

FINANSIJSKI SAVETNIK

-ČASOPIS ZA PRAVO I FINANSIJE-

SVESKA 28

BROJ 1/2023

Izdavač:

Institut za razvoj prava javnog sektora, Kragujevac
Univerzitet za poslovne studije, Banja Luka, Bosna i Hercegovina
Visoka škola strukovnih studija BIZNIS, Niš
Naučno društvo agrarnih ekonomista Balkana, Beograd
Alfa BK Univerzitet, Beograd
www.revijaprava.in.rs/finansijskisavetnik
e-mail: fsavetnik@gmail.rs

ISSN1451-592X (Štampano)
ISSN 2956-0829 (Online)

Glavni i odgovorni urednik

prof. dr Mihailo Ćurčić, naučni saradnik
Visoka škola Biznis Niš

UREĐIVAČKI ODBOR

- prof. dr Goran Divac, naučni saradnik, Institut primenjenih nauka Beograd, Srbija
- prof. dr Nikola Milenković, naučni saradnik, Institut primenjenih nauka Beograd, Srbija
- prof. dr Anja Gligić Savić, naučni saradnik, Institut primenjenih nauka Beograd, Srbija
- prof. dr Pradrag Jovićević, Univerzitet za poslovne studije Banja Luka, Bosna i Hercegovina
- prof. dr Boško Nadoveza, Evropski univerzitet, Brčko, Bosna i Hercegovina
- prof. dr Milica Simić, Alfa BK, univerzitet, Beograd, R. Srbija
- prof. dr Ljubiša Todorović, Univerzitet Slobomir P, Bijeljina, Bosna i Hercegovina
- prof. dr Miljojko Janošević, Vojnomedicinska akademija, Beograd, R. Srbija
- prof. dr Ljubiša Stanojević, Univerzitet Alfa BK, Beograd, R. Srbija

- doc. dr Mihailo Ćurčić, naučni saradnik, Visoka škola Biznis Niš, R.Srbija
- doc. dr Dalibor Krstić, Univerzitet za poslovne studije Banja Luka, Bosna i Hercegovina
- prof. dr Nebojša Praća, Visoka škola Biznis Niš, R. Srbija

Lektor i kolektor
Jelena Milosavljević

Tehnički urednik
Marko Mitić

Štampa:
Family Print Niš

Časopis izlazi jednom godišnje (decembar)

SADRŽAJ

Vladan Vladisavljević, Saša Mičić, Milenko Zupur

АНАЛИЗА КАО ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ПОСЛОВНИХ
ОДЛУКА..... 7

Никола Миленковић, Милош Радосављевић , Владан
Владисављевић

УЛОГА МРЕЖА У РАЗМЕНИ ИНФОРМАЦИЈА ИЗМЕЂУ
БАЗА ПОДАТАКА АПЛИКАЦИЈА 36

Александар Мајсторовић, Бојан Обрић

ПРИНЦИПИ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ДОСАДАШЊЕГ СТАЊА
ИНТЕРНЕ БУЏЕТСКЕ РЕВИЗИЈЕ 51

UPUTSTVO AUTORIMA ZA PRIPREMU RUKOPISA..... 69

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR MANUSCRIPT
PREPARATION 71

SPISAK RECENZENATA..... 74

Владан Владисављевић¹, Саша Мичић², Миленко
Зупур³

АНАЛИЗА КАО ОСНОВ ЗА ДОНОШЕЊЕ ПОСЛОВНИХ ОДЛУКА

UDK: 005.591.6

007:004]:005.52

Originalni naučni rad

Резиме

За ефикасно, економски рационално функционисање савременог предузећа, за стално одржавање пословне способности и високе пословне моћи, веома је важно да и управљање свим његовим структурним елементима буде на нивоу савремених домета науке и технике. За постизање високог нивоа организованости неопходан је најсавременије организован и опремљен информациони систем, који је у стању да са много места прикупља, обрађује, сређује, чува и испоручује мноштво података и информација у веома високим фреквенцијама. Другим речима, управљање у систему предузећа треба да буде менаџерски организовано и да функционише, у складу са највишим научним и техничким достигнућима.

Кључне речи: анализа, пословање, методе.

УВОД

Менаџмент је наука о управљању. Она указује на то да се деловањем на дуг и на изглед замршен ланац узрока и

¹др Владан Владисављевић, научни сарадник, Факултета за хотелијерство и туризам Врњачка Бања, е-маил: vlada91@gmail.com

²Проф. др Саша Мичић, Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Босна и Херцеговина, е-маил: sasa.mici@gmail.com

³Мр Миленко Зупур, асистент, Универзитет за пословне студије, Бања Лука, Босна и Херцеговина, е-маил: milenko.zupur@gmail.com

последица усклађују одређени процеси, у њиховом реалном току са унапред одређеним програмом - моделом. Он упућује на употребу информација о мноштву чињеница, које су разврстане у логичке нивое узрока, односно фактора, и последица са узајамним и повратним дејством., стварањем математичких израза њихових односа. Сложеност и динамичност управљања организацијом, свуда у свету, а и код нас, захтева кибернетску организацију и информатичку опремљеност највишег нивоа. У највећим и најбоље опремљеним предузећима света примени кибернетике посвећује се велика пажња. Њихова достигнућа чувају се као војна тајна. Ипак, у војнонаучним делима и публикацијама пробијају се информације које говоре, ако не о практичним достигнућима, а оно, сасвим довољно и одређено о теоријским могућностима.

Трансдисциплинарна теорија управљања сложеним динамичким системима, чија аксиоматика почива на теорији система и системске анализе, теорији информација и комуницирања, теорији моделирања (нарочито математичког), теорији алгорита, теорији аутомата и др. јесте основа за компјутерску технологију, која се ослања на аутоматизоване комуникационе мреже и омогућава стварање и пуну информацију организације и управљања.

Разрешењу проблема управљања, планираног и оптималног искоришћавања расположивих људских и материјалних ресурса приликом реализације одређених циљева, политике и задатака, у периоду са средине 20. века, придавао се све већи значај. Ово је дошло као последица спознаје да су извори рационалног пословања у одговарајућем решавању проблема

у области планирања, руковођења и изналажења оптималних односа улагања и ефеката. Данас нема подручја у коме нису заступљени егзактни облици истраживања, засновани на математичко-статистичким методама, које пружају одговоре на одређени број, како теоријских, тако и практичних питања.

Присутна је чињеница да је највећи број активности и разматрања делимично, а неке активности и разматрања и потпуно, на математичко-статистичко-аналитичком инструментарију и практично се не разликују од многих других дисциплина у природним, техничким и другим наукама. Постоји више разлога за повећање интересовања менаџера и за квантитативне математичко-статистичке методе и истраживања, међу којима посебно за граничне и динамичке методе анализе, методе међусекторске анализе, методе линеарног програмирања, а и методе економских и операционих истраживања.

1. Предмет и задаци анализе пословања

Анализа пословања, проистекла је из анализе биланса, која је дуго времена била једина наука, помоћу које се чинило квантитативно испитивање и оцена привредне делатности предузећа. Ово стога, што се наука о књиговодству развила већ половином 20. века, те су постојале и објективне могућности развитка науке о анализи биланса, која се заснивала на књиговодственој евиденцији. Анализа биланса се развија, и доживљава свој преображај са развитком статистичке евиденције и науке. Помоћу статистичке и осталих економских појединачних евиденција, обухваћене су пословно-економске величине, које нису могле бити предмет

књиговодствене евиденције. На тај начин, поред књиговодствене, јављају се и друге економске евиденције, што омогућава проширење предмета посматрања, а на основу ширег и већег обима коришћења аналитичких података. Овакве појаве утицале су, да анализа биланса са садржинске тачке гледишта, постане обухватнија, што је имало свога одраза и на промену назива у анализи пословања.

Анализа пословања се још више развија и унапређује, с појавом научних дисциплина кибернетике, теорије система, теорије информација и технике рачунара, уз усавршавање теорије управљања. Посебан значај и развој анализе пословања остварује се у условима савремених економских односа, те појаве пословних информационих система са рачунарском обрадом података, као техничком основом.

У таквим квалитативно новим друштвено економским условима, анализа пословања доживљава свој преображај, представља нужну основу управљања, која се с развојем технике рачунара још више унапређује, јер се обезбјеђује адекватније и објективније информисање, са становишта њихове садржине, форме, обима, времена и начина коришћења. Другим речима, добијају се, по правилу, редовне, благовремене и по садржини и форми приступачне информације за и управљаче и извршиоце.

За анализу биланса и анализу пословања, карактеристично је, да имају заједнички предмет посматрања, тј. пословање предузећа, али уз веће или мање посматрање, кроз биланс стања и биланс успеха, у своје динамичком гледању.

Коришћење биланса, и то биланса стања и биланса успеха, са динамичког аспекта, као полазне методолошке основе у анализи пословања, само доприноси њеној објективности. Ово из разлога, што су биланс стања и биланс успеха основни извори информација, заједно са закључним листом, као синтетичким приказом садржине одређених рачуна и књиговодственим подацима у целини, из којих ови извештаји и произилазе.

Испитивањем и оценом пословања предузећа поред анализе баве се контрола и ревизија. Крајњи циљеви и задаци функције анализе пословања и контроле са ревизијом, иако су у основи све то испитивања у својству научног метода сазнања о истом објекту посматрања са истим крајњим циљевима и задацима, разликују се у принципима, начелима и методама испитивања.

Под интерном контролом и ревизијом подразумевају се такви облици испитивања који имају карактер прегледа и проверавања исправности, и то пре свега законске и документарне, те правилности и исправности динамике и структуре организационо-економског система, у тежњи његовог усмеравања и прилагођавања одређеном заданом циљу. Интерна контрола разликује се од интерне ревизије, са становишта периода када се врши, а не у начину прегледа и проверавања.

Контрола је превентивно испитивање, јер се одликује сталним, текућим прегледом и проверавањем правилности и исправности, односно правовременим отклањањем неправилности и неисправности у раду и пословању организационо-економског система у целини и његових

делова. Отуда следи закључак, да је задатак интерне контроле да информише носиоце функције управљања и омогући доношење адекватних одлука којима се стање, кретање и резултати система усклађују и усмеравају према планом заданим, жељеним циљевима.

Ревизија је корективно испитивање, јер има карактер накнадног, периодичног, повременог и документованог прегледа и провере правилности исправности, односно отклањања неправилности и неисправности рада свих функција организационо-економског система. Отуда је интерна ревизија у извесном смислу само периодична и повремена контрола.

Потребно је напоменути да су екстерна контрола и ревизија, за разлику од интерне, усмерене пре свега на преглед и проверавање спровођења законитости у предузећу, односно на његово испитивање од стране овлашћених институција.

Како се интерна контрола с ревизијом и анализа пословања допуњавају, потврђују и међусобно условљавају, то је, по правилу, за ваљанију анализу потребно претходно испитивање интерне контроле са ревизијом. На тај начин целишодније се остварују захтеви објективног информисања као основе управљања и одлучивања. То не значи да функција контроле не може да користи аналитичке методе, а функција анализе контролне методе, као што уосталом то могу да чине, и чине, и све друге функције и сваки радник у своје раду.

Према томе, функције контроле с ревизијом и анализе, заједно с функцијом планирања, суштински имају карактер

нужне припремне основе за потребе информисања и управљања, у циљу доношења одговарајућих одлука, за извођење, функционисање пословних процеса у целини и његових делова. На то не утиче појава, да ли у својој целини и добијају обележје информационах функција или управљачких или одвојено по деловима и једних и других.

Анализа као научни метод сазнања састоји се у испитивању и оцени анализираних предмета, појава, појмова и сл. у циљу развоја. Применом анализе спроводи се рационално расчлањивање целине на саставне делове, да би се испитивањем и сазнањем делова, проникло у садржину и суштину целине анализираних предмета.

Анализа није сама себи циљ. Иза анализе обавезно следи синтеза. Анализа и синтеза чине јединство и то јединство супротности. То значи, да потпуност анализе, кроз испитивање и оцену, подразумева рационално расчлањивање, у циљу одговарајућег сврсишног спајања. Неопходно је, да се расчлањени делови целине, упоређују и проучавају у повезаности са узрочним факторима, на путу утврђивања аналитичких закључака у смислу уопштавања и оцене целине, у њеном сврсишодном кретању и развоју.

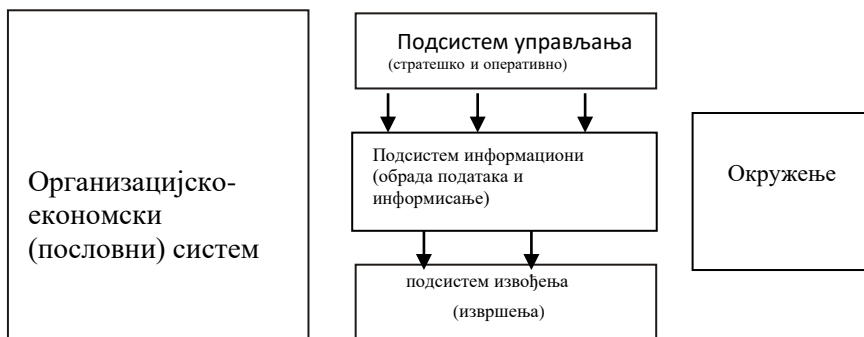
Анализа и синтеза у дијалектичкој повезаности и узрочности, јесу и теоретске основе анализе основане на овим поставкама, које се преузимају из опште теорије о друштвеним односима и економске теорије. Анализа као метод сазнања, основан на законима дијалектичког развитка и теорије система је научни метод, јер полази од објективне стварности, од општих закона природе и друштва.

Научни метод анализе, заступљен је у свим наукама, у својој одређеној специфичности, у погледу конкретизације и примене. У економским наукама, метод анализе добио је и широку примену, у испитивању и оцени процеса друштвене репродукције, са свих аспеката. У економским наукама није могуће стварно разлагање на саставне делове, већ се чини мисаоно расчлањивање, где преовладава метод логичне апстракције.

Основни теоретски прилаз анализи чини се са становишта дијалектичког материјализма и теорије система, те се самим тим и апликација анализе спроводи на исти начин. У примени анализе, са динамичког аспекта, полази се од одређених друштвено економских услова, у функцији времена. На тај начин, одређени организационо-економски системи посматрају се у своме непрекидном кретању, са тежњом остварења постављених циљева рада и пословања у развојној тенденцији. При томе се користе одговарајуће информације, за потребе одлучивања и извршавања, адекватним информисањем органа управљања, оперативног и стратешког. Органи управљања се разликују у зависности од власничког карактера предузећа тј. да ли је власништво појединца или ортака - друштво или корпорација - друштво капитала (деоничарско друштво, друштво са ограниченом одговорношћу) или друштвена предузећа која се у основи могу сматрати друштвом капитала.

Анализа пословања је суштинско испитивање, објективно знање и оцена у бонитету, ефикасности и успешности рада пословних процеса од организационо-економских система у целини и њихових подсистема.

Предузеће посматрано као сложени динамички организационо-економски (пословни) систем може се приказати на следећи начин:



На основу оваквог приказа организационо-економског (пословног) система, уочава се, да се систем у целини састоји из подсистема: управљања, извођења (извршења) и информационог, са обрадом података - ручном или машинском (као техничком основом). Другим речима уочава се, да између управљачких и извођачких функција, дејствује информација која обезбеђује обраду података, те добијање информација за потребе информисање, кроз циркулацију података и информација, интерну и екстерну.

На исти функционални начин могу се приказати све врсте и сви организациони облици предузећа и шири у ужи, полазећи од оквира одређене целине и њених делова као подсистема. Све врсте и облици предузећа, односно њихово пословање, могу бити предмет анализе, тј. појединачно предузеће, друштво лица и друштво капитала.

У условима развијених економских односа, анализа пословања добија све већи значај, не само са становишта испитивања и оцене, већ и информисања што позитивно утиче на њен развој. У таквим условима, анализа пословања као научни метод сазнања, представља основу информисања и управљања, те доношења пословних одлука и мера, о резултатима рада и пословања предузећа, у циљу њиховог унапређења, а у саставу привреде и друштва у целини.

Какав је циљ, задатак, предмет, метод и методолошки приступ, овако постављене анализе пословања предузећа.

Циљ анализе пословања полазећи од већ усвојене динамичке концепције, састоји се у сазнању о раду и пословању предузећа за потребе реалног и адекватног управљања и одлучивања у тежњи непрестаног развоја и остварења најцелишоднијих пословних резултата економије - продуктивности, економичности и рентабилности. У томе је велики значај анализе пословања у пракси, како са становишта предузећа, тако и са становишта привреде и друштва у целини.

Задатак анализе пословања је испитивање пословања, као предмета посматрања, у његовом јединству кретања и стања повезаности са дејствујућим узрочним факторима који су деловали. Другим речима неопходно је објективно испитати и оценити услове, токове и резултате рада и пословања, као и узрочне факторе који су деловали, те предвидети мере за развој и унапређење ефикасности рада и пословања.

У исто време, органи управљања предузећа обавештавају запослене раднике о раду и пословању, са свих одређених

аспеката. То се обезбјеђује адекватним информисањем, као завршним задатком анализе пословања, а за потребе управљања и одлучивања, извођења (извршења) и остваривања рада контроле и ревизије.

Предмет анализе пословања је привредна делатност, посматрана кроз процес рада основних пословних функција, ангажовања и трошења рада и средстава, као и услова и добитка као резултата рада и пословања. Коришћењем, на првом месту књиговодствених, односно рачуноводствених података и информација, а по потреби и свих осталих економских евиденција предузећа (односно у условима савремене обраде података, Пословно информациона система), као и екстерних података и информација, омогућава се увид у предмет анализе пословања.

Овако постављена садржина анализе пословања, гледано са становишта предузећа као организационо-економских система у целини, у односу на окружење, представља у ствари део анализе целокупног пословања. Анализа целокупног пословања (назива се и комплексна анализа пословања), састоји се у анализи процеса рада, пословних процеса у целини, као и ангажовања и трошења рада и средстава као услова и добитка као резултата рада и пословања. Организационо-економски систем са аспекта процеса рада, са функционалног аспекта, састоји се из основних подсистема: управљања и извођења, (извршења) са заједничким информационим. Отуда анализа предузећа, са становишта анализе пословних процеса у целини, обухвата: анализу управљачких функција, извођачких (односно основних пословних) и информационах, као и анализу

организације система у целини и саставних делова. Ова анализа пословних, радних процеса у целини, назива се функционална анализа.

Са становишта функционалне анализе, неопходна је анализа не само репродукционих, пословних процеса, тј. функције набавке, производње и продаје, као основног дела подсистема извођења (извршења) већ и осталих извођачких, извршних функција (на пример, кадровске и финансијске), као и подсистема управљања и информационог. Функционална анализа захтева, потпуну а не само делимичну анализу подсистема и њихових функција. То значи, потребна је не само анализа подсистема извођења (извршења) у целини или делимично, већ и подсистема управљања и информационог. Ово стога, што је потребна потпуна и целовита анализа организационо-економског система, те стварна оцена односа управљачких и извршних, односно основних пословних функција, преко дејствујуће информационе. На тај начин се обезбјеђује перманентна контрола од стране самих учесника у раду и одређених контролних органа у тежњи непрестанг развоја. Како је за остваривање добитка за остваривање резултата рада и пословања, неопходно спајање рада и средстава, те ефикасно управљање и привређивање средствима у одређеној својини, то је за комплексну анализу, или анализу целокупног пословања нужна поред функционалне и анализа средстава као услова рада и добитка као резултата рада и испитивања.

Анализа пословања има своје специфичне методе испитивања које су основане на већ изложеним, теоријским научним поставкама дијалектичког материјализма, теорије

система и информација, као других сродних економских наука, макро и микро аспекта. На тај начин обезбеђује се, да се помоћу анализе пословања, дође до објективних, научно основаних, аналитичких закључака. Специфичне методе, којима се, пре свега, служи анализа, су методе упоређивања и расчлањивања. Метода упоређивања, која се састоји у сагледавању односа, и метода расчлањивања, која се састоји у оцени садржинског састава предмета посматрања. Од осталих основних метода анализе, најчешће се користе методе узрочности и елиминисања.

2. ВРСТЕ АНАЛИЗЕ

Предмет анализе у привредним предузећима је пословање, привредна делатност, посматрана кроз процес рада основних пословних функција, ангажовање средстава као услова рада и пословања, њихово сврсишодно трошење, у циљу стварања пословних учинака и добитка, као резултата рада и пословања (Ћурчић, М., 2018). Другим речима, то значи да се анализа пословања, посматра кроз финансијско стање, средстава и изворе средстава, производњу са становишта, основних фактора - живог рада, средстава за рад и предмета рада, набавку, продају, трошкове и финансијски резултат.

За остварење анализе пословања, неопходни су квантитативни подаци о пословању, који се добијају на основу свих евиденција у предузећу, као и допунских података ван предузећа, с тим што је усвојено да за полазну основу треба узети динамички биланс (биланс стања и успеха). Ово стога, што биланс представља синтетички приказ целокупне привредне делатности предузећа, а то ће рећи и основни изворни материјал за анализу и информације.

На тај начин, биланс добија карактер основних смерница у погледу одређивања аналитичког проучавања.

У зависности од критеријума, који се постављају у анализи, с обзиром на предмет и циљеве анализе, постоје и разне врсте анализе. То су екстерна и интерна анализа, у зависности од тога да ли је предмет посматрања заснован на ужој или широкој документацији. Статичка и динамичка анализа, према томе да ли се предмет посматрања анализира у стању или кретању. Квалитативна или квантитативна анализа, према томе да ли се предмет анализе посматра кроз садржински састав или кроз квалитативни износ. Најзад у зависности од критеријума обухватности предмета анализе, као и начина организације анализе предузећа, има се потпуна и делимична, односно текућа и периодична анализа.

Екстерна и интерна анализа. Мерило за поделу на екстерну и интерну анализу, оснива се на мањем или већем обиму материјала, података и информација за анализу. Екстерна анализа почива по правилу, само на подацима годишњег и периодичних обрачуна, док се за интерну анализу служи подацима не само годишњег и периодичних обрачуна, укључив податке књиговодствене евиденције, већ и свих осталих економских евиденција предузећа, па се чак могу и захтевати допунски подаци, те подешавање организације књиговодства и осталих евиденција у циљу добијања потребних података.

Статичка и динамичка анализа. Основа за поделу на статичку и динамичку анализу оснива се на томе, да ли се предмет посматрања анализира у стању или кретању. Код статичке анализе, предмет посматрања чини се кроз стање на један

одређени дан. Код динамичке анализе, предмет посматрања чини се кроз кретање у одређеном периоду, односно периодима, испитујући карактеристике тенеденције у кретању. На пример, када се анализира финансијска ситуација предузећа, на један одређени дан, у питању је статичка анализа, а када се посматра кроз кретање, у поређењу неколико периода, у питању је динамичка анализа.

Квантитативна и квалитативна анализа. Оцена за квалитативну и квантитативну анализу заснива се на томе, да ли се предмет анализе посматра кроз садржински састав или кроз његов обим, квантитативни износ. Квалитативна анализа почива на испитивању садржинског састава предмета анализе, тј. на испитивању саставних елемената посматраног предмета. Квантитативна анализа почива на испитивању обима, квантитативног износа предмета анализе, са уочавањем карактеристичних промена обима, тј. да ли расте, пада, стагнира и сл. На пример, када се анализира структура основних средстава, са становишта појединих врста, категорија основних средстава, врши се квалитативна анализа, јер се посматра садржина основних средстава, а када се анализира обим основних средстава у целини и одређених делова, врши се квантитативна анализа.

Потпуна и делимична анализа. Према обухватности предмета посматрања има се потпуна и делимична анализа. Другим речима, да ли се ради о анализи која обухвата предмет посматрања у целини, или се обухвата само у деловима.

Текућа и периодична анализа. Према томе, да ли се анализа врши у току пословања, као сталан систем у раду предузећа или само периодично на крају протеклих одређених периода,

има се и текућа и породична анализа. Значај текуће анализе огледа се у ефикаснијем обухватању целокупне текуће и перспективне проблематике пословања са свих аспеката а што је и пут за добијање квалитетнијих информација, те самим тим и доношење квалитетнијих одлука од старне органа управљања. Периодична анализа састоји се у анализи протеклог пословања са свих аспеката, било да се односи на период од једног месеца, три или годину дана. За разлику од текуће анализе, која се заснива у основи на текућим књиговодственим подацима, (књиговодствене пословне књиге - дневник, главна књига и помоћне књиге), периодична анализа се оснива, пре свега, на периодичним књиговодственим подацима, прегледом, тј. годишњим и периодичним обрачунима (биланс стања, биланс успеха и закључни лист са свим прилозима).

3. МЕТОДЕ АНАЛИЗЕ

Задатак анализе пословања предузећа састоји се у испитивању пословања, у његовом јединству кретања и стања у повезаности са узрочним факторима, који су деловали. А то значи, да је потребно сагледати услове и резултате рада и пословања. За остварење задатака анализе пословања, потребне су и служе одређене методе анализе.

Методе којима се, пре свега, служи анализа су: методе упоређивања и рашчлањивања. Метода упоређивања, састоји се у сагледавању квантитативних односа предмета посматрања (нпр. Производње, продаје, продуктивности, економичности, рентабилности, финансијске ситуације и сл.), кроз временско упоређење, упоређење остварених величина са планираним, упоређење са становишта два истородна или

сродна предузећа. Метода рашчлањивања састоји се у сагледавању квалитативног садржинског састава сложеног предмета посматрања (нпр. трошкова, средстава сл.). И једна и друга метода поједнако су важне, с тим што се може почети од једне или друге према конкретним потребама. Почети од методе расчлањивања, значи сагледати елементе посматраног предмета са разних садржинских тачки гледишта, а затим вршити квантитативна упоређења и доћи до одговарајућих аналитичких закључака. Када се у аналитичком посматрању пође од методе упоређивања иза ове следи метода расчлањивања, па опет метода упоређивања. Значи без обзира на рад примене одређених метода, и метода упоређивања и расчлањивања имају исти значај. Поред основних метода анализе долазе у обзир и остале методе, као метода узрочности и елиминисања.

На основу метода анализе долази до аналитичких резултата, који служе као основица за доношење аналитичких закључака у смислу уопштавања. Поступак уопштавања састоји се у доношењу аналитичких закључака, на основу резултата анализе у целини. Како анализа није сама себи циљ, то значи да је неопходно аналитичке резултате завршити синтетичким закључцима, о успесима или неуспесима пословања. Кроз такве синтетичке закључке тежња је да се нађу оптимална решења, у смислу усавршавања пословања, у смислу побољшања економије предузећа, продуктивности, економичности и рентабилности.

Основица за доношење оваквих закључака су, пре свега, поставке економских законитости пословања предузећа. У том смислу потребно је истаћи посебан значај савремених

математских метода, као нпр. линеарног и нелинеарног програмирања и операционог истраживања, у прилог потврди квантитативне тачности аналитичких резултата. Да би значај резултата истраживања, помоћу математичких метода био реалан, неопходно је да примени ових метода претходи економска анализа (назива се и квантитативна) односно анализа пословања, на основу поставки економских законитости пословних кретања у предузећу. То значи да се помоћу економске анализе пословања предузећа посматрање врши кроз економске поставке. Тако добијени аналитички резултати служе као обавезна основица за испитивање путем математичких метода, као засебне научне области, у циљу потврде или доношења других решења о привредној делатности предузећа.

3.1 МЕТОДА УПОРЕЂИВАЊА

Метода упоређивања, састоји се у упоређивању једног предмета у два периода, или два предмета једног одређеног места (предузећа и других организација), или једног предмета два одређена места (два истородна или сродна предузећа), или одређеног предузећа у односу на најбоље, најгоре, просечно и сл (Грау, 1998). То значи, да су неопходне две величине за примену методе упоређивања и посматрања њихова односа са становишта времена, предмета и места.

Други неопходни услов за остваривање методе упоређивања је обезбјеђење упоредивих величина. То значи, да је потребно обезбедити упоредивост, да би се могло применити упоређивање и добити одговарајући резултати анализе.

Врсте методе упоређивања

Полазећи од два основна предуслова за упоређивање, поставља се питање које су врсте, облици и методе упоређивања. У том смислу постоје разна мишљења, од којих ћемо навести нека.

Постоји више врста упоређивања, временско упоређивање, упоређивање између предузећа, територијално и интерно упоређивање. Временско упоређивање је када се један исти предмет, једно исто стање или појава упоређују у два различита тренутка. Појединачно упоређивање је, када се две позиције извесног стања или кретања посматрају у једном одређеном тренутку. Упоређивање између предузећа ако се извесне појаве упоређују у два предузећа на један исти начин. Територијално упоређивање је заступљено онда, када се једна појава посматра према територији. Интерно упоређивање заснива се на упоређивању стварне појаве са планском (нормативном).

Облици примене методе упоређивања

Методе упоређивања, као једна од метода анализе пословања, има широку примену. Бројни су облици у којима се изражава примена методе упоређивања, од којих ће се навести неке, које се третирају као најважније. То су: метода упоређивања сукцесивних биланса стања (назива се у "funds flow" метода) метода пресецања биланса стања, метода одступања и метода пословно-аналитичких показатеља ("ratios").

Метода упоређења сукцесивних биланса стања

Анализа пословања само кроз биланс предузећа као израз тренутне слике средстава и извора средстава, непотпуна је и недовољна. Потребно је сагледати финансијску и економску ситуацију предузећа, кроз њено кретање, кроз њену еволуцију, да би се добио увид у евентуална побољшања или погоршања структуре средстава финансијског резултата и сл. То је разлог за примену упоређења сукцесивних биланса, односно за примену тзв. методе промене (мутације) вредности према речима њеног аутора Н. de Louvet коју прихватају и аутори G. Salto I A. Ghez I S. Blind, уз одређене специфичности.

Суштина ове методе (која се назива и “funds flow” метода), састоји се у сагледавању промена финансијске ситуације, кроз промене износа основних група активе и пасиве и кроз изналагање узрока ових промена. Према ауторима G. Salato и A. Ghez-и метода мутације вредности исцрпљује се кроз ове моменте, док се према Н. deLouvet-и, све ове промене посматрају кроз дејство на ликвидност пословања, односно на износ новчаних средстава. Овоме се додаје, да примену методе мутације вредности треба вршити не само једанпут годишње већ сваког месеца, јер се на тај начин омогућава стални увид у промене финансијске и економске ситуације.

Метода пресецања биланса стања

Упоређењем основних група активе и пасиве на одређени начин, добија се увид у односе финансирања, у оквиру и између предузећа. Другим речима, добија се увид у

финансијску ситуацију предузећа, применом методе пресецања биланса стања.

У нашој литератури, метода пресецања биланса стања први пут је теоретски постављена и образложена, у књизи Теорија и анализа биланса, од др К. Васиљевића из 1955. године (Крстић, 2016). Према овим поставкама, метода пресецања биланса стања састоји се у хоризонталној подели биланса на одређене делове, подбилансе који одговарају основним групама активе и пасиве. Да би ови подбиланси били показатељи финансијског стања предузећа потребно је да класификација билансних позиција почива на потпуној, а не делимичној примени принципа функционалности у активи, а намене у пасиви.

Када је класификација билансних позиција извршена на основу потпуно примене ових критеријума, у активи се прво разликују средства и пословна средства ван функције, с обзиром на способност функционисања средстава предузећа. Средства се деле на основна, обртна и посебна средства, у зависности од економске функције. Пасивна се деле на: редовне и остале изворе средстава, према томе да ли су извори, који су намењени за финансирање пословања предузећа или нису. Редовни извори средстава деле се на: изворе основних, изворе обртних и посебне изворе средстава (Михајловић, 2016), у зависности од намене улагања у одређена средства.

На овако расчлањен биланс стања, када се примени метода пресецања, тј. када се биланс хоризонтално подели на подбилансе, који одговарају основним групама активе и пасиве, има се:

- Подбиланс основних средстава и њихових извора,
- Подбиланс обртних средстава и њихових извора,
- Подбиланс посебних средстава и извора, и
- Подбиланс пословних средстава ван функције и осталих извора средстава.

На основу наведених подбиланса, добијају се показатељи финансијског стања предузећа. Кроз упоређење средстава и њихових извора, полази се од претпоставке, да су редовни извори средстава мерило за одређивање којих и колико средстава треба да буде у активи. Оно стога, што су редовни извори средстава предвиђени за финансирање пословање предузећа, у складу са њиховим одређеним текућим перспективним планским задацима.

Метода одступања

Метода одступања састоји се у сагледавању разлика, насталих као последица упоређења двеју пословно-економских величина или двеју економских појава (Милојевић, 2014). За примену методе одступања, неопходно је располагати двема упоредним величинама, у циљу утврђивања квантитета одступања.

На основу примене одступања долазе у обзир све врсте упоређивања по времену, предмету и месту. То значи, долази у обзир да се утврди одступање, као последица упоређења пословно-економских величина, са становишта два временска периода, са становишта упоређења стварних и нормативних (планских) величина и упоређења пословно-економских величина по месту. За пример, може послужити посматрање одступања обима производње једног временског периода у односу на други, остварење обима производње у односу на

план и упоређење обима производње одређеног предузећа у односу на истородно сродно, најбоље или најгоре.

Метода пословно-аналитичких показатеља

Метода пословно-аналитичких показатеља, која се примењује у анализи, састоји се у поређењу одређених пословно-економских величина добијају се потребни подаци о пословању у циљу управљања и спровођења одређене пословне политике (Шевкушић, 2018). Међутим, за ове показатеље нису заинтересовани само органи стручно-пословног управљања, већ и сви запослени непосредно и преко својих органа управљања. За израду аналитичких показатеља користе се, пре свега, подаци књиговодствене евиденције, укључив биланс стања и успеха и билансне прилоге, који дају најважније податке о пословању, с тим што се користе и подаци свих економских евиденција предузећа (статистичке, оперативне, планске и др.). То значи, да без обзира на полазну основу у анализи пословања, књиговодствена евиденција, укључив биланс стања и билансне прилоге, даје основне изворне податке за добијање пословно-аналитичких показатеља.

3.2. МЕТОДА РАШЧЛАЊИВАЊА

Метода расчлањавања заснива се на расчлањавању сложеног предмета анализе, да би се сагледао његов садржински састав, његова структура (Рстић, 2020). Према томе за примену методе расчлањавања, неопходно је, да је предмет сложен. Међутим, сложеност као услов за расчлањавање није повод самом расчлањавању, већ намена, циљ који се жели постићи у анализи посматраног предмета. Расчлањавање се

може вршити са разних гледишта: времена, предмета и места. Према томе, то су одређене врсте или облици методе расчлањавања.

Временско расчлањавање омогућава, да се предмет посматрања расчлани са временске тачке гледишта, тј. да се посматрани предмет веже за одређене временске периоде, на тај начин настале промене посматраног предмета, анализирају се у зависности од одређених временских периода. На пример, када се годишњи обим производње или реализације расчлани временски на тромесечне, месечне, и сл. и испитују промене обима у појединим временским периодима.

Расчлањавање по предмету врши се на тај начин, што се предмет посматрања расчлањава на саставне делове. Таквим расчлањавањем, могуће је сагледати настале промене, везане за поједине предмете, као саставне делове сложеног предмета (Тодоровић, 2021). Нпр. када се годишњи финансијски резултат радне организације расчлани на своје саставне делове, из којих је произишао, као салдо вишка прихода над расходима или обрнуто.

Овим обликом методе расчлањавања обезбеђена је анализа не само укупног финансијског резултата, већ и његових саставних делова. Расчлањавање по месту, врши се на тај начин, што се предмет посматрања расчлањава у зависности од места насталих појава. Тим путем настале промене посматраног предмета, вежу се за одређена места насталих појава. Тим путем настале промене посматраног предмета, вежу се за одређена места и у том правцу врши анализа, нпр. када се трошкови производње вежу према месту обрачуна

трошкова, тј. када се трошкови расчлане на директне трошкове производње, опште трошкове производње и опште трошкове пословних јединица, и у том правцу врши анализа.

3.3. МЕТОДА УЗРОЧНОСТИ

Метода узајамне зависности или узрочности, заснива се на сагледавању посматраног предмета анализе, у повезаности са пословно-економским величинама, са економским појавама са којима су у узрочној зависности (Војиновић, 2011). Ово стога, јер се само на тај начин може у потпуности обухватити анализирани предмет посматрања била би непотпуна, без сагледавања основних утицајних фактора.

Узајамна зависност између пословно-економских појава пословања, јавља се кроз квантитативне и квалитативне (садржинске) односе. Квантитативни однос састоји се у томе што се свака пословно-економска величина, економска појава јавља двострано у позитивном или негативном смислу (нпр. између средстава и извора средстава у билансу стања постоји квантитативни однос једнакости). Квалитативни (садржински) однос састоји се у узајамној повезаности одређених пословно економских величина, економских појава, што самим тим указује на правац анализе. Нпр. узајамни узрочни однос између пословних учинака и утрошеног рада, у погледу оцене продуктивности рада, показује правац у коме треба вршити анализу дејства узрока на продуктивност рада.

Примена методе узајамних односа, користу се за сагледавање правца анализе пословања, односно одређених пословно

економских величина, у смислу увида у настале промене, заједно са узроцима који су деловали (Тодоровић, 2011).

3.4. МЕТОДА ЕЛИМИНИСАЊА

Метода елиминисања састоји се у испитивању предмета анализе са становишта квантитативних утицаја сваког појединог, било позитивног или негативног фактора, а кроз елиминисање свих, сем онога чије се дејство моментално анализира. На тај начин, помоћу елиминисања апстрахује се дејство свих других фактора, под претпоставком да само делује онај фактор који се испитује, без обзира да ли је то у сагласности са економском стварности или није (Владушић, 2014).

Помоћу методе елиминисања, увод у квантитет утицаја фактора врши се кроз сагледавање прегледа одступања, са становишта дејства промена у целини појединих фактора. То се посматра на основу пословно економских величина у односу на план, временска и просторна упоређења. Примена методе елиминисања врши се на више начина. Према мишљењу из Студије савремени принципи економске анализе то су следећи начини: ланчаних замена, метода разлике, метода релативних бројева и метода остатка. У суштини најчешћи начин за остваривање методе елиминисања, своди се на примену помоћних условних величина, с тим што се може чинити и помоћу односа вредности, исказаних или у облику разлике или процентних бројева.

ЗАКЉУЧАК

Присутна је чињеница да је највећи број активности и разматрања делимично, а неке активности и разматрања и потпуно, на математичко-статистичко-аналитичком инструментарију и практично се не разликују од многих других дисциплина у природним, техничким и другим наукама. Постоји више разлога за повећање интересовања и за квантитативне математичко-статистичке методе и истраживања, међу којима посебно за граничне и динамичке методе анализе, методе међусекторске анализе, методе линеарног програмирања, а и методе економских и операционих истраживања.

Може се рећи да основни разлог лежи у чињеници да се карактер свих математичко-статистичких метода данас разликује од ранијих приступа због чињенице да се помоћу њих могу решавати сложенији практични проблеми у области планирања, руковођења и анализе ефикасности улагања.

Сваки систем је врло специфичан, сложен и динамичан и данас тражи преваходно практичне математичко-статистичке апликације, посебно што се у њему при решавању проблема у скоро свим областима, а не само у области планирања, руковођења и анализе ефикасности улагања, постављају нови и строжији критеријуми у погледу оптималних резултата који се објективно могу постићи. Они указују на неопходност допуњавања и прецизирања вербалних и уопштених решења, и то у смислу квантитативно-аналитичке верификације, која се постиже применом одговарајућих математичко-статистичких метода.

Литература

1. Ђурчић, М., Костић, Р., Араповић, Т. (2018). Планирање и контрола као функције менаџмента предузећа, *Одитор – часопис за менаџмент, право и финансије*, Центар за економска и финансијска истраживања, Београд, 59(5- 6), стр. 94-103.
2. Gray, E. R., Smeltzer, L. R. (1998). *Management: The competitive edge*, Macmillan Publishing Company, USA, New York.
3. Крстић, С., Крстић, Д. (2016). Улога менаџмента предузећа у кризним ситуацијама, *Одитор – часопис за менаџмент, финансије и право*, Центар за економска и финансијска истраживања, 2(1), стр. 11-17.
4. Mihajlović, I., Voza, D., Milošević, I., Durkalić, D. (2016). Environmental Awareness as a Universal European Value, *Serbian Journal of Management*, 11(2), str. 149-153.
5. Милојевић, И., Зекић, М. (2014). Организациона структура предузећа као претпоставка косолидације биланса, *Одитор – часопис за менаџмент, финансије и право*, Центар за економска и финансијска истраживања, бр. 12, стр. 22-28.
6. Рстић, М. (2020) Канали дистрибуције животних и неживотних осигурања у спорту, *Менаџмент у спорту*, вол. 11., бр. 1, стр. 18-22
7. Шевкушић, Љ. (2018). Анализа биланса стања у функцији стратегијског одлучивања, *Економски изазови*, 7(13), стр. 41-49.
8. Тодоровић Љ, (2021) Контрола у јавном сектору, *Ревизија права*, Вол. 1, бр. 1. стр. 7-22
9. Војиновић, Б. (2011). Основи управљања, *Монографија*, НБС, Београд.
10. Тодоровић, М. (2011) Психологија и финансијски менаџмент – бихевиоралне корпоративне финансије, *Економика предузећа*, 4(1), стр. 275-287

11. Владушић, Љ. (2014). Финансијски менаџмент и финансијски маркетинг, Анали економског факултета у Суботици, 50(31), стр. 149-160.

ANALYSIS AS THE BASIS FOR MAKING BUSINESS DECISIONS

Abstract: For efficient, economically rational functioning of a modern company, for constant maintenance of business ability and high business power, it is very important to manage its structural elements at the level of modern science and technology. To achieve a high level of organization, it's necessary to have a state-of-the-art information system, which is able to collect, process, arrange, store and deliver a lot of data and information in very high frequencies from many places. In other words, management in the enterprise system should be managerially organized and function in accordance with the highest scientific and technical achievements.

Key words: analysis, business, methods.

Datum prijema (Date received): 11.06.2023.

Datum prihvatanja (Date accepted): 21.09.2023.

Никола Миленковић⁴, Милош Радосављевић⁵, Владан Владисављевић⁶

УЛОГА МРЕЖА У РАЗМЕНИ ИНФОРМАЦИЈА ИЗМЕЂУ БАЗА ПОДАТАКА АПЛИКАЦИЈА

UDK: 004.7

005.961:005.81]:004.65

Pregledni rad

Резиме

Пренос података олакшава размену дигиталних или аналогних података путем медија као што су каблови, влакна или бежични сигнали, што је кључно у свакодневним активностима и глобалним пословним ангажманима. Изазови, попут спорог времена учитавања, потичу од проблема са пропусним опсегом и хардвером, који утичу на операције и корисничко искуство. Мреже за испоруку садржаја (ЦДН) играју виталну улогу стратешким дистрибуцијом садржаја преко сервера, решавајући ове изазове. Процес преноса података укључује креирање података, пакетизацију, енкапулацију, пренос, поновно састављање и потврде. Овај поједностављени преглед наглашава сложеност рачунарског умрежавања, посебно у већим мрежама са технологијама и протоколима који се развијају. Континуирана еволуција побољшава ефикасност система за пренос података.

Кључне речи: *мрежна подешавања, база података, интернет протокол*

⁴Доц. др Никола Миленковић, Институт примењених наука, Београд, е-mail: nikola.milenkovic@gmail.com

⁵Милош Радосављевић М.А., Институт примењених наука, Београд, е-mail: mradosavljevic93@gmail.com

⁶др Владан Владисављевић, научни сарадник, Fakulteta za hotelijerstvo i turizam Vrnjačka Banja, е-mail: vlada91@gmail.com

УВОД

Пренос података је размена дигиталних или аналогних података између уређаја, олакшана путем различитих медија као што су каблови, оптичка влакна или бежични сигнали. У свакодневном животу, овај процес је саставни део активности попут слања е-поште, телефонирања и стримовања садржаја. У области пословања, глобално ангажовање је омогућено кроз активности као што су видео конференције и трансакције е-трговине, а све се ослања на непрекоран пренос података.

Међутим, изазови попут спорог времена учитавања на веб локацијама или апликацијама могу настати због фактора као што су ограничења пропусног опсега, проблеми са кашњењем, компатибилност хардвера и још много тога. Ове уобичајене препреке могу значајно утицати и на пословне операције и на корисничко искуство. Мреже за испоруку садржаја (CDNs – Content Delivery Networks) се појављују као кључни играчи у решавању ових изазова, оптимизујући пренос података стратешким дистрибуцијом садржаја на различитим серверима.

Процес преноса података укључује неколико кључних корака, а то су Креирање података: Податке генеришу корисници, апликације или уређаји. На пример, корисник може да унесе поруку у апликацију за ћаскање или уређај може да прикупља податке сензора; Пакетизација: Пошто су подаци обично превелики за пренос у једном потезу, они се деле на мање пакете. Сваки пакет укључује део оригиналних података и метаподатака као што су изворне и одредишне адресе; Енкапсулација: Сваки пакет се подвргава енкапсулацији, где се заглавља и приколице додају ради пружања додатних информација. Овај процес помаже у достизању одредишта пакета и познат је као енкапсулација; Пренос: Пакети се преносе преко мреже коришћењем технологија као што су Ethernet, Wi-Fi или мобилне мреже за пренос података. Рутирање се заснива на одредишној адреси сваког пакета; Поновно састављање: По доласку на одредиште, пакети се примају и поново састављају у оригиналне податке. Заглавља и

приколице се уклањају, а подаци се испоручују у предвиђену апликацију или уређај; Потврде: Током преноса, потврде се шаљу назад пошиљаоцу како би се потврдио успешан пријем пакета. Ако је пакет изгубљен или оштећен, пошиљалац га поново шаље до успешног пријема.

Иако ово пружа поједностављен преглед преноса података у рачунарском умрежавању, стварни процес може бити сложенији, посебно у већим мрежама са више уређаја и протокола. Континуирана еволуција технологије и праксе умрежавања доприноси сложености и ефикасности система за пренос података.

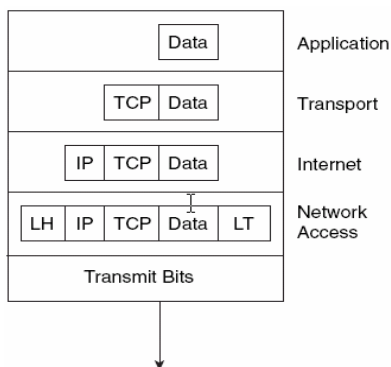
Поставке мреже

Основни појмови у преносу података укључују брзина преноса, пропусни опсег, кашњење, RTT (време путовања), BER (стопа грешке битова) и губитак пакета. Референтни модели OSI и TCP/IP оцртавају комуникационе слојеве: физички, податковни линк, мрежа, транспорт, сесија, презентација и апликација. Апликациони слој олакшава интеракцију између мреже и апликативног софтвера.

Слој презентације управља презентацијом података, конверзијом и форматирањем. Слој сесије успоставља, контролише и прекида сесије од краја до краја. Транспортни слој обезбеђује поуздану комуникацију од краја до краја, са протоколима као што су TCP, UDP и SPX. Мрежни слој управља адресирањем, рутирањем и фрагментацијом пакета помоћу протокола као што су IP, IPX и AppleTalk DDP. Слој везе омогућава приступ физичком медијуму, откривање грешака и механизме за потврду. Физички слој дефинише методе преноса битова, нивое напона и карактеристике физичке везе. Комуникација између слојева се одвија преко дефинисаних примитива и сервисних приступних тачака (SAP) (Beer, 2009). Идентификација пошиљаоца и примаоца користи адресе на нижим нивоима и индиректно именовање на вишим нивоима. Пренос поруке вертикално укључује енкапсулацију и мултиплексирање од виших ка нижим слојевима, и демултиплексирање и декапсулацију са нижих на више

слојеве.

TCP/IP модел:



Етернет користи CSMA/CD (Carrier Sense Multiple Access with Collision Detection) метод, повезујући уређаје преко чворова у домену колизије. Оквири се емитују на све уређаје у домену, при чему MAC адреса одређује одредиште. MAC адресе се састоје од 6 бајтова, јединствено идентификујући произвођача и уређај. Рачунари користе NIC (мрежне интерфејс картице) за мрежно повезивање. У варијанти ALOHA&Coalitions која је раније коришћена било која мрежна картица може да пренесе пакет, али испорука није загарантована, погодна за ниско до средње коришћење мреже. Након тога је почета употреба CSMA, пожељнији за већу употребу мреже, спречавајући колизије провером да ли се преносе у току. Судари покрећу JAM сигнале, а уређаји прате алгоритам за повлачење, уводећи период чекања. Пренос укључује преамбулу, податке и FCS. Поновно слање се дешава након судара, са израчунатим временом повлачења и размаком између оквира. Покушаји обично престају након 16. пута.

Домен колизије обухвата уређаје и медијум где оквир који шаље један уређај стиже до свих осталих. Мост раздваја колизионе домене, док чвориште, мултипорт репетитор, повећава домен. Прекидач, вишепортни L2 мост, функционише транспарентно и подлеже ауто-конфигурацији. Процеси премошћавања укључују учење, преплављивање,

прослеђивање, филтрирање и старење, омогућавајући ефикасну и безбедну комуникацију унутар мрежа.

Код преноса података УТП кабловима постоје два типа везе Full Duplex. Half користи свега четири од осам могућих линија и ту мора да постоји могућност коализије. Full Duplex начин преноса је само у крајњим везама и користи свих осам линија везе. Ту нема могућности да дође до колизије, па не постоје ни колизиони домени.

Мрежно кашњење је време потребно да први бит оквира путује од пошиљаоца до одредишта. Кашњења су резултат коначне брзине ширења сигнала, обраде оквира у уређајима и чекања информација у оквиру, као што је адреса одредишта. Комуникационе методе за пребацивање укључују Store и Forward (највеће кашњење), Cut-Through (без провере грешке) и Fragment Free (компромис између ова два).

Пренос података кроз мрежу

Основни опсег (baseband) користи цео средњи пропусни опсег без модулације, док широкопојасни (broadband) користи одређене модулације које се не користе у Етернету. Unicast адресира одређену NIC, емитовање циља све NIC-ове, а multicast је за одређену групу NIC-а. Преамбула синхронизује пренос и пријем, након чега следи Start Frame Delimiter у 802.3 оквирима. FCS (Frame Checksum Sequence) проверава исправност пакета користећи методе као што су CRC, дводимензионални паритет или Интернет контролни збир, одбацујући пакете са грешкама. Време slot-а је минимално трајање за континуирани важећи пренос оквира, одређено факторима домена колизије. Размак између кадрова је време између кадрова, кључно за резолуцију колизије. Етернет при брзинама изнад 100 Мб/с може да ради у бурст моду, омогућавајући секвенцијални пренос оквира без провера медија.



1. Пошљалац жели да пошаље податке
2. Да ли постоји преносилац
3. Саставити оквир
4. Започети пренос
5. Да ли постоји судар
6. Наставити пренос
7. Да ли је пренос завршен
8. Завршити пренос
9. Емитовање сигнала застоја
10. Повећати број покушаја за 1
11. Да ли је достигнут максимални број покушаја
12. Уколико постоји максимални број судара прекинути пренос
13. Алгоритам рачуна престанак
14. Сачекати дефинисан број микросекунди

Различите брзине портова се решавају путем аутоматског преговарања, симетричног и асиметричног прослеђивања, при чему је за последње потребно складиштење и прослеђивање. Повезивање мрежних елемената са УТП кабловима подразумева директно за крајње уређаје до прекидача и crossover за сличне везе уређаја. Spanning Tree Protocol (STP) елиминира петље у LAN-овима узроковане редувантним везама. Манифестације проблема са петљом укључују олује емитовања, нестабилност табеле за премошћивање и дуплирање долазних кадрова због циркуларизације. Решење укључује привремено искључење редувантних веза да би се елиминисале петље.

STP користи Bridge ID (ИД моста), који се састоји од приоритета моста и MAC адресе, да одреди основни мост. Цена порта, целобројна вредност, и цена пута, збир свих вредности цене порта дуж путање, помажу у одлучивању о оптималним путањама. STP процес укључује избор основног моста, root ports (RP), дефинисани порт (DP) и блокирање преосталих портова (Beer, 2009). Прекидачи се у почетку номинују као root кандидати, рекламирајући Hello BPDU поруке. Најнижа вредност ИД-а коренског моста се договара након периода

конвергенције, означавајући коренски мост.

RP је порт комутатора са најнижом ценом путање до коренског моста, а DP је сегментни порт са најнижом ценом путање до корена. Да би се спречиле привремене петље током промена стања, стања слушања и учења се уводе са тајмерима одлагања унапред (Milošević, 2018). PortFast омогућава тренутно прослеђивање за портове на којима петље нису забрињавајуће. STP безбедносна адреса се бави сценаријима где корисник повезује прекидач са нижим приоритетом да би манипулисао основним прекидачем. BDPU Guard је имплементиран на приступним портovima да онемогући порт ако се прими неочекивани BDPU оквир, осигуравајући интегритет мреже.

Механизми заштите мреже као што је Root Guard спречавају да се супериорни кандидати за роот прекидач појаве на одређеним портovima. STP прави разлику између типа везе од тачке до тачке и дељене, али брзи STP (RSTP) убрзава конвергенцију за тип везе од тачке до тачке и на сличан начин третирајући дељене везе. RSTP уводи алтернативне и резервне портове за додатну редундантност. Промене топологије се решавају додавањем веза за враћање повезивања.

PortFast убрзава стање прослеђивања за портове повезане са хостovima, смањујући време конвергенције. Модерни LAN прате структуру на три нивоа: приступни слој за хостове, дистрибуциони слој за рутирање и слој језгра за централну кичму високих перформанси. VLAN-ови логично деле LAN-ове, нудећи скалабилност и безбедност, али захтевају административне напоре. VLAN мреже могу бити статичке (конфигурисане током подешавања) или динамичке (засноване на параметрима као што су MAC или IP адреса) (Miličević et al., 2003). Комутиране мреже укључују комутацију кола (наменске везе) и комутацију пакета (независно прослеђивање пакета података). WAN везе укључују DCE (повезане са телеком провајдерима) и DTE (корисничку опрему), са аналогним или дигиталним преносом (нпр. DSL модеми) за глас и податке.

Синхронизација је кључна у WAN комуникацији, где телеком провајдер (надређени) дефинише сат, а уређаји попут CSU/SDU(подређени) се прилагођавају. Такт DTE-ова, као што су рутери одређују CSU/DSU у дигиталним услугама. Ниво 1 WAN технологије укључују RS-232, RS-449, X.21, V.35, G.703, итд., док ниво 2 обухвата HDLC, PPP, Frame Relay, X.25 и вишеслојне протоколе као што су ISDN, ATM и SDH/SONET.

HDLC, протокол слоја 2 обавља синхрони или асинхрони пренос преко серијских линија, користећи пуњење битова за синхронизацију (Milošević, 2018). Недостаје поље типа за протоколе слоја 3, а произвођачи су развили некомпатибилне варијанте. Структура оквира укључује ознаку, адресу и контролна поља за информације, надзорне и ненумерисане оквири.

Сигурност у трансферу података

PPP, који ради на слоју 2, дизајниран је за синхроне и асинхроне серијске везе. Олакшава успостављање везе, аутентификацију, шифровање и компресију. PPPoE и PPPoA енкапсулације користе ISP-ови за DSL везе, прилагођавајући различите протоколе мрежног слоја. PPP архитектура укључује пренос сигнала нивоа 1, ниво 2 LCP (Link Control Protocol) и ниво 3 NCP (Network Control Protocols) за преговоре током успостављања PPP сесије.

Ови протоколи играју кључну улогу у WAN комуникацији, обезбеђујући поуздане и безбедне везе између мрежних чворова, истовремено подржавајући различите протоколе мрежног слоја.

Структура PPP оквира укључује фиксни Flag, неискоришћену адресу, фиксну контролу, идентификацију протокола нивоа 3, инкапсулиране податке и секвенцу провере оквира (FCS) за откривање грешке. PPPLCP (Link Control Protocol) управља успостављањем везе, преговарањем и прекидом, руковањем конфигурацијом, откривањем грешака и грешкама везе независно од протокола ниво 3.

PPPLCP оквири су категорисани у оквири за успостављање везе (захтев за конфигурисање, конфигурисање потврде, конфигурисање Nak, конфигурисање одбацивања), оквири за одржавање везе (одбијање кода, одбијање протокола, захтев за

ехо, одговор на ехо, захтев за одбацивање) и оквири за завршетак везе (Захтев за прекид, потврда о прекиду).

PPP подржава опционе функције као што су аутентификација учесника (PAP и CHAP), компресија података, мултилинк везе, детекција грешака и подршка за повратни позив. PAP укључује пренос корисничких имена и лозинки отвореног текста, док SNAR користи механизам изазов-одговор за побољшану сигурност.

PPP-ови алгоритми компресије укључују Predictor, који предвиђа секвенце знакова користећи компресијски речник, и STAC, користећи LZ алгоритам компресије. Међутим, преношење високо компресованих података може довести до дужих резултујућих података због поновне компресије. PPP нуди свестран и безбедан оквир за успостављање веза са опционим карактеристикама које служе за аутентификацију, компресију и руковање грешкама.

PPP Мултилинк комбинује више физичких серијских веза у једну логичку везу, повећавајући укупни капацитет дистрибуцијом датаграма преко веза. PPP користи праћење квалитета везе (LKM) за откривање грешака, упоређивање пренетих и примљених пакета и броја бајтова да би се одредили проценти грешке. PPP повратни позив омогућава серверу да покрене повратни позив клијенту, нудећи повећану сигурност дозвољавајући серверу да одбије нежељене клијенте.

PPP NCP (Network Control Protocol) управља успостављањем и конфигурацијом различитих протокола нивоа 3. За IP, IPCP (Internet Protocol Control Protocol) преговара о опцијама као што су компресија TCP/IP заглавља и додељивање IP адресе.

У мрежама са комутацијом пакета истичу се X.25 и Frame Relay. X.25, ITU-T стандард, ради на слојевима 2 и 3, дизајниран за аналогне модемске линије ниске брзине са робусном контролом грешака. Frame Relay, још један ITU-T и ANSI стандард, је технологија нивоа 2 која омогућава пренос пакета нивоа 3 преко једне физичке везе на више одредишта преко WAN мреже провајдера (Miličević et al., 2003). Frame Relay карактерише комутација пакета, поједностављена функционалност, детекција грешака и одбацивање, са поновним преносом препуштеним

протоколима вишег нивоа. Нуди флексибилност у подршци различитим брзинама аналогне и дигиталне везе, пружа квалитетније везе са мање грешака и омогућава контролу саобраћаја.

Frame Relay је технологија WAN (Wide Area Network) која укључује комуникацију између опреме за терминале података (DTE) и опреме за комуникацију података (DCE), који су Frame Relay прекидачи унутар мреже провајдера. Frame Relay функционише тако што преноси оквири од изворног DTE до повезаног DCE, затим их прослеђује кроз Frame Relay мрежу до одредишног DCE, и на крају испоручује оквири до одредишног DTE.

У Frame Relay, корисници изнајмљују логичке везе познате као виртуелна кола између DTE уређаја, са физичким везама реализованим преко Frame Relay прекидача. Ове логичке везе могу бити или комутирана виртуелна кола (SVC), успостављена на захтев, или стална виртуелна кола (PVC), трајно конфигурисана и коришћена чешће. DLCI (Data Link Connection Identifier) је Frame Relay адреса која идентификује виртуелна кола, а долази у два типа: SVC и PVC.

Брзина везе у Frame Relay је дефинисана CIR (Committed Information Rate), која представља уговорени изнајмљени капацитет PVC. Контрола и обликовање саобраћаја су механизми који се користе за управљање интензитетом саобраћаја на нивоу CIR, са EIR (Excess Information Rate) која дозвољава додатни саобраћај ако капацитет мреже дозвољава.

DLCI, који се састоји од 10 битова, је адресно поље у оквиру Frame Relay, које означава виртуелно коло. DE (Discard Eligibility), FECN (Forward Explicit Congestion Notifications) и BECN (Backward Explicit Congestion Notifications) су додатни битови који се користе за управљање загушењем у мрежи.

Frame Relay LMI (Local Management Interface) оквири олакшавају комуникацију између DTE и DCE уређаја, обезбеђујући контролу оперативности логичке везе, одржавање порука и динамичко читање статуса појединачних логичких веза. Frame Relay је погодан за повезивање бројних

удаљених тачака, нудећи предности као што су исплативост, флексибилност и редундантност за повећану поузданост.

Размена у базама података преко апликација

Неке апликације, могу да успоставе више истовремених мрежних веза, а свакој инстанци се додељује јединствени број порта. На пример, веб претраживач може да отвори бројне везе са удаљеним веб сервером, у зависности од броја датотека које треба преузети са веб странице. Свака http веза се креира као независна мрежна веза, са различитим бројевима портова на страни клијента. Након завршетка преузимања, ове појединачне везе се затварају.

Веза између клијента и сервера укључује четири кључне информације: изворну IP адресу, број изворног порта, одредишну адресу и број одредишног порта. Комбинација ова четири елемента обезбеђује јединственост веза (Sarić et al., 2022). На пример, ако веб претраживач покрене две везе са сервером, оба домаћина деле исте IP адресе. Штавише, заједнички број порта сервера (нпр. 80 за http) је идентичан. Због тога, да би одржао јединственост, клијент свакој конекцији додељује другачији број порта. Сервери прихватају више конекција са једног клијента, све док свака веза има посебан број порта, обезбеђујући јединствену идентификацију за сервер.

Огасле користи софистицирани приступ за даљински приступ, где је инстанца А конфигурирана да препозна одређене табеле у инстанци Б. Конфигурације повезивања омогућавају инстанци А да успостави везу са инстанцом Б и приступи одређеним табелама. Из перспективе инстанце Б, инстанца А је једноставно још једна клијентска апликација базе података са разликом што је удаљена инстанца базе података.

Многи мотори база података који подржавају даљински приступ између инстанци деле сличан „network plumbing“. Међутим, овај приступ се често суочава са изазовима, посебно када се ради о сложеним операцијама попут спајања локалних и удаљених табела, што резултира спорим перформансама.

Даљински приступ обично је најефикаснији за једноставне операције као што су спајање једног записа или основна претраживања.

У практичним сценаријима, даљински приступ се ретко користи због проблема са перформансама и сложености. Иако се може добро приказати у демонстрацијама и уобичајена је карактеристика на листи за проверу када се пореде добављачи база података, приступ подацима у више база података се често боље постиже кодирањем приступа директно унутар апликације.

Важно је напоменути да се у релационом свету за комуникацију користе алати, а не сама база података. Алати као што су SQuirreLSQL клијент или HeidiSQL могу се повезати са различитим базама података, олакшавајући кретање података. Аутоматизација се може постићи коришћењем програмских језика са драјверима за специфичне системе за управљање базама података (DBMS) или машине за скриптовање у другим алатима. Чак и унутар једног DBMS-а, коришћење повезивања, потпуно квалификованих имена у упитима или наменских алата као што су SSMS, SQL Plus или TOAD укључује пролазак кроз неку врсту алата.

Закључак

Пренос података у рачунарским мрежама је олакшан слањем порука са једног уређаја на други преко повезане мреже, попут интернета. Овај процес укључује поделу велике количине података у мање пакете, који се затим преносе кроз мрежу док не стигну на своје одредиште. Током овог путовања, сваки пакет пролази кроз проверу грешака, а ако се открију проблеми, пакет се поново шаље како би се гарантовао тачан и ефикасан пренос података. Када стигну до пријемног уређаја, пакети се поново састављају да би се реконструисала оригинална порука. Овај систематски приступ преносу података обезбеђује брзо кретање информација кроз мреже, омогућавајући комуникацију у реалном времену са појединцима широм света.

Oracle-ov даљински приступ подразумева конфигурисање инстанце А да препозна табеле у инстанци Б, олакшавајући повезивање и приступ табели. Овај приступ, који деле многе базе података, наилази на изазове перформанси у сложеним операцијама као што су спајања. Даљински приступ је ефикасан за једноставније задатке, али се ретко користи у практичним сценаријима због ограничења. Приступ кодирању унутар апликације се често показује ефикаснијим за више база података. Аутоматизација користи програмске језике или машине за писање скриптова, наглашавајући природу приступа подацима усмерену на алате. Све у свему, док је даљински приступ приказан у демонстрацијама, његова практична употреба је ограничена у стварним апликацијама.

Литература

1. Alohal, B. (2017) Detection Protocol of Possible Crime Scenes Using Internet of Things (IoT). u: Moore M. [ur.] Cybersecurity Breaches and Issues Surrounding Online Threat Protection, Pennsylvania: IGI Global
2. Beer, D. (2009) Power through the algorithm?: Participatory Web cultures and the technological unconscious. *New Media & Society*, 11(6)
3. Cheng-Jye, L., Sheng-An, Y., Ting-Li, D.H. (2016) Estimating Google's search engine ranking function from a search engine optimization perspective. *Online Information Review*, 40(2/): 239-255
4. Comer, D.E. (2000) Internetworking with TCP/IP. Englewood Cliffs, NJ, itd: Prentice Hall
5. Gartner, M., Krüger, T., & Hausheer, D. (2023): Leveraging the SCION Internet Architecture to Accelerate File Transfers over BitTorrent, Computer Science
6. Kim, W., Jeong, O., Lee, S. (2010) On social Web sites. *Information Systems*, 35(2): 215-236
7. Krstić, N. (2019). Osnos između upravljanja veb sajtom i procesa optimizacije na pretraživaču. *Megatrend revija*, 16(2), 155-168

8. Lukić, J. (2014) The impact of information and communication technology on decision making process in the big data era. *Megatrend revija*, 16(2), 221-234
9. Miličević, Z., & Bojković, Z. S. (2003). Simulacioni model za kontrolu saobraćaja u mreži sa asinhronim transfer modom na bazi TCP/IP protokola. *Info M*, 2(5), 23-30
10. Milivojević, S., & Radulski, E. M. (2020). "Internet budućnosti" i kriminalitet - ka kriminologiji Interneta stvari. *Crimen (Beograd)*, 11(3), 255-271.
11. Milošević, M. (2018). Reinženjering web-a - HTTP/2 i QUIC. *Info M*, 17(67), 34-38
12. Sarić, Ž., Obradović, V., Bogdanović, Z., Labus, A., & Mitrović, S. (2022). Analiza spremnosti telekomunikacionih operatera za "crowd" - zasnovane otvorene inovacije u razvoju servisa pametnih gradova. *Serbian Journal of Management*, 17(1), 179-196

THE ROLE OF NETWORKS IN THE EXCHANGE OF INFORMATION BETWEEN APPLICATION DATABASES

Rezime:Data transfer facilitates the exchange of digital or analog data through media such as cables, fiber or wireless signals, which is essential in daily activities and global business engagements.Challenges, such as slow load times, stem from bandwidth and hardware issues, which affect operations and user experience.Content delivery networks (CDNs) play a vital role by strategically distributing content across servers, solving these challenges.The data transfer process includes data creation, packaging, encapsulation, transmission, reassembly, and acknowledgments.This simplified overview highlights the complexity of computer networking, especially in larger networks with evolving technologies and protocols.Continuous evolution improves the efficiency of data transmission systems.

Keywords:*network settings, database, internet protocol*

Datum prijema (Date received): 04.10.2023.

Datum prihvatanja (Date accepted): 14.11.2023.

Александар Мајсторовић⁷, Бојан Обрић⁸

ПРИНЦИПИ ЗА ПОБОЉШАЊЕ ДОСАДАШЊЕГ СТАЊА ИНТЕРНЕ БУЏЕТСКЕ РЕВИЗИЈЕ

UDK: 336.148(497.11)

657.636

Pregledni rad

Резиме

У смислу овог написа буџетски систем подразумева: републички буџет у целини, покрајински буџет, буџет локалних власти и финансијске планове фондова. Институционализовањем Државне ревизорске институције и успостављањем интерне ревизије у буџетском систему Републике Србије, што је и предмет овог рада, обезбеђена је ефикасна и адекватна пракса државне ревизије Републике Србије, коју би требало надоградити у складу са најпозитивнијим светским искуствима.

Тиме се истовремено обезбеђује интегритет буџетског система, првенствено заједничким правним основама, јединственом буџетском класификацијом, јединственим системом буџетског рачуноводства, контролом и наравно јединственом буџетском ревизијом.

Кључне речи: буџет, ревизија, пословање.

УВОД

Основна функција интерне ревизије уопште, па тако и интерне државне ревизије је да своју пажњу усмери ка оперативној активности система у оквиру кога је устројена и

⁷Redovni profesor Univerzitet Privredna akademija, Novi Sad, R. Srbija, e-mail: acamajst@gmail.com

⁸Bojan Obric, M.Sc., ABCO, Luneburg, Germany, bojan.obric@gmail.com

у коме функционише, при чему се могу користити и најчешће се користе процедуре и стандарди екстерне ревизије⁹, тако да колико те процедуре и стандарди буду коришћени и екстерни ревизор може да се поузда у интерну ревизију и контролу. Комитет за праћење ревизорске праксе (Auditing Practices Committee – APC) у Великој Британији интерну ревизију дефинише као *независну функцију оцењивања у оквиру једне организације (предузећа, у најширем смислу те речи) којом се испитује и оцењује активност те организације, у виду пружања услуга тој организацији* (Gray 2011. p. 333).

Интерни ревизори раде – дакле, за потребе свог система, па се стога може говорити само о њиховој функционалној независности¹⁰. Међутим, циљеви и мисија интерне државнеревизијесу сложенији и обимнији у односу на интерну ревизију привредних субјеката, због чега њен однос са Државном ревизорском институцијом треба схватити као однос интерне и екстерне ревизије привредних субјеката. То је сасвим разумљиво, јер интерна ревизија своју делатност обавља непрекидно (континуирано током године), а екстерна ревизија се врши у једном релативно кратком временском периоду. Исто тако, интерна ревизија има један знатно шири приступ под којим се подразумева, на пример, да ли је пословање могло бити боље, при чему се испитују функционисање постојећег система рачуноводства и уграђене рачуноводствене контроле, финансијски и други подаци припремљени за потребе менаџмента, остварени ефекти у погледу економичности, ефикасности и ефективности, као и функционисање нефинансијских

⁹ Ова констатација се односи како на ревизију привредних субјеката тако и на државну ревизију.

¹⁰ Функционална независност интерног државног ревизора биће већа уколико је функција интерне ревизије непосредно везана за виши ниво менаџмента (нпр., у једном министарству функцију интерне ревизије треба потчинити директно министру, а на нижим нивоима по аналогiji).

контрола. Све то заједно и уз добро организовану сарадњу са екстерном кад је у питању Република Србија, државном ревизијом треба да допринесе значајном осавремењавању пословања државних органа,које директно доприноси значајним буџетским уштедама и смањењу корупције, што би требало да се посредно, и посматрано на дужи рок, одрази и на одређена смањења пореског оптерећења грађана, повећање транспарентности пословања државних органа и смањење организованог криминала у буџетском систему Републике Србије.

1. Начела и принципи интерне буџетске ревизије

Већ у самом уводу је напоменуто да се интерна ревизија устројава у великим системима ради вршења надзора над пословањем тих система у најширем смислу. Савремена интерна ревизија привредних субјеката датира од 1864. године када је у САД основано Одељење за интерну ревизију, а 1941. године и Институт интерних ревизора (The Institute of Internal Auditors – ИА), који данас представља најутицајнију светску институцију у овом домену. Треба рећи да се, сва даља излагања о интерној ревизији привредних субјеката у овом тексту, односе истовремено и на интерну буџетску–државну ревизију, као млађу научну дисциплину и практичну делатност.

Према дефиницији Института интерних ревизора,,„Интерна ревизија представља независну контролну активност унутар система усмерену на преглед, односно испитивање пословних операција и трансакција у односу на филозофију, пословну стратегију, план и задатке које је одредио менаџмент система, о чему интерна ревизија извештава тај менаџмент (Profesional Practices Framework, 2012, р. 21).“Стога ова дефиниција одређује не само да делокруг већ и место интерне ревизије у оквиру одређеног система, као донекле и адресата извештаја интерне ревизије.

Интерна буџетска ревизија је *превасходно* (употрбљен

је овај израз, јер је део интерне буџетске ревизије усмерен на финансијске извештаје, који су, по природи, ствари упућени на прошлост, тј. имају историјски приступ) оријентисана на будућност, тј. побољшање три Е фактора (ефективност, ефикасност и економичност) система у ближој или даљој будућности. Интерни буџетски ревизори треба да одлично познају *пословање сопственог система*, како у глобалу, тако и у појединостима, да би могли да развијају савремену методологију рада, идентификују све релевантне ризике, допринесу побољшању оперативне ефикасности система интерне контроле, а тиме посредно рачуноводственој и финансијској функцији и побољшању свеукупног пословања система. Овако широк спектар активности наводи на констатацију да су интерни буџетски ревизори одређена врста континуиране „консалтинг“ функције у сопственом систему, за коју *cost/benefit* анализа (коју континуирано треба да спроводи менаџмент система) треба да покаже да су користи од њеног функционисања знатно веће од трошкова.

Циљеви обављања интерне ревизије могу варирати у складу са овлашћењима пренетим на њу, али се временом искристалисао став да интерна ревизија треба да покрива следеће активности једног система:

- ревизију правилности поступака;
- ревизију економичности;
- ревизију ефикасности;
- ревизију ефикасности.

Овакву поделу најбоље нам може графички илустровати Слика 1.



Слика 1. *Врсте интерне ревизије*

1.1. Ревизија правилности

Ревизија правилности поступакатреба да утврди да ли се унапред утврђени поступци, процедуре и упутства за рад коректно примењују. Конкретно, то значи да се интерна ревизија континуирано и систематски спроводи праћењем глобалног стања система, при чему се могу уочити одређени проблеми карактеристични само за поједине делове система. Уколико интерни ревизор сматра за сходно препоручиће руководству–менаџменту система ангажовање стручњака одређеног профила, који ће давањем одређених препорука допринети правилном превазилажењу уоченог проблема. Овде је важно нагласити да руководство *не може своју одговорност за пословање система да делегира или подели са интерним ревизорима.*

1.2. Ревизија економичности

Ревизија економичности акценат даје на истраживање појава евентуалног нерационалног трошења средстава и на

предлог адекватних мера за унапређење пословања у том смислу.

1.3. Ревизија ефикасности

Ревизија ефикасности подразумева примењивање одређених поступака ради доследније реализације мисије конкретне система и његових делова. На пример, уколико интерни ревизор утврди да систем у појединим деловима не функционише ефикасно, предложиће менаџменту његово побољшање или промену.

1.4. Ревизија ефективности

Само побољшање економичности и ефикасности требало би да обезбеди и солидну ефективност. Међутим, ревизија ефективности иде и корак даље. Она, наиме, утврђује да ли организација, уз дато трошење ресурса, остварује постављене циљеве. Том приликом треба да креира конкретне предлоге за унапређење и осавремењавање пословања у најширем могућном смислу.

На основу презентираних „поделе“ интерне буџетске ревизије требало би одредити глобална подручја њеног интересовања. Према виђењу аутора овог текста, она треба да испитује и оцењује:

- свеобухватност и применљивост организационих, управљачких, рачуноводствених, финансијских, кадровских и других оперативних интерних контрола;
- ефикасност и ефективност система интерних контрола;
- ниво сагласности успостављених система контроле са стратегијом рада, као и адекватност и ефикасност њихове примене;
- начин давања препорука у домену превенције грешака, спекулација и криминалних радњи;
- успешност пословања појединих делова система.

Како би могла успешно да реализује своју мисију, интерна буџетска ревизија треба да настоји да даје

што више конкретних предлога за побољшање пословања делова конкретног система. У том смислу, намеће се као нужност формирање специфичне базе података савета и препорука на нивоу комплетног система, примерене датим условима и засноване на одговарајућим теоријским и емпиријским ставовима и постулатима, коју треба непрекидно обогаћивати и усавршавати, поред осталог, и размењивањем ставова и искуства са адекватним искуствима интерних ревизора у другим системима, а нарочито са Државном ревизорском институцијом.

Интерној ревизији пословања у буџетском систему Републике Србије највише би одговарала примена следећих најопштијих принципа савремене интерне ревизије (Chambers, 1995, p. 91–130):

- овере,
- потврђивања,
- системског приступа,
- цикличности,
- адекватности процене ризика,
- матричног приступа.

Сваком од ових принципа треба поклонити одређену пажњу.

Суштина принципа овере је да интерни ревизор треба да овери сву документацију коју је прегледао. При томе се под документацијом сматрају у најширем могућном контексту и:

- финансијски извештаји и евиденције,
- мере и поступци оперативне употребе појединих делова система,
- начин утрошка и правдања средстава,
- динамика и начин обрачуна исплате плата.

Квалитетна имплементација принципа овере омогућује екстерним државним ревизорима да се значајно поуздају у резултате рада конкретне интерне буџетске ревизије, те да на тај начин скрате време које би иначе било потребно

за конкретну ревизију и тиме смање трошкове ревизије. Принцип потврђивања се заснива на ревизорском потврђивању свих извештаја и укупног тока пословних активности, њиховом разматрању са дужном професионалном пажњом, као и на потврди релевантности примењених процедура, метода и техника. Пошто овај принцип подразумева и идентификацију могућних одступања, треба нагласити да се ревизија може извршити тестирањем трансакција (анализа система) и анализом слабости (зона повећаног ризика). Основни проблем у имплементацији принципа потврђивања може бити у домену непостојања, промене или уништења материјалних доказа, што се нарочито манифестује при обављању интерне буџетске ревизије у условима коришћења савремених компјутеризованих рачуноводствених информационих система. У том погледу, овај принцип је компатибилан (међусобно се допуњује у значајној мери) са принципом овере.

Системски приступ има веома широку примену, тј. користи се у свим врстама интерне буџетске ревизије, а заснован је у тражењу одговора на три основна питања (Chambers, 1995.p. 98):

- 1) како је званично постављен систем,
- 2) да ли правилно функционише,
- 3) да ли одговара захтевима интерне контроле.

Званична организација система односи се на успостављене процедуре организације, које су предмет посматрања интерног буџетског ревизора, било непосредним опажањем или интервјуисањем запослених у датом подсистему. ПРИЛИКОМ интервјуисања ревизор мора бити посебно опрезан, јер се често дешава да запослени и нарочито менаџмент приказују систем „какав би требало да буде“ или на начин на који то желе њихови претпостављени. У домену правилног функционисања система ревизор би требао да, у складу са ревизорским

концептом материјалности, све добијене податке на одговарајући начин документује, што се најчешће врши „радним папирима државних ревизора“, који садрже податке и доказе о урађеним тестовима, дате сугестије, упитнике интерне контроле, као и приказ токова предузетих активности. Све то заједно доводи до тога да интерни ревизор буде у стању да адекватно оцени правилност функционисања – пословања сопственог система.

Системски приступ је веома практичан и представља можда најбољу полазну тачку за интерног буџетског ревизора ради откривања постојања материјалних недостатака и слабости контрола у оквиру система.

Циклични приступ подразумева третирање укупног тока пословања као дела одређеног циклуса који се понавља. У оквиру тога, критеријуми контроле се идентификују и класификују појединачно за сваки циклус. Овај принцип, поред значајног броја добрих особина, има и неколико негативних, те га у пракси треба пажљиво осмислити и још пажљивије применити. Основне слабости су:

- субјективност,
- најчешће недовољно емпиријско знање о ефикасности примене техника и метода интерне контроле,
- могућност примене само на уобичајене трансакције (циклусе пословања).

Принцип идентификације и процене свих ризика је детаљно теоријски разрађен у стручној литератури која се бави ревизијом код привредних субјеката (Мајсторовић, 20/2003). Стога је важан матрични приступ у интерној буџетској ревизији који јепрвобитно подразумева табеларни приказ свих значајних одлука, решења и могућности, ради брзе и лаке упоредивости елемената табеле (Милојевић, 2021). Савремена имплементација овог принципа подразумева генерисање техника интерне ревизије и раније коришћених табела у адекватне

матрице, које представљају одличан медиј комуникације и међусобне упоредивости појединих, раније обављених, ревизија.

2. Стандарди релевантни за интерну ревизију

Готово све методе, технике и принципи екстерне ревизије привредних субјеката могу се успешно (уз мања или већа прилагођавања) применити и на интерну ревизију и, наравно, на интерну буџетску ревизију која је у овом напису и предмет интересовања. Аналогно томе, треба размотрити стандарде¹¹ који се могу применити при обављању интерне буџетске ревизије, а затим и етичке аспекте обављања интерне буџетске ревизије.

Најпознатије стандарде из домена интерне ревизије доноси Институт интерних ревизора САД (у даљем тексту; Институт), као међународна институција светског реномеа у овој области. Институт је основан 1941. године, са седиштем у Алтамор Спрингсу – Флорида. То је данас међународна организација са филијалама у готово свим већим градовима света (у Србији нажалост још увек нема ниједну филијалу), која има двадесетак различитих одбора за најважнија подручја интерне ревизије. Институт организује припрему и полагање за сертификат **овлашћени интерни ревизор** (Certified Internal Auditor – CIA) и објављује стручни часопис **Интерни Ревизор** (The Internal Auditor), који је међународни референтни часопис највише категорије.

Борд директора Института је на предлог Одбора за стандарде интерне ревизије, (Internal Auditing Standards Board) одобрио Стандарде интерне ревизије, који су обелодањени са основном наменом да:

¹¹ Међународне стандарде ревизије које доноси IFAC, Општеприхваћене ревизијске стандарде које доноси AICPA, Општеприхваћене стандарде државне ревизије које доноси GAO, као и ревизијске стандарде које доноси INTOSAI, а који су релевантни у контексту ове теме нису обрађени, превасходно због обима овог написа.

- 1) дефинишу основне принципе који указују на то како би интерна ревизија требало да изгледа;
- 2) пруже оквир за извођење и промовисање широког спектра корисних услуга интерне ревизије;
- 3) установе основу за вредновање резултата рада интерне ревизије;
- 4) подстичу унапређење организационих процеса и активности предузећа.

Стандарди су подељени у три основне групе:

- *атрибутивне стандарде* – односе се на карактеристике тела, које у оквиру система обавља интерну ревизију;
- *стандарде извођења* – описују природу активности интерне ревизије и пружају квалитативни критеријум на основу кога се могу вредновати остварене активности интерне ревизије;
- *стандарде имплементације* – нису унифицирани и примењују се само на специјалне врсте ангажмана интерне ревизије.

Јединствени преглед (Андрић, 2014, стр. 401–402) атрибутивних и стандарда извођења, који се примењују од јануара 2004. године дат је у следећем прегледу.

2.1. Преглед стандарда интерне ревизије

2.1.1. Атрибутивни стандарди

- 1000 Сврха, делокруг и одговорност;
- 1001 Независност и објективност;
 - 1110 Организациона независност,
 - 1120 Индивидуална независност,
 - 1130 Угрожавање независности или објективности,
- 1200 Стручност и дужна професионална пажња;
 - 1210 Стручност,
 - 1220 Дужна професионална пажња,
- 1230 Континуиран професионални развој,
- 1300 Програм контроле и унапређења рада интерне ревизије;
 - 1311 Програми вредновања квалитета рада,

- 1312 Интерно вредновање,
- 1313 Екстерно вредновање,
- 1320 Извештавање о програму квалитета,
- 1330 Употреба термина „спроведено у складу са стандардима“,
- 1340 Обелодањивање неусаглашености.

2.1.2. Стандарди извођења

- 2000 Управљање активностима интерне ревизије;
 - 2010 Планирање,
 - 2020 Комуникација и одобравање,
 - 2030 Управљање ресурсима,
 - 2040 Политике и процедуре,
 - 2050 Координација,
 - 2060 Извештавање одбора и вишег менаџмента,
- 2100 Природа посла;
 - 2110 Управљање ризиком,
 - 2120 Контрола,
 - 2130 Управљање,
- 2200 Планирање ангажмана;
 - 2201 Разматрање планирања,
 - 2210 Циљеви ангажмана,
 - 2220 Обим ангажмана,
 - 2230 Алокација ресурса у ангажману,
 - 2240 Радни програм ангажмана,
- 2300 Извођење ангажмана;
 - 2310 Идентификовање информација,
 - 2320 Анализа и вредновање,
 - 2330 Евидентирање информација,
 - 2340 Надгледање ангажмана,
- 2400 Саопштавање резултата;
 - 2410 Критеријум за саопштавање,
 - 2420 Квалитет комуникације,
 - 2421 Грешке и пропусти,
 - 2430 Обелодањивање неусаглашености са

стандардима,

2440 Достављање резултата,

2500 Надгледање остваривања резултата;

2600 Решавање питања прихватања ризика од стране менаџмента.

Како су сва досадашња излагања о интерној буџетској ревизији једним значајним делом била заснована на управо презентираним стандардима, не би била сврсисходна детаљнија појединачна анализа ових стандарда, јер је њихова суштина *апсолутно инкорпорирана у презентирану материју*. Стога пажњу трба посветити релевантним етичким аспектима обављања интерне ревизије у буџетском систему Србије.

3. Етички аспекти обављања интерне буџетске ревизије

Аналогно Етичком кодексу IFAC за професионалне рачуновође који је јавности добро познат постоји **Кодекс етике интерних ревизора**, који је усвоји 1968. године Институт интерних ревизора САД, а његове одредбе се углавном односе на обавезе интерних ревизора према послодавцима. Аутор овог текста је мишљења да би се, као и стандарди интерне ревизије, сасвим могао успешно применити и овај кодекс за потребе интерне ревизије у буџетском систему Србије. На основу таквог уверења, а и због недостатка боље регулативе, могућно је да се заједно примене и стандарди и кодекс, те да је неопходно да се о њима нешто каже.

Поменути кодекс садржи одредбе о поштењу, објективности, компетентности и моралности интерних ревизора и његове одредбе су у потпуности компатибилне са Етичким кодексом IFAC за професионалне рачуновође, те их треба имплементирати на пројектовану интерну буџетску ревизију у Србији.

Кодекс интерне ревизије има осам параграфа.

1) Интерни ревизори су обавезни да при вршењу својих

дужности буду поштени, објективни и марљиви.

2) Да би стекли поверење послодавца, интерни ревизори морају да уливају поверење кад су у питању послови послодавца и да своје услуге у вези с тим не могу пружати ником другом (Bodiroga, 2019). Они морају бити опрезни да не би којим случајем учествовали у некој неисправној и незаконитој активности.

3) Интерни ревизори се морају суздржавати од улажења у послове који могу бити у конфликту са интересом послодавца и од послова који могу утицати на способност објективног испуњавања својих дужности и обавеза.

4) Интерни ревизори не смеју прихватати поклоне или посебне хонораре од чиновника, или пословних сарадника, без знања или одобрења послодавца.

5) Интерни ревизори морају бити опрезни приликом употребе информација које су добили у току вршења дужности. Они не смеју користити поверљиве информације за било какву личну корист. Поверљиве информације интерни ревизори не могу користити, ако ће то бити штетно за послодавца, односно за његову добит (Dabić, 2018).

6) Интерни ревизори морају пажљиво да прикупе довољно чињеница које оправдавају исказано мишљење. У извештају интерни ревизори морају открити све битне чињенице које истражују, а које, уколико не буду откривене, могу дати криву слику извештаја о резултатима пословања или прикрити незаконите радње.

7) Интерни ревизори се у свом раду морају ослањати на прописе из властитог окружења и поштовати прописе које утврди професионално удружење.

8) При вршењу своје делатности интерни ревизори морају поштовати своју обавезу очувања високих стандарда компетентности, моралности и достојанства које успоставља професионално удружење (iia.cbc.org).

Одредбе поменутог кодекса су потпуно јасне и применљиве на интерну ревизију у буџетском систему

Србије, чему, свакако, сами будући интерни буџетски ревизори морају дати свој допринос. Само велико познавање теорије државне ревизије и доследна примена у пракси подразумева да се интерни буџетски ревизори морају увек понашати тако да њихова честитост и морални интегритет *никада не дођу у питање*.

Закључак

Ревизијска теорија и пракса у Републици Србији још увек нису на довољном и потребном степену развоја. Ова констатација добија знатно већу тежину ако се пројектује на област државне ревизије Србије, пасе, ако је све то тако, нужно постављају два питања: шта је са интерном државном ревизијом, пре свега у буџетском систему, и докле се стигло са њеним развојем.

Одговор и на једно и на друго питање није нимало једноставан, тј. *у Републици Србији нема на прави начин успостављене интерне буџетске ревизије код већег броја буџетских корисника, јер није у потпуности заокружен правни оквир за њено институционализовање*.

У настојању да овај напис буде скроман допринос, било је речи најпре о начелима на којима треба да се заснива интерна буџетска ревизија Републике Србије, а затим о принципима који највише одговарају условима релевантним за њен буџетски систем, као и стандардима који се односе на ревизију привредних субјеката уопште, посебно стандардима америчког Института интерних ревизора, који би се могли користити за вршење свих интерних ревизија у буџетском систему Републике.

Како би свако озбиљније разматрање интерне буџетске ревизије било непотпуно без етичких аспеката, и овој области је такође поклоњена одређена пажња. У вези са тим, презентиранису основни постулати Кодекса етике интерних ревизора, који је донео Институт интерних ревизора САД. Без обзира на дилему која се јављала у погледу евентуалне оправданости примене Етичког кодекса IFAC за професионалне

рачуновође, став о сврсисходности примене тогкодекса темељен је на претпоставци да се приликом обављања инерне ревизије у буџетском систему Републике могу аналогно примењивати, ради побољшања досадашње праксе, у овом напису презентирани стандарди интерне ревизије.

Литература

1. Gray Salter 2011. – Global Accounting and Control, University of New South Wales, p. 333.
2. The Institute of Internal Auditors – Professional Practices Framework (The Standards for the Professional Internal Auditing), New York, 2012, p. 21.
3. Chambers A, Selim G. and Vinten G. – Internal Auditing, Pitman Publishing, Лондон, 1995, п. 91–130.
4. Мајсторовић А. – Концепти материјалности и ризика у ревизији финансијских извештаја, часопис „Ревизија“ бр. 20/2003, издавач ДСТ д.о.о., Београд.
5. Међународне стандарде ревизије које доноси IFAC, Општеприхваћене ревизијске стандарде које доноси AICPA, Општеприхваћене стандарде државне ревизије које доноси GAO, као и ревизијске стандарде које доноси INTOSAI
6. Андрић М, Крсмановић Б. и Јакшић Д.: Ревизија – теорија и пракса, 5. издање, Економски факултет, Суботица, 2014, стр. 401–402.
7. Common Body of Knowledge Института интерних ревизора iia.cbc.org.
8. Milojević, I. M., Milanović, N. A., & Miljković, M. D. (2021). Procurement audit process management. Tehnika, 76(2), 228-235. <https://doi.org/10.5937/tehnika2102228M>
9. Bodiřoga, N. (2019). Temporal application of procedural rules and admissibility of appeal on the points of law in civil procedure: Conflicting legal opinions of the Constitutional Court and the Supreme Court of Cassation . Anali Pravnog

- fakulteta u Beogradu, 67(3), 277-293.
<https://doi.org/10.5937/AnaliPFB1903290B>,
10. Dabić, Lj. (2018). Establishing a new scientific discipline: The law audit of the public sector. Anali Pravnog fakulteta u Beogradu, 66(3), 88-107.
<https://doi.org/10.5937/AnaliPFB1803088D>

PRINCIPLES FOR IMPROVING THE CURRENT STATE OF INTERNAL BUDGET AUDIT

Abstract: In the sense of this article, the budget system includes: the country's budget as a whole, the provincial budget, the budget of local authorities and financial plans of funds. By institutionalizing the State Audit Institution and establishing internal audit in the budget system of the Republic of Serbia, which is the subject of this work, an efficient and adequate state audit practice of the Republic of Serbia was ensured, which should be upgraded in accordance with the most positive world experiences.

This simultaneously ensures the integrity of the budget system, primarily through common legal bases, a single budget classification, a single system of budget accounting, control and, of course, a single budget audit.

Keywords: credit, legal systems, society.

Datum prijema (Date received): 04.07.2023.

Datum prihvatanja (Date accepted): 22.08.2023.

UPUTSTVO AUTORIMA ZA PRIPREMU RUKOPISA

U časopisu se objavljuju radovi koji su rezultat pojedinačnih i grupnih istraživanja u oblasti društvenih nauka i multidisciplinarnih nauka.

Časopis se publikuje u štampanoj i elektronskoj formi jednom godišnje, u decembru.

Časopis objavljuje: originalane naučni radove; pregledne radove; kratka ili prethodna saopštenja; naučne kritike i polemike; stručne radove; prikaze publikacija i sl.

Radovi se objavljuju na srpskom jeziku latiničnim i ćirilicnim pismom ili na drugim jezicima.

Radove slati na imejl adresu: fsavetnik@gmail.rs

Uslovi za objavljivanje radova

Svi radovi se anonimno recenziraju. Mogu biti objavljeni samo radovi koji su pozitivno recenzirani.

Autori su u obavezi da uz rad dostave potpisanu i skeniranu izjavu da rad nije prethodno objavljen ili ponuđen drugoj publikaciji za objavljivanje i da u celini ili u delovima nije reč o plagijatu ili autoplajijatu. Obrazac izjave može se preuzeti sa internet-stranice časopisa.

Autori su dužni da dostave tekst u skladu sa ovim uputstvom, u suprotnom neće biti razmatrani za objavljivanje.

Radovi mogu imati najviše 30.000 karaktera sa razmacima, uključujući fusnote i endnote, ne uzimajući u obzir naslov i sažetke na srpskom i engleskom jeziku i spisak referenci.

Izuzetno, ako Uredništvo proceni naučnu, stručnu ili informativnu opravdanost, rad može biti i obimniji.

Standardi za pripremu rada

Rad mora da sadrži: 1) podatke o autoru ili koautorima, 2) naslov 3) rezime i ključne reči na srpskom jeziku, odnosno engleskom

jeziku ako je njime napisan, 4) tekst, 5) literaturu i 7) podatke o autoru ili koautorima, naslov, abstrakt i ključne reči na engleskom jeziku.

Rad mora da bude pripremljen u programu Microsoft Word, format stranice A4, sve margine 2,54 centimetra, vrsta slova Times New Roman, veličina slova (Font size) 12, jednostruki prored (Line spacing: Single).

Podaci o autoru ili koautorima: ime i prezime; pun naziv institucije u kojoj radi; uz ime autora i svakog koautora stavlja se fusnota koja upućuje na mogući kontakt sa njima.

Naslov rada piše se velikim, a podnaslovi malim slovima (Center) i (Bold).

Rezime (Bold) sadrži od 150 do 200 reči i piše se (Italic).

Ključne reči (Bold) sadrže od 5 do 10 reči i pišu se (Italic).

Tekst u celini piše se Regular, sa marginama (Justify), proreda Single.

Međunaslovi su ne obeležavaju rednim brojevima i pišu se na sredini (Center) crnim slovima (Bold).

U fusnotama se daju kraća objašnjenja delova osnovnog teksta.

Ilustracije (tebele, grafikoni, šeme, fotografije, crteži i sl.) daju se odvojeni od prethodnog teksta, sa nazivom koji napisanu (Italic).

Izvori citata daju se u zagradi na kraju citata, posle navodnika, na pismu publikacije iz kojih su citati korišćeni. Potpun bibliografski podatak daje se u literaturi na kraju rada.

U literaturi, koja se piše malim slovima sa velikim početnim slovom Literatura sadrži potpune bibliografske podatke o svakoj korišćenoj publikaciji na jeziku i pismu na kojima je objavljena. Redosled publikacija daje se po redu kako je u radu korišćena.

Ako je rad napisan na srpskom jeziku, posle završava se imenima autora i afilijacijama, naslovom i apastraktom i ključnim rečima na engleskom jeziku po istom uputstvu za srpski jezik. Za apstrakt se koristi izraz – Abstract, a za ključne reči – Keywords.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS FOR MANUSCRIPT PREPARATION

The journal publishes works that are the result of individual and group research in the field of social sciences and multidisciplinary research.

The magazine is published in printed and electronic form once a year, in December.

The journal publishes: original scientific papers; review papers; short or preliminary announcements; scientific criticism and polemics; professional works; displays of publications, etc.

Papers are published in the Serbian language in the Cirilic or Latin script or in other languages.

Papers should be sent to the email address: fsavetnik@gmail.rs

Conditions for publication of works

All papers are reviewed anonymously. Only works that have been positively reviewed can be published.

The authors are obliged to submit a signed and scanned statement with the work that the work has not been previously published or offered to another publication for publication and that there is no question of plagiarism or self-plagiarism in whole or in parts. The declaration form can be downloaded from the magazine's website.

Authors are obliged to submit the text in accordance with this instruction, otherwise they will not be considered for publication.

Papers can have a maximum of 30,000 characters with spaces, including footnotes and endnotes, not taking into account the title and summaries in Serbian and English and the list of references.

Exceptionally, if the Editorial Board assesses the scientific, professional or informative justification, the work can be more voluminous.

Standards for the preparation of work

The paper must contain: 1) information about the author or co-authors, 2) title 3) summary and key words in Serbian, i.e. English if written in Serbian, 4) text, 5) literature and 7) information about the author or co-authors, title, abstract and keywords in English.

The paper must be prepared in Microsoft Word, page format A4, all margins 2.54 centimeters, font type Times New Roman, font size 12, single spacing (Line spacing: Single).

Information about the author or co-authors: name and surname; full name of the institution where he works; next to the name of the author and each co-author, a footnote is placed indicating a possible contact with them.

The title of the paper is written in capital letters, and the subtitles in small letters (Center) and (Bold).

The summary (Bold) contains from 150 to 200 words and is written (Italic).

Keywords (Bold) contain from 5 to 10 words and are written (Italic).

The text as a whole is written Regular, with margins (Justify), single line spacing.

Intertitles are not marked with ordinal numbers and are written in the middle (Center) in black letters (Bold).

Shorter explanations of parts of the main text are given in the footnotes.

Illustrations (tables, graphs, diagrams, photos, drawings, etc.) are provided separately from the previous text, with the title written (Italic).

The sources of the quotations are given in parentheses at the end of the quotation, after the quotation marks, on the letter of the publication from which the quotations were used. Complete bibliographic information is given in the literature at the end of the paper.

In the literature, which is written in lowercase letters with a capital letter, the literature contains complete bibliographic

information about each used publication in the language and script in which it was published. The order of publications is given in the order in which they were used in the paper.

If the paper is written in the Serbian language, then it ends with the names of the authors and affiliations, the title and abstract and key words in English according to the same instructions for the Serbian language. The term Abstract is used for the abstract, and Keywords for keywords.

SPISAK RECENZENATA

1. doc. dr Dalibor Krstić, Visoka škola za menadžment i ekonomiju, Kragujevac, R. Srbija
2. prof. dr Jelena Avakumović, vanredni profesor, Univerzitet Union Nikola Tesla, R. Srbija
3. prof. dr Snežana Krstić, vanredni profesor, Vojna akademija u Beogradu, R. Srbija
4. prof. dr Milan Rstić, redovni profesor, Pravnog fakulteta, Univerziteta za poslovne studije, Banja Luka, BiH
5. doc. dr Spasenija Mirković, docent, Univerziteta Privredna akademija Novi Sad, R. Srbija
6. doc. dr Miloš Stanković, naučni saradnik, Fakulteta za hotelijerstvo i turizam, Vrnjačka Banja, R. Srbija
7. doc. dr Milan Mihajlović, naučni saradnik, Vojna akademija u Beogradu, R. Srbija
8. doc. dr Nemanja Pantić, Fakulteta za hotelijerstvo i turizam, Vrnjačka Banja, R. Srbija
9. doc. dr Nikola Krunić, Institut primenjenih nauka, Beograd, R. Srbija

CIP - Каталогизација у публикацији
Народна библиотека Србије, Београд

336(497.11)

FINANSIJSKI savetnik : časopis za pravo i finansije / glavni i odgovorni urednik Radoja Janjetović. - God. 1, br. 1 (1994)- . - Kragujevac : Institut za razvoj prava javnog sektora ; Banja Luka : Univerzitet za poslovne studije, 1994- (Niš : Family Print). - 21 cm

Godišnje. -

Drugo izdanje na drugom medijumu: Finansijski savetnik (Online)
= ISSN 2956-0829

ISSN 1451-592X = Finansijski savetnik

COBISS.SR-ID 180548103