, реч је о једном веома важном концепту за пословање предузећа и управљање заштитом животне средине.

Као главно ограничење концепта еко-ефикасности намеће се управо непостојање јединственог начина за његово израчунавање, што онемогућава поређење међу предузећима. Полазећи од тога, у будућности би требало радити на хармонизацији начина за израчунавање еко-ефикасности, јер ће на тај начин његове предности и резултати максимално доћи до изражаја.

Литература

1. Barrow, C. J. (1999), *Environmental Management Principles and practice*, New York: Routledge
2. Burritt, R. L. & Saka, C. (2006), "Environmental management accounting applications and eco-efficiency: case studies from Japan", *Journal of Cleaner Production*, 14, 1262-1275.
3. Carpenter, G. S. & Nakamoto, K. (1994), "Reflections on consumer preference formation and pioneering advantage", *Journal of Marketing Research*, 31, 570-573.
4. Christmann, P. (2000). "Effects of „best practices“ of environmental management on cost advantage: the role of complementary assets", *Academy of Management Journal*, 43 (4), 663-680.
5. Claver, E., Lopez, M. D., Molina, J. F. & Tari, J. J. (2007), "Environmental management and firm performance: A case study", *Journal of Environmental Management*, 84, 606-619.
6. Cramer, J. (1998), "Environmental management: from „fit“ to „stretch“". *Business Strategy and the Environment*, 7 (3), 162-172.
7. Črnjar, M. & Črnjar, K. (2009), *Menadžment održivog razvoja: ekonomija – ekologija – zaštita okoliša*, Opatija: Fakultet za menadžment u turizmu i ugostiteljstvu u Opatiji Sveučilišta u Rijeci
8. Dyllick, T. & Hockerts, K. (2002), "Beyond the business case for corporate sustainability", *Business Strategy and the Environment*, 11, 130-141.
9. Ђуричин, Д., Каличанин, Ђ. и Јаношевић, С. (2015), *Менаџмент и стратегија*. Београд: Економски факултет Универзитета у Београду
10. Feldman, S., Soyka, P. & Ameer, P. (1997), "Does improving a firm's environmental management system and environmental performance result in a higher stock price?", *The Journal of Investing* (Winter), 87-97.
11. Henderson, H. (1981), "Thinking globally, acting locally: ethics for the dawning solar age", in: H. Henderson (ed.) *The Politics of the Solar Age: alternatives to economics*, New York: Anchor-Doubleday Books, 354-405.
12. Hoffrén, J. (2010), "Development of eco-efficiency in Finnish forest industry: 1997-2007", *Progress in Industrial Ecology – an International Journal*, 7 (2), 163-174.

13. Јовановић, Д. (2017), *Управљачко рачуноводствена подршка процесу управљања заштитом животне средине*, Докторска дисертација, Крагујевац: Економски факултет Универзитета у Крагујевцу
14. Judge, W. & Douglas, T. (1998), "Performance implications of incorporating natural environmental issues into the strategic planning process: an empirical assessment", *Journal of Management Studies*, 35 (2), 241–262.
15. Klassen, R. D. & McLaughlin, C. P. (1996), "The impact of environmental management on firm performance", *Management Science*, 42 (8), 1199–1214.
16. MacLean R. (2001), "What's your strategy: environmental strategies get obscured in a fog of politically correct rhetoric, it's time to lift the cloud", *Environmental Protection*, 12 (5): 42–47.
17. Мартен, Ј. (1995), "Tecnicas de mercado (ecoetiqueta y ecogestion), medio ambiente en la empresa, sistemas de gestion medioambiental", In: The Paper Presented at the First Congreso Nacional de Derecho Ambiental, Sevilla
18. OECD (Organisation for Economic Co-operation and Development - OECD), (1998), *Eco-efficiency*, Paris: OECD
19. Opoku, H. N. (2004), "Policy implications of industrial ecology conceptions", *Business Strategy and the Environment*, 13, 320–333.
20. Porter, M. E. (1991), "America's green strategy", *Scientific American*, 264 (4), 168.
21. Rondinelli, D & Vastag, G. (2000). Panacea, Common Sense, or Just a Label? The Value of ISO 14001 Environmental Management Systems. *European Management Journal*, 18 (5), 499-510.
22. Schaltegger, S. & Burritt, R. L. (2000), *Contemporary Environmental Accounting Issues, Concepts and Practice*, Sheffield: Greenleaf Publishing Limited
23. Schaltegger, S. & Sturm, A. (1990), "Ökologische Rationalität: Ansatzpunkte zur Ausgestaltung von ökologieorientierten Managementinstrumenten", *Die Unternehmung*, 44 (4), 273-290.
24. Schmidheiny, S. (ed.) (1992), *Changing Course: A Global Business Perspective on Development and the Environment*, Cambridge, MA: MIT Press, with the Business Council for Sustainable Development
25. Sharma, S. & Vredenburg, H. (1998), "Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities", *Strategic Management Journal*, 19 (8), 729–753.
26. Shen, T. T. (1995), *Industrial Pollutions preventions*, Berlin: Springer-Verlag.
27. Sinkin, C., Wright, C. J. & Brnett, R. D. (2008), "Eco-efficiency and value firm", *Journal of Accounting and Public Policy*, 27, 167-176.
28. Wycherley, I. (1997), "Environmental Managers and Accounting", *Journal of Applied Management Studies*, 6 (2), 169-184.

УДК 005.334
658:621.39
Прегледни рад

мр Луне
ПАНИЋ*

Управљање оперативним ризицима кроз призму телекомуникација

Резиме

При обављању делатности, све компаније без обзира на своју величину, сусрећу се са интерним или екстерним факторима који доводе до неизвесности пословања и тиме доводе у питање да ли ће и када бити остварени постављени пословни циљеви.

Ризици у пословању, као мерљива вероватноћа догађаја, у последњих десет година су најактуелнија тема у расправама научне и стручне јавности. Према бројним ауторима, велика изложеност компанија различитим ризицима, али и сложеност поступка њиховог мерења и идентификације подигле су процес управљања оперативним ризицима на ниво филозофско-стручног размишљања.

Генеричке смернице ISO 31000:2009 говоре о квантитативним и квалитативним методама за процену ризика. Њима се не препоручује одређена метода, већ се суштински препоручује да корисници одаберу методу која им најбоље одговара. Треба напоменути и да се обема методама процењују, али не дефинишу, ризици.

Овај рад уводи FMEA анализу као нови приступ анализи грешака и њихових ефеката на систем телекомуникација. Обрађена FMEA метода једна је од метода која може помоћи свим оним организацијама које тек планирају да уведу управљање оперативним ризицима да би на адекватан начин вршиле процену по-

*) „Телеком Србија“ а.д., контрола квалитета прихода у Сектору за контролинг; Дирекција за финансије,
e-mail: lunepan@gmail.com

Примљено: 01.12.2017. Прихваћено: 12.01.2018.

словне сигурности. Од ове методе не треба очекивати отклањање свих ризика у потпуности, нарочито када се има у виду колико је област управљања ризиком комплексна, али и те како може да помогне да се ризик сведе на прихватљив ниво. Процену ризика потребно је вршити непрекидно и на основу принципа сталног унапређења.

Кључне речи: ризик, FMEA метода, управљање ризиком, вредновање ризика, приоритетни ризик, идентификација ризика, ISO 31000:2009.

Уводне напомене

“Оперативни ризик је ризик од губитака који настају због неадекватних процедура и неуспелих интерних процеса, људског фактора, системских или екстерних догађаја”. Ова дефиниција оперативних ризика уграђена је у Нови оквир капиталне адекватности - Базелски споразум.

Управљање оперативним ризицима као најважнији инструмент антиципативног управљања кризом, једна је од најсложенијих пословних активности која подразумева истраживање и стручно просуђивање и захтева познавање метода и начина адекватног израчунавања различитих врста ризика уз практичну примену на актуелне проблеме.

Оперативни ризици су практично синоним за све проблеме у вези са неизвесношћу функционисања пословних процеса. Управљање оперативним ризицима има за циљ сигурно остварење циљева сваког пословног процеса. Алати и технике које се примењују за управљање оперативним ризицима би рају се тако да се њима постиже највећи ефекат на смањење ризика.

Управљање ризицима на традиционалан начин подразумева:

- управљање ризицима када менаџмент реагује након сазнања и настанка ризика,
- управљање ризицима усмерено је ка унутра, у фокусу су ризици рачуноводства и плаћања – традиционална подручја интерне ревизије; неефикасно особље је примарни извор пословних ризика,
- у фокусу управљања су финансијско-економски ризици (каматни, валутни сл.), а за њихово праћење задужено је одређено одељење,
- управљање ризицима посматра се фрагментарно, тј. свака функција и свако подручје анализирају се одвојено, тако да управљање ризицима не чини саставни део активности топ менаџмента подuzeћа;
- менаџери имају аверзију према ризику,
- ризици се посматрају индивидуално, сваки за себе.

Такво управљање ризицима не пружа задовољавајуће резултате.

Савремени приступ управљању ризицима укључује проактиван приступ. Ризик се види као прилика, а не само као претња и карактерише га следеће:

- вредновање ризика је континуиран процес,
- у управљању ризицима учествују све кључне организационе целине пословног субјекта,
- менаџмент преузима одговорност за вредновање и управљање ризицима, дефинише план управљања ризицима,
- непрекидно се посматрају и вреднују стварни извори ризика, и то превентивно.¹

Праћењем и контролом вероватноће утицаја непожељних догађаја, након препознавања, процењивања и класификације ризика по важности, утврђују се мере за управљање ризицима или *risk management*.

1. Управљање ризицима

1.1 Управљање ризицима према Стандарду ISO 31000:2009

У току процеса управљања ризицима Сектор у компанији задужен за праћење нивоа ризика комуницира са заинтересованим целинама у организацији и врши мониторинг, ревизију и контролу ризика, који имају за циљ смањење претњи и тиме обезбеђују ниво ризика уз који их више није потребно третирати.

Стандард ISO 31000 садржи генеричке смернице за развој система, имплементира и константно унапређује оквир чија сврха је интеграција процеса управљања ризицима у читавој организацији, тј. на нивоу компаније (у процесима управљања, дефинисања стратегије, планирања, процесима извештавања, политикама и корпоративној култури). Интеграција процеса управљања ризицима на нивоу читаве организације у литератури се често среће под појмовима компанијско управљање ризицима, управљање ризицима компаније и сл. (енг. *Enterprise Risk Management – ERM*).

Управљање ризицима може бити примењено на све нивое организације – од компанијског нивоа, преко појединих организационих делова, све до појединачних пројеката и активности. Према стандарду ISO 31000, процес управљања ризиком обухвата:

- комуникацију и консултовање,
- утврђивање контекста (утврђивање елемената модела којим се дефинишу основни параметри управљања ризицима и одређују области примене и критеријуми за остатак процеса),
- идентификацију ризика,
- анализу ризика,
- оцену (вредновање) ризика,
- поступање са ризицима (третирање ризика),
- мониторинг и преиспитивање.

1) Krešimir Buntak, Ivana Droždek, Marijana Koščak, Implementation Methodology of Risk management with fmea method, *Tehnički glasnik*, 2014, Zagreb

Од имплементације процеса управљања ризицима, према ISO 31000, компаније могу имати вишеструку корист:

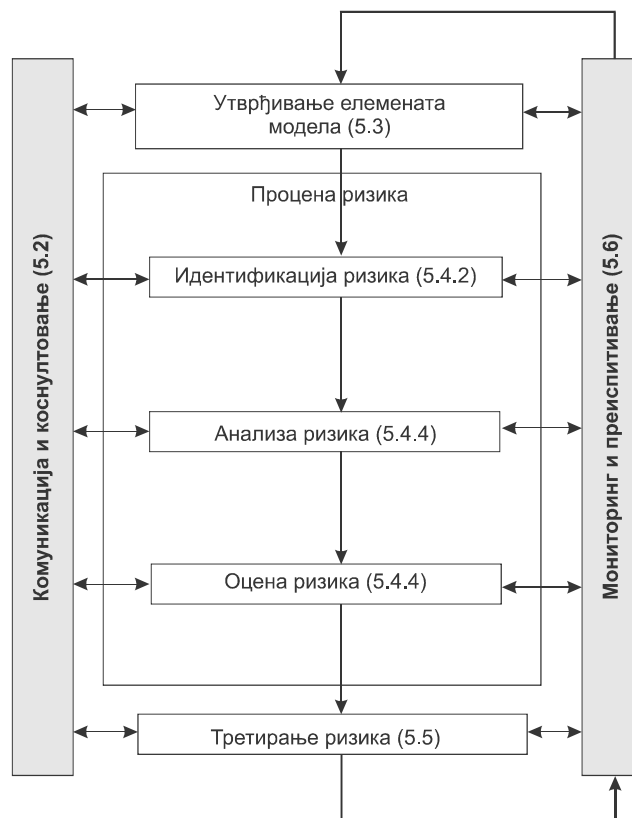
- повећање вероватноће остваривања постављених пословних циљева,
- подстицање проактивног деловања менаџмента,
- подизање свести и схватање потребе за идентификацијом и третирањем ризика у организацији,
- унапређење способности идентификовања шанси и претњи,
- повећано усклађивање са релевантним законским нормама и међународним стандардима,
- унапређење управљања, извештавања, активирање заинтересованих целина,
- установљавање поуздане основе за доношење одлука и планирања,
- снижавање губитака, ефикасније коришћење ресурса,
- унапређење здравља и безбедности запослених, унапређење пословања, заштите животне средине,
- унапређење отпорности предузећа према проблемима и др.

Примена ISO 31000 стандарда пружа могућност да се дефинишу принципи управљања ризицима, односно пословним процесима уз одговарајућу документованост и организацију свих саставних елемената:

- могу га користити сва јавна, приватна или комунална предузећа, асоцијације, групе или појединци – није специфично пројектован за одређену делатност, сектор или службу;
- може се применити у било ком периоду живота компаније и на широк спектар активности, укључујући стратегију и одлучивање, експлоатацију, процесе, функционисање, пројекте, производе, услуге, процене, праксу запошљавања;
- може се применити на било коју врсту ризика, без обзира на природу ризика, и позитивне или негативне последице;
- иако Стандард обезбеђује генеричке смернице, не промовише униформност управљања ризиком у организацији;
- ISO 31000:2009 није “рецепт” или вежба усаглашавања са нечим, и није намењен потребама сертификације.

Практично не постоји ниједна организација која у неком облику не користи процену ризика, мада често нису ни свесне тога. Генерички приступ управљању ризицима према стандарду ISO 31000:2009 не зависи од подручја примене, а концепцијски пружа квалитетну основу за анализу, процену и обраду ризика. Блок шема процеса за управљање ризицима према стандарду ISO 31000:2009 приказана је на Слици 1.

Слика 1 - Процес управљања ризицима према ISO 31 000²



Стандард не третира ризик и процену ризика у методолошком смислу, већ се процени ризика приступа генерички, што омогућава да се процес управљања ризицима без тешкоћа примени у било ком подручју, било да се ради о процесима сигурности, неком другом пословном процесу или друштвеним процесима.

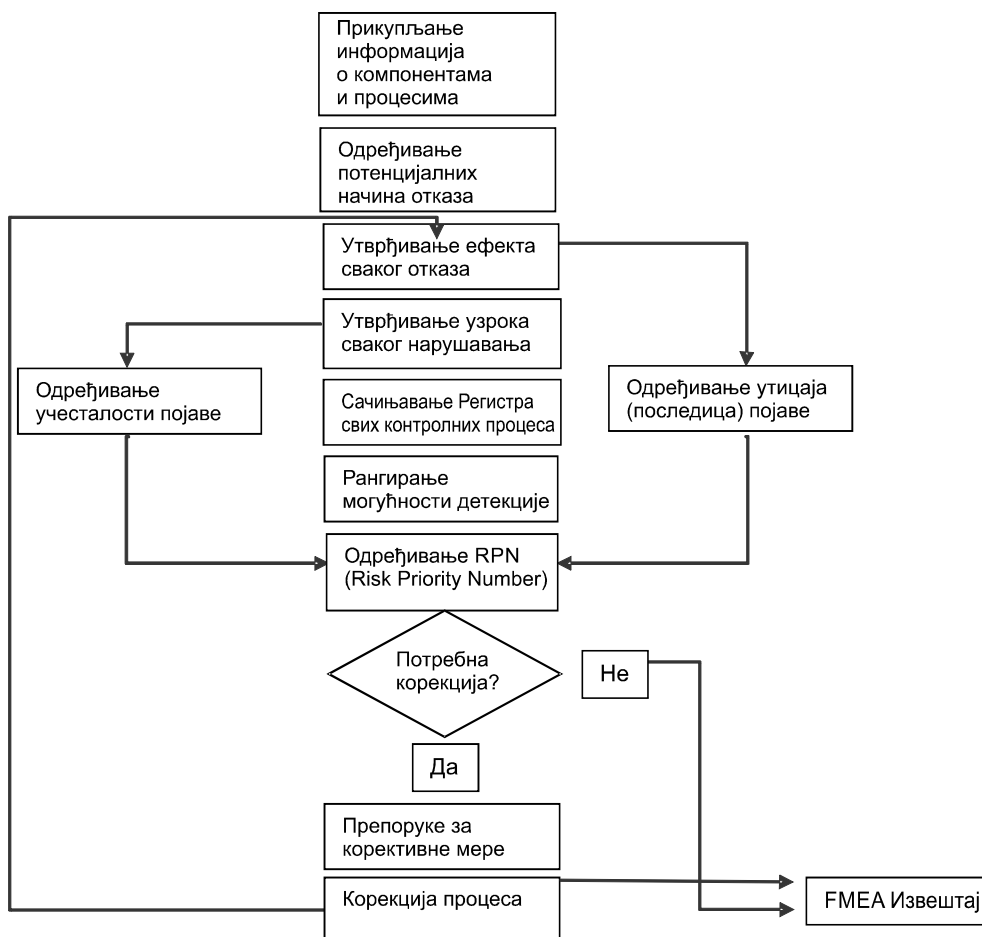
1.2 Поступак управљања ризицима

Уколико желимо највиши степен користи од управљања ризицима у појединим системима, проблему се мора приступити холистички. Такав приступ законска регулатива не решава. Одговор је у примени и имплементацији ISO 31000. Генерички поступак управљања ризицима усвојен у телекомуникацијама приказан је у Слици 2³.

2) Извор: International standard ISO 31000 – *Risk management, principles and guidelines* - препоруке

3) *Essential Mathematics for Market Risk Management*, Simon Hubbert, 2012, John Wiley & Sons, Ltd.

Слика 2 – Генерички поступак управљања ризиком у телекомуникацијама

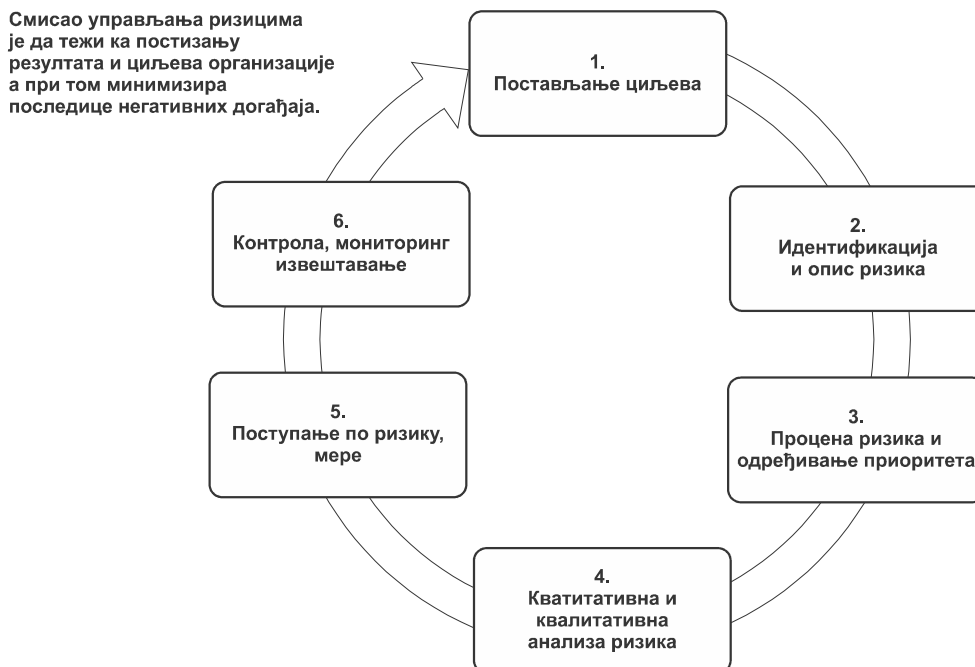


Управљање ризиком, према моделу ISO 31000, је посебна прилика за сваку компанију јер за разлику од традиционалног приступа према коме је ризик лош и повезан са хазардом и представља нешто што треба пребацити на друге, Стандард ISO 31000 на управљање ризиком гледа као на стварање вредности у условима неизвесности, која у великој мери карактерише процес пружања телекомуникационих услуга.

На Слици 3 приказане су хронологија фаза управљања ризиком у организацији кроз поједине фазе циклуса⁴. Управљање ризиком не би имало сврху уколико га не би било могуће на неки начин измерити.

4) Према Шарман-у – адаптирано

Слика 3 - Циклус управљања оперативним ризицима



Један од основних предуслова за управљање ризицима јесте постојање циљева. На основу утврђених циљева разматрају се догађаји који могу да угрозе њихово остваривање и предузимају се активности за управљање ризицима. Због тога је важно да циљеви буду јасно формулисани и недвосмислени, како би се ризици правилно идентификовали. Цео циклус управљања оперативним ризицима у телекомуникационом сектору одвија се кроз фазе приказане на Претходној слици.

1.3 Дефинисање и структурирање ризика

У литератури се могу пронаћи различите дефиниције ризика. Роберт Л. Симонс⁵ дефинише ризик као “неочекивани догађај или низ околности који у значајној мери редукује способност менаџера да имплементирају своју пословну стратегију”. Према Jones и Ashendena⁶, ризик је дефинисан као функција нивоа претње, рањивости и вредности информационе имовине. Тачније речено, ризик представља вероватноћу да се претње реализују и услед рањивости угрози квалитетно одвијање пословних процеса и тиме угрози имовина. То се назива инхерентним или укупним оперативним ризиком који утиче на процесе. Математички, ризик се може изразити следећом формулом:

$$\text{Ризик} = \text{претња} \times \text{рањивост} \times \text{вредност имовине}$$

5) <http://www.hbs.edu/faculty/Pages/profile.aspx?facId=6556>

6) *Risk management for computer security*, Andy Jones, Debi Asheden, Elsevier Inc.

Са аспекта пословних ризика, ризик се дефинише као вероватноћа настанка догађаја који ће имати негативне последице по вредност очекиваних зарада, новчаних токова и вредности предузећа, односно угрожавање пословних циљева. Да би се одредили начини мерења, као и инструменти и стратегије управљања ризицима у предузећу, потребно је одредити врсте ризика. У овом раду приказана је једна врста категоризације ризика и то ризика који се разликују према догађају који их је узроковао. Ту се убрајају оперативни ризици.

Што је више претњи које би могле да угрозе процесе, то је виши ниво ризика у оквиру организације. Саме претње могу бити претходно утврђене или непознате.

Претње се појављују због рањивости (слабости) у оквиру одређеног пословног процеса. Као последица тога, рањивост повећава инхерентни ризик од одређеног низа претњи.

Виши ниво рањивости излаже пословне процесе већим претњама. Различити пословни процеси имају различит ниво значаја или важности у оквиру организације. Што су важнији пословни поступци којима нека организациона целина управља, то је већи инхерентни ризик у процесима.

Проценом претњи и ризика које оне представљају дефинишу се контрамере или потребе за заштитом које су неопходне како би се ризик свео на прихватљив ниво. Тај ниво дефинисан је спремношћу менаџмента предузећа да поднесе ризик у организацији којом управља.

2. Приступ утврђивању ризика

Са аспекта пословања организације, ризици могу да буду *спољни* (политички, економски, природне катастрофе, утицај грађана и јавности) и *унутрашњи* (оперативни, финансијски, ризици везани за информације и комуникације) и *општи*.

Табела 1 – Класификација ризика

Облици ризика	Области која треба узети у обзир приликом идентификовања ризика
СПОЉАШЊИ РИЗИЦИ	
	<ul style="list-style-type: none"> • Природне катастрофе, • Политичке одлуке, промена приоритета, циљева, • Грађани, други субјекти, консултанци, медији,...
УНУТРАШЊИ ОПЕРАТИВНИ РИЗИЦИ	(предмет обраде у овом раду)
Пословни	<ul style="list-style-type: none"> • Стратегије, планирање и политике • Пословни процеси
Финансијски	<ul style="list-style-type: none"> • Недовољно средстава, • Неадекватно планирање, • Економичност, ефективност, ефикасност
Информације и комуникације	<ul style="list-style-type: none"> • Поузданост, квалитет и благовременост информација • Заштита информација • Врсте комуникације
ОПШТИ РИЗИЦИ	<ul style="list-style-type: none"> • Усклађеност и применљивост законске регулативе • Заштита ресурса, углед, итд...

За утврђивање ризика најчешће се користе два приступа:

Први је *одозго према доле*, где се на највишем хијерархијском нивоу разматрају ризици везани за стратешке циљеве (општи и посебни циљеви).

Други је *одоздо према горе*, који укључује све организационе јединице предузећа које прате токове пословних активности и пословне процесе и на основу тога процењују се ризици.

Наведени приступи не искључују се узајамно. Напротив, њихова комбинација у процесу утврђивања ризика је пожељна, јер олакшава утврђивање ризика на нивоу читавог предузећа, односно организационих целина.

2.1 Идентификовање и опис ризика

Идентификовање ризика је процес којим се идентификују и документују потенцијални ризици. Оно захтева темељно познавање организације предузећа, тржишта на којем се послује, правног, друштвеног, политичког и културног окружења, разумевање стратешких и оперативних циљева као и препознавање опасности и претњи које могу да угрозе њихову реализацију. Да би се ризици препознали и донеле праве пословне одлуке, потребне су одговарајуће структуре и методе идентификовања ризика. Основни предуслов за управљање ризицима јесте постојање циљева. Циљ је жељени резултат дефинисан одговарајућим актима организације, односно жељено стање чије остварење се очекује у будућем периоду.

На основу утврђене стратегије и циљева, разматрају се догађаји који могу да угрозе њихово остварење и предузимају се активности за управљање ризицима. *Због тога је важно да циљеви буду јасни и недвосмислени, како би се ризици правилно идентификовали.* Идентификовање и опис ризика у организацији врше се на нивоу субјекта као целине, али и на нивоу организационих јединица појединачно, узимајући у обзир:

- утврђене циљеве (стратешке, годишње и оперативне),
- карактеристике и сложеност оперативних процеса,
- законитост пословања,
- економично, ефективно и ефикасно коришћење ресурса организације,
- поуздано и благовремено извештавање.

Свеобухватно (глобално) сагледавање догађаја који могу утицати на циљеве организације је најједноставнији начин за идентификацију ризика. Одговор на питање **да ли одређени догађаји или активности могу да угрозе постизање циљева** кључан је у процес идентификације потенцијалних ризика.

2.2 Методе идентификовања ризика

Идентификовање ризика може се вршити на основу: претходног искуства, затим коришћењем контролних листа-упитника и на основу заједничких радионица - *Brainstorming*.

Претходно искуство. Подаци и информације који су доступни из претходног периода којима организација располаже или су доступни из других

извора, драгоцени су за утврђивање учесталости јављања и утицаја непожељних догађаја. Ове информације морају да буду поуздане и што је могуће свеобухватније. То укључује податке и анализе о реализацији планова (стратешких, оперативних и финансијских), као и извештаје интерне ревизије.

Коришћење контролних листа-упитника. Руководиоци организационих јединица задужених за управљање ризиком припремају упитнике за самопроцену. Сваки ризик се разматра у односу на претходно припремљену контролну листу/упитник. Познавање проблема и ризика у пословању може помоћи приликом припреме контролних листа/упитника. Контролне листе је неопходно редовно ажурирати.

Заједничке радионице - *Brainstorming*. Идентификовање ризика обавља се организовањем састанака у организацији, где запослени и руководиоци са различитим искуством и знањем одређеном проблему различито приступају. Важно је да запослени и руководиоци разматрају ризике у односу на заједнички постављени циљ. Ово је ефикасна метода, јер се разменом мишљења долази до најбољих решења.

Идентификовање ризика у телекомуникацијама слично је као и у другим услужним секторима, а карактерише га то што се препознавање ризика најчешће налази у „невидљивој зони“ пословних процеса. Пример за то је губитак или хаварисање података (CDR-ова или информација о услузи и кориснику) или појава одређених аномалија у пословним процесима које имају за последицу негативан утицај на поступак фактурисања у смислу могућег изостанка/тачности/благовремености. (То је ситуација у којој је услуга већ пружена кориснику и утрошени су ресурси компаније, али није дошло до фактурисања или наплате јер подаци нису стигли до билинга - фактурисања или друге целине.) Наведене појаве такође су могуће у свим фазама и компонентама пословног процеса, од планирања, преко уговарања, пружања услуге, фактурисања, до наплате и отписа потраживања.

2.3. Опис ризика

Опис ризика представља завршетак процеса идентификовања ризика и почетак процеса процене ризика. Идентификоване ризике потребно је описати тако да се из описа види о ком догађају се ради, који је његов **узрок** и шта би могла да буде **последица**. Ово је важно како ризик не би различито схватиле различите особе. Најчешћи проблеми који се јављају при опису ризика односе се на:

- немогућност разликовања тј. јасног диференцирања услед сложености појединих пословних процеса, ризика и његових узрока и последица због сложености пословних процеса,
- нејасно дефинисање ризика.

Свака организација, па и телекомуникациони сектор у свом пословању суочавају се са оперативним ризицима. Оперативни ризик је теже идентификовати, измерити и њиме управљати јер може било где у пословном процесу да буде испреплетен са осталим ризицима, а њихово успешно препознавање и управљање њима чини саставни део стабилног и успешног пословања. У овом раду ћемо представити путем модула FMEA за управљање ризицима све аспекте управљања оперативним ризицима.

3. Процена ризика

У организацијама се сви пословни процеси одвијају у условима мање или веће неизвесности стања у будућности, што може имати за последицу да се циљеви пословних процеса, а тиме и пословна политика, остварују у несигурном окружењу. С обзиром на то да пословна политика има за циљ остварење циљева, управљање сигурношћу окружења у којем се одвијају сви пословни процеси и потпроцеси један је од кључних захтева опстанка и унапређења пословања пословног субјекта. Након идентификовања ризика потребно је извршити њихову процену, како би се рангирани, утврдили приоритети и пружиле одговарајуће информације за доношење одлука о ризицима на које се треба усмерити.

Процена ризика (*енгл. risk assessment*) чини део једног већег процеса који називамо управљање ризиком (*енгл. risk management*). Процена ризика представља процес препознавања, квантификовања и разврставања ризика по приоритетима и критеријумима прихватљивости са аспекта остваривање важних циљева за организацију. Процена ризика састоји се од два потпроцеса: анализе ризика и вредновања ризика.

Методологија процене ризика може да варира, у највећој мери због тога што је многе ризике тешко квантификовати (нпр. ризике репутације), док је друге могуће нумерички дијагностификовати (нарочито финансијске ризике). За прву групу бољи је субјективан угао посматрања. У том смислу, процена ризика је више уметност, него наука⁷. Међутим, коришћење систематског критеријума за процену нивоа ризика ублажиће субјективност овог процеса, обезбеђујући да се оквир за процену направи на доследан начин.

Опште рангирање ризика врши се на основу закључака изведених током анализе општег контролног окружења, инхерентног ризика и мерења утицаја и вероватноће. Процена и предложене активности доносе са на основу индивидуалног суда о резултатима и околностима. Процес процене ризика представља идентификацију релевантних претњи и процене нивоа ризика који оне представљају за пословање, у смислу њихове вероватноће и утицаја (погледати доле наведену скалу вероватноће и скалу утицаја).

Да би се утврдиле слабости појединих процеса у сектору телекомуникација потребно је имати у виду мноштво фактора који су од утицаја на релевантну област. У телекомуникацијама најчешћа алокација високог ризика проистиче из следећих разлога⁸:

- недостатак координације међу различитим јединицама у оквиру исте организације,
Појединачна целина која делује независно, не узимајући у обзир ограничења и могућности других целина, довешће до повећаног ризика;
- сложено дефинисање услуга,

7) Кешетовић, Кековић, *Кризни менаџмент као облик апликативног менаџмента*, 2008, 82

8) „ТМ forum“, Revenue assurance groupe, 20124 *Framework Risk coverage Model Revenue assurance solution suite 3.6*

Повећањем понуде на тржишту телекомуникација повећава се и број индивидуално уговорених или вишеструких тарифних планова, што доводи до повећања могућности грешке у самом поступку фактурисања (билинга);

- несклад у функционисању појединих делова система (организације);
- недостатак интеграције између билинга и активације/деактивације услуга доводи до могућих грешака у фактурисању;
- неправилно функционисање компоненти свитч-а (централне);
- комплексност тарифирања,
Сложене структуре тарифирања, баш као и сложене промоције доводе до бројних могућности настанка грешака и повећаног ризика;
- припрема и достављање рачуна;
- слабости пословних процеса,
Кршења процедура пословних процеса изазива ланчане реакција која често доводи до повећаног ризика од губитка прихода;
- слабости процеса Дата центра,
Бројни су ризици у фазама обраде и преноса великог броја података које треба спроводити пажљиво како би се заштитиле датотеке;
- аномалије при креирању и преносу CDR-ова (Call Data Record);
- фактурисање, наплата и политика отписа потраживања.

Нису сви послови исти нити имају исту инфраструктуру, па према томе стварни ризици проузроковани постојећим претњама варирају. Анализирајући ризик, долазимо до његовог рангирања, користећи све евидентиране доступне информације, а у пракси се најчешће користе:

- квалитативне анализе које дају описну скалу за опис вероватноће и последица ризика,
- полу-квантитативне анализе које одређују нумеричке вредности за описивање скале, бројеви се користе како би се квантификовали фактори ризика,
- квантитативне анализе које користе нумеричке скале за представљање могућности и последица ризика.

Свака целина у организацији мора идентификовати изворе ризика, подручја утицаја, догађаје (укључујући и променљиве околности) и њихове узроке, као и могуће последице. Циљ овог корака је генерисати свеобухватну листу ризика (Регистар ризика пословног субјекта) који могу стварати, променити, спречити, деградирати или одгодити постизање циљева предузећа. Свеобухватна идентификација је критична, јер постоји могућност да се поједини узрок ризика или ризик изостави, па због тога он неће бити укључен у даљу анализу. Дакле, у овој фази потребно је утврдити који ризици могу утицати на ток, односно на остварење планираних активности. Након што је ризик идентификован, процењују се вероватноћа његове појаве, степен утицаја на планирани распоред, опсег, трошкови и квалитет активности, а затим се одређују приоритети.

Сваки ризик који је рангиран током анализе мора бити надзиран. Сви препознатљиви ризици треба да буду унети у Регистар ризика који садржи све информације о ризику, као и могућим последицама које могу настати.

Постоје многи начини и методе који се користе за препознавање опасности и процену ризика, а сваки од њих има предности и недостатке. Приликом избора адекватне методе треба узети у обзир одређене податке. Они укључују сврху процене, актуелно стање у предузећу, доступне податке или финансијске могућности, као и професионалне склоности особе која врши процену ризика. Било која од коришћених метода мора корисницима резултата процене и осталим заинтересованима да омогући јасан увид у сам поступак процене ризика и кораке који су предузети у том поступку.

3.1 FMEA Метода - Алат за процену и управљање оперативним ризицима у телекомуникацијама

Било који пословни процес у организацији као такав можемо дефинисати као низ међусобно зависних и повезаних активности које троше ресурсе (време, енергију, радну снагу, новац) да би се ти исти ресурси (инпут) претворили у неки користан учинак (оутпут). Ови учинци даље служе као ресурси (инпут) за следећу фазу у процесу, све док се не постигне жељени резултат. Дакле, процес се по дефиницији састоји од више активности или елемената/компонената. Та мулти-елементна особина процеса је нешто што отежава његово разумевање и самим тим води ка неизвесности и ризику⁹. Ризик је нешто чега сви запослени у организацији треба да буду свесни.

Ако су процеси свуда око нас, како онда контролисати ризике који проистичу из процеса?

Алат који нам стоји на располагању је FMEA¹⁰ (енгл. *Failure Mode and Effect Analysis*).

FMEA се користи више од четрдесетак година. Почетак развоја и примене FMEA везани су најпре за NASA свемирски програм. Потом метода постаје формализована и боље дефинисана и примена се шири кроз војну и авионску индустрију, ИТ сектор и телекомуникације. Осамдесетих година FMEA постаје алат за Total Quality Management а деведесетих Six Sigma алат. Индустрија моторних возила (AIAG - Automotive Industry Action Group) и Америчко друштво за контролу квалитета (ACQC - American Society for Quality Control) у фебруару 1993. године заштитили су ауторска права на FMEA стандард.

FMEA је постала део захтева за добијање сертификата ISO QC 9000, а такође је разматрана и кроз ISO серије стандарда ISO 9001 и ISO 14 000. Краткорочно, FMEA даје попис потенцијалних отказа и утврђује озбиљност њихових ефеката и одређује приоритет акција у смислу примене корективних мера. Дугорочно, FMEA развија критеријум за планирање тестирања организације и система, осигурава документацију за будуће анализе поузданости у случају промене дизајна система, обезбеђује основу за планирање одржавања, обезбеђује основу за квалитативну и квантитативну анализу поузданости система и процеса.

9) Александар Теофиловић, *Controller*, 2016 MCB

10) У овом раду FMEA метода је прилагођена и донекле измењена у односу на оригиналну верзију, због специфичности оперативних процеса у телекомуникацијама.

3.2. Дефинисање и историја FMEA методе

Према дефиницији, FMEA је системска метода потенцијалног пропуста у начину рада која има за циљ спречавање и кориговање тих пропуста. FMEA методу потребно је примењивати, иако у датом тренутку сви подаци или информације нису у потпуности познати. У идеалном случају, FMEA се спроводи у дизајну производа/услуге или процесу развојног степена и на било који жељени ниво детаљности - система, подсистема, склопа или компоненте.

FMEA метода се користи за идентификовање потенцијалних недостатака процеса (у наставку текста: *отказ*) и накнадно постављање тих недостатака на листу приоритета на основу:

- озбиљности (*severity*),
- вероватноће појављивања (*occurence*), и
- вероватноће детектовања тих недостатака (*detection*).

Анализа утицаја и последица грешака је системска метода којом се идентификују и спречавају проблеми на производу/услуги или процесу пре њиховог настанка. FMEA метода фокусира се на превенцију грешака и смањивање могућности да се грешка догоди. Примена ове методе проширила се због њене једноставности и могућности прилагођавања свим подручјима посматрања неког проблема, као и чињенице да су потребу за применом анализе утицаја и последица грешака препознале и структурне међународне организације које предлажу и усвајају стандарде квалитета. Прилагођавање FMEA методе решавању различитих проблема види се пре свега у могућности креирања таблица за процену важности, вероватноћи појављивања и вероватноћи откривања, при чему се описно могу карактерисати интервали ризичности поједине потенцијалне грешке и припадајућих последица.

Ефикасност FMEA је и у идентификацији корективних мера потребних како би се спречило да дође до пропуста, а како би се осигурао већи профит, квалитет и поузданост процеса.

FMEA истиче слабости кроз постављање листе приоритета недостатака у самом процесу, путем рачунања RPN броја. RPN број је генерисани број заснован на FMEA формули, који указује на отказе у систему који захтевају хитну пажњу.

Увођење FMEA методе одвија се кроз неколико фаза које се спроводе у десет корака¹¹:

- **Корак 1:** Преглед/проучавање (скенирање) процеса. Користи се *flow chart* пословних процеса у предузећу како би се идентификовала свака процесна компонента. Свака процесна компонента уписује се у FMEA табелу. Ако је Регистар/листа преобиман, потребно је извршити груписање на више подесивих делова.
- **Корак 2:** “Олуја мозгова” (*brainstorming*) о потенцијалу и могућим опасностима од појаве аномалија или отказа тј. дефинисање могућих начина отказа (*Failure Mode*) унутар процеса.

11) Joseph E. Kenol, NYCT, EMD QA, MOW, Dept. Of Subway, 2015.

Потребно погледати постојећу документацију и податке где се могу наћи индикације о свим начинима на које сваки/а елемент/компонента процеса може отказати. Листа треба да буде исцрпна и након израде листе поједине ставке се могу комбиновати. Вероватно ће бити неколико потенцијалних отказа за сваку компоненту.

- **Корак 3:** Попис потенцијалних последица сваког појединачног отказа, тј. дефинисање могућих ефеката сваког отказа (*Potential Failure Effects*). Ефекат је утицај који отказ или аномалија имају на крајњи производ/услугу или на наредне кораке у процесу. Вероватно ће сваки отказ имати више ефеката;
- **Корак 4:** Додељивање ранга тежине утицаја тј. одређивање озбиљности (*Severity*) сваког ефекта отказа. Односи се на озбиљност последица неуспеха или аномалија;
- **Корак 5:** Одређивање вероватноће учесталости појаве тј. одређивање вероватноће појављивања (*Occurrence*) сваког ефекта отказа;
Оцена учесталости појаве сваког ефекта коришћењем стандардизованог водича;
- **Корак 6:** Оцена могућности детекције тј. одређивање вероватноће детектовања (*Detection*) сваког ефекта отказа. Какве су шансе да ће се аномалија открити пре него што се догоди;
- **Корак 7:** Рачунање RPN – Рачунање ризика тј. Вероватноћа \times Утицај \times Детекција;
- **Корак 8:** Разрада акционог плана тј. сортирање ризика према RPN. Доношење одлуке који ће уочени ризик бити третиран на основу добијених података RPN. Потребно је детаљно дефинисање улоге сваког учесника и до ког рока;
- **Корак 9:** Предузимање мера тј. дефинисање активности за умањење критичних отказа. Имплементација побољшања идентификованих од стране тима за процену оперативних ризика од одлива прихода (организационо за предузимање мера надлежне су целине у систему које спроводе процес);
- **Корак 10:** Израчунавање накнадног RPN. Поново проценити сваки од потенцијалних неуспеха/аномалија након што су предузете одређене мере ради утврђивања утицаја побољшања.

Главни циљ је минимизовање вероватноће појављивања грешке/отказа у процесима. Основна карактеристика препознатљивости FMEA методе је њена оријентација на превенцију свих могућих потенцијалних проблема и њихово потпуно елиминисање. Често се користи јер је једноставна и прилагодљива свим подручјима посматраног Система¹².

3.3 Примена FMEA методе

FMEA је могуће веома успешно примењивати у више различитих области, а нарочито у телекомуникацијама. Најчешћа примена је у следећим доменима:

12) Томислав Добровић, Диана Тадић, Зоран Станко; FMEA метода у управљању квалитетом, 2008

- креирање таблица за једноставније проналажење аномалија/нарушавања процеса;
- примена захтева за превентивним надзором процеса, вероватноћа и критичност неког квара одређују потребу за превентивним или корективним процесом одржавања;
- додатна помоћ код разних тестирања, индикација кварова и редуванности;
- анализа коришћења аутоматских или мануалних решења;
- креирање, одржавање и израда документације о анализи поузданости и сигурности процеса;
- оптимизација процеса као и испитивање потенцијала за појављивање проблема.

Без обзира на место утврђивања неправилности функционисања процеса као резултата специфичне грешке, FMEA поступци одређују ту неправилну функцију као могућу грешку и анализирају је. Поступци FMEA припремају се у организационој целини за планирање нових услуга, секторима, службама и другим целинама које учествују у процесу креирања, пружања, фактурисања, наплате и отписа потраживања као и у другим релевантним целинама организације.

3.3.1. Рачунање показатеља величине ризика – Регистар ризика

Иницијални документ и полазна тачка у процесу одређивања показатеља величине оперативних ризика у сектору телекомуникација је Регистар оперативних ризика. Сврха Регистра ризика је да пружи све кључне информације у почетним корацима процеса управљања оперативним ризицима у организацији као и да омогући корак 1. у имплементацији FMEA модела. Упоредном анализом прикупљених информација/података са означених контролних тачака добијају се упоредиви подаци који ће бити анализирани, вредновани, статистички обрађени и праћени кроз читав пословни процес и на основу којих ће се мапирати места на којима су изражена нарушавања и аномалије процеса.

Регистар ризика садржи следеће елементе:

- примарне ризике (глобални преглед водећих ризика у организацији),
- секундарне ризике (детаљан преглед идентификованих ризика по оперативним процесима),
- контролне тачке (специфично препознатљива места где је могуће идентификовати ризик),
- опис ризика,
- преглед постојећих контрола,
- процену резидуалног нивоа ризика,
- реаговање на ризике,
- одговорна лица,
- рокове за спровођење.

Регистар ризика се проверава и ажурира најмање једном годишње. Ажурирање иницирају руководиоци надлежних организационих јединица привредног субјекта лица задуженог за успостављање и спровођење процеса управљања ризицима и евентуално на препоруке интерне ревизије. Илустративни пример изгледа Регистра оперативних ризика дат је у Табели 2.

Табела бр. 2 – Регистар оперативних ризика

Р. бр.	Примарни ризици	ID-SR	Секуларни ризици	ID-КТ	Контролне тачке	Надлежне ОС	Опис процеса
3	Ризици везани за базе података о корисницима – Customer Relationship Management	SR 3/1	Ризик везан за некомплетне, нетачне, сувишне и непотребне податке о корисницима, који су евидентирани у бази података (CRM база)	КТ 3/1	Број неисправних ЈМБГ	Дирекције за приватне кориснике, Дирекција за пословне кориснике	Некомплетни, нетачни и сувишни подаци о корисницима који су евидентирани у CRM бази могу довести до погрешног склапања уговора, немогућности достављања рачуна и адекватне наплате.
				КТ 3/2	Број корисника са неисправним подацима		
				КТ 3/3	Укупан број корисника (ЈМБГ)		
				КТ 3/4	Број корисника старијих од +75 година		
				КТ 3/5	Број корисника са неуслагашеним подацима са екстерним базама података (МУП, АПР, Кредитни број)		
				КТ 3/6	Број пословних корисника који није евидентиран у Регистру АПР		
		SR 3/2	Оперативни и безбедносни ризици	КТ 3/7	Број инцидентата на апликацијама и опреми који користе базу података (Service manager, TTS)	Дирекција IT подршку и ИТ сервисе	Ризици од губитка, крађе, неовлашћеног откривања и корупција података или недостаци у функционисању софтвера и опреме на којој су подаци (малициозни код, хакерске активности, злоупотреба, нежељени ефекти промена)
		SR 3/3	Ризик од погрешно унетих података из захтева корисника за тражену услугу	КТ 3/8	Број корисника са погрешно унетим подацима	Дирекција за приватне кориснике Дирекција за Пословне кориснике	Погрешно унети подаци приликом креирања захтева у продајној апликацији/генерисање радних налога у TTS приликом реализације новог сервиса или код промене параметара постојећег.
				КТ 3/9	Број неадекватно активираних сервиса корисника		
				КТ 3/10	Број корисника са погрешно унетим подацима захтева у TTS/CRM базу	Дирекција IT подршку и ИТ сервисе	

Основни почетни оквир у поступку управљања ризиком је Регистар ризика који на систематизовани начин идентификује и описује ризике и притом дефинише одговорност запослених за препознате ризике.

Формирањем Регистра оперативних ризика омогућава се даље кретање кроз FMEA модел коришћењем препознатих ризика, припадајућих контролних тачака, као и свих других података који проистичу из анализа оперативних ризика и тиме се долази до фазе у којој се одређује „учесталост“ тј. вероватноћа појаве ризика и скала озбиљности „утицаја“ на пословне процесе, а самим тим и на постављене циљеве предузећа.

3.3.2. Скала вероватноће ризика

Вероватноћа је процена могућности настанка одређеног нежељеног догађаја. Процена се постиже анализом, калкулацијама, упоређивањем са сличним ставкама или процесима који су документовани у прошлости. Узрок сметње посматра се као одређена слабост приликом креирања појединих пословних процеса. Све потенцијалне узроке настанка нежељеног догађаја треба идентификовати и документовати и дефинисати њихову вероватноћу појављивања, као што су људске грешке при манипулацији, грешке у преносу података, неусклађеност система, погрешни алгоритми, неадекватни услови рада, погрешан унос података... итд.

Да бисмо истакли значај утицаја вероватноће појаве ризика, наводимо следећи пример: релативно је мала вероватноћа да ће се десити велико оштећење на некој згради, али то би имало огроман утицај на континуитет пословања. Насупрот томе, веома је вероватан повремен пад компјутерског система, али то обично нема пресудан утицај на пословање организације.

Модалитет и карактеристике сваког процеса одређивања вероватноће учесталости нарушавања процеса или појаве аномалија разликују се међусобно, јер се и сами процеси међусобно разликују. Зато је потребно да при одређивању тих параметара учествују лица која имају мериторне вештине, знања из конкретних процесних области тј. они који обављају послове за које се утврђује оцена. Модел оцењивања вероватноће појављивања нежељеног догађаја представљен је у Табели 3.

Табела 3 - Вероватноћа настанка нежељеног догађаја

Оцена	Опис	Вероватноћа	Вероватноћа нарушавања процеса
1	Шансе да ће се ризик догодити су 1 - 29%. Аутоматизовани процеси са континуираним аутоматизованим надзором контрола.	Сасвим ретко	>1 у 150.000/1.500.000
2	Шансе да ће се ризик догодити су 30-49%. Аутоматизовани процеси са <i>ad hoc</i> надзором или редован мануелни преглед контрола.	Ретко/скоро не-вероватно	1 у 2.000/15.000
3	Шансе да ће се ризик догодити су 50-69%. Аутоматизовани процеси без надзора контрола или висок ниво мануелних процеса.	Умерено	1 у 80/400

4	Шансе да ће се ризик догодити су 70-89%. Делимично аутоматизовани процес уз слаб надзор или без надзора неких мануелних процеса.	Вероватно/често	1 у 8/20
5	Шансе да ће се ризик догодити су 90-100%. Висок ниво мануелних процеса уз ограничену аутоматизацију или без аутоматизације и веома мали број аутоматизованих контрола.	Готово сигурно/често	1 у 2/3

На основу идентификације опасности и штетности у пословном процесу и радној околини и статистичке обраде података о отказима/кваровима (акцидентима и/или нарушавањима процеса) и критичним тачкама процеса може се извршити процена вероватноће и учесталости појављивања ризика. Параметри анализе се нумерички вреднују, па је и коначна процена вероватноће појаве ризика изражена нумерички.

3.3.3. Скала утицаја

Утицај је процена последица у случају наступања одређеног ризичног догађаја. То може бити и нека врста штете, изгубљене прилике или остварење претње која доводи до мањег или већег одлива прихода кроз нарушавање пословног процеса.

Процена утицаја обухвата процену последица ако се ризик оствари. Значи, процена утицаја не узима у обзир вероватноћу, него само одговара на питање шта ће се догодити ако се одређени догађај оствари. Модел оцењивања утицаја тј. последице настанка нежељеног догађаја представљен је у Табели 4.

Табела 4 – Утицај ризика

Оцена	Опис	Утицај
1	У случају појаве ризика активности се обављају уз мале сметње/кашњење, али вероватно ће се циљеви остварити (шанса да ће се циљеви остварити је 90-100%). Веома низак одлив прихода.	Веома низак
2	У случају појаве ризика активности се обављају уз мале сметње/кашњења, али вероватно ће се циљеви остварити (шанса да ће се циљеви остварити је 70-89%). Низак одлив прихода.	Низак
3	У случају ризика отежано је обављање пословних активности ОЦ, а циљеви се само донекле могу остварити (шанса да ће се циљеви остварити је 50-69%). Средњи одлив прихода.	Средњи
4	У случају појаве ризика, активности су значајно нарушене, а мало је вероватно да ће се циљеви остварити (шанса да ће се циљеви остварити је 30-49%). Велики одлив прихода.	Велики
5	У случају појаве ризика скоро је невероватно да ће се циљеви остварити (постоји 1- 29% шанса да ће се циљеви остварити). Веома велики одлив прихода.	Критичан

Сви ризични догађаји неће утицати на пословне процесе у истој мери, већ ће само неки од њих имати пресудан утицај тј. они који су непосредно повезани са остварењем резултата. Међутим, поред утицаја појединих значајних ризичних догађаја, треба узети у обзир комбинацију више ризичних догађаја која може имати изузетно озбиљан утицај на постављене циљеве. Ризични догађаји у процесу могу да буду многобројни и са различитим могућностима, односно опасностима за стварање губитака. Међутим, треба имати у виду значајну чињеницу да су ризични догађаји међусобно повезани и да се на тај начин остварују кумулативни и веома сложени и јаки утицаји на пословне активности.

3.3.4. Скала детекције

Вероватноћа детекције утврђује се путем постојећих контрола у пословним процесима. То подразумева одређивање скале за вероватноћу да ће средство или метод или постојећа контрола идентификовати негативну појаву и узрок пре него што се та појава и догоди. Ово је важно за одрживост квалитета рада система и означава кад и којим контролама оператер може да открије аномалију током оперативног рада, користећи при том одређене дијагностичке поступке или аутоматски системски тест. Тиме се у вероватноћу детекције укључује ризик тајминга детекције који представља временски период потребан да се помоћу постојећих контрола детектује начин отказа (аномалију) или узрок настанка исте (пре, у току или након пружања услуге, итд.). Модел оцењивања вероватноће детекције дат је у Табели 5.

Табела 5 – Детекција

Оцена	Опис	Појава аномалије процеса	Вероватноћа детекције
1	Постојеће контроле скоро сигурно откривају процесну аномалију	1/10.000	Скоро сигуран
2	Велика вероватноћа да ће постојеће контроле открити процесну аномалију	1/2.000	Велика
3	Умерена вероватноћа да ће постојеће контроле открити процесну аномалију	1/500	Умерена
4	Слаба вероватноћа да ће постојеће контроле открити процесну аномалију	1/100	Слаба
5	Веома слаба вероватноћа да ће постојеће контроле открити процесну аномалију	1/10	Скоро немогућа

При одређивању скале вероватноће детекције треба јасно идентификовати најадекватнији начин детекције, у складу са индивидуалним специфичностима и карактеристикама процеса.

3.3.5. Нумеричко рангирање ризика – Радни лист FMEA

За нумеричко рангирање ризика потребно је унети претходне податке (вероватноћу, утицај, вероватноћу детекције) у Радни лист FMEA, према приложеном обрасцу који је приказан у Табели 6.

Табела 6 - Радни лист FMEA

РАДНИ ЛИСТ FMEA

Failure Mode and Effects Analysis

Организациона Целина: _____		FMEA број: 123456													
Функција: _____		FMEA Date: 01.01.2008													
Припремио: _____															
Оперативни процес из РоP	Могућност отказа	Могући ефекти отказа	ВЕР	Узрок отказа	УТИ	Постојеће контроле	ДЕТ	RPN	Упућена RA препорука	OC - Препоручене мере	Резултат				
											Предузете активности	V	U	D	R
Креирање и пренос CDR	Губитак CDR	Нефактур. пружених услуга	4	Губитак података при преносу	3	Провера преноса (in-out)	3	36	Увођење додатне контроле при преносу података	IT	Инсталиран допунски софтвер	3	3	2	18
								0							0
								0							0
								0							0
								0							0

VER=Вероватноћа наступа догађаја (ризика)

ДЕТ=Вероватноћа детекције наступа неповољног догађаја

УТИ=Утицај неповољног догађаја на пословне процесе RPN= Risk Priority Number

3.4. Укупна изложеност ризику – матрица ризика – завршно рангирање ризика

Рангирање ризика кроз Матрицу ризика пружа основу за одређивање приоритета ризика и приказује ниво изложености пословних процеса, као и организације у целини. Матрица ризика показује које су области пословања у „критичној фази“ и где су потребне хитне мере како би се даљи ризик од губитка прихода смањило на „прихватљив“ ниво.

Овакав вид обраде ризика могуће је применити на свим нивоима и за све врсте услуга појединачно или на целокупно пословање компаније. Листа ризика сачињена по критеријуму приоритета (приоритизације ризика) омогућава да се на реалној основи процени колико ће ресурса бити ангажовано да би се ризик отклонио или свео на прихватљиву меру.

Процена укупне изложености ризику потребна је да би се утврдили приоритети, односно најзначајнији ризици којима треба управљати. Резултат укупне изложености ризику резултат је множења оцена утицаја и вероватноће настанка и вероватноће детекције појединог ризика - (контроле).

$$RPN = V \times U \times D$$

При чему је:

$$\text{ПРИОРИТЕТНИ РИЗИК (RPN)} = \text{ВЕРОВАТНОЋА} \times \text{УТИЦАЈ} \times \text{ДЕТЕКЦИЈА}$$

Сваки ризик из *Регистра оперативних ризика* може имати вредност RPN-а од минимално 1 до максимално 100 бодова. Што је већа вредност RPN, ризик је критичнији и треба му дати већи приоритет при спровођењу корективних активности и мера. Добра страна ове методе је широк спектар оцена ризика које олакшавају рангирање, односно мала је вероватноћа да ће већи број ризика добити исту оцену RPN-а.

Код ове методе може бити проблематично давање оцена ризицима у вези са три наведена параметра грешке. Оцене које се дају ризицима садрже и одређену дозу субјективности јер зависе од лица које врши оцењивање. Из тог разлога потребно је при оцењивању ризика што више искључити субјективност тако што ће се оцењивање поверити компетентним и искусним лицима. Модел Матрице ризика приказан је у Табели 7.

Табела 7 - Модел матрице ризика

МАТРИЦА ПРИОРИТЕТА ОПЕРАТИВНИХ РИЗИКА

ВЕРОВАТНОЋА РЕЗИДУАЛНОГ РИЗИКА	Веома велика	59	75	76	80	100
	Велика	39	59	75	76	80
	Средња	30	40	60	75	76
	Ниска	20	30	40	59	75
	Веома ниска	10	20	30	39	59
		ПРИХВАТЉИВ РИЗИК				
				НЕПРИХВАТЉИВ РИЗИК		
		Безначајне	Умерене	Мале	Значајне	Озбиљне
		ПОСЛЕДИЦЕ				

Сви идентификовани ризици морају да буду оцењени на исти начин. На основу резидуалног ризика и одлуке менаџмента о нивоу прихватљивог ризика одлучиваће се да ли су потребне додатне мере за смањивање изложености ризику. Пример могућих тумачења нумеричких вредности из Матрице ризика дат је у Табели 8.

Табела 8 - Приоризација ризика¹³

RPN	Коментар ризика	Ризик
<40	Идеална ситуација (циљни ниво ризика). Ниво ризике ком треба да теже сви процеси у Компанији. Догађа се са малом вероватноћом, са краткорочним ефектима и њом се може управљати коришћењем постојећих контролних механизма, изазива сметње у раду.	Прихватљив ниво ризика
40-59	Потребна интервенција превентивног карактера како би се спречиле веће последице у будућности. Могућа кумулација ризика и прерастање умереног у озбиљни ризик ако се не интервенише на време одговарајућим мерама. Овај ризик изазива материјално/финансијске последице због недостатка контроле, смањује безбедност процеса. Потребно је побољшање контролних процеса.	Умерен
60-75	Значајан ризик без озбиљних или критичних одлива прихода. Потребна интервенција, али није од највишег приоритета. Недостатак контроле или слабости идентификоване у процесу изазивају значајне последице.	Велики
76-100	Екстремни ризик-потребно предузимање хитних мера како не би дошло до катастрофалних последица и материјалне штете. Неопходна непосредна интервенција и нови механизми за побољшање система контроле.	Врло велики

Финално, обезбеђивањем софтверске подршке може се кликом на вредност RPN-а из Матрице ризика отворити помоћни приказ који садржи листу оперативних процеса (контролних тачака из Регистра оперативних ризика) који спадају у дату категорију угрожености. На основу овог приказа могуће је донети брзу одлуку о деловању, ради умањења ризика који се налазе у црвеној зони. Модел таквог приказа илустрован је Табелом 9. на наредној страни¹⁴.

Овај модел прегледа и организације података омогућава мапирање ризика у пословним процесима у компанији, реално сагледавање „проблематичних“ зона и омогућава благовремено и прецизно доношење одлука о врсти и интензитету мера за спречавање одлива прихода¹⁵.

3.5 Инхерентни и резидуални ризик

Инхерентни ризик је ризик са којим се суочава организација, не узимајући у обзир постојање било каквог облика контроле. Ризик мора да буде проценен без разматрања мера које су већ усвојене за његову контролу. Постоји могућност да контролне активности које постоје у организацији можда не буду ефикасне и не умањују инхерентни ризик. Имајући у обзир ефикасност постојећих контролних активности, врши се други ниво процене, а то је процена резидуалног ризика. Инхерентни ризик може се одредити сабирањем

13) Дате вредности могу се прилагођавати (мењати) према потреби тј. према специфичним захтевима из области на коју се Матрица односи

14) Иако због формата стране Табела 9. нема одговарајућу прегледност, упућујући карактер оправдава њено приказивање.

15) Списак ризика дат је као илустративни пример.

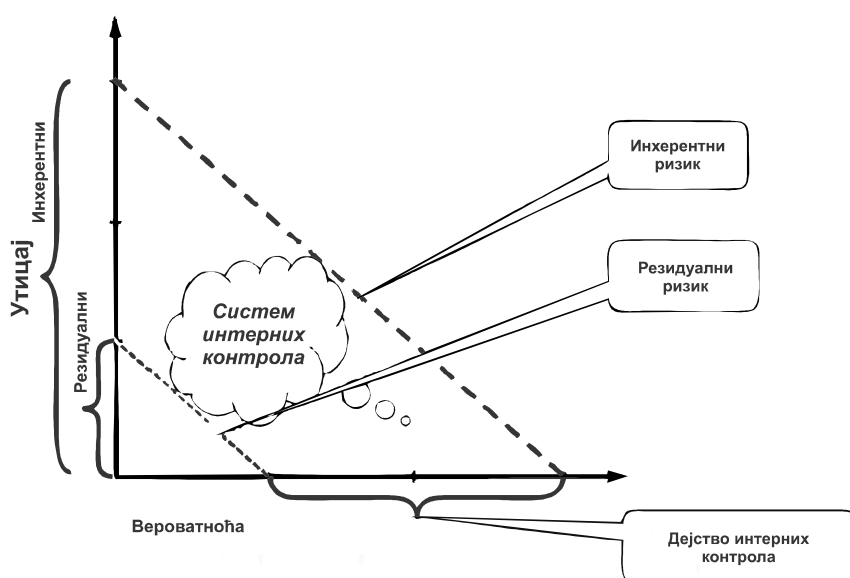
бројева профила ризика за сваки ризик који организација идентификује према важећем Регистру оперативних ризика који чини саставни део Процедуре.

Резидуални ризик је ризик који преостаје (и даље постоји) након што се узме у обзир ефикасност постојећих контрола. Резидуални ризик може се утврдити одузимањем умањења ризика од инхерентног ризика:

$$\text{Резидуални} = \text{Инхерентни ризик} - \text{Контроле (умањење ризика)}$$

Илустрација модела дата је на Слици 4.

Слика 4 - Инхерентни и резидуални ризик¹⁶



Процена инхерентног ризика је потребна како би се утврдиле и успоставиле активности које се односе на ублажавање ризика (укључујући контроле). Са друге стране, процена резидуалног ризика потребна је да би се утврдиле области високог приоритета.

3.6. Умањење ризика – контролне активности – вероватноћа детекције

У складу са постављеним стратешким циљевима организације, актима преузећа и интерним правилима, контролне активности се успостављају ради остваривања постављених циљева свођењем ризика на прихватљив ниво. Постоје различите контролне активности које доприносе томе, као што су превентивне контроле, детективне контроле, корективне контроле.

Превентивне контроле – осмишљене су да спречавају појаву неефикасности, пропуста, грешака или слабости. Њима се не може гарантовати да се контролисани догађаји неће појавити, већ оне смањују могућност његовог појављивања. Примери превентивних контрола укључују: раздвајање дужности, унапређење

16) *Методологија управљања ризиком*, доц. др Миле Станишић, Универзитет "Сингидунум", 2013.

интегритета система, постојање процедура којима се дефинишу ниво и обим овлашћења, контрола приступа, увођење додатних нивоа провера и сл.

Детективне контроле – су контроле осмишљене да би се утврдиле и исправиле грешке, недостаци или неправилности. Оне не могу да пруже потпуно уверавање да ће жељени циљ бити постигнут, пошто делују након појављивања догађаја или након већ насталих догађаја, али требало би да смање ризик од нежељених последица, јер омогућавају предузимање додатних активности. Детективне контроле су најделотворније када чине део круга повратних информација у којима се врши надгледање њихових резултата и користе се ради побољшања процедуре или превентивних контрола.

Директивне контроле – су контроле осмишљене да проузрокују или подстакну активности и догађаје неопходне за постизање циљева. Оне усмеравају одређени процес у жељеном смеру, односно осигуравају остварење циља који се жели постићи (законска регулатива, планови, процедуре, ресурси и планови потребни за остварење циља). Примери укључују: јасно дефинисање политика, утврђивање циљева и одговарајућу обуку запослених и адекватан кадар.

Корективне контроле¹⁷ – осмишљене да исправе утврђене грешке.

Важно је да успостављена контрола буде сразмерна ризику и да трошкови контроле не буду већи од користи. Потребно је сачинити преглед интерних контрола тј. мере и провера које се спроводе на нивоу посматраних процеса, а које својим деловањем умањују интензитет ризика и вероватноћу његовог појављивања. Све контроле квалитета и процеса спроводе саме организационе целине, а овом методологијом је предвиђено да се обухвати и вреднује све како би се умањио коефицијент ризика добијен кроз производ вероватноће појављивања, утицаја на процесе и детекције. У плану поступања са ризицима свака организациона целина утврђује које контроле су неопходне за одређени ниво прихватљивог ризика.

Осигурање да подаци пренети из система у систем буду потпуни и употребљиви. Контроле које се том приликом могу спровести укључују утврђивање броја датотека, проверу размака у редном броју датотека, IN/OUT провере, провере размака у редоследу блокова, провере размака у редоследу записа, итд. Овај илустративни пример укратко је приказан у Табели 10.

Табела 10 - Организација контроле преноса података у телекомуникационим системима

Слабост	Лоша интегрисаност система
Претња	Губитак података
Контрола	Осигурати потпун пренос података
Мере	Утврђивање броја датотека Утврђивање броја блокова Утврђивање броја записа ИН/ОУТ провера Провера размака у редоследу датотека Провера размака у редоследу блокова Провера размака у редоследу записа

17) Смернице за успостављање и спровођење процеса управљања ризицима, МФЦГ, 2015.

Појединачне процене ризика треба вршити одвојено за сваки пословни процес, јер ће они бити изложени различитим претњама и ризицима. Тако сачињена листа контрола користи се, поред осталог, у следеће сврхе:

- идентификовање контрола од значаја за организацију и сам процес,
- процену ефикасности постојећих контрола,
- идентификовање контрола које недостају,
- помоћ у одређивању приоритета приликом спровођења контрола које недостају.

Делотворност контроле. Делотворност контроле односно неке спроведене мере дефинише се као производ њеног обима и учесталости.

$$\text{Делотворност контроле} = (\text{Обим} \times \text{Учесталост})$$

Вредновање контрола зависи од степена „зрелости“ пословних процеса. Приликом утврђивања квалитета и обима контроле може да се користи Табела 11.

Табела 11 - Вредновање контрола¹⁸

	Ниво	Опис
1	Почетни	Врло низак. 0-20% података у оквиру контроле. Карактерише га следеће: Већина, а можда и сви подаци, нису верификовани контролама.
2	Понављајући	Низак. 20-40% података у оквиру контроле. Карактерише га следеће: Само мали део података је верификован контролама, а сами по себи не морају да буду репрезентативан узорак свих података.
3	Дефинисан	Средњи. 40-60% података у оквиру контроле. Карактерише га следеће: Велики део података верификован је контролама, али не представља нужно репрезентативни узорак свих података.
4	Контролисан	Висок. 60-80% података у оквиру контроле. Карактерише га следеће: Велики део података верификован је контролама или уколико се ради о узорковању, мора да буде репрезентативан за све податке.
5	Оптимизујући	Веома висок. 80-100% података у оквиру контроле, Карактерише га следеће: Или су сви подаци верификовани контролама или се врши статистички поуздано узорковање које обухвата све податке, а то узорковање је проширено „интелигентним узорком“, нпр: <ul style="list-style-type: none"> • уочавање проблема с малом учесталашћу, • поновно уочавање ранијих проблема.

Обим контроле односи се на обим података обухваћених контролом, а учесталост контроле односи се на то колико често се контрола спроводи над одређеним процесом.

Скала учесталости контрола. У поступку вредновања контрола препознаје се пет нивоа зрелости. Уобичајене карактеристике обима описане су у Табели 12.

18) TM Forum, ETOM Core Frameworks Concepts and Principles Query, 2017.

Табела 12 - Скала учесталости контрола¹⁹

	Ниво	Опис
1	Почетни	Веома низак, који карактерише следеће: Нередовно и ретко контролисање, искључиво као резултат индивидуалне иницијативе, не као део редовног програма.
2	Понављајући	Низак, који карактерише следеће: Контрола као одговор на захтев интерних или екстерних ревизора, или када се сумња на проблеме. Уобичајено једном годишње или ређе.
3	Дефинисан	Средњи, који карактерише следеће: Контроле се спроводе периодично, уз учесталост од једном месечно или чешће, иако сам распоред није формализован. Распоживост података и ресурса су кључни фактори приликом обављања контроле/а.
4	Контролисан	Висок, који карактерише следеће: Контроле се спроводе редовно, уз учесталост од једном месечно или чешће, уз претходно дефинисани распоред. Стварна одабрана учесталост утврђује се на основу пословних потреба и расположивости ресурса.
5	Оптимизујући	Веома висок, који карактерише следеће: Учесталост се утврђује на основу пословних потреба и није ограничена расположивошћу података или ресурса. Све контроле се спроводе најмање једном месечно, у року од 24 сата од тренутка када подаци постану доступни.

Пуна заштита од неке претње може захтевати примену једне или више контрола, а једна контрола може представљати заштиту од једне или више претњи.

4. Реаговање на ризик

Реаговање на ризик је разматрање могућих мера којима се може утицати на прихватљивост ризика. Сврха реаговања на ризик је да се несигурност окрене у корист компаније, ограничавањем претњи и искоришћавањем пружених прилика. Било која активност коју компанија предузима у вези са реаговањем на ризик представља део онога што је познато као „унутрашња контрола“.

Руководиоци доносе одлуку о реаговању на ризик.

Вероватноћа и утицај смањиће се избором одговарајућег начина реаговања на ризик. С тим у вези, постоји неколико начина реаговања на ризик, који су описани у наставку.

Прихватање или толерисање ризика. Изложеност ризику може се толерисати без предузимања било каквих мера. Ризик се прихвата, јер трошкови предузимања мера могу бити несразмерни у односу на могуће користи. У так-

19) TM Forum, ETOM Core Frameworks Concepts and Principles Query, 2017.

вим случајевима реаговање може да представља прихватање постојећег нивоа ризика, с тим да организација припреми планове за случај непредвиђених околности, односно решавање утицаја који ће се појавити у случају остварења ризика. Матрица ризика у зеленом подручју приказује ниво прихватљивог ризика. Ниво прихватљивог ризика у пословним процесима у организацији дефинишу овлашћена тела у оквиру компаније.

Смањивање или ублажавање ризика. У највећем броју случајева руководиоци реагују на ризике тако што предузимају мере и доносе одлуке са циљем смањења вероватноће настанка или/и утицаја ризика. Сврха ублажавања ризика је наставак обављања активности у којој се јавља ризик, уз истовремено предузимање мера (контрола) ради свођења ризика на прихватљив ниво. Потребно је истаћи да се у већини случајева ризици не могу потпуно уклонити и да свака активност садржи могући ризик, те да контроле оцењене као ефикасне пружају само разумно уверавање да ће се постављени циљеви остварити. Мере које организација предузима ради смањивања, односно ублажавања ризика заправо су контролне активности (унутрашње контроле).

Преношење ризика. Оптимално реаговање на неке ризике може представљати њихово преношење трећем лицу или дељење ризика са трећим лицем. Ово се може извршити путем традиционалног осигурања или плаћањем трећем лицу које ће преузети ризик на други начин. Међутим, када обављање одређених услуга поверимо другом лицу (*outsourcing*) треба нагласити да, иако је управљање ризиком пренето, организација и даље остаје одговорна за ризик. Такве радње се уговарају због тога што унутар одређене организационе јединице не постоје потребна средства, вештине и стручност за управљање ризиком, односно неко други је способнији за ефикасније управљање тим ризиком. Важно је напоменути да се неки ризици не могу у потпуности пренети (нпр. ризик репутације).

Избегавање ризика. Неке ризике је могуће третирати или свести на прихватљив ниво само уколико се одређена активност прекине. Опција прекида активности може бити озбиљно ограничена у случају када трошкови превазилазе користи.

5. Праћење и извештавање о ризицима

Управљање ризицима је континуирани процес који је потребно периодично надзирати. Процес праћења ризика треба успоставити да би се установило да ли ризици још постоје, да ли су се појавили нови ризици, да ли су се вероватноћа и утицај ризика променили и да ли су контроле ефикасне. Поред тога, целокупан процес управљања ризицима треба да буде подложен редовном прегледу да би се обезбедило да и даље буде одговарајући и ефикасан. Сви запослени треба да узму у обзир ризична питања са којима се суочавају у послу који обављају. Поступке извештавања о резултатима овог процеса треба развити у складу са постојећим интерним документима из организације.

Извештај треба да садржи преглед предузетих активности у процесу управљања ризицима и преглед најзначајнијих ризика, сублимиран кроз матрицу ризика. Лица која се обаве ризиком у оквиру компаније обавезна су да припреме годишњи извештај о активностима везаним за управљање ризици-

ма и доставе га лицу задуженом за координацију успостављања и спровођења процеса управљања ризицима на нивоу организације. На основу достављених извештаја биће припремљен годишњи извештај о ризицима на нивоу организације.

Извештај треба да садржи преглед значајних ризика и њиховог утицаја на остварење циљева, предузетих активности за ублажавање ризика, као и информације о ризицима на које се није могло деловати на планирани начин. У припреми овог извештаја може учествовати и лице задужено за успостављање, спровођење и развој финансијског управљања и контроле.

Закључак

Пословне и друге активности организација обухватају ризике којима се мора управљати. Процес управљања ризицима доприноси одлучивању тако што узима у обзир неизвесност и могућност појаве будућих нежељених догађаја и њихов утицај на прихваћене циљеве.

Приступ управљању ризицима, описан у овом раду, може бити употребљен у оквиру широког спектра различитих контекста/процеса, као што су пројекти, функције, имовина, услуге, производ или пословна активности, итд. Избор одговарајућег приступа управљању ризицима подржаће и ојачати везе између одређених производа/услуга и пословних активности и општих циљева предузећа. То значи да су предуслови за управљање ризицима разумевање и познавање организације, процеса, циљева, корпоративне културе и контекста у којем она делује. Ни најбоља методологија процене ризика не доноси сама по себи резултате. Управљање ризицима мора бити прихваћено као део рутинских послова у организацији и обавеза сваког запосленог појединца.

Управљање ризицима је континуирани процес у редовном пословању и чини саставни део свакодневног управљања. Овај процес је потребно системски развијати у смислу јединственог приступа увођењу управљања ризицима у процес планирања и доношења одлука, праћења акционих планова и развијања културе управљања ризицима. Како би се обезбедило успешно спровођење управљања ризицима, потребно је створити и одржавати радно окружење које пружа подршку ради:

- осигурања радног окружења које ће давати подршку успостављању процеса управљања ризицима,
- стицања и побољшања вештине управљања ризицима,
- успостављања ефикасне комуникације о ризицима и активностима које се у ту сврху предузимају.

Такође, за ефикасно управљање ризицима неопходно је обезбеђивање значајне подршке највишег нивоа управљања, као и стварање организационе културе у којој ће се извештавање о ризицима сматрати позитивним. Потребно је даље интензивно радити на унапређењу развоја свести и развијању вештина управљања ризицима.

Литература

1. Arvanitoyannis, I. S., and Varzakas, T. H. "Application of ISO 22000 and Failure Mode and Effect Analysis (FMEA) for industrial processing of salmon: A case study", *Critical Reviews in Food Science and Nutrition* Vol. 48, No. 5, 2008, pp. 411-429.
2. Barjaktarević L. (2011), "Osvrt na implementaciju standarda Bazel II", *Menadžment* br. 59/2011
3. Von Ahsen, A. "Cost-oriented failure mode and effects analysis", *International Journal of Quality and Reliability Management* Vol. 25, No. 5, 2008, pp. 466-476
4. Gluch, D. P., "A Construct for Describing Software Development Risks", Software Engineering Institute, Pittsburgh, PA CMU/SEI-94-TR-14
5. Gupta, U. G. and R. E. Clarke (1996). "Theory and Applications of the Delphi Technique: A bibliography (1975-1994)", *Technological Forecasting and Social Change* 53: 185-211.
6. Hall, E. M. (1998), *Managing Risk: Methods for Software Systems Development*, Addison Wesley
7. Larman, C. (2004), *Agile and Iterative Development: A Manager's Guide*. Boston, Addison Wesley.
8. „Одабир методологије за управљање ризиком...“ Привредна комора Србије - Универзитет у Београду ппт ррт
9. Pfleeger, S. L. (1998), *Software Engineering: Theory and Practice*, Upper Saddle River, NJ, Prentice Hall.
10. *Revenue Assurance for Service Providers* by Mark Yelland, www.authorsonline.co.uk,
11. *Revenue Assurance*, expert opinions for Communications Providers, Eric Priezkalns, CRC Press 2011
12. *Risk Analysis in Engineering and Economics*, Billal M. Ayyub, CRC press, Chapman book, University of Maryland, 2014
13. SAE, "Design Analysis Procedure For Failure Modes, Effects and Criticality Analysis (FMECA)", SAE International, 1967
14. Standish (1995), "The Chaos Report", Van Scoy, R. L., *Software Development Risk: Opportunity, Not Problem*, Software Engineering Institute, Pittsburgh, PA CMU/SEI-92-TR-030.
15. Tague, N. R. *The Quality Toolbox*: Asq Press, 2005
16. „TM Forum“ - Revenue Assurance working Group team: Gadi Solotorevski, cVidiya Networks, Geoff Ibbett, RRmSolution, Editor, Moshe Zolot9ov, CVidya. 2015
17. TM Forum, *ETOM Core Frameworks Concepts and Principles Query*, 2017.
18. *The Telco Revenue Assurance Handbook* by Rob Mattison
19. Cockburn, A. (2001), *Agile Software Development*, Reading, Massachusetts, Addison Wesley Longman

Ревизија

УДК 657.6
005.336.1:351.91
Прегледни рад

др Љиљана
ДМИТРОВИЋ
ШАПОЊА*
Саша
ГРАВОРАЦ**,
мастер екон.
др Горан
ШИЈАН***

Интерна ревизија као кључна детерминанта ефикасности и ефективности јавног сектора

Резиме

Унапређење ефикасности и ефективности јавног сектора је кључни изазов који се поставља у условима све израженије тржишне конкуренције, како пред субјекте из домена приватног сектора, тако и пред исте из јавног сектора. То нарочито долази до изражаја у земљама нижег степена економске развијености којима је иманентно веће учешће јавног сектора. Како се деловање јавног сектора директно одражава на целокупно друштво, тежња ка унапређењу његове ефикасности представља „пут у будућност“ који треба да обезбеди већи степен квалитета пружених услуга уз минимизацију свих трошкова. Један од инструмената који омогућавају већу ефикасност и ефективност јесте процес реструктурирања који представља први корак и требало би да обезбеди адекватну полазну основу за нови, продуктивнији јавни сектор који кроз ове процесе треба да се реорганизује и пружи подстицај укупном економском развоју. Организовањем јавног сектора као активног тржишног учесника, неопходно је об-

*) Редовни професор, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици,
e-mail: ljiljanads@yahoo.com

*) Интерни ревизор, Град Суботица, Служба за интерну ревизију, e-mail: sasa.gravorac@subotica.rs

*) Асистент са докторатом, Универзитет у Новом Саду, Економски факултет у Суботици,
e-mail: dsijan@uns.ac.rs

Примљено: 26.11.2017. Прихваћено: 29.12.2017.

езбеђивање инструмената који ће стално тежити унапређењу његове ефикасности и ефективности, при чему централно место свакако заузима интерна ревизија субјеката јавног сектора. Интерна ревизија представља релативно младу активност која се успоставља у домицилним субјектима јавног сектора, која у будућем периоду треба значајно да унапреди њихову ефикасност и ефективност, многоструко увећавајући њихове укупне резултате. Установљавање интерне ревизије представља комплексну активност која захтева укључивање свих запослених, јер субројне користи које она доноси свим елементима субјекта јавног сектора, а нарочито грађанима, као најважнијим стејхолдерима.

Кључне речи: интерна ревизија, јавни сектор, ефикасност и ефективност.

Увод

Један од битних предуслова опредељења, за пут ка Европској унији кроз процес стабилизације и придруживања, јесте имплементација интерне ревизије у субјектима јавног сектора. Кроз имплементацију интерне ревизије у субјекте јавног сектора установљава се интерни контролни механизам, који треба да обезбеди стабилну основу за перманентно унапређење ефикасности и ефективности јавног сектора. Њеним имплементирањем обезбеђују се независна и објективна контролна и саветодавна активност, која значајно треба да унапреди успешност и квалитет деловања субјеката јавног сектора. На овај начин обезбеђују се значајна логистичка подршка бољи услови пословања, што се огледа у ефикаснијем управљању ризицима и бољој координацији укупних управљачких процеса.

Сама интерна ревизија је организационо постављена као саставни део укупне структуре интерне финансијске контроле у јавном сектору, коју поред интерне ревизије сачињавају и систем финансијског управљања и контроле (који се заснива на стабилним законским основама) и Централна јединица за хармонизацију као кровни механизам целокупне интерне финансијске контроле у јавном сектору. Суштина интерне ревизије манифестује се у периодичном проверавању ефикасности коришћења средстава јавног сектора (која су заправо средства свих грађана) с једне стране, а са друге стране у сагледавању сврсисходности коришћења додељених буџетских средстава. Да би се обезбедило неометано деловање и остваривање утврђених циљева интерне ревизије, неопходно је обезбедити независност рада интерних ревизора, јер је она неопходна претпоставка остваривања циљева који спадају у делокруг рада интерне ревизије.

Реализацијом методологије интерне ревизије у субјектима јавног сектора обезбеђује се евалуирање ефикасности кроз успешно пружање услуга њиховим конзументима, односно грађанима, уз што мање трошкове. Да би се успешно имплементирала интерна ревизија у субјектима јавног сектора, не-

опходно је да сви запослени буду упознати са циљевима интерне ревизије, као и користима које њена успешна имплементација доноси, тј. начином на који доприноси повећању резултата пословања, односно стварању новододате вредности за субјекте јавног сектора. Она заправо представља управљачки инструмент у процени етичке климе и омогућава организациону усаглашеност са правилима, прописима и свеукупном пословном праксом, коју имплементирају субјекти јавног сектора. Приликом имплементације интерне ревизије у субјекте јавног сектора, неопходно је обезбедити одговарајући кадар који поседује неопходна знања и стручне вештине стечене путем планске едукације коју у домицилним пословним условима спроводи Централна јединица за хармонизацију при Министарству финансија Републике Србије. Такође је потребно и стварање организационо-техничких услова у субјектима јавног сектора, кроз доношење политика и процедура рада интерне ревизије, уз претпоставку постојања високог степена примене утврђених етичких принципа. У раду ће бити представљене основне карактеристике и достигнути степен развијености јавног сектора, имплементација интерне финансијске контроле и основне карактеристике и значај интерне ревизије у домицилном јавном сектору.

1. Јавни сектор – природа, суштина и основне карактеристике

Јавни сектор заузима круцијално место у друштвеном смислу, будући да се значајан део запослених налази управо у оквиру субјеката јавног сектора. Такође, овај сектор не треба да својом делатношћу покрива све кључне сегменте деловања државе, попут очувања и обезбеђења логистичке подршке у деловању правно–државног поретка, затим производњу јавних добара, креирање адекватних услова за неометано обављање делатности у домену образовања, здравствену заштиту, социјалну заштиту и заштиту сиромашних, затим активности у домену субвенционисања привредних грана од системског значаја за једну државну организацију, изградњу инфраструктуре, те подстицање научних истраживања како фундаменталног, тако и развојног карактера, затим одржавање макроекономске равнотеже, креирање стабилних основа привредног раста, као и очување стандарда становништва. Кључна улога јавног сектора нарочито се одражава у социјалној сфери, будући да је држава управо та која мора да води рачуна о свим социјално угроженим категоријама становништва.

Аналитички приступ разматрању јавног сектора захтева сагледавање свих битних компоненти које чине сегменте јавног сектора, односно јасно одређење шта чини јавни сектор као круцијалну компоненту једног друштвеног система.

Разматрајући и анализирајући бројне методолошке приступе којима се јавни сектор дефинише, определили смо се за општеприхваћену методологију Међународног монетарног фонда који под јавним сектором подразумева:

Слика 1 - Структура јавног сектора



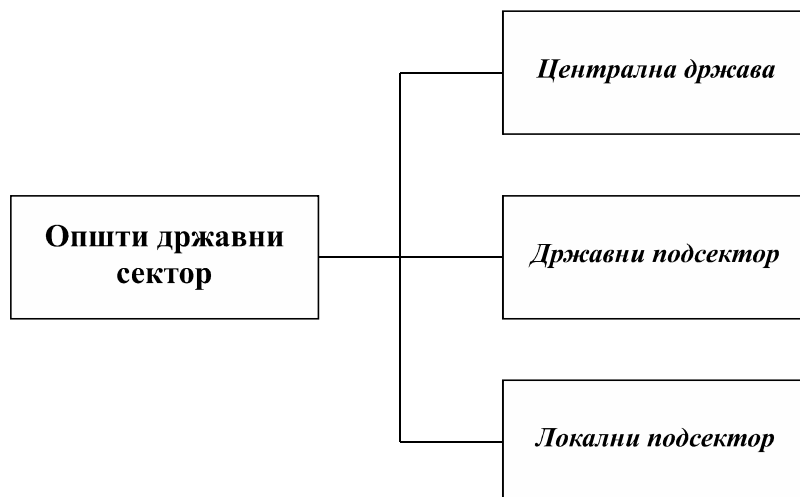
Извор: Government Finance Statistics Manual, (2001) Washington: IMF

Анализирајући Слика 1 може се запазити да се јавни сектор састоји из две основне компоненте, односно два структурна елемента: опште државе и јавних корпорација. Уколико се анализирају саставни сегменти опште државе, уочава се да се унутар ње издвајају централна држава која представља највиши ниво власти, попут Владе, Скупштине и сл., затим савезни и регионални и локални органи. Са друге стране, јавне корпорације деле се у две основне структурне компоненте, попут финансијских и нефинансијских јавних корпорација. У оквиру финансијских јавних корпорација идентификују се монетарне јавне корпорације, централна банка и немонетарне финансијске јавне корпорације.

Ради сагледавања битних одредница које карактеришу јавни сектор неопходно је детаљније приказати структуру општег државног сектора као на-

јбитнијег системског елемента функционисања државе, а што је приказано на следећој слици:

Слика 2 - Структура општег државног сектора



Извор: Government Finance Statistics Manual (2001), Washington: IMF

Слика 2 указује на то да се општи државни сектор састоји из три елемента: централне државе, државног подсектора и локалног подсектора. Ова три сектора у садејству омогућавају остваривање основних задатака и активности општег државног сектора, остварујући све изворне делатности карактеристичне за њега.

Посматрајући ретроспективно развој јавног сектора на тржишним основама, уочени су извесни недостаци у егзистенцијалном деловању тржишног механизма, а који се пре свега огледају у неефикасности тржишног деловања у неким од следећих функционалних сфера попут производње добара и услуга у јавној сфери, регулисања и субвенционисања приватне производње и регулисања негативних екстерних ефеката и заштите животне средине.

При разматрању јавног сектора, потребно је и указивање на његову неефикасност и негативне ефекте које има на укупну друштвену заједницу. Често се за јавни сектор везују неефикасност, прекомерно трошење и ниска одговорност према средствима која су му поверена, а што се негативно одражава на привредно-економски развој државе. Када разматрамо економске неуспехе државе у остваривању задатака који су јој поверени из њене базне делатности, указујемо на мишљење великог економског теоретичара јавног сектора савременог доба, Јозефа Штиглица који неуспехе државе у остваривању поверених јој задатака налази у следећа четири системска разлога¹:

- 1) **Ограниченост информација** – огледа се у тешкоћи прикупљања и адекватном коришћењу информација о преференцијама тржишних учесника, као и у базној основи државних активности и поступку јав-

1) Модификовано према: Штиглиц Ј. (2008), *Економија јавног сектора*, Београд: Универзитет у Београду, Економски факултет, стр. 156

ног избора. Дата констатација може имати бројне негативне последице, које се пре свега огледају у немогућности прецизног и јасног дефинисања индивидуалних и друштвених потреба за јавним добрима, што може имати значајне негативне последице које се одражавају у чињеници да понуђена количина јавних добара неће бити оптимална у складу са државним потребама;

- 2) **Ограниченост контролних механизма државе** у домену реакција приватног тржишта - услед све веће комплексности савременог тржишног амбијента државни контролни механизам може само ограничено деловати на савремено тржиште и само делимично може да успостави контролу ефеката својих мера у тржишним границима. Услед ограничености информационих ресурса којима држава располаже готово је немогуће да она успостави адекватне контролне механизме за сагледавање ефеката својих мера;
- 3) **Изузетно слаб контролни механизам над државном бирократијом** – бирократски апарат искључиво је фокусиран на праћење и остваривање својих интереса или пак тежи остварењу интереса појединих друштвених група. Такође, у таквом амбијенталном оквиру постоји могућност субјективног деловања појединих менаџера јавних предузећа који често, уместо да делују у јавном интересу, своје активности усмеравају ка приватном интересу;
- 4) **Актуелни политички процеси и ограничења која они намећу** - често политички субјекти делују у правцу остваривања интереса појединих друштвених група или пак у правцу обезбеђења средстава за финансирање сопствене кампање, услед чега се често доносе одлуке популистичке природе.

Иако су присутни примери у којима постоји иста или приближно иста ефикасност приватног и јавног сектора, емпиријска искуства ипак показују да је у већини случајева приватни сектор знатно ефикаснији и ефективнији од јавног сектора, остварујући знатно већи степен економске оптималности деловања, што проистиче из чињенице да су у фокусу деловања приватног сектора економско-тржишни принципи. Полазећи од чињенице да су у глобалу државна предузећа мање ефикасна од приватних предузећа, разлоге јаза у ефикасности проналазимо у следећим чињеницама²:

- 1) **Организациони подстицаји** – суштина пословања јавних предузећа није профит, као ни максимизовање продуктивности, будући да јавна предузећа послују на тржиштима која се одликују ограниченом конкурентношћу. Такође, деловање јавних предузећа темељи се на доношењу одлука политичке природе, а евентуална неефикасност и неефективност јавног сектора компензују се субвенционисањем и покрићем последица њихове неефикасности из државног буџета.
- 2) **Кадровска ограничења** – представљена су у негативној селекцији приликом запошљавања и отпуштања радника који немају одговарајуће компетенције. Да би се избегла кадровска ограниченост, неопходно је успоставити ригидност правила, како би се спречило да запослени у субјектима јавног сектора злоупотребљавају свој положај.

2) Ibidem, стр. 158

- 3) Ограниченост набавки – са циљем избегавања злоупотреба у процесу набавки роба и услуга држава прописује строге процедуре којима се регулише процес набавке роба и услуга (попут законске регулативе из домена јавних набавки), а које за последицу имају често драстично повећање трошкова набавке. Услед овог строгог законског регулисања долази до знатног увећања трошкова набавке који се често повећавају и за једну трећину. Услед снажне државне регулације нарушавају се уобичајени механизми на којима почива тржишна конкуренција, што се директно огледа у стварању тржишта ограничене конкуренције.
- 4) Буџетска ограничења – услед хроничног недостатка буџетских средстава често постоје значајне потешкоће у процесу модернизације предузећа из домена јавног сектора. У ери изразитог технолошког напредовања и више него интензивне тржишне конкуренције, технолошка заосталост која је карактеристична за јавна предузећа узрокује неефикасност, неефективност и низак степен продуктивности јавних предузећа, што се негативно одражава на укупно постојање јавног сектора и има последице по укупну економичност друштвено–економског система.
- 5) Бирократско понашање - представља једну од значајних препрека за остваривање ефикасности у јавном сектору. Овде се уочавају значајне разлике у традиционалном и савременом посматрању улоге бирократа. Полазећи од традиционалног гледишта бирократски службеници делују у правцу остварења општег добра, понашајући се у јавном интересу. Са друге стране, савремено гледиште сматра да бирократски апарат делује искључиво у правцу максимизовања своје корисности, остварујући како економске, тако и неекономске користи попут угледа, моћи и покровитељства и сл. При тежњи ка максимизацији своје корисности, бирократе теже проширењу бирократског апарата, што доводи до већег учешћа државе у друштвено–економском систему, што аутоматски доводи до повећања трошкова бирократског апарата.

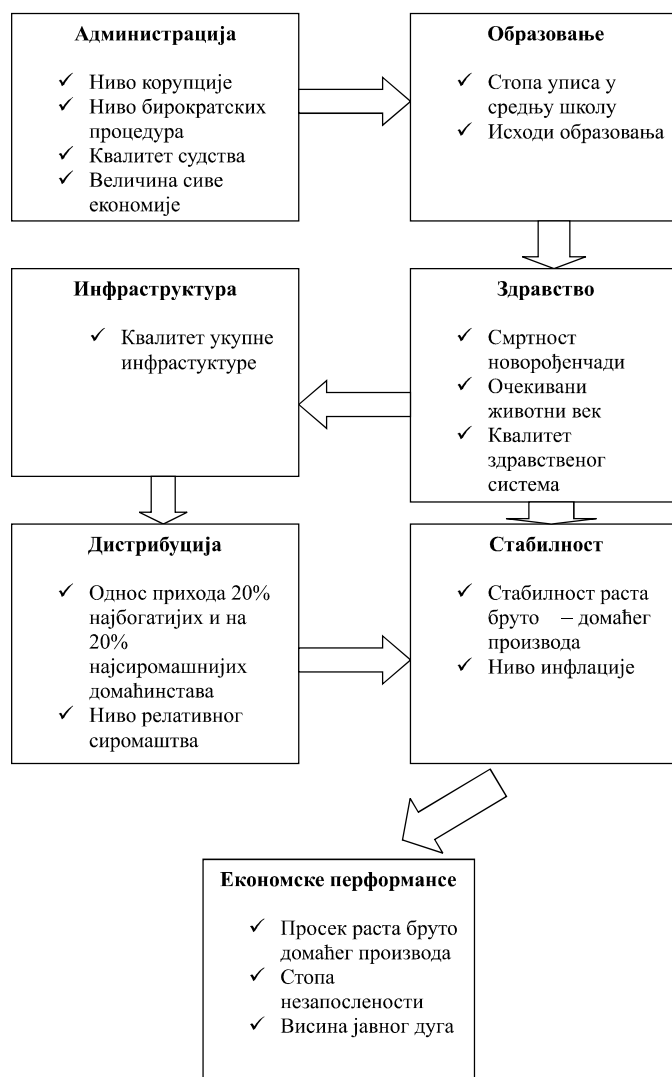
Са циљем унапређивања ефеката деловања јавног сектора, а који се могу идентификовати кроз квалитет услуга које пружа исти и ниже трошкове њихове продукције, неопходно је перманентно тежити јачању и подизању ефикасности јавног сектора. Да би се постигао раст ефикасности јавног сектора, неопходно је идентификовати, односно установити критеријуме за мерење његове ефикасности. Једна од методологија за мерење ефикасности јавног сектора јесте она коју су развили и применили Vito Tanzi, Ludger Schuknecht и Antonio Alfonso, а која у анализу ефикасности јавног сектора укључује следећих седам параметара³:

- 1) администрацију,
- 2) образовање,
- 3) здравство,
- 4) инфраструктуру,
- 5) дистрибуцију дохотка,
- 6) стабилност и
- 7) економске перформансе.

3) <http://libek.org.rs/uploads/2014-10-22-analiza-efikasnosti-javnog-sektora.pdf> (датум приступа: 5. новембар 2017. године)

Да би се ефикасност јавног сектора свеобухватније и детаљније сагледала, неопходно је претходно наведене параметре даље рашчланити на субпараметре који ће на свеобухватнији и детаљнији начин илустровати ефикасност⁴ јавног сектора, указујући на све битне елементе услуга које овај сектор пружа. У наставку је дат преглед најзначајнијих субпараметара⁵:

Слика 3 - Најзначајнији параметри и субпараметри ефикасности јавног сектора



4) **Ефикасност** је захтев да остваре постављени циљеви, уз најмање коришћење расположивих ресурса, односно уз највиши ниво рационалности њихове употребе. **Ефекивност** подразумева избор правих циљева и настојање да се изабрани циљеви максимално реализују. **Економичност** представља меру остварених резултата по јединици улагања.

5) *Ibidem.*

Анализирајући дате параметре и субпараметре можемо уочити да се они протежу на све најзначајније сегменте деловања субјеката јавног сектора, односно на све делатности које дати субјекти покривају. Свакако да је овај приступ мерењу перформанси јавног сектора један од могућих који на основу претходно наведених елемената покушавају да изразе ниво ефикасности јавног сектора како би се предузеле системске мере у правцу подизања и унапређења степена ефикасности у домену деловања јавног сектора.

Мерење ефикасности и ефективности деловања јавног сектора може се извршити према моделу заснованом на перформансама којима се системски прати и анализира ефикасност јавног сектора у остваривању прокламованих циљева. „Када говоримо о мерењу перформанси јавног сектора морамо указати на то да се најзначајнији фактори мерења перформанси у јавном сектору односе на продуктивност/резултат обезбеђене услуге, трошак/ефикасност, квалитет, као и задовољство потрошача помножено са вредностима перформанси“⁶.

Табела 1 - Врсте индикатора за мерење перформанси у јавном сектору⁷

ОБЛАСТ	ИНДИКАТОРИ
Економија и опорезивање	<ul style="list-style-type: none"> • % раста БДП-а • % годишњег повећања номиналних зарада • % повећања реалних плата • % годишње промене продуктивности рада • % повећања номиналних трошкова рада по јединици • % нето обавеза Владе итд.
Запосленост	<ul style="list-style-type: none"> • број запослених (%) • број запослених по годинама (%) • број запослених по полу (%) • запослени са скраћеним радним временом итд.
Здравство	<ul style="list-style-type: none"> • потрошња у јавном здравству као проценат из БДП-а • потрошња за јавно здравство по становнику • доктори на 1.000 становника • смртни случајеви на 1.000 становника • лежачеви за интензивну негу на 1.000 становника • очекивани животни век до 65 година итд.

6) Дмитровић Шапоња Љ., Граворац С., Милутиновић С. (2014), „Систем финансијског извештавања као информациона основа и фактор привредног развоја“, рад саопштен на 16. Симпозијуму на сметководителите на Република Македонија, Струга, Македонија.

7) Миновски З. „Мерење перформанси јавног сектора“, Зборник радова 44. Симпозијума Савеза рачуновођа и ревизора Србије “Рачуноводствено регулаторно окружење: подстицај или ограничење привредног раста”, Златибор, 23–25. мај 2013. године, стр. 209 - 210.

Образовање	<ul style="list-style-type: none"> • јавна потрошња за образовање као проценат из БДП-а • број наставних часова за једну академску годину • проценат регистрованих студената по нивоима • персонални компјутери по студенту • проценат школа са приступом интернету итд.
------------	---

У претходној табели приказано је да су, при мерењу ефикасности јавног сектора, присутне четири битне области, попут економије и опорезивања, запослености, здравства и образовања. Ако се упореде ове перформансе којима се мери ефикасност јавног сектора, запажа се да су оне веома сличне претходно наведеним параметрима и субпараметрима, само што се са другог аспекта приступа сагледавању ефикасности јавног сектора.

2. Јавни сектор Републике Србије – суморна фактографија тренутног стања

Иако је јавни сектор често предмет критика због његове неефикасности, мора се истаћи да су веома често ове критике неоправдане, јер се темеље на општим оценама, без детаљне анализе и системског приступа поменутој проблематици.

Анализирајући јавни сектор Републике Србије може се приметити да његову структуру сачињава изузетно велики број предузећа из јавног сектора. Анализирајући предузећа која послују у домену јавног сектора, уочава се да постоји група предузећа која су директно основана као предузећа јавног сектора, а у домен јавног сектора такође се могу укључити и сви други привредни субјекти и појединци који директно или индиректно послују са јавним предузећима. Све делатности и функције које обавља јавни сектор углавном су усмерене ка задовољавању јавних потреба.

Ако јавном сектору Републике Србије приступимо једним свеобухватним прилазом, запажа се да га карактерише изузетно низак степен ефикасности који је праћен високим трошковима, а што долази до изражаја стављањем у однос трошкова функционисања јавног сектора и квалитета, структуре и обима услуга које овај сектор пружа.

Гломазност јавног сектора ствара значајне проблеме за функционисање привредног амбијента, јер гломазан јавни сектор захтева изузетно високе трошкове одржавања, што доводи до раста степена пореског оптерећења и онако већ претерано порески оптерећене привреде. Пошто предузећа јавног сектора углавном функционишу као монополски субјекти, са изузетно високим трошковима и ниским степеном ефикасности, јасно је да јавни сектор представља велики „терет“ у постизању ефикасности и жељених стопа раста укупног привредног амбијента.

Управо из ове чињенице проистиче тржишна неефикасност јавних предузећа која углавном не функционишу према тржишним и економским принципима. Уважавајући претходно наведено, слободно се може констатовати да се кључни проблеми јавног сектора Републике Србије могу изразити као⁸⁾:

8) Модификовано према: Веселиновић П. (2014), „Реформа јавног сектора као кључна детерминанта успешности транзиције привреде Републике Србије“, Крагујевац, *Економски хоризонти*, Volumen 16, Крагујевац: Економски факултет, стр. 144

- 1) високи трошкови државне управе и јавних служби у виду масе зарада запослених и њиховог учешћа у бруто домаћем производу,
- 2) устаљена пракса формирања бројних државних агенција и сличних институција без претходно неопходне анализе постојеће инфраструктуре и давања стварне оцене да ли постоји потреба за оснивањем нових агенција или у јавном систему већ постоји агенција или слична институција која већ покрива дате послове,
- 3) присутно је изразито нерационално трошење буџетских средстава која су углавном неоправдано усмерена ка субвенционисању и покривању неоправданих трошкова изразито неефикасних јавних предузећа,
- 4) гломазна, неефикасна и неодржива јавна администрација која често неоправдано подстиче приватни сектор на сиву економију кроз изузетно низак степен квалитета пружених услуга и неоправдано дуге рокове потребне за пружање јавних услуга и
- 5) застарео и неодржив систем пензијског осигурања, низак квалитет здравствене заштите и неефикасан систем социјалне заштите и изузетно тром, променама неподложен образовни систем.

Да би се одсликало реално стање у области јавних финансија, у наставку је у Табели 2 приказана следећа компаративна анализа⁹:

Табела 2 - Компаративна анализа стања у области јавних финансија у Извештајима о напретку Србије за 2015. и 2016. годину

Критеријум поређења	2015. година	2016. година
Оцена стања у области спремности за ЕУ	Умерено припремљена	Умерено припремљена
Оцена напретка	Добар напредак	Добар напредак
Сличности извештаја/проблеми који су постојали 2015. године и који се понављају у извештају из 2016. године	<ul style="list-style-type: none"> • Постигнут и очуван напредак у перманентном смањењу буџетског дефицита како у 2015, тако и у 2016. години, али са забрињавајућим растом јавног дуга, који је већ достигао 80% бруто домаћег производа. • Просечан доходак по глави становника је низак и износи око 36% просека Европске уније. • Цене су релативно стабилне, а инфлација нижа од предвиђене, односно нижа од циљане вредности коју пројектује Народна банка Србије. • Постоје извесни напори у вези са реструктурирањем јавних предузећа и јавне управе, али управљање јавним сектором и даље представља ризик по фискалну стабилност земље. 	

9) <http://www.meravlade.rs/wp-content/uploads/2016/12/Javne-finansije.jpg> (датум приступа: 05.11.2017)

Разлике у извештајима	Буџетски дефицит је нагло опао у првој половини 2015. године, али фискалну консолидацију још увек треба одржавати и подстицати спровођењем структурних реформи.	Упркос смањењу дефицита, фискални ризици су и даље на високом нивоу, док су фискално важне структурне реформе само делимично спроведене. Буџетски календари се не прате. Програмско буџетирање се мора ојачати, а потребни су додатни напори, како би се обезбедило да фискално планирање, фискална правила и прогнозе буду свеобухватни у свим подсекторима државе. Фискална правила се не поштују и не постоје важеће санкције за непоштовање.
Препоруке из извештаја	Појачати континуиране напоре ка смањењу буџетског дефицита и високог нивоа јавног дуга. Појачати напоре ка унапређењу координације економске политике, укључујући конципирање и спровођење структурних реформи.	Даље смањивати буџетски дефицит и висок ниво јавног дуга. Побољшати капацитет за економско планирање, координацију и спровођење постојеће реформске агенде. Размотрити јачање система фискалних правила, чинећи их више обавезујућим. Подносити фискална обавештења и програм економских реформи у наведеним роковима.

На основу претходно наведеног примећује се да је Република Србија постигла умерен степен припремљености за придруживање Европској унији, али позитиван помак представља заправо то што је током 2015. и 2016. године остварен приметан напредак који треба очувати и у наредном периоду, како би се постигао што већи степен хармонизације са Европском унијом. Из дате табеле уочљиво је то да је остварен одређени напредак у реформи и реорганизацији јавног сектора, али су те мере и даље минималне и требало би у наредном периоду тежити даљој системски постављеној и осмишљеној реорганизацији јавног сектора, будући да ће тиме бити остварен значајнији напредак у смислу неутрализовања или знатнијег смањења фискалних ризика.

И у наредном периоду Република Србија треба да тежи смањењу фискалног дефицита, а нарочито јавног дуга, јер они представљају значајан „терет“ даље фискалне консолидације и успоравају побољшање ефикасности производно-стваралачке енергије укупне привреде Србије.

Ради бољег сагледавања стања привреде Србије и приказивања извесних пројекција, у наставку ће бити табеларно приказана кретања везана за раст БДП-а, како реалног, тако и тзв. „трендног“ БДП-а:

Табела 3 - Раст БДП-а и раст „трендног“ БДП-а у периоду од 2014. до 2018. године¹⁰

Показатељ	2014.	2015.	2016.	2017.	2018.
Укупан раст БДП-а	- 1,8	0,7	2,8	1,7	3,5 – 4
Тренд раста БДП - а	- 0,8	1,2	2,3	2,8	3,0

Приказана табела указује да је у периоду од 2014. до 2018. године уочен раст БДП-а у већој или мањој мери у складу са актуелном привредном ситуацијом. У 2014. години остварен је негативан раст БДП-а, да би он од 2015. године показивао позитивне стопе раста: од 0,7 % у 2015. години до пројектованог раста у распону од 3,5% до 4%. Табела приказује присутан тренд раста БДП-а, а највећа реална стопа раста очекује се у 2017. години.

Наредна табела приказује кретање прихода и расхода опште државе током 2017. године:

Табела 4 - Приходи и расходи опште државе у 2017. години - планирани износ, очекивано извршење и одступање у односу на план¹¹

У милијардама динара	Буџетирани износ за 2017. годину	Очекивана реализација за 2017. годину	Очекивано одступање у односу на план
ЈАВНИ ПРИХОДИ	1.865,9	1.948,4	виши за око 80
1. Порески приходи	1.638,5	1.700,4	виши за око 60
Порез на доходак	162,7	167,0	виши за око 5
Порез на добит	81,0	109,0	виши за око 25
ПДВ	466,0	477,0	виши за око 10
Акцизе	271,4	271,4	према плану
Царине	38,6	39,0	према плану
Доприноси	553,7	565,0	виши за око 10

10) <http://www.fiskalnisavet.rs/doc/ocene-i-misljenja/2017/Fiskalna%20kretanja%20u%202017.%20godini%20i%20preporuke%20za%202018.%20godinu.pdf>, датум приступа: 05.11.2017. године

11) Ibidem.

Остали порески приходи	65,1	72,0	виши за око 5
2. Непорески приходи	212,4	240,0	виши за око 25 - 30
3. Донације	15,0	8,0	највероватније нешто ниже
II ЈАВНИ РАСХОДИ	1,941,0	1.928,0	мањи за око 15
1. Текући расходи	1.756,6	1.740,0	мањи за око 15
Расходи за запослене (брutto – 2)	434,5	431,7	нешто мањи
Куповина робе и услуга	300,7	305,0	виши за око 5
Отплата камата	138,4	125,0	мањи за преко 10
Субвенције	107,0	107,0	према плану
Социјална помоћ и трансфери	724,9	711,3	мањи за преко 10
Пензије	510,0	497,9	мањи за преко 10
Остали текући расходи	51,1	60,0	виши за око 10
2. Капитални расходи	144,9	140,0	мањи за око 5
3. Активирани гаранције	34,8	29,0	мањи за око 5
4. Нето буџетске позајмице	4,7	15,0	веће за око 10
5. Непланирани расходи (РТБ Бор – Митилинеос)		4,0	Виши за 4
III ФИСКАЛНИ РЕЗУЛТАТ	-75,1	20,4	Бољи од планираног за око 95

Наведена табела указује да је буџетирани износ јавних прихода у 2017. години пројектован на нивоу од 1.865,9 милијарди динара, док се очекује остварење на нивоу од 1.948,4 милијарде динара, што представља већу стварну реализацију за око 80 милијарди динара. У структури пореских прихода највеће одступање се уочава код пореза на добит између буџетираног и износа очеки-

ване реализације и креће се на нивоу од 25 милијарди динара. Изузетно одступање између буџетираног износа и износа очекиване реализације уочава се код непореских прихода где се разлика креће у распону од 25 до 30 милијарди динара. Сагледавајући кретање јавних расхода и однос између буџетираног износа и износа очекиване реализације, примећује се да се очекују мањи јавни расходи за око 15 милијарди динара. Посебно је индикативан непланирани расход везан за пословни однос између РТБ Бор и „Митилинеос“ који уопште није буџетиран, већ је непројектован и очекује се његова реализација у 2017. години у износу од око 4 милијарде динара.

На основу претходно наведеног, може се извести закључак да је потребно предузимање даљих мера са циљем подизања ефикасности јавног сектора, чиме би се упутио значајан стимуланс привредној активности Србије, пре свега кроз даље смањење фискалног захватања привреде и подизање квалитета и рока испоруке услуга које продукује јавни сектор њиховим конзументима. У даљој реформи јавног сектора Републике Србије требало би јасно дефинисати кључне стратешке правце који омогућавају унапређење ефикасности јавног сектора. Неке од мера које би требало предузети су: смањење броја запослених у домену јавног сектора, даље реструктурирање система јавних предузећа, реформа пензионог и здравственог система, реструктурирање система социјалне заштите у правцу јасног мапирања угрожених слојева становништва и усмеравање социјалне помоћи ка њима и као најважнији циљ реформа законодавног оквира, у смислу елиминисања сувишних прописа, спречавање преклапања прописа и оспособљавање јавне управе за висок квалитет пружених услуга пре свега привреди, као и грађанима. Свакако најважнији задатак у наредном периоду јесте смањење степена корупције која захвата све сфере и представља врло негативан фактор даљег економског позиционирања у глобалним оквирима.

3. Интерна ревизија као огледало ефикасности јавног сектора

Још давне 3500. године пре нове ере постојали су одређени видови контроле, што потврђују записи цивилизације Месопотамије о финансијским трансакцијама тадашњег времена. Сличне информације садрже и рани египатски, кинески, персијски и јеврејски записи. Израженију пажњу контроли финансија поклањали су у тадашњој Грчкој. „Слушање рачуна“ је уведено у древном Риму, а који се усавршило путем израза „audit“¹². Са падом Рима пао је монетарни систем, као и финансијска контрола. Софистицираније чување података вршили су трговци из Италије, где је и створен систем двојног књиговодства, који је помогао контролу трансакција од стране трговаца, као и проверу рада запослених. Озбиљно је схваћена ревизија, пошто је ревизор именован од стране краљице Изабеле да испрати Колумба у нови свет.

Током индустријске револуције у Енглеској започела је ревизија у данашњем смислу речи. У тадашњим организацијама рачуновође су ангажоване ради ревизије финансијских извештаја. Током 19. века ревизија је дошла до САД, заједно са британским инвестицијама. Огромне инвестиције богатих

12) Етимологија речи „audit“ води порекло од латинске речи *auditus* што значи слушање.

Енглеза пласиране су у компаније на америчком тлу, јер су желели независну контролу својих инвестиција. Захваљујући енглеским инвестицијама у колонијалним земљама, процедуре и методе ревизије које су се примењивале у тадашњој Енглеској, инкорпориране су у колонијалним земљама, како би се обезбедила заштита пласираног капитала енглеских привредника. Савремена интерна ревизија проистекла је из рачуноводствене функције. Интерна ревизија је временом еволуирала од рачуноводственог заната ка професији оријентисаној ка менаџменту, представљајући један од најзначајних инструмената менаџмента у остваривању његове управљачке функције.

У савременим пословним условима интерна ревизија постаје све битнија и добија све већи значај, јер су све присутнија размишљања о подизању ефикасности, ефективности и економичности у домену јавног сектора у оквиру ма модерне државе. Значај интерне ревизије проистиче из њене улоге у смислу умањења или елиминисања ризика кроз независну и објективну контролу и процену законског трошења средстава. Потреба за успостављањем интерне ревизије у домену јавног сектора проистиче из бројних фактора, међу којима се истичу следећи¹³:

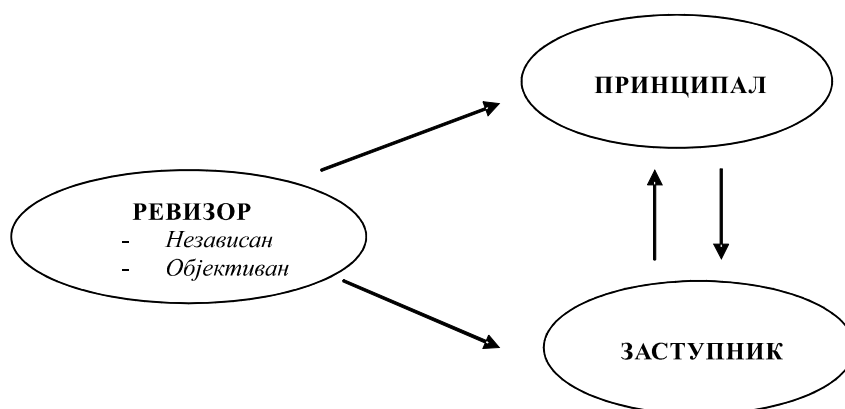
- 1) *Хазардни морал* – веома често сведоци смо ситуације да запослени у јавном сектору свој ауторитет користе ради остваривања личних интереса, а не интереса институције коју заступају;
- 2) *Удаљеност* – у систему јавног сектора често се дешава да обављање делатности јавног сектора буде одвојено од непосредног надзора, тако да ову ситуацију запослени у субјектима јавног сектора могу да злоупотребе у смислу остварења и реализације својих личних интереса;
- 3) *Сложеност* – ангажовање интерне ревизије произилази из чињенице да државни органи врло често запошљавају службенике који не поседују стручне компетенције потребне за надзор над активностима и делатностима субјеката јавног сектора и
- 4) *Постоји могућност настанка грешке* – грешке које чине државни службеници могу да буду изузетно скупе и оставе несагледиве последице у ситуацијама када агенти управљају значајним износима средстава и реализују програме који остављају огромне последице по живот и здравље становништва.

Да би се обезбедила јака инфраструктура управљања у јавном сектору, неопходно је имплементирати и добро организовати интерну ревизију као битан фактор ефикасности и ефективности функционисања субјеката јавног сектора. Кроз активности надзора, испитивања и предвиђања, она значајно доприноси увећању ефикасности функционисања субјеката јавног сектора, а која се често огледа управо у квалитету услуга које јавни сектор пружа грађанима.

13) Модификовано према:
<http://www.msp.co.rs/biblioteka/Uloga%20revizije%20u%20javnom%20sektoru.pdf>, датум приступа: 18. новембар 2017. године

Однос ревизије и њене улоге у субјектима јавног сектора најрепрезентативније је илустрован следећом сликом:

Слика 4 - Однос између ревизије, заступника и агента



Извор: <http://www.msp.co.rs/biblioteka/Uloga%20revizije%20u%20javnom%20sektoru.pdf>
(датум приступа: 18. новембар 2017. године)

Дата слика указује на неопходност независности и објективности ревизора при спровођењу процеса интерне ревизије. Ако се јавни сектор посматра као однос између принципала (повереника) и агента (заступника) уочава се да се улога ревизора огледа у проверавању и процењивању деловања заступника из разлога што принципал заступнику додељује ресурсе којима заступник управља и подноси принципалу извештај о резултатима рада, односно управљању средствима. Управо те активности контролише и проверава интерни ревизор и подноси извештај принципалу о квалитету рада и трошењу ресурса од стране заступника. На тај начин утиче се на повећање ефикасности и ефективности у пружању услуга становништву, што представља основни задатак јавног сектора, као и присуство економичности у коришћењу ресурса.

Полазни основ разумевања интерне ревизије је њено дефинисање. Иако постоје бројне дефиниције интерне ревизије, најприкладнија према мишљењу аутора је дефиниција Института интерних ревизора којом се интерна ревизија дефинише као „активност независног, објективног уверавања и консултантска активност осмишљена са циљем креирања додатне вредности и унапређења пословања организације. Она помаже организацији у постизању циљева увођењем систематског, дисциплинованог приступа процени и унапређењу ефикасности процеса управљања ризиком, контроле и управљања“¹⁴.

14) The Institute of Internal Auditors (2005), Florida, USA, превод извршио Савез рачуновођа и ревизора Србије, децембар 2006. године, стр. XIX

Да би интерна ревизија остварила своју основну улогу, неопходне су одговарајуће претпоставке које се темеље на:

Приказ 1 - Предуслови успешне ревизије

<p>ПРИНЦИПИ РАДА * Етички кодекс ** Стандарди</p>	<p>ОДГОВАРАЈУЋА ОРГАНИЗАЦИОНА СТРУКТУРА <i>/независност, повеља и делокруг рада/</i></p>	<p>ОДГОВАРАЈУЋИ ЉУДИ</p>
--	---	-------------------------------------

Извор: Материјал за обуку интерних ревизора, Београд, Министарство финансија Републике Србије, 2017. година.

Новодонета Стратегија развоја интерне финансијске контроле у јавном сектору Републике Србије за период 2017-2020. године предвиђа успостављање интерне ревизије код корисника јавних средстава на један од следећих начина¹⁵: организовањем посебне функционално независне организационе јединице за интерну ревизију у оквиру корисника јавних средстава, која непосредно извештава руководиоца корисника јавних средстава, организовањем заједничке јединице за интерну ревизију на предлог двају или више корисника јавних средстава, уз претходну сагласност Централне јединице за хармонизацију Министарства финансија, као и обављањем интерне ревизије од стране јединице интерне ревизије другог корисника јавних средстава, на основу споразума, уз претходну сагласност Централне јединице за хармонизацију Министарства финансија.

Етички кодекс Института интерних ревизора има за циљ промовисање етичке културе у оквиру професије интерне ревизије, те представља неопходну и прикладну претпоставку за професију интерне ревизије која се заснива на поверењу у објективно уверавање у вези са управљањем ризиком, контролом и управљањем. Дати Кодекс, заједно са свим другим релевантним саопштењима Института интерних ревизора, а нарочито са Оквиром професионалне праксе, представља базну основу за пружање услуга корисницима. Неопходно је да интерни ревизори, у правцу успешног обављања делокруга задатака који су им поверени, поштују стандарде којима се регулише област интерне ревизије. Сама сврха стандарда који се односе на интерну ревизију огледа се у следећем¹⁶:

- назначавање основних принципа који представљају праксу интерне ревизије каква би требало да буде;
- обезбеђивање оквира за обављање широког спектра активности интерне ревизије којима се креира додата вредност;
- утврђивање основе за мерење учинка интерне ревизије и
- побољшање процеса и пословања организације.

15) Стратегија развоја интерне финансијске контроле у јавном сектору Републике Србије за период 2017-2020. (2017), Београд: Министарство финансија, стр. 9

16) Spencer Pickett K. H. (2007), Основни приручник за интерну ревизију. Београд: Савез рачуновођа и ревизора, стр. 134

Будући да савремено доба карактеришу значајна динамика промена и турбулентност, неопходно је указати на то да се једном донети стандарди мењају и прилагођавају савременим тржишним кретањима. Процес ревидирања Међународног оквира професионалне праксе остварује се континуирано најмање једном у три године. Нови Међународни оквир професионалне праксе донет је 2015. године, када су додате нове обавезне смернице – Основни принципи за професионалну праксу интерне ревизије. Увођењем нових стандарда њихов фокус се усмерава ка **улогама изван интерне контроле** – које све чешће добијају извршни руководиоци ревизије. Промене у стандардима које су извршене у претходном периоду (уведени нови стандарди и измењени постојећи стандарди) приказане су у следећој табели:

Табела 5 - Рекапитулација нових и измењених стандарда интерне ревизије

НОВИ СТАНДАРДИ	ИЗМЕЊЕНИ СТАНДАРДИ
1112 – Улога извршног руководиоца ревизије изван интерне ревизије	1000 – Сврха, овлашћења и одговорност
1130.А3 - Нарушавање независности и објективности (који се односи на пружање услуга уверавања након пружања саветодавних услуга)	1010 – Признавање основних принципа за професионалну праксу интерне ревизије, Етичког кодекса и Стандарда у Повељи интерне ревизије
	1110.А1 – Организациона независност
	1210 – Стручност
	1300 – Програм обезбеђења и унапређења квалитета
	1311 – Интерне оцене
	1312 – Екстерне оцене
	1320 – Извештавање о Програму обезбеђења и унапређења квалитета
	1321 – Употреба навода „у складу са Међународним стандардима за професионалну праксу интерне ревизије“
	1322 – Обелодањивање неусклађености
	2000 – Управљање активношћу интерне ревизије
	2010 – Планирање
	2050 – Координација и ослањање

	2060 – Извештавање вишег руководства и одбора
	2070 – Екстерни пружалац услуга и организациона одговорност за интерну ревизију
	2100 – Природа посла
	2110 – Корпоративно управљање
	2200 – Планирање ангажмана
	2201 – Разматрања током планирања
	2210.A3 – Циљеви ангажмана
	2230 – Расподела ресурса ангажмана
	2410 – Критеријуми извештавања
	2410.A1 - Коначни извештаји ангажмана морају, када је то примерено, да садрже мишљење ревизора и/или закључке.
	2450 – Свеобухватна мишљења

Извор: Материјал са презентација приказаних на континуираној едукацији интерних ревизора у организацији Удружења интерних ревизора Србије

Да би интерна ревизија у потпуности остварила циљеве који се постављају пред њу, неопходно је да интерни ревизори поседују одређено квалитетно знање, вештине и одређене компетенције попут¹⁷: стручности за примену стандарда и процедура интерне ревизије, стручности из области рачуноводствених принципа и техника, разумевања управљачких принципа, познавања рачуноводства, економије, трговинског права, опорезивања, финансија, квантитативних метода и информационах технологија, оспособљености за рад са људима и способности за писмену и усмену комуникацију.

Централна јединца за хармонизацију Министарства финансија Републике Србије је у претходном периоду организовала обуку за интерне ревизоре, чиме је обезбеђено да 30. децембра 2016. године 837 кандидата из јавног сектора похађа обуку. Након спроведене практичне обуке за интерне ревизоре, испит за стицање звања овлашћеног интерног ревизора у јавном сектору, на дан 31. децембра 2016. године, положило је 330 интерних ревизора, који су чином полагања испита стекли овлашћење за рад у својству овлашћених интерних ревизора у јавном сектору. Тако квалификована лица раде унутар органа централних власти, фондова обавезног социјалног осигурања, локалне самоуправе и јавних предузећа, а чином полагања испита стекли су неопходна

17) Spencer Pickett K. H. (2007), *Основни приручник за интерну ревизију*, Београд: Савез рачуновођа и ревизора Србије, стр. 125

знања да уз висок степен стручности и професионалне оспособљености обављају све пред њих постављене задатке.

Као што је наведено у Међународном стандарду професионалне праксе интерне ревизије 2130 Управљање, активност интерне ревизије је да процени процес управљања, давањем одговарајућих препорука за унапређење, испуњавањем следећих циљева:¹⁸

- промовисање прикладних етичких принципа и вредности унутар организације,
- обезбеђивање ефективног управљања перформансама и установљавање одговорности у организацији,
- ефективно саопштавање информација о ризицима и контроли одговарајућих делова организације,
- ефективна координација активности и саопштавање информација члановима одбора, екстерним и интерним ревизорима и руководству.

Рад интерног ревизора ће бити лакши или тежи у зависности од постојања, односно непостојања степена развијености етичке културе у субјектима јавног сектора. Унапређење етичке културе субјеката јавног сектора умногоме зависи и од степена придржавања регулаторног оквира, прихваћених пословних норми и адекватног извештавања интерног ревизора. Од културе субјекта јавног сектора у знатној мери зависи степен у ком је ефективан целокупан процес управљања реализацијом очекиване функције. Тежња је да се сваки појединац подстиче да буде заговорник етике и адекватно постављене стратегије одржавања културе засноване на законским, етичким и друштвеним одговорностима. Интерни ревизори треба да предузму активну улогу у пружању подршке етичкој култури субјекта јавног сектора и да врше утицај на лидере, руководиоце и друге запослене.

Једна од основних управљачких активности која не може да буде поверена спољним факторима представља одговорност за праћење реализације препорука интерног ревизора, тзв. *follow-up*. *Follow-up* представља процес путем којег интерни ревизори утврђују правовременост мера, ефикасност и адекватност акција које менаџмент предузима, а везане су за препоруке и запажања из извештаја ревизора. Од интерног ревизора се изискује да успостави и одржава систем за мониторинг (надзирање) резултата који се достављају менаџменту, наведени у ревидираном Стандарду интерне ревизије 2500.

Присутна су три приступа *follow-up* активности: *follow-up* активност коју реализује лице којем је она поверена, *follow-up* ревизија коју остварује ревизор и фокусирана анализа *follow-up* активности ревизора, које могу да пруже доказе да ли су одређене корективне активности благовремено реализоване. Најефективнија је фокусирана анализа *follow-up* активности ревизора када се ради о ревизији базираној на управљању ризиком из разлога следећих: пружа благовремену интеракцију са особама којима је поверен процес, као и брзе неопходне модификације пословања, фокус је на кључним ставкама одређене активности и омогућава чешће накнадне активности. Битно је документова-

18) The Institute of Internal Auditors (2005), Florida, USA, превод извршио Савез рачуновођа и ревизора Србије, децембар 2006. године, стр. 351

ти предметни приступ у *follow-up* активности без обзира на то који се од наведених приступа користи.

Метод ревизије система у свом раду примењују интерни ревизори. Они сачињавају стратешке и годишње планове рада, али на основу извршене процене ризика, а које одобравају руководиоци корисника јавних средстава. Интерни ревизори врше оцену успешности и адекватности система контроле, ради остварења општих циљева: поштовање успостављених политика, процедура, законских прописа, стандарда, ефикасности и економичности коришћења средстава, заштита имовине и интереса субјекта јавног сектора од губитка (свих врста, укључујући и преваре, неправилности, корупцију), поузданости и интегритет информација.

Интерни ревизори су одговорни руководиоцима директних корисника буџетских средстава. Нужно је, поштујући законске прописе и стандарде, обезбедити одговорност лица која управљају јавним средствима, потенцирајући принципе економичности, ефикасности и ефективности. Тежи се што квалитетнијем и бржем пружању услуга и успостављању и одржавању одговарајуће структуре за управљање пословима и чувању расположивих средстава на ефикасан начин уз адекватно организовану интерну ревизију.

У складу са Законом о буџетском систему¹⁹ „интерна ревизија пружа саветодавне услуге које се састоје од савета, смерница, обуке, помоћи или других услуга са циљем повећања вредности и побољшања процеса управљања датом организацијом, управљања ризицима и контроле. Интерни ревизори при вршењу функције, примењују Међународне стандарде интерне ревизије, етички кодекс интерне ревизије и уважавају принципе објективности, компетентности и интегритета.“ Поред овог закона, правни оквир за вршење интерне ревизије у Републици Србији чине: Правилник о заједничким критеријумима и стандардима за успостављање, функционисање и извештавање о систему финансијског управљања и контроле у јавном сектору²⁰, Правилник о заједничким критеријумима за организовање и стандардима и методолошким упутствима за поступање и извештавање интерне ревизије у јавном сектору²¹ и Правилник о условима и поступку полагања испита за стицање звања овлашћени интерни ревизор у јавном сектору²².

Актуелни ниво развијености интерне ревизије у јавном сектору најобјективније илуструју подаци представљени у новодонетој Стратегији развоја интерне финансијске контроле у јавном сектору за период 2017-2020. у којој се наводи следеће: “Аналитичком обрадом 295 примљених годишњих извештаја о интерној ревизији за 2015. годину, у јавном сектору Републике Србије, функција интерне ревизије уведена је, на дан 31. децембра 2015. године, код 180 корисника јавних средстава систематизована су 478 и попуњена 373 радна места за интерне ревизоре. На нивоу Републике Србије, на дан 31. децембра 2015. године, код 75 корисника јавних средстава успостављена је интерна ре-

19) „Службени гласник РС“, број 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012, 62/2013, 63/2013 – испр., 108/2013, 142/2014, 68/2015 – др. закон, 103/2015 и 99/2016, члан 82

20) „Службени гласник РС“, број 99/11 и 106/13

21) „Службени гласник РС“, број 99/11 и 106/13

22) „Службени гласник РС“, број 9/14

визија са 259 систематизованих и попуњених 211 радних места за интерног ревизора. Ревизија је успостављена у 16 министарстава и три организације обавезног социјалног осигурања. На нивоу јединица територијалне аутономије и локалне самоуправе, код 33 је успостављена функција интерне ревизије, са 120 систематизованих и попуњених 77 радних места за интерне ревизоре. Процент корисника јавних средстава који су успоставили интерну ревизију са једним интерним ревизором је 63%, са два интерна ревизора је 14% и са три и више интерних ревизора је 23%²³.

Целокупан процес ревизије добија оправданост у ревизорском извештају, којим се идентификују основни проблеми и њихови узроци, а такође указује и на њихове последице и неопходна практична решења која је потребно предузети. Да би ревизорски извештај испунио своју основну сврху, неопходно је да буде директан, састављен на објективној основи, јасан и концизан, конструктиван и правовремено састављен. Основне функције ревизорског извештаја су²⁴: акциони документ, белешка о ревизији, јавно лице интерне ревизије и алат за продају.

Неопходно је указати да се кроз успостављање система интерне ревизије тежи ублажавању или отклањању ризика, у чему се заправо и огледа један од основних задатака интерне ревизије. У сврху идентификовања и управљања ризиком мора се тежити његовој квантификацији, јер само уколико се правилно измери, може се њим управљати. При мерењу и утврђивању ризика морају се узети у обзир два фактора - вероватноћа и утицај. Кроз мерење ризика омогућава се управљање истим, чиме се значајно доприноси унапређењу ефикасности и ефикасности јавног сектора.

Закључак

Све већа тржишна турбулентност и актуелне промене у тржишној структури наметнуле су потребу за променом начина функционисања и принципа у складу са којима делује јавни сектор. Промене су интензивне и значајно су се одразиле на јавну сферу, што је довело до имплементације општеприхваћених тржишних принципа у субјектима јавног сектора. Један од тржишних инструмената које је јавни сектор инкорпорирао у своју праксу јесте интерна ревизија, која има за циљ стално унапређење законитости рада, тако и раст ефикасности, ефикасности и економичности деловања субјеката јавног сектора, а све у правцу остварења основне сврхе њиховог постојања - задовољавања потреба грађана.

Имплементација интерне ревизије у субјектима јавног сектора представља изузетно сложен и комплексан задатак који захтева напор свих учесника у овом процесу. Да би се то постигло, неопходно је указати на користи и компаративне предности које увођење интерне ревизије доноси за целокупно пословање субјеката јавног сектора. Остваривање дефинисаних циљева пословања субјеката јавног сектора која се огледају пре свега у пружању услуга

23) Стратегија развоја интерне финансијске контроле у јавном сектору за период 2017-2020. године (2017), Београд: Министарство финансија, стр. 13

24) Материјал за обуку интерних ревизора, Београд, Министарство финансија Републике Србије, 2017. година.

грађанима захтева успостављање и изградњу функционалног система, а интерна ревизија управо испитује ефикасност и функционалност истог. Интерна ревизија приликом ревидирања пословања не контролише и не испитује све делове субјеката јавног сектора, већ своје активности (дефинисање ревидираних елемената система) спроводи према процењеном степену ризичности.

У сврху постизања успеха интерне ревизије, потребно је да сви конституенти подрже рад интерне ревизије увиђајући користи које ревизија има за целокупно пословање, јер је то предуслов за инкорпорирање савремених трендова и токова ревизије. Стварни циљ интерне ревизије јесте спречавање настанка превара у функцији унапређивања ефикасности, ефективности и економичности пословања, кроз благовремено уочавање потенцијалних ризика, њихову идентификацију и дефинисање инструментаријума са циљем отклањања или минимизовања негативних трендова на пословање.

Процес установљавања интерне ревизије представља сложу активност у коју треба да буду укључени сви запослени који морају да дају свој проактиван допринос у изградњи система интерне ревизије. Пре свега њен значај мора сагледати менаџмент субјекта јавног сектора, будући да ће управо највеће користи од успешног и ефикасног система интерне ревизије имати менаџмент, јер је главна улога интерне ревизије заправо подршка процесу управљања. У Републици Србији је у току процес имплементације интерне ревизије у субјекте јавног сектора и до сада су учињени значајни кораци у овом правцу. У будућем периоду је потребно уложити знатне напоре и средства у њеној даљој имплементацији, а између осталог и доношење јединственог законског оквира којим ће се дефинисати сва питања од значаја за развој интерне ревизије.

Литература

- 1) Веселиновић П. (2014), Реформа јавног сектора као кључна детерминанта успешности транзиције привреде Републике Србије. Крагујевац, *Економски хоризонти*, Volumen 16. Крагујевац: Економски факултет
- 2) Виторовић Б. (2004). Интерне контроле и интерна ревизија. Београд: Савез рачуновођа и ревизора Србије
- 3) Government Finance Statistics Manual (2001) Washington: IMF
- 4) Дмитровић Шапоња Љ., Граворац С., Милутиновић С. (2014), Систем финансијског извештавања као информациона основа и фактор привредног развоја. Рад саопштен на „16 Симпозиум на сметководителите на Република Македонија“, Струга
- 5) Закон о буџетском систему („Службени гласник РС“, број 54/2009, 73/2010, 101/2010, 101/2011, 93/2012, 62/2013, 63/2013 – испр., 108/2013, 142/2014, 68/2015 – др. закон, 103/2015 и 99/2016)
- 6) Материјал са презентација приказаних на континуираној едукацији интерних ревизора у организацији Удружења интерних ревизора Србије

- 7) Материјал за обуку интерних ревизора. Београд: Министарство финансија Републике Србије, 2017. година
- 8) Миновски З. „Мерење перформанси јавног сектора“, Зборник радова 44. Симпозијума Савеза рачуновођа и ревизора Србије “Рачуноводствено регулаторно окружење: подстицај или ограничење привредног раста“, Златибор, 23–25. мај 2013. године
- 9) Правилник о заједничким критеријумима и стандардима за успостављање, функционисање и извештавање о систему финансијског управљања и контроле у јавном сектору („Службени гласник РС“, број 99/11 и 106/13)
- 10) Правилник о заједничким критеријумима за организовање и стандардима и методолошким упутствима за поступање и извештавање интерне ревизије у јавном сектору („Службени гласник РС“, број 99/11 и 106/13)
- 11) Правилник о условима и поступку полагања испита за стицање звања овлашћени интерни ревизор у јавном сектору („Службени гласник РС“, број 9/14)
- 12) Spencer Pickett К. Н. (2007), Основни приручник за интерну ревизију, Београд: Савез рачуновођа и ревизора
- 13) Стратегија развоја интерне финансијске контроле у јавном сектору за период 2017-2020. година (2017), Београд: Министарство финансија
- 14) The Institute of Internal Auditors (2005). Florida, USA. Превод извршио Савез рачуновођа и ревизора Србије, децембар 2016. године
- 15) Штиглиц, Ј. (2008), Економија Јавног сектора. Београд: Универзитет у Београду, Економски факултет
- 16) <http://libek.org.rs/uploads/2014-10-22-analiza-efikasnosti-javnog-sektora.pdf>
- 17) <http://www.meravlade.rs/wp-content/uploads/2016/12/Javne-finansije.jpg>
- 18) <http://www.msp.co.rs/biblioteka/Uloga%20revizije%20u%20javnom%20sektoru.pdf>
- 19) <http://www.fiskalnisavet.rs/doc/ocene-i-misljenja/2017/Fiskalna%20kretanja%20u%202017.%20godini%20i%20preporuke%20za%202018.%20godinu.pdf>

УДК 005.334:347.72
Прегледни рад

Момчило
МИЛОШЕВИЋ,
мастер екон.*

Симптоми угрожавања сталности пословања привредног друштва

Резиме

Развојни потенцијал привредног друштва зависи од фактора економског раста и развоја привредног амбијента и глобалне економије. Пошто фактори раста и развоја утичу на пословни резултат и дугорочан раст привредног друштва они, такође, имају утицај на перформансе привредног друштва.

Профитабилност, финансијски положај и новчани токови привредног друштва садржани у квалитетним финансијским извештајима добра су информациона основа којом се повећава поверење тржишних учесника на тржишту капитала, акционара и свих стејкхолдера (инвеститора и кредитора).

Финансијска стабилност и њено перманентно одржање битни су за сталност пословања и оцену финансијског положаја. Новчани ток из пословања релевантан је за оцену способности привредног друштва да интерно генерише готовину за потребе континуираног пословања. Такође, информације о новчаним токовима благовремено откривају симптоме изложености привредног друштва пословним и финансијским ризицима.

Проценом претпоставки о сталности привредног друштва ревизор просуђивањем утврђује постојање материјално значајне неизвесности у вези са догађајима који могу да изазову сумњу у способност наставка пословања привредног друштва у догледној будућности.

Кључне речи: сталност пословања, финансијски извештаји, финансијска стабилност, новчани ток

*) Регулаторна комисија за енергетику Републике Српске, Требиње, ревизор,
е-mail: mmilosevic@reers.ba
Примљено: 29.11.2017. Прихваћено: 11.01.2018.

Увод

Привредно друштво се оснива да би обављало пословну делатност у континуитету, да би одржало и увећало капитал који су у њега уложили оснивачи и да би редовно измиривало своје обавезе. Континуирано пословање је профитабилно пословање које на тај начин финансира раст и развој привредног друштва и ствара вредност за власнике. Континуирано пословање је пословање као *going concern* начело које је уграђено у суштину сталности пословања.

У овом раду анализирани су симптоми упозорења на угрожавање сталности пословања енергетског привредног друштва у Републици Српској, чији финансијски показатељи су дали одговор како егзистирати у догледној будућности, 12 месеци од датума билансирања. Догађаји који могу узроковати значајну сумњу у неизвесност наставка временски неограниченог пословања привредног друштва дефинисани су индикацијама, које су систематизоване као услови материјално значајне неизвесности: финансијски, пословни и остали.

За одрживост претпоставке процеса финансијског извештавања о сталности пословања одговоран је професионални рачуновођа, као и независни ревизор који ће благовремено разумним уверавањем изразити мишљење и уз одређени степен поузданости уочити симптоме раног упозорења који могу да угрозе сталност пословања привредног друштва на дужи рок.

1. Утицај фактора економског раста и развоја на сталност пословања привредног друштва

Привредно друштво¹ је правно лице које оснивају правна или физичка лица ради обављања делатности са циљем стицања добити. Привредно друштво регистровано је код привредног суда, правне форме акционарског друштва, чији основни капитал је подељен на акције, да би у континуитету успешно обављало делатност и да би својим власницима обезбедило стопу приноса на уложени капитал. Сви подаци о акцијама и акционарима воде се код Централног регистра хартија од вредности.

За процену способности привредног друштва да опстане на дужи рок одговоран је менаџмент. Када припрема финансијске извештаје менаџмент процењује способност привредног друштва да настави да трајно послује, у смислу сталности пословања. Финансијски извештаји састављају се на основу начела сталности пословања, осим ако менаџмент не намерава да ликвидира привредно друштво или да престане да послује, односно ако нема реалну алтернативу да поступи другачије. Када је менаџмент, приликом процењивања, свестан материјалних неизвесности везаних за догађаје или услове који могу бацити значајну сумњу на способност привредног друштва да настави да послује у неограниченом трајању, те неизвесности се обелодањују. Када се финансијски извештаји не састављају на основу начела сталности пословања, та чињеница се обелодањује, заједно са основом према којој се финансијски из-

1) Закон о привредним друштвима, "Службени гласник Републике Српске", бр. 127/08, чл. 2

вештаји састављају и разлогом због којег се сматра да привредно друштво нема сталност пословања².

Власници привредног друштва, као и стејхолдери, примарно су заинтересовани за одрживост начела сталности пословања, наравно кроз ефикасну управљачку структуру. Сходно томе, имовина и обавезе исказују се по ставу да ће привредно друштво имати могућност да реализује своју имовину и измири обавезе у нормалном току пословања.

Како би привредно друштво пословало у контексту одрживости и наставка пословања, потребно је правилно поставити стратегију кроз вредносну мрежу генерисања позитивних новчаних токова, и задржавања дела створене вредности који ће бити усмерен на побољшање нових пословних процеса. Вредносну мрежу чине менаџмент, запослени, стејхолдери. Стварање те вредности окренуто је стварању услова за одрживо пословање према *going concern* принципу.

Фактори економског раста и развоја³ привредног друштва су покретачи стварања вредности, које презентујемо илустрацијом:

Табела 1 - Фактори економског раста и развоја привредног друштва

Фактори економског раста и развоја	Носиоци активности
Људски ресурси	1. број радника 2. квалитет радника: понуда рада, образовање, вештина, мотивација
Природни ресурси	1. електрична енергија, 2. нафта и гас, 3. екологија
Акумулација капитала	1. некретнине, постројења и опрема, 2. фабрика
Технологија	1. квалитет научног и техничког знања 2. вештина управљања

Да бисмо одредили утицај наведених фактора на раст и развој привредног друштва, спроводимо истраживање на *примеру пословања енергетског привредног друштва, акционарске правне форме отвореног типа, чије акције се котирају на Бањалучкој берзи.*

Ради се о привредном друштву чије тешкоће у пословању су видљиве у: пословању са губитком; смањеном обиму производње и продаје; чињеници да приходи од продаје нису довољни да покрију трошкове; затим у неликвидности; лошим финансијским ратио показатељима; доношењу одлука на основу политичких критеријума; неповерењу између запослених и менаџмента; опадању пословног морала и високој флукуацији запослених. У структури

2) Међународни рачуноводствени стандард (IAS 1) - Презентација финансијских извештаја, параграф 25.

3) Самјуелсон, П., Нордхаус, В., *Економија*, Загреб, 2009, стр. 555.

трошкова велико учешће имају фиксни трошкови: трошкови зарада и накнада зарада, амортизација, као и финансијски расходи. Све то је произвело општу несигурност, тешкоће у вези са прибављањем готовине додатним задуживањем.

Симптом упозорења на угрожавање сталности пословања у почетној фази је онај који не потиче из финансијских извештаја, али предвиђа неуспех привредног друштва, а то је флукуација запослених.

У Табели која следи презентовани су подаци о кретању броја запослених у периоду (2010-2016) године, о трошковима зарада и накнада зарада и отпремнини технолошког вишка радника.

Табела 2 - Број запослених радника са надокнадама

Датум	Број радника	Заснивање радног односа	Престанак радног односа	Трошкови зарада и накнада зарада	Отпремнина – технолошки вишак
01.01.2010.	1.687	-	-	-	-
31.12.2010.	1.633	16	70	-	-
31.12.2011.	1.549	24	108	32.864.187	11.159
31.12.2012.	1.482	37	104	32.210.683	471.928
31.12.2013.	1.337	25	170	31.997.269	1.204.414
31.12.2014.	1.236	5	106	30.599.901	841.598
31.12.2015.	1.170	4	33	29.199.388	2.527.103
31.12.2016.	993		177	24.259.097	37.433
Укупно	-	111	768	-	5.093.635

Извор: Сопствена анализа аутора, према подацима из финансијских извештаја

Симптоми опадања перформанси привредног друштва⁴ могу бити класификовани у три групе:

- менаџерски симптоми: висока флукуација менаџера, страх топ менаџмента, недостатак стратешког планирања,
- финансијски симптоми: повећање дугова, опадање ликвидности, смањење дивиденди, и
- тржишни симптоми: опадање профитабилности, опадање продаје, смањење тржишног удела.

4) Тодосијевић, Р., „Предвиђање узрока пада перформанси предузећа и идентификација индикатора неуспеха“, 21. конгрес рачуноводствене и ревизорске професије Републике Српске, Бања Врућица, 2017. стр.309.

2. Финансијска стабилност и финансијске гаранције за пословање

Добитне перформансе и финансијска сигурност предуслови су за успешно пословање привредног друштва у турбулентном тржишном амбијенту. Успех привредног друштва, уз присутну неизвесност и ризике, посматра се кроз способност и вештине менаџмента да обезбеди и очува текућу способност плаћања и створи добре претпоставке за дугорочно профитабилно пословање. Такође, задатак менаџмента је да кроз структуру имовине и начин њеног финансирања допринесе јачању дугорочне сигурности и стварању стабилне основе за будуће пословање.

Кључни показатељи успешности привредног друштва највише се ослањају на следеће показатеље финансијске анализе:

- показатеље ликвидности,
- показатеље финансијске стабилности,
- показатеље адекватности новчаног тока,
- показатеље управљања и стварања вредности, и
- показатеље профитабилности.

Циљ израчунавања показатеља је препознавање унутрашње слабости привредног друштва, као и негативан развој у пословању привредног друштва. Основу за обрачун показатеља чине финансијски извештаји утемељени на билансним индикаторима, а све са циљем обезбеђења информација које ће помоћи менаџменту при планирању, извршењу и контроли пословних активности, ради благовременог уочавања евентуалних неправилности, које су истовремено и и симптоми упозорења угрожавања сталности пословања.

2.1. Информације о новчаним токовима

Стабилност новчаних токова првенствено зависи од стабилних услова неограничености пословања привредног друштва.

Извештај о новчаним токовима пружа информације о новчаним токовима, које корисницима финансијских извештаја пружају солидну основу за процену способности привредног друштва да генерише готовину из пословне, инвестиционе и финансијске активности и приказује изворе прилива и одливе готовине категорисане по кључним активностима привредног друштва. Одвојено приказивање новчаних токова из пословне активности важно је јер пословни новчани токови представљају финансијско здравље и успешност привредног друштва. Способност привредног друштва да генерише довољно готовине из пословне активности предуслов је за ликвидно и рентабилно пословање.

Анализа извештаја о новчаним токовима пружа одговоре на следећа битна питања:

- да ли привредно друштво ствара довољно готовине из пословања да може да сервисира доспеле обавезе;
- да ли и у којој мери привредно друштво може да из интерно сопствених извора (cash-flow из пословања) финансира потребан раст (улагања у проширење капацитета, нову опрему);

- одакле потичу разлике између добитка и новчаног тока;
- да ли и како пословне, инвестиционе и финансијске активности утичу на структуру капитала и финансијску равнотежу привредног друштва.

До одговора на ова питања долазимо анализом новчаних токова из различитих активности, разматрањем односа између новчаних токова појединих активности и анализирањем односа између кретања добитка и cash-flow.

Као подлога за састављање нето новчаног тока коришћена је индиректна метода токова готовине, према подацима из финансијских извештаја: Извештај о финансијском положају на крају периода и Извештај о укупном резултату за период, што презентујемо у Табели која следи:

Табела 3 - Нето новчани ток (у КМ)

Билансна позиција	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Добитак/Губитак из пословне активности	(16.123.487)	(8.378.558)	1.314.033	4.627.752	4.602.001
Амортизација	22.869.771	26.814.855	27.780.368	31.051.213	30.659.162
Повећање/смањење краткорочних потраживања	(27.288.853)	7.969.979	(12.641.393)	(3.140.272)	1.570.065
Повећање/смањење краткорочних обавеза	322.593.048	(408.340.624)	35.450.312	(64.763.462)	28.234.998
Укупно пословна активност	302.050.479	(381.934.348)	51.903.320	(32.224.769)	65.066.226
Приход од камата	55.598	217.935	8.421.276	24.509.648	855.937
Повећање/смањење стања дугор. кредита	(221.875.054)	285.049.353	20.805.276	(26.942.438)	17.612.337
Одлив за камате	(48.801.653)	(38.942.386)	(36.835.079)	(37.745.467)	(70.386.770)
Укупно финансијска активност	(270.621.109)	246.324.902	(7.608.527)	(40.178.257)	(51.918.496)
Инвестиције у сталну имовину	(40.924.202)	(36.671.492)	(24.619.573)	(13.056.507)	(11.434.354)
Укупно инвестициона активност	(40.924.202)	(36.671.492)	(24.619.573)	(13.056.507)	(11.434.354)
Нето новчани ток	(9.494.832)	(172.280.938)	19.675.220	(85.459.533)	1.713.376

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину⁵

Према приказаним показатељима за 2016. годину, нето новчани ток је позитиван. Привредно друштво позајмило је средства од повезаних правних лица да би измирило обавезе и располагало готовинским суфицитом.

5) <https://www.blberza.com/Pages/issuerannouncements.aspx?code=rnaf-r-a>

Према подацима из Табеле 3, на новчани ток утицали су:

- добитак из пословне активности;
- амортизација: трошак амортизације као неготовински расход представља битан фактор који утиче на одступање пословног новчаног тока и пословног добитка. Висина трошкова амортизације зависи од методе обрачуна и процењеног века трајања имовине која се амортизује. Ефекти примењених рачуноводствених политика отписивања утичу на реалност исказаног резултата пословања привредног друштва. Рачуноводствене политике представљају инструмент избора мера креативног финансијског извештавања чији се постављени циљеви и сигнали презентују јавности. У току пословне 2012. године, Друштво је извршило промену метода обрачуна амортизације за целокупна производна постројења и опрему, прешавши са линеарног на функционални метод обрачуна амортизације у складу са процењеном искоришћеношћу капацитета. Трошкови амортизације су више исказани по годинама, што је презентовано у наведеној Табели;
- смањења краткорочних потраживања,
- повећања краткорочних обавеза;
- повећање обавеза према повезаним правним лицима.

Табела 4 – Преглед дугорочних и краткорочних обавеза према повезаном правном лицу у КМ

Билансна позиција	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Дугорочне обавезе према повезаним правним лицима	311.162.588	596.211.941	596.097.473	569.154.735	586.767.072
Краткорочне обавезе - текућа доспећа	272.080.917	5.556.774	24.813.985	18.290.594	52.834.051
Обавезе према добављачима	92.693.652	65.859.427	63.067.869	38.049.163	31.217.205
Остале краткорочне обавезе	119.858.690	7.106.255	14.644.178	6.265.961	6.883.607

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину.

Да би утврдили тржишну вредност посматраног привредног друштва, у табели која следи, утврдили смо новчани ток за дати период - Табела 5. Слободан новчани ток је једнак у четвртој и свим осталим наредним годинама. Методом дисконтовања новчаног тока, применом дисконтне стопе, добија се тржишна вредност капитала. У овом случају **не креира се вредност за акционаре**. Дакле, негативна разлика између тржишне вредности привредног друштва и сопственог капитала представља додатну тржишну вредност акционара, која износи **4.074.167** КМ.

Табела 5 - Додата тржишна вредност акционара у КМ

Опис	2013.	2014.	2015.	2016.	Terminal value ⁶	Укупно
Нето новчани ток	-9.494.832	-172.280.938	19.675.220	-85.459.533	42.834.400	-
Коефицијент дисконтовања ⁷	1,04	1,0816	1,124864	1,16985	1,16985	-
Тржишна вредност капитала	-9.129.646	-159.283.412	17.491.199	-73.051.702	36.615.293	-187.358.268
Спонтани извори финансирања (добављачи, укалкулисане дуг. обавезе)	662.071.000	-	-	-	-	662.071.000
Тржишна вредност привредног друштва	652.941.000	-159.283.412	17.491.199	-73.051.702	36.615.293	474.712.378
Сопствени капитал ⁸	478.786.545	-	-	-	-	478.786.545
Додата тржишна вредност						(4.074.167)

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину.

2.2. Финансијски показатељи као сигнали упозорења на неуспех

Постоји низ симптома упозорења на сталност пословања, који се манифестују кроз ниже стопе приноса, потцењивање систематског и несистематског ризика, задуживање под неповољним условима, лошу контролу трошкова производње, неефикасне политике наплате потраживања.

Циљ везан за профитабилност у вези је са способношћу привредног друштва да оствари задовољавајућу добит, тако да инвеститори и акционари наставе да му обезбеђују капитал.

У Табели која следи презентовани су подаци о анализи тржишних односа привредног друштва из перспективе корисника финансијских извештаја.

6) Вредност слободног новчаног тока према подацима из финансијских извештаја за 2016. годину.

7) Каматна стопа за безризичне државне обвезнице, које се котирају на Бањалучкој берзи, на дан 04.09.2017. године

8) Преузето из извештаја о финансијском положају предузећа за 2016. годину

Табела 6 - Процена тржишних односа у КМ

Опис	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
Акцијски капитал ⁹	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061
Остали капитал	0	162.249.051	162.249.051	210.708.349	215.872.484
Просечан пондерисани број издатих акција	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061
Резерве привредног друштва	0	0	0	0	0
Нераспоређена добит	0	0	0	0	0
Нето добитак/губитак	(51.843.674)	(46.276.072)	(25.353.613)	5.712.194	(71.546.331)
Номинална вредност акција	1	1	1	1	1
Књиговодствена вредност акција	1	1,62	1,62	1,80	1,82
Тржишна вредност акција	0,05	0,04	0,019	0,013	0,013
Зарада по акцији	(0,197)	(0,175)	(0,0964)	0,0217	(0,0217)
Стопа приноса на инвестирани капитал	(19,70)	(17,60)	(9,60)	2	(27,20)
P/E ratio	(25)	(22,86)	(19,70)	59,90	(59,90)
P/B ratio	5	2,47	1,17	0,72	0,71

Извор: Сопствена анализа аутора рада

Према презентованим подацима у Табели 6. рачуноводствено исказани подаци базирају се на успеху и финансијском положају привредног друштва. Инвеститора занимају очекивани приноси и очекивани новчани токови. Анализа профитабилности из перспективе инвеститора почива на комбинацији тржишних и рачуноводствених информација.

Номинална вредност једне акције на дан 31.12.2016. године износи 1,00 КМ. P/E рацио представља однос тржишне цене по акцији и зараде по акцији. Такође, показује за колико година, при датој тржишној цени и датом добитку, привредно друштво може да заради тржишну вредност акцијског капитала. P/B рацио је однос између тржишне цене и књиговодствене вредности акција. Добијени резултат показује да су инвеститори спремни да плате акције испод књиговодствене вредности. Вредност овог рација у успешном привредном друштву је изнад 1. При повећању акцијског капитала из средстава привредног друштва врши се издавање нових акција или се повећава номинална вредност постојећих акција.

Тржишна цена акција друштва важна је за инвеститора. Она пружа информације о томе како инвеститори виде потенцијалну добит и ризик везан за по-

9) Одлуком Владе Републике Српске, од 24. фебруара 2005. године, утврђена структура акцијског капитала. Извор: Према подацима из финансијских извештаја за 2016. годину.

седовање акција. Према презентованим показатељима у Табели - поредећи ову вредност индекса са његовом вредношћу на дан 31.12.2012. године, долазимо до података да је остварено смањење његове вредности. Да је инвеститор уложио у акције RNAF-R-A¹⁰, остварио би губитак од око 78 %, односно изгубио би да је те акције продао на дан 31.12.2016. године.

Табела 7 - Извештај о променама на капиталу даје сумарни приказ промена у компонентама структуре сопственог капитала. Привредно друштво у својим пословним књигама исказује исту укупну вредност акцијског капитала по годинама у износу од 262.914.061 КМ, како је наведено у Решењу привредног суда и Централном регистру хартија од вредности. Средства друштва из којих се може повећати акцијски капитал су нераспоређена добит и резерве, којих нема у овом случају.

Привредно друштво на дан 31.12.2016. године располаже сопственим капиталом у вредности од 123.533.213 КМ. Према презентованим подацима у финансијским извештајима (Извештај о финансијском положају предузећа и Извештај о укупном резултату периода) стопа инвестираног капитала представља количник нето добити и сопственог капитала.

Према тврдњама изнетим у финансијским извештајима, хронолошки презентоване промене на капиталу (2012 - 2016. године) приказане су у Табели која следи:

Табела 7 - Промене на капиталу у КМ

Ред бр.	Билансне позиције	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
1.	Акцијски капитал	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061	262.914.061
2.	Остали капитал	0	162.249.051 ¹¹	162.249.051	210.708.349	215.872.484
3.	Емисиона премија	0	0	0	0	0
4.	Ревалоризационе резерве	238.441.906	238.220.983	238.015.163	236.957.763	236.035.256
5.	Резерве из добитка (статутарне резерве)	0	0	0	0	0
6.	Уписани неуплаћени капитал	0	0	0	0	0
7.	Нераспоређени добитак	0	0	0	5.712.194	
8.	Губитак до висине капитала	455.874.055	501.768.341	527.183.506	520.413.912	591.288.588
8.1.	Губитак ранијих година	403.457.657	455.653.132	502.035.713	527.183.506	519.742.257
8.2.	Губитак текуће године	51.843.674	46.276.072	25.353.613	0	71.546.331
9.	Капитал (од 1 до 7 минус 8)	45.481.912	161.348.382	135.994.769	190.166.261	123.533.213

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину

10) Анализа промета на Бањалучкој берзи хартија од вредности.

11) Остали капитал по основу доприноса власника. Наведени капитал формиран је у току 2013. године, на основу повољнијих услова кредитирања у виду бескаматног продужења рока повраћаја дела кредитних обавеза и дела припадајућих камата, а на основу измене уговорених обавеза између Друштва и кредитора (вејинског власника), што је објашњено у Табели 7. овог рада.

Наведени преглед указује на промене на капиталу проузроковане губитком у пословању Друштва, тако да је *Губитак до висине капитала* достигао износ од 591.288.588 КМ на дан 31.12.2016. године. Вредност нето имовине (капитала) износи 123.533.213 КМ.

Тенденцијом раста губитка из пословања Друштво ће на крају пословне 2017. године исказати капитал у вредности једнакој нули, односно губитак ће прећи висину капитала и у Извештају о финансијском положају биће исказан на билансној позицији *Губитак изнад висине капитала*. Према прописаној шеми биланса, губитак изнад висине капитала исказује се као позиција активе, као мањак имовине, односно указује колико би још имовине било потребно да би се измириле обавезе према повериоцима (дугови).

Без покрића губитка не може се осигурати наставак пословања, за шта власници треба да осигурају повећање капитала или уноса приватне имовине. У том случају губитак ће бити финансиран из обавеза.

Финансијска стабилност и њено перманентно одржање битно је за сталност пословања и оцену финансијског положаја привредног друштва. У Табели која следи презентовани су показатељи финансијске стабилности и ликвидности:

Табела 8 – Финансијска стабилност и ликвидност

Ред бр.	Позиција биланса	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
1.	Стална имовина	789.667.297	790.912.216	787.164.314	762.245.222	742.262.138
2.	Залихе	7.255.219	10.697.097	9.010.962	10.097.051	15.974.967
3.	Дугорочно везана имовина (1+2)	796.922.516	801.609.313	806.515.901	772.342.273	758.237.105
4.	Капитал умањен за губитак	46.054.636	161.615.754	136.294.891	190.166.261	123.533.213
5.	Дугорочна резервисања	2.270.896	1.948.584	1.777.400	1.897.761	1.895.780
6.	Дугорочне обавезе	323.514.059	609.057.075	609.473.778	569.154.735	586.767.072
7.	Трајни дугорочни капитал (4+5+6)	371.839.591	772.621.413	747.546.069	761.218.757	712.196.065
8.	Коефицијент финансијске стабилности (3/7)	2,14	1,04	1,08	1,015	1,065
9.	Обртна имовина	70.578.113	61.670.556	75.793.426	77.356.380	77.309.054
10.	Краткорочне обавезе	488.405.819	79.961.359	115.411.671	64.763.462	92.998.460
11.	Коефицијент ликвидности (9/10)	0,14	0,77	0,66	1,19	0,83
12.	Стопа задужености (6+10)/(4+6+10)*100	94,63	81	84	77	85
13.	Недостајући капитал (3>7)	425.082.925	28.987.900	58.969.832	11.123.516	46.041.040

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину.

Коефицијент финансијске стабилности је у интервалу изнад 1, што показује да ће привредно друштво доћи у финансијске тешкоће. У области дуго-

рочног финансирања онемогућено је одржавање ликвидности, јер је дугорочно везана имовина финансирана из краткорочних обавеза у висини износа недостајућег капитала. Решење за то је могуће дугорочно задуживање. Привредно друштво је неликвидно. Стопа задужености је 85%. Недостајући капитал је 46.041.040 КМ.

Опадање профитабилности и коефицијената ликвидности представља кључне знаке могућег неуспеха пословања. У Табели 9 презентовани су коефицијенти профитабилности који указују на симптоме који упозоравају на угроженост сталности пословања:

Табела 9 - Коефицијенти профитабилности

Ред-ни број	Опис	Референтне вредности	2012.	2013.	2014.	2015.	2016.
1.	Нето добит		-51.843.674	-46.276.072	-25.353.613	5.712.194	-71.546.331
2.	Приход		62.165.662	65.106.241	79.478.309	90.271.224	76.494.176
3.	Имовина		859.842.290	852.582.772	862.955.068	839.601.602	816.571.192
4.	Капитал		46.054.636	161.615.754	136.294.891	190.166.261	123.533.213
5.	ROA (5=1/3)	5	-6,02	-5,43	-2,94	0,68	-8,76
6.	ROE(6=1/4)	11 -13	-112,57	-28,64	-18,6	3	-57,92
7.	Коефицијент обрта (7=2/3)	>10	7,23	7,64	9,21	10,75	9,37
8.	Коефицијент задржане добити ¹²		0	0	0	0	0
9.	Коефицијент исплате дивиденди ¹³		0	0	0	0	0
10.	Раст акционарског капитала и добити због реинвестирања добити ¹⁴		0	0	0	0	0
11.	Корекција профитне марже применом ревалоризације сталне имовине ¹⁵		-83	-71	-32	6	-93

Извор: Сопствена анализа аутора рада, према подацима из финансијских извештаја енергетског привредног друштва за 2012-2016. годину

12) Коефицијент задржане добити = Задржана добит/Нето добит

13) Коефицијент исплате дивиденди = Дивиденда/Нето добит

14) Раст акционарског капитала и добити због реинвестирања добити = Омер задржане добити x Принос на акционарски капитал

15) Профитна маржа = Добит + Реализоване ревалоризационе резерве / Приход

Нераспоређена добит привредног друштва је део сопственог капитала који представља потраживања према средствима проистекла из добити остварене пословањем. Према презентованим подацима у Табели 4 - Промене на капиталу, нема нераспоређене добити, те подаци коришћени за израчунавање коефицијента у Табели 9 износе 0. Такође, нема исплате дивиденди.

Прогноза будућег кретања профитабилности процењује се помоћу коефицијента обрта имовине. Коефицијент обрта имовине показује степен коришћења имовине у стварању прихода. Квалитет активности зависи од:

- неактивних капацитета који пословни резултат оптерећују трошковима амортизације и другим фиксним трошковима,
- улагања у нове капацитете који ће резултате дати тек у будућности кроз повећани приход, што утиче на пад профитабилности,
- бржег повећања активе од прихода, што има за последицу лошије резултате.

Профитабилност привредног друштва је повезана са ликвидношћу зато што добитак, на крају периода, увек доводи до прилива готовог новца. Због тога је процена профитабилности важна за инвеститоре и кредиторе.

Стопе приноса ROE и ROA, налазе се далеко испод референтних вредности, које имају негативан предзнак. Коефицијент обрта је испод 10, представља 10% остварених прихода у односу на укупну имовину привредног друштва.

Корекцијом показатеља профитабилности применом ревалоризације сталне имовине, профитна маржа је са негативним предзнаком. Према Извештају о променама на капиталу, ревалоризационе резерве у датом периоду су без промена, нема преноса реализоване ревалоризационе резерве на нераспоређену добит. Реализоване ревалоризационе резерве представљају разлику више обрачунате амортизације на основу повећања вредности сталне имовине утврђене вредновањем имовине, која утиче на смањење добити привредног друштва.

2.3. Начело сталности привредног друштва – *Going Concern Principle*

Прегледом и разматрањем последњег расположивог периодичног финансијског извештаја, анализом токова новчаних средстава, потврдом постојања и одржавања финансијске подршке од повезаних лица, као и оценом финансијске способности и упознавањем са тешкоћама у финансирању, постоји сумња у способност привредног друштва да ће у догледној будућности наставити пословање.

Према подацима из Табеле 8 - Финансијска стабилност и ликвидност, коефицијент ликвидности за период 2012-2016. године креће се у интервалу од 0,14 до 0,83, што упућује на сумњу у нарушавања принципа сталности пословања *Going Concern*, и којим резултатима ће привредно друштво наставити пословање у догледно време, наредних дванаест месеци. Такође, овај принцип је угрожен због пословања са губитком, затим лошег финансијског положаја, опадања пословне активности.

Анализом исправности претпоставке о одрживости сталности пословања, коришћене као основе за састављање финансијских извештаја, обухваћене су финансијским индикацијама, индикацијама из пословања и осталим индикацијама.

Отворено питање одрживости претпоставке о сталности пословања привредног друштва потиче из финансијских извештаја, и обухвата следеће:

- стање нето обавеза,
- губитке из редовног пословања,
- дефицит текуће године,
- акумулиране губитке,
- негативне кључне финансијске показатеље,
- негативан новчани ток из пословања,
- значајне губитке из пословања,
- тешкоће у испуњавању услова из уговора о кредитима,
- неспособност плаћања доспелих камата,
- промену услова пословања са добављачима (плаћање казни и пенала на неиспуњеност услова по уговору),
- кршење престанка исплата дивиденди,
- непридржавање прописа у вези са капиталом,
- покренуте судске спорове који могу узроковати пресуде на терет привредног друштва. Процењене потенцијалне обавезе по судским споровима у којима је привредно друштво тужена страна, не укључујући ефекте потенцијалних затезних камата. Привредно друштво није извршило резервисања у финансијским извештајима за текућу годину на основу потенцијалних губитака који могу проистећи из судских спорова,
- губитак кључних руководећих особа без могућности замене и
- тешкоће са запосленим радницима.

Ови фактори, заједно са другим питањима, као што је описано, доводе до значајне сумње у вези са тим да ли ће привредно друштво бити у стању да настави пословање у догледној будућности.

Оцена претпоставке у вези са начелом сталности привредног друштва, заснована је на просуђивању исхода догађаја за даљу будућност.

3. Ревизијска анализа претпоставки сталности привредног друштва

Оцену способности привредног друштва да настави да послује временски неограничено независни ревизор разматра у три корака:

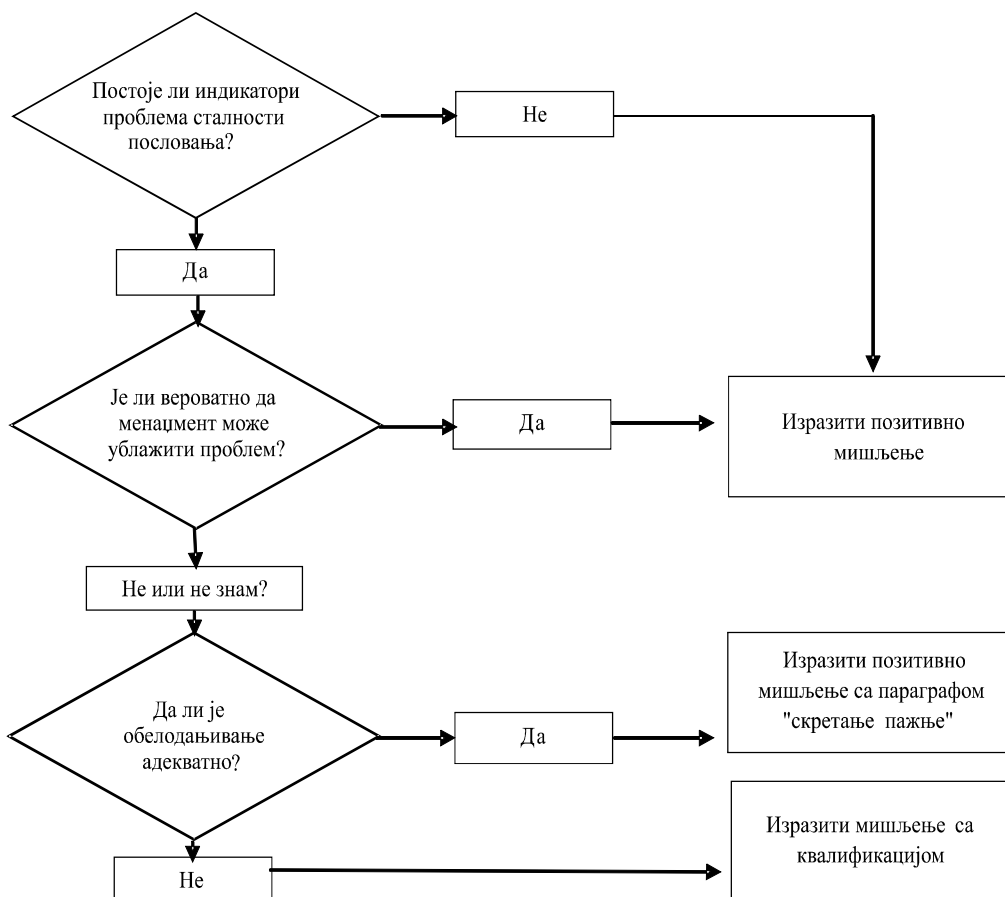
- исправност претпоставке о начелу сталности на основу које је менаџмент саставио финансијске извештаје, односно анализа расположиве информације у вези са способношћу наставка пословања привредног друштва у периоду који не може бити краћи од 12 месеци од датума биланса стања, с тим да тај период не буде ограничен;
- разматрање планова менаџмента привредног друштва: репрограмирање постојећих кредита од повезаног правног лица и ново задуживање, пролонгирање исплате трошкова, повећање сопственог капитала,

- извештавање о проблемима везаним за временску неограниченост пословања, односно примереност објава које се односе на способност привредног друштва да настави пословање у будућности.

Независни ревизор је одговоран за оцену постојања материјално значајне неизвесности у вези са способношћу привредног друштва да настави пословање према начелу сталности, које треба да буду обелодањене у финансијским извештајима. Током трајања ревизијске анализе ревизор прибавља ревизијске доказе који чине основу за уверавање у разумној мери, који чине основу за изражавање мишљења о финансијским извештајима. Приликом анализирања новчаних токова, прогноза профита, разматрају се претпоставке на којима се заснивају прогнозе примерене датим околностима.

У шеми која следи презентовани су кораци у процесу оцене основаности *going concern* принципа:

Шема 1- Going concern процес¹⁶



16) Прилагођено према: Кулина, Д., "Процена ризика и сталности пословања предузећа (*Going concern*) из перспективе интерне ревизије" 21. конгрес рачуноводствене и ревизорске професије Републике Српске, Бања Врућица, 2017. стр.190.

У финансијским извештајима менаџмент је извршио обелодањивања, која на одговарајући начин описују главни догађај, а односи се на:

- сумњу у наставак пословања,
- постојања материјално значајне неизвесности.

На основу прибављеног ревизорског доказа, независни ревизор у складу са просуђивањем изражава мишљење, модификује извештај ревизора **додавањем пасуса** којим се наглашава постојање материјално значајних неизвесности које се односе на догађаје или услове који могу изазвати значајну сумњу у способност привредног друштва да настави пословање према начелу сталности и да **скрене пажњу** на напомену у финансијским извештајима, којом се обелодањују питања описана у овом раду.

Уверен у адекватност напомене о обелодањивања, пасус који презентује, гласи:

Не изражавајући резерву у нашем мишљењу, скрећемо пажњу на Напомену о сталности пословања, која указује на то да је привредно друштво на дан 31.12.2016. године остварило губитак у износу од 71.501.680 КМ. Акумулирани губитак износи 590.897.200 КМ и представља значајну одбитну ставку капитала привредног друштва. Привредно друштво суочено је са проблемом ликвидности. Краткорочне обавезе привредног друштва веће су од обртне имовине за 15.689.406 КМ. Ови услови, заједно са другим питањима описаним у раду, указују на постојање материјално значајних неизвесности које изазивају значајну сумњу да ће привредно друштво бити у стању да настави пословањем према начелу сталности.

Закључак

Начело сталности пословања представља фундаментално начело значајно за састављање финансијских извештаја. Одговорност за сталност привредног друштва сноси управљачка активност остварена резултатима успешности пословања, мерена показатељима економских и финансијских перформанси. У том погледу привредно друштво ствара вредност за власнике, чиме би били задовољени интереси и осталих стејкхолдера. Менаџмент привредног друштва је примарно одговоран за фер презентовање финансијских извештаја, на основу претпоставке о сталности пословања, засноване на Међународним стандардима финансијског извештавања (МСФИ) и Међународним стандардима ревизије (МСР), како би пружио корисницима поуздане, релевантне, упоредиве, доследне и транспарентне информације, потребне за доношење пословних и финансијских одлука.

Посматрајући хронологију рада, на основу представљеног примера може се закључити да постоји низ симптома упозорења у вези са угроженом сталношћу пословања, који се манифестују кроз ниже стопе приноса, потцењивања систематског и несистематског ризика, задуживања под неповољним условима, лоше контроле трошка произвође, неефикасне политике наплате потраживања. Дакле, систематизоване индикације: финансијске, пословне и остале, појединачно или свеукупно, могу да створе значајну сумњу у постојање материјално значајне неизвесности и могућности привредног

друштва да настави да послује у догледно време, наредних 12 месеци након дана билансирања.

Оцену способности привредног друштва да настави да послује временски неограничено врши независни ревизор на основу исправности претпоставке о начелу сталности, на основу које је руководство саставило финансијске извештаје. Професионални рачуновођа треба да оцени да ли материјално значајне неизвесности у вези са способношћу привредног друштва да настави пословање према начелу сталности, треба да буду обелодањене у финансијским извештајима, што такође додатно анализира и овлашћени ревизор. Након ревизорске анализе, ревизор прибавља ревизорске доказе који чине основу за уверавање у разумној мери, који чине основу за изражавање мишљења о финансијским извештајима.

Полазећи од значаја одрживости начела сталност пословања за финансијске извештаје, потребно је да се повећа одговорност независног ревизора за ревидиране финансијске извештаје, према захтевима Међународног стандарда ревизије ISA 570 и ISA 700.

Литература

1. Иванишевић, М., (2009), *Пословне финансије*, Београд: Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд.
2. Кулина, Д., „Процена ризика и сталност пословања предузећа (Going concern) из перспективе интерне ревизије“, 21. међународни конгрес рачуноводствене и ревизорске професије Републике Српске, Бања Врућица, 2017.
3. Малинић, Д., Милићевић, В., Стевановић, Н., (2013.), *Управљачко рачуноводство*, Београд: Центар за издавачку делатност Економског факултета, Београд.
4. Маркус, А., Брили, Р., Мајерс, С., (2009), *Основи корпоративних финансија*, превод, Београд: „Мате“ д.о.о. Београд.
5. Маркус, А., Бодие, З., Кане, А., (2009), *Основи инвестиција*, превод, Београд: „Датастатус“, Београд.
6. Савез рачуновођа и ревизора Републике Србије, (2009), *Међународни стандарди финансијског извештавања*, превод, Београд: Савез рачуновођа и ревизора Републике Србије, Београд.
7. Савез рачуновођа и ревизора Републике Србије, (2016), *Међународни стандарди и саопштења ревизије, уверавања и етике*, превод, Београд: Савез рачуновођа и ревизора Републике Србије, Београд.
8. Самјуелсон, П., Нордхаус, В., (2009), *Економија*, превод, Београд: „Мате“ д.о.о. Београд.
9. Родић, Ј., (2015), *Стварање доброг и одрживог привредног амбијента*, Бања Лука

10. Тодосијевић, Р., Лазовић, С., „Предвиђање узрока пада перформанси предузећа и идентификација индикатора неуспеха“, 21. међународни конгрес рачуноводствене и ревизорске професије Републике Српске, Бања Врућица, 2017.
11. Закон о рачуноводству и ревизији Републике Српске (“Службени гласник Републике Српске”, бр. 94/15)
12. <http://www.reers.ba>
13. <http://www.ers.ba>
14. <http://www.blberza.com>

Финансијско рачуноводство

УДК 657.922
Стручни рад

др Гордана
ВУКЕЛИЋ*,
Весна
ЈЕФТИЋ
АРСЕНОВИЋ,
мастер екон.**
Данијела
МАКСИМОВИЋ,
мастер екон.***

Рачуноводствени третман сталне имовине класификоване као имовина намењена продаји¹

Резиме

Рачуноводствени третман сталне имовине класификоване као имовина намењена продаји има значајан утицај на квалитет финансијског извештавања привредних друштава. Вредност сталне имовине намењене продаји у билансима утиче како на вредност укупне имовине у билансу стања, тако и на приказани резултат у билансу успеха.

Сходно наведеном, у раду је представљена примена Међународног стандарда финансијског извештавања 5, који се односи на рачуноводствено обухватање сталне имовине намењене продаји. При том су дефинисане специфичности

*) Београдска банкарска академија, Факултет за банкарство, финансије и осигурање, Универзитет „Унион“, Београд, e-mail: gordana_vukelic@yahoo.com

**) Факултет за економију и менаџмент, „Слобомир“ Универзитет, Република Српска, БИХ

***) Факултет за економију и менаџмент, „Слобомир“ Универзитет, Република Српска, БИХ

1) Рад је део истраживачких пројеката под шифром 43007 (Истраживање климатских промена и њиховог утицаја на животну средину: праћење утицаја, адаптација и ублажавање), финансираних од стране Министарства за науку и технолошки развој Републике Србије

Примљено: 15.3.2017. Прихваћено: 12.01.2018.

сталне имовине и услови за признавање сталне имовине намењене продаји, затим је указано на њено вредновање и презентацију, као и објављивање информација о овој билансној позицији. У раду је, такође, представљено и признавање губитака због обезвређења сталне имовине намењене продаји за сваки почетни или накнадни отпис ове имовине до фер вредности умањене за трошкове продаје, у складу са Међународним рачуноводственим стандардом 36. Специфичности признавања и вредновања имовине класификоване као имовина намењена продаји приказане су кроз примере пословања привредног друштва.

Кључне речи: стална имовина намењена продаји, фер вредност, трошкови продаје, обезвређење.

Увод

Према Међународном стандарду финансијског извештавања 5 - *Стална имовина намењена продаји*¹ класификација сталне имовине као имовине намењене продаји допуштена је само ако су испуњени следећи услови:

1. књиговодствени износ имовине надокнађује се трансакцијом продаје, а не даљим коришћењем при обављању делатности,
2. продаја имовине је високо вероватна и очекује се да ће бити реализована у року од 1 године.

Продаја имовине сматра се високо вероватном ако:

1. је сачињен план продаје имовине и очекује се да ће продаја бити реализована у року од годину дана,
2. је започет програм проналажења купаца и извршавања плана,
3. постоји мала вероватноћа да ће доћи до промене или одустајања од плана продаје,
4. имовина је тренутно спремна за продају по цени која је разумна у односу на њену текућу фер вредност.

Период извршења продаје имовине намењене продаји могуће је продужити преко једне године само ако настану догађаји који нису под контролом привредног друштва и ако постоји довољно доказа да привредно друштво и даље поступа у складу са раније утврђеним планом за продају имовине. Најчешћи разлози за пролонгирање продаје имовине намењене продаји су следећи:

- настанак околности (нпр. купац захтева нове услове) за које је управа привредног друштва у тренутку стицања или класификације имовине као имовине намењене продаји сматрала да је мала вероватноћа да може да дође до њих. Наведена ситуација је оправдана ако је привредно друш-

1) У наставку текста: МСФИ 5.

тво предузело све могуће мере да би спречило утицај непланираних околности на продају имовине намењене продаји;

- привредно друштво очекује повољан исход одлагања продаје.

Стечена материјална стална имовина се на датум стицања или у кратком року од датума стицања истих класификује у складу са њеном планираном наменом. Ако је намера управе да стечену материјалну имовину прода и уколико су испуњени захтеви МСФИ 5 или се очекује да ће бити задовољени у року од 3 месеца од датума стицања, у том случају, на основу одлуке или плана продаје, имовина се класификује имовина намењена продаји.

Уколико су услови за класификацију имовине као имовине намењене продаји испуњени након дана биланса, привредно друштво неће извршити наведену класификацију. Међутим, ако су испуњени услови након дана биланса, а пре одобравања финансијских извештаја за објављивање, привредно друштво треба у напоменама уз финансијске извештаје да објави ту информацију.

1. Вредновање имовине намењене продаји

Вредновање сталне имовине која је класификована као имовина намењена продаји врши се у складу са начелом опрезности² односно по књиговођственој вредности³ или фер вредности⁴ умањеној за трошкове продаје⁵, зависно од тога која од наведених вредности је нижа. Сходно захтевима МРС 36, привредно друштво треба да призна губитак због обезвређења имовине, укључујући и сталну имовину намењену продаји за сваки почетни или накнадни отпис имовине до фер вредности умањене за трошкове продаје.

Када се доноси одлука о продаји претходно коришћене сталне имовине, њено класификовање као имовине намењене продаји рачуноводствено се евидентира тако што се задужује рачун Имовина намењена продаји и истовремено одобрава одговарајући рачун *Некретнине, постројења и опрема* за исти износ. Стална имовина примљена као потпуна или делимична отплата дугова и класификована као *имовина намењена продаји*, рачуноводствено се евидентира тако што се задужује рачун *Имовина намењена продаји* и одобрава одговарајући рачун *Потраживања* (потраживања се затварају). Уколико је фер вредност, умањена за процењене трошкове продаје, нижа од вредности потраживања наплаћеног у виду материјалне имовине, разлика између вредности потраживања и фер вредности умањене за трошкове продаје евидентира се тако што се задужује рачун *Обезвређење имовине намењене продаји*, а одобрава рачун *Исправка вредности имовине намењене за продају*. Рачун

-
- 2) Начело опрезности као начело уредног билансирања представља захтев да имовина у билансирању буде опрезно одмерена како би се онемогућило прецењивање нето имовине привредног друштва и на тај начин заштитили повериоци.
 - 3) Књиговођствена вредност по којој се имовина води у пословним књигама у тренутку њене класификације као имовине намењене продаји.
 - 4) Фер вредност представља износ за који се неко средство може разменити или обавеза измирити између вољних и добро обавештених страна.
 - 5) Трошкови продаје су додатни трошкови који се могу директно приписати продаји средстава, изузев трошкова финансирања и пореза на добитак. Трошкови продаје могу бити нпр. трошкови ангажовања адвоката, оглашавања, трошкови нотарских услуга и слично.

Исправка вредности имовине намењене продаји је корективан рачун рачуна *Имовина намењена продаји*.

Уколико се фер вредност, умањена за трошкове продаје, у наредном периоду повећа, привредно друштво је дужно да призна добитак по том основу, али не већи од кумулативног губитка услед обезвређења, који је раније био познат. Добитак по основу накнадног повећања фер вредности умањене за трошкове продаје евидентира се тако што се задужује рачун *Исправка вредности имовине намењене за продају*, а одобрава рачун *Приходи од усклађивања вредности имовине намењене продаји*.

Потребно је нагласити да привредно друштво не врши обрачун амортизације сталне имовине у периоду у којем је класификована као имовина намењена продаји. Амортизација престаје да се обрачунава од дана од када управа привредног друштва донесе одлуку да се због одговарајућих услова изврши класификација имовине као имовине намењене продаји. Стална имовина намењена продаји не подлеже ни пореској нити рачуноводственој амортизацији. Привредно друштво је ослобођено трошкова амортизације за средства која не користи.

Уколико неопходни услови за класификацију имовине као имовине намењене продаји више нису испуњени, привредно друштво ће престати да врши наведену класификацију и ту имовину рекласификовати као основна средства или инвестиционе некретнине, у зависности од њене планиране употребе. Вредност такве имовине се утврђује по њеној књиговодственој вредности пре него што је била класификована као имовина која се држи за продају, коригованој за амортизацију или ревалоризацију која би била призната да имовина није класификована као имовина која се држи за продају или по фер вредности на датум накнадне одлуке да се она не прода, у зависности од тога која је нижа.

Добици или губици настали приликом продаје сталне имовине намењене продаји третирају се као остали приходи, односно остали расходи. Ако се продаја имовине намењене продаји обавља по цени која је виша од фер вредности умањене за трошкове продаје, у том случају у билансу успеха се признаје добитак у висини разлике између више продајне и ниже фер вредности, умањене за трошкове продаје. Продајом имовине намењене продаји по цени испод фер вредности умањене за трошкове продаје признаје се губитак у билансу успеха⁶.

Уколико приликом стицања и класификације сталне имовине као имовине намењене продаји, управа привредног друштва очекује да ће њена продаја бити обављена након истека више од годину дана, у том случају трошкови продаје се у тренутку класификације имовине као имовине намењене продаји вреднују по њиховој садашњој вредности.

Претходно наведене специфичности признавања и вредновања имовине класификоване као имовина намењена продаји илуструју примери наведени у наставку.

6) Продаја имовине намењене продаји евидентира се према нето принципу, односно у билансу успеха се признаје добитак/губитак у висини разлике између продајне и књиговодствене вредности имовине.

Пример 1

Привредно друштво „Алфа“ одлучило је да прода аутомобил чија књиговодствена набавна вредност износи 100.000 новчаних јединица (н.ј.), а акумулирана амортизација 20.000 н.ј. Према процени овлашћеног проценитеља, фер вредност аутомобила износи 80.000 н.ј. Управни одбор је усвојио и објавио предложени план продаје аутомобила. Са купцем је договорена продајна цена од 85.000 н.ј. С обзиром на то да се продаја имовине очекује у наредних годину дана и да се књиговодствени износ имовине надокнађује продајом, поштујући правила МСФИ 5, привредно друштво је извршило класификацију аутомобила као имовине намењене продаји.

Напомена: У тренутку класификације аутомобила као имовине намењене продаји процењено је да је средство у добром стању и да неће бити додатних трошкова које би евентуално довођење средства у продајно стање могло да проузрокује.

Релевантна књижења класификације поседованог аутомобила као имовине намењене продаји у дневнику привредног друштва „Алфа“ била би извршена на следећи начин:

Табела 1 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Стална средства намењена продаји Исправка вредности опреме Опрема - Према класификацији имовине као имовине намењене продаји	80.000 20.000	100.000

Ако би управа привредног друштва „Алфа“ у тренутку класификације аутомобила као имовине намењене продаји проценила да трошкови који се директно могу приписати продаји истог износе 20.000 н.ј., наведена класификација била би евидентирана на следећи начин:

Табела 2 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Расходи по основу обезвређење имовине намењене продаји Стална средства намењена продаји Исправка вредности опреме Опрема Исправка вредности сталних средстава намењених продаји - Према класификацији стечене имовине као имовине намењене продаји	20.000 80.000 20.000	100.000 20.000

Пример 1а) Према плану продаје, дана хх.хх.200х управа привредног друштва „Алфа“ извршила је продају имовине намењене продаји, по договореној цени од 85.000 н.ј.

Образложење: С обзиром на то да је продаја имовине намењене продаји обављена по цени вишој од фер вредности умањене за трошкове продаје⁷ у Билансу успеха привредног друштва „Алфа“ биће признати остали приходи у висини разлике између више продајне и ниже фер вредности умањене за трошкове продаје, што у овом случају износи 25.000 н.ј.

Књижења у дневнику привредног друштва „Алфа“ била би извршена на начин приказан у наставку текста:

Табела 3 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	85.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји	20.000	
	Стална средства намењена продаји		80.000
	Добитак од продаје сталних средстава намењених продаји		25.000
	- Према продаји стечене имовине намењене продаји		

У супротном, продајом имовине намењене продаји по цени нижој од фер вредности умањене за трошкове продаје признаје се као губитак у билансу успеха. Наведено је приказано на следећем примеру.

Пример 1б)

Према плану продаје, дана хх.хх.20хх управа привредног друштва „Алфа“ извршила је продају имовине намењене продаји по цени од 59.000 н.ј.

Образложење: С обзиром на то да је продаја обављена по цени нижој од фер вредности умањене за трошкове продаје⁸ у Билансу успеха привредног друштва „Алфа“ биће признати остали расходи у висини разлике између више фер вредности умањене за трошкове продаје и ниже продајне вредности, што у овом случају износи 1.000 н.ј.

Релевантна књижења у дневнику наведене промене била би извршена на начин приказан у наставку текста.

7) Претпоставља се да је управа привредног друштва у тренутку класификације опреме као имовине намењене продаји проценила да ће додатни трошкови продаје износити 20.000 н.ј.

8) Претпоставља се да је управа привредног друштва у тренутку класификације опреме као имовине намењене продаји проценила да неће бити додатних трошкова продаје.

Табела 4 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	59.000	
	Губици по основу продаје сталних средстава намењених продаји	1.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји	20.000	
	Стална средства намењена продаји - Према продаји стечене имовине намењене продаји		80.000

Пример 2

Друштво „ХХ“ је 01.01.20х6. године у сврху потпуне отплате дуга, у износу од 130.000 н.ј., од клијента „У“ примило пословни простор набавне вредности од 200.000 н.ј. На основу књиговодствене евиденције клијента „У“ утврђено је да акумулирана амортизација тог пословног простора, на дан 01.01.20х6. године, износи 50.000 н.ј., а век коришћења некретнине је 20 година. Управни одбор друштва „ХХ“ одлучио је да некретнину класификује као имовину намењену продаји, пошто су испуњени сви услови које захтева МСФИ 5. Ангажован је независни проценитељ да процени фер вредност стечене некретнине.

Придржавајући се правила која налаже Међународни стандард финансијског извештавања 13 - *Одмеравање фер вредности*⁹ приликом процене фер вредности, проценитељ је поднео следећи извештај: „Процењена фер вредност некретнине је 140.000 н.ј.“ Трошкови продаје се процењују на износ од 10% процењене тржишне вредности.

Напомена: На територији државе у којој послује друштво „ХХ“ постоји активно тржиште тих некретнина на коме се поуздано може утврдити тржишна вредност.

Образложење: Књиговодствена вредност имовине је 150.000 н.ј., а добија се на следећи начин:

$$\text{Књиговодствена вредност} = \text{Набавна вредност некретнине} - \text{Акумулирана амортизација} = 200.000 \text{ н.ј.} - 50.000 \text{ н.ј.} = 150.000 \text{ н.ј.}$$

Трошкови продаје, у овом примеру, су 14.000 н.ј. (140.000 н.ј. x 10%). **Фер вредност умањена за трошкове продаје је 126.000 н.ј.** (140.000 н.ј. - 14.000 н.ј.).

Применом основног поступка класификовања некретнине као имовине намењене продаји према МСФИ 5 потребно је одредити вредност по којој ће некретнина бити призната у билансу. Основно правило подразумева поштовање

9) У наставку текста: МСФИ 13.

начела опрезности према којем стечену некретнину у билансу треба *признати по нижој вредности*. Међутим, уколико је имовина стечена као део пословне комбинације, одмерава се по фер вредности умањеној за трошкове продаје¹⁰.

Како је некретнина стечена као наплата потраживања од клијента, потребно је упоредити фер вредност умањену за трошкове продаје (126.000 н.ј.) са билансном вредношћу потраживања од клијента (130.000 н.ј.). Разлика између фер вредности умањене за трошкове продаје и вредности потраживања мора се признати као обезвређење имовине намењене продаји, 4.000 н.ј. (126.000 н.ј. – 130.000 н.ј.).

Релевантна књижења класификације стечене материјалне имовине као имовине намењене продаји у дневнику била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 5 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Расходи на основу обезвређења сталних средстава намењених продаји	4.000	
	Стална средства намењена продаји	130.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји		4.000
	Остала потраживања		130.000
	- Према класификацији стечене имовине као стална средства намењена продаји		

Пример 2а)

У другом кварталу пословне године, 01.04.20x6. године, Управа Друштва „ХХ“ донела је одлуку о поновној процени фер вредности имовине намењене продаји. Професионални проценитељ доставио је управи елаборат који указује да је дошло до опадања тражње за некретнинама и да фер вредност имовине намењене продаје износи 130.000 н.ј. Процењена стопа трошкова продаје је непромењена.

Образложење: Процењени трошкови продаје у другом кварталу износе 13.000 н.ј. (130.000 н.ј. x10%), а фер вредност умањена за трошкове продаје је 117.000 н.ј. (130.000 н.ј. – 13.000 н.ј.). Друштво „ХХ“ дужно је да призна губитак настао смањењем фер вредности имовине намењене продаји.

Приликом одређивања износа губитка насталог по основу смањења фер вредности имовине намењене продаји потребно је обратити пажњу да се у билансу признаје само губитак који је већи од претходно познатог кумулативног губитка по основу имовине намењене продаји, што је приказано релацијом која следи.

<p>Губитак од смањења фер вредности умањен за трошкове продаје ≥ Кумулативни износ са рачуна Обезвређење имовине намењене продаји</p>

10) Међународни стандард финансијског извештавања 5 - Стална имовина која се држи за продају и престанак пословања, параграф 16.

Губитак од накнадног смањења фер вредности умањене за трошкове продаје износи 9.000 н.ј. (126.000 н.ј. – 117.000 н.ј.). Према МСФИ 5, у билансу се признаје губитак већи од износа претходно познатог кумулативног губитка, а то је у овом случају 5.000 н.ј.

Релевантна књижења смањења фер вредности имовине намењене продаји, умањене за процењене трошкове продаје, у дневнику била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 6 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Расходи по основу обезвређења сталних средства намењених продаји Исправка вредности имовине сталних средстава намењених продаји - Према накнадном смањењу фер вредности умањене за трошкове продаје	5.000	5.000

Пример 2б)

Стечена некретнина од клијента није продата у 20х6. години и више не испуњава услове из МСФИ 5, параграфи од 7 до 9, за признавање као имовине намењене продаји у 20х7. години. Друштво „ХХ“ је 01.01.20х7. године донело одлуку да ће поменути имовину издати под закуп клијенту „УУ“. Независни, професионални проценитељ је известио Управу да није било промене фер вредности имовине намењене продаји у 20х7. годину у односу на последњу процену.

Образложење: Друштво „ХХ“ има обавезу да након престанка испуњавања услова из МСФИ 5 (параграфи од 7 до 9) имовину рекласификује као основно средство или инвестициону некретнину.

Јасно се уочава да је намера управе да некретнину изда у закуп трећем лицу и тако испуни услове да имовину намењену продаји рекласификује као инвестициону некретнину¹¹. Према МСФИ 5, рекласификација имовине намењене продаји врши се или по књиговодственој вредности коригованој за амортизацију, која би била призната да имовина није класификована као имовина која се држи ради продаје, или по фер вредности на датум одлуке о рекласификацији, у зависности од тога која је нижа.

Из примера 2 види се да је набавна вредност стечене некретнине била 200.000 н.ј., акумулирана амортизација на датум 01.01.20х6. 50.000 н.ј., а процењени век трајања 20 година. Ради једноставности примера, претпоставимо да се примењује линеарни метод обрачуна амортизације, што значи

11) Вукелић, Г., Арсенивић Ј., В., Максимовић, Д., „Инвестиционе некретнине: признавање и вредновање у

да се сваке године амортизује 10.000 н.ј.¹² некретнине. Књиговодствена вредност утврђује се као разлика између набавне вредности средства и акумулиране амортизације. Књиговодствена вредност средства на датум 01.01.20х7, када је донета одлука о рекласификацији, износи 140.000 н.ј.¹³ Средство је билансирано по фер вредности умањеној за трошкове продаје, према последњој процени¹⁴.

Релевантна књижења у дневнику привредног друштва била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 7 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Инвестиционе некретнине – објекти	130.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји	9.000	
	Стална средства намењена продаји		130.000
	Исправка вредности инвестиционих некретнина		9.000
	<i>- Према рекласификацији имовине намењене продаји као инвестиционе некретнине</i>		

Пример 2в)

Друштво „ХХ“ је 15.02.20х6. године продало некретнину, из примера 2а), по цени од 140.000 н.ј. Купцу је издата фактура на износ од 140.000 н.ј.

Образложење: Фер вредност имовине намењене продаји, умањена за трошкове продаје, приказана је у примеру 2.1. Имовина је продата купцу за износ од 140.000 н.ј. Продајна цена је изнад фер вредности и Друштво „ХХ“ је у својим билансима, према МСФИ 5, дужно да евидентира добитак од продаје имовине намењене продаји у износу од 23.000 н.ј.

<p><i>Добитак од продаје имовине намењене продаји = Продајна цена – Фер вредност имовине намењене продаји, умањена за трошкове продаје = 140.000 н.ј. – (130.000 н.ј. – 9.000 н.ј.) = 19.000 н.ј.</i></p>

- 12) $\text{Годишња амортизација} = \text{Набавна вредност} / \text{Процењени век трајања некретнине} = 200.000 / 20 = 10.000 \text{ н.ј.}$
- 13) $\text{Књиговодствена вредност некретнине на дан } 01.01.20\text{х}6. = 200.000 \text{ н.ј.} - 50.000 \text{ н.ј.} = 150.000 \text{ н.ј.},$ како Друштво није успело да прода некретнину класификовану као имовину намењену продаји, потребно је кориговати књиговодствену вредност за износ годишње амортизације (10.000 н.ј.) која би била обрачуната за 20х6. годину. $\text{Књиговодствена вредност } 1.1.20\text{х}7. = 200.000 \text{ н.ј.} - 60.000 \text{ н.ј.} = 140.000 \text{ н.ј.}$
- 14) О билансом евидентирању последње процене средства детаљније погледати Пример 2.1.

Релевантна књижења у дневнику привредног друштва била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 8 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	140.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји	9.000	
	Стална средства намењена продаји		130.000
	Добитак од продаје сталних средстава намењених продаји		19.000
	- Према продаји сталне имовине намењене продаји		

Пример 2г) Друштво „ХХ“ је 15.02.20х6. године продало некретнину, из примера 2.1, по цени од 120.000 н.ј. Купцу је издата фактура на износ од 120.000 н.ј.

Образложење: Фер вредност имовине намењене продаји, умањена за трошкове продаје, наведена је у примеру 2.1. Имовина је продата купцу за износ од 120.000 н.ј. Узимајући у обзир да је Друштво продало имовину испод фер вредности умањене за трошкове продаје, остварен је губитак од продаје имовине намењене продаји.

$$\begin{aligned} & \text{Губитак од продаје имовине намењене продаји} = \\ & \text{Фер вредност имовине намењене продаји, умањена за трошкове продаје} - \\ & \text{продајна цена} = 120.000 \text{ н.ј.} - (130.000 \text{ н.ј.} - 9.000 \text{ н.ј.}) = 1.000 \text{ н.ј.} \end{aligned}$$

Релевантна књижења у дневнику наведене промене била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 9 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	120.000	
	Губици по основу продаје сталних средстава намењених продаји	1.000	
	Исправка вредности сталних средстава намењених продаји	9.000	
	Стална средства намењена продаји		130.000
	- Према продаји сталне имовине намењене продаји		

Пример 3

Привредно друштво „Алфа“ није у могућности да наплати своја потраживања у износу од 50.000 н.ј. од привредног друштва „Бета“ јер је исто запало у тешку финансијску ситуацију. Договорено је да привредно друштво „Алфа“ преузме машину и на тај начин наплати доспела потраживања. С обзиром на то да управа привредног друштва не планира да користи стечену машину, него да је прода у наредних годину дана, поштујући правила МСФИ 5, привредно друштво „Алфа“ извршило је класификацију стечене машине као имовине намењене продаји. Према процени овлашћеног проценитеља, фер вредност машине умањена за трошкове продаје износи 45.000 н.ј. Управни одбор је усвојио и објавио предложени план продаје машине. Са купцем је договорена продајна цена од 60.000 н.ј.

Релевантна књижења стицања и класификације стечене машине као имовине намењене продаји у дневнику привредног друштва „Алфа“ била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 10 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Расходи по основу обезвређења имовине намењене продаји Опрема намењена продаји Купци Исправка вредности опреме <i>- Према класификацији опреме као имовине намењене продаји</i>	5.000 50.000	50.000 5.000

Пример 3а)

Уколико се након протока одређеног временског периода фер вредност преузете машине, умањена за трошкове продаје, промени и износи 47.000 н.ј., наведена промена би требало да се призна у Билансу успеха као повећање осталих прихода и да се за исти износ индиректно коригује вредност опреме набављене ради продаје, смањењем рачуна исправке вредности исте. Настала промена фер вредности у дневнику предузећа „Алфа“ била би евидентирана на начин приказан у наставку текста.

Табела 11 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Исправка вредности опреме Приходи од усклађивања вредности опреме намењене продаји <i>- Према накнадном повећању фер вредности</i>	2.000	2.000

Пример 3б)

Сходно плану продаје, дана хх.хх.200х управа привредног друштва „Алфа“ донела је одлуку о продаји сталне имовине намењене продаји, машине стечене наплатом потраживања од привредног друштва „Бета“. Имовина намењена продаји продата је по цени од 60.000 н.ј.

Релевантна књижења у дневнику привредног друштва „Алфа“ била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 12 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	60.000	
	Исправка вредности опреме	5.000	
	Опрема намењена продаји		50.000
	Добитак од продаје имовине намењене продаји		15.000
	- Према продаји стечене имовине намењене продаји		

Образложење: Будући да је продаја имовине намењене продаји обављена по цени вишој од фер вредности умањене за трошкове продаје¹⁵ у Билансу успеха привредног друштва „Алфа“, биће признати остали приходи у висини разлике између више продајне и ниже фер вредности, односно у износу од 15.000 н.ј.

Пример 3в)

Сходно плану продаје, дана хх.хх.200х управа привредног друштва „Алфа“ донела је одлуку о продаји сталне имовине намењене продаји, машине стечене наплатом потраживања од привредног друштва „Бета“. Имовина намењена продаји продата је по цени од 40.000 н.ј.

Релевантна књижења у дневнику привредног друштва „Алфа“ била би извршена на начин приказан у наставку текста.

Табела 13 – Дневник

Р.бр.	Назив конта	Износ	
		Дугује	Потражује
1.	Остала потраживања по основу продаје	40.000	
	Исправка вредности опреме	5.000	
	Губитак од продаје опреме намењене продаји	5.000	
	Опрема намењена продаји		50.000
	- Према продаји стечене имовине намењене продаји		

15) Претпоставља се да је фер вредност машине стечене наплатом потраживања остала непромењена од тренутка стицања до тренутка продаје.

Објашњење: С обзиром на то да се продаја обавила по цени нижој од фер вредности умањене за трошкове продаје¹⁶ у Билансу успеха привредног друштва „Алфа“ биће признати остали расходи у износу од 5.000 н.ј.

Приликом рачуноводственог евидентирања продаје имовине намењене продаји потребно је узети у обзир и одредбе *Закона о порезу на додату вредност*. У претходном приказу књижења продаје имовине није обухваћен и порез на додату вредност.

2. Презентација и објављивање

Стална средства класификована као средства намењена продаји приказују се одвојено од других средстава у билансу стања. Приликом састављања финансијских извештаја, привредно друштво је дужно да, у складу са МСФИ 5 (параграфи 41-42) за сталну имовину која је у датом обрачунском периоду била класификована као *имовина намењена продаји* или је продата у том периоду, у напоменама уз финансијске извештаје објави следеће информације:

1. опис имовине намењене продаји;
2. добитак или губитак признат на основу свих почетних и накнадних свођења вредности имовине на фер вредност умањену за трошкове продаје;
3. опис чињеница и околности продаје;
4. добитак или губитак остварен на основу продаје.

Уколико је донета одлука о промени плана продаје сталног средства, привредно друштво у напоменама уз финансијске извештаје треба да објави околности које су допринеле промени плана продаје, као и утицај који та одлука има на резултате пословања у посматраном периоду и све претходно представљене периоде.

Закључак

Стална средства намењена продаји, као посебна позиција у оквиру обртне имовине, може у значајној мери утицати на имовински и приносни положај привредног друштва. Класификација сталне имовине као имовине намењене продаји мења структуру активе у билансу стања, јер стална имовина постаје део обртне имовине. Класификација сталне имовине као имовине намењене продаји такође се одражава и на биланс успеха. Имајући у виду да стална средства намењена продаји не подлежу амортизацији и да је привредно друштво дужно да обустави обрачун амортизације у моменту када одлучи да поседовано средство класификује као средство намењено продаји, јасно је да ће настала промена утицати на резултат који би био приказан у билансу успеха. Такође, признавање обезвређења сталне имовине намењене продаји одражава се на резултат приказан у билансу успеха.

16) Претпоставља се да је фер вредност машине стечене наплатом потраживања остала непромењена, од тренутка стицања до тренутка продаје.

С обзиром на то да исказана вредност сталне имовине намењене продаји у билансима може у значајној мери утицати како на вредност укупне имовине у билансу стања, тако и на исказани финансијски резултат у билансу успеха, аналитичари треба да обратe неопходну пажњу на наведену билансну позицију, приликом анализе финансијских перформанси привредног друштва.

Литература

1. Агачевић, С., (2007): „Почетна искуства у примјени Међународних рачуноводствених стандарда“, VIII међународни симпозијум: Реформе у БиХ – пут ка европским интеграцијама, Зборник радова, Неум
2. Греунинг Х. В., (2005): „Међународни стандарди финансијског извјешћавања: Практични водич“, превод, IBRD Светска банка
3. Вукелић Г., (2010): *Финансијско рачуноводство*, Београдска банкарска академија, Факултет за банкарство, финансије и осигурање, Београд
4. Вукелић, Г., Арсеновић Ј., В., Максимовић, Д., „Инвестиционе некретнине: признавање и вредновање у складу са МРС 40“, *Часопис за рачуноводство, ревизију и пословне финансије*, број 1-2, јануар-фебруар 2014, Београд
5. Вукелић Г., (1998): *Процена вредности пољопривредног предузећа*, Задужбина Андрејевић, Београд
6. Јагдисх К., Елисабетта Б., (2012): *Финансијско рачуноводство, међународни приступ*, превод, „Дата статус“, Београд
7. Родић Ј., Вукелић Г., Андрић М., (2007): *Теорија, политика и анализа биланса*, Пољопривредни факултет, Београд
8. Сиднеј Г., Белверд Н., (2002): *Финансијско рачуноводство, општи приступ*, превод, Савез рачуновођа и ревизора Републике Српске, Бањалука
9. Шњегота Д., (2010): *Примјена МСФИ кроз билансни контни оквир*, Економски факултет, Бањалука
10. Интернет извор: *Цепни водич кроз МСФИ* (2011), Делоит, www.iasplus.com.

Прописи

- Закон о рачуноводству и ревизији РС („Сл.гласник РС“, бр. 36/09 и 52/11)
- Међународни стандард финансијског извештавања 5 (МСФИ 5) - *Стална средства намењена за продају и обустављена пословања*
- Међународни стандард финансијског извештавања 13 (МСФИ 13) - *Мерење фер вредности*
- Међународни рачуноводствени стандард 36 (МРС 36) - *Обезвређење имовине*
- Међународни рачуноводствени стандард 40 (МРС 40) - *Инвестиционе некретнине*
- Правилник о Контном оквиру и садржини рачуна у Контном оквиру за привредна друштва, задруге и предузетнике („Службени гласник РС“, бр. 95, од 5 септембра 2014)