

izv. prof. dr. sc. Ivana Mamić Sačec

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska
imamic@efzg.hr

dr. sc. Dijana Vuković

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska
vukovic.dijana@hotmail.com

doc. dr. sc. Ivana Pavić

Ekonomski fakultet, Sveučilište u Zagrebu, Zagreb, Republika Hrvatska
ipavic@efzg.hr

UTJECAJ PREPORUKA DRŽAVNIH REVIZORA NA POVEĆANJE UČINKOVITOSTI JAVNIH PODUZEĆA

Prethodno priopćenje

Sažetak

Državni ured za reviziju Republike Hrvatske sve učestalije provodi reviziju učinkovitosti u javnim poduzećima. Ono što je relativno nova praksa Ureda je provođenje naknadnog pregleda kako bi se utvrdilo koliki broj preporuka su implementirala revidirana poduzeća. Cilj ovog rada je utvrditi jesu li javna poduzeća učinkovitija nakon implementacije preporuka revizije učinkovitosti. Kako bi se došlo do navedenog cilja, korištena je metoda analize omeđivanja podataka (AOMP). AOMP je neparametarska metoda koja se zasniva na linearnom programiranju, a njen najveći doprinos je ocjenjivanje relativne efikasnosti i to što inputi i outputi mogu imati sasvim različite jedinice.

Ključne riječi: *revizija učinkovitosti, javna poduzeća, preporuke, analiza omeđivanja podataka*

JEL: M42

1. UVOD

Javna poduzeća nastala su kao odraz potreba suvremenog industrijskog i urbanog društva za kontinuiranim obavljanjem niza djelatnosti i pružanja usluga, bez kojih ne bi bio moguć svakodnevni život i funkcioniranje gospodarstva. Javni interes vezan uz rad javnih poduzeća zadržao se i danas. Učinkovito poslovanje javnih poduzeća je od iznimnog značaja za cjelokupno gospodarstvo. Javna poduzeća mogu biti pokretač pozitivnih promjena u društvu i za državu je jako bitno kako

takva poduzeća posluju. Ukoliko su javna poduzeća stabilna, onda ona mogu biti i mehanizam pomoću kojeg se stabilizira javni sektor, smanjuje nezaposlenost, promiču pozitivne promjene i politike, te na koncu poboljšava životni standard.

Pod pojmom državne revizije podrazumijeva se „postupak ispitivanja i ocjenjivanja financijskih izvještaja i financijskih transakcija jedinica državnog sektora, jedinica regionalne i lokalne samouprave i uprave, pravnih subjekata koji se u cijelosti financiraju iz proračuna ili su u većinskom vlasništvu države ili jedinica lokalne samouprave i uprave“.¹ Državna revizija obavlja se u ime i za račun države, a područje i način njezina djelovanja je na nacionalnoj razini određeno najčešće kroz zakonske i ustavne odredbe. Državna revizija je također i postupak ispitivanja financijskih transakcija koje predstavljaju državne izdatke u smislu zakonskog korištenja sredstava, a obuhvaća i davanje ocjene o djelotvornosti i ekonomičnosti obavljanja djelatnosti, te davanje ocjene o učinkovitosti ostvarenja ciljeva iz stanovita programa.

Državna revizija je temelj dobrog upravljanja u javnom sektoru. Stoga bi, vrhovna revizijska institucija trebala pružiti nepristrane i objektivne procjene o temeljnim financijskim izvještajima subjekta revizije kao instrumentima prezentiranja načina njihova funkcioniranja te o tome jesu li subjekti revizije uspjeli postići željeni cilj, a to je djelovati za dobrobit široke javnosti. Državni revizori bi svojim djelovanjem trebali poboljšati poslovanje javnih poduzeća i ulijevati povjerenje među građane i investitore. Kvalitetna državna revizija pomaže investitorima i svim zainteresiranim korisnicima financijskih izvještaja javnih poduzeća da bolje procijene situaciju, kako u konkretnom poduzeću, tako i cjelokupnom javnom sektoru. Cjelokupni djelokrug državne revizije usmjeren je na provođenje financijske revizije i revizije učinkovitosti. Neovisna institucija državne revizije temeljni je preduvjet za uspostavljanje javne odgovornosti svih korisnika državnog računovodstva za zakonito i svrhovito upravljanje javnim financijama, te važan čimbenik u sprječavanju i otkrivanju prijevarnog financijskog izvještavanja. Kako koristi javna sredstva, država je odgovorna spriječiti loše upravljanje, jer rizik od prijevара i gubitaka može opteretiti državni proračun.

U fokusu ovog istraživanja je revizija učinkovitosti (eng. Performance audit ili Value for money audit) u javnim poduzećima. Revizija učinkovitosti je svojevrsan način kontrole poslovanja javnog sektora i način uvida od strane zainteresiranih u rezultate različitih aktivnosti javnih poduzeća, a izvještaji revizije učinkovitosti imaju značajnu korist za ukupni javni sektor, njegovu administraciju i sveukupnu javnost, jer su pouzdana osnova kako za detekciju i prevenciju nepravilnog poslovanja, tako i za donošenje korektivnih odluka koje idu u smjeru poboljšanja učinkovitosti i uspješnosti javnih poduzeća. Ona ima značajan doprinos

¹ Tušek, B., Žager, L., Revizija, HRIF, Zagreb, 2007., str. 75-76.

u poboljšanju poslovanja javnih poduzeća i potiče pozitivne promjene u njihovu funkcioniranju. Osim utvrđivanja odgovornosti onih kojima je povjeren javni novac, potreba za naknadnim ispitivanjem je nastala kao izraz želje da se nosioci vlasti “natjeraju“ da rade učinkovitije i troše racionalnije, imajući u vidu limitiranost ekonomskih resursa i nužnost zadovoljavanja različitih društvenih potreba. Država koja nema uspostavljenu funkciju državne revizije ne može se smatrati potpuno demokratskom, a trošenje državnog novca ne bi bilo transparentno bez revizijskog izvještavanja.

Državni ured za reviziju Republike Hrvatske osnovan je kao monokratski ured s glavnim državnim revizorom na čelu. Ovaj ured kao svoje ustrojstvene jedinice ima Središnji ured u Zagrebu te područne urede u središtima županija čime je osigurana mogućnost djelovanja ureda na čitavom teritoriju države. On ima pravo obavljati reviziju učinkovitosti određenog aspekta poslovanja cijele ili dijela institucije, programa ili aktivnosti u pogledu ekonomičnosti, učinkovitosti (efikasnosti) i djelotvornosti (efektivnosti) sa kojim ta institucija koristi svoje resurse. Ova vrsta revizije bila je sastavni dio hrvatskog Zakona o državnoj reviziji² iz 1993. a također je sadržana i u odrednicama aktualnog Zakona o Državnom uredu za reviziju³ u Republici Hrvatskoj.

2. IMPLEMENTACIJA PREPORUKA REVIZIJE UČINKOVITOSTI

Cilj revizije učinkovitosti je da se procijeni jesu li korišteni resursi predstavljaju najekonomičnije korištenje javnih sredstava, jeli se korištenjem raspoloživih resursa pravovremeno pružaju najbolje usluge, jesu li ispunjeni strateški ciljevi, te postoji li utjecaj na implementaciju tih ciljeva. Važna uloga ove vrste revizije je identificirati postojeće nedostatke i u skladu s tim dati preporuke. Implementacija danih preporuka treba dovesti do pozitivnih promjena u sustavu kao cjelini, stvaranju nove vrijednosti i unaprjeđenja funkcioniranja institucija, što se ogleda u poboljšanju ekonomičnosti, učinkovitosti i djelotvornosti u korištenju resursa. Revizija učinkovitosti ne samo da pruža inicijativu za unaprjeđenje i bolju učinkovitost, ona promovira i transparentnost i odgovornost rada javnog sektora.

Vrhovna revizijska institucija, provodeći reviziju učinkovitosti, provodi pregled ili ispitivanje određenog aspekta poslovanja neke institucije, programa ili aktivnosti u pogledu ekonomičnosti, učinkovitosti i djelotvornosti, sa kojima ta institucija koristi svoje resurse i o tome obavještava nadležne institucije. Revizija učinkovitosti obuhvaća:⁴

² Zakon o reviziji, Narodne novine 70/93.

³ Zakon o Državnom uredu za reviziju, Narodne novine 80/11.

⁴ Okanović, I., Redžepagić, Z., Revizija učinka u javnom sektoru, Privredna štampa, Sarajevo, 2012., str. 77.

- ◆ Reviziju ekonomičnosti upravnih aktivnosti u skladu sa upravnim načelima i praksom, te politikom uprave,
- ◆ Reviziju učinkovitosti korištenja ljudskih, financijskih i drugih resursa, uključujući ispitivanje informacijskog sistema, mjerenje učinka i kontrolnih postupaka, kao i procedura za otklanjanje uočenih nedostataka, koje provodi subjekt koji je predmet revizije,
- ◆ Reviziju djelotvornosti učinka u odnosu na postignute ciljeve subjekta kod kojeg se obavlja revizija.

Izvjestavanjem o provedenoj reviziji učinkovitosti upoznaje se kako zakonodavac tako i javnost i svi ostali zainteresirani subjekti da je u određenom segmentu upravljanja javnim novcem moguće ostvariti uštede, ili za istu količinu sredstava uraditi više ili kvalitetnije i u konačnici imati vidljive efekte rada.

Institucije mogu svoje poslove obavljati u skladu sa pozitivnim propisima, a da u isto vrijeme nisu učinkovite i/ili ekonomične i/ili djelotvorne u svom radu. Iste mogu samoinicijativno raditi na poboljšanju učinkovitosti, međutim kada su subjekt revizije učinkovitosti i kada zakonodavac svojim zaključkom obaveže subjekta da implementira preporuke iz izvještaja spomenute revizije, tada u skladu sa danim preporukama postupaju u smjeru poboljšanja učinkovitosti.

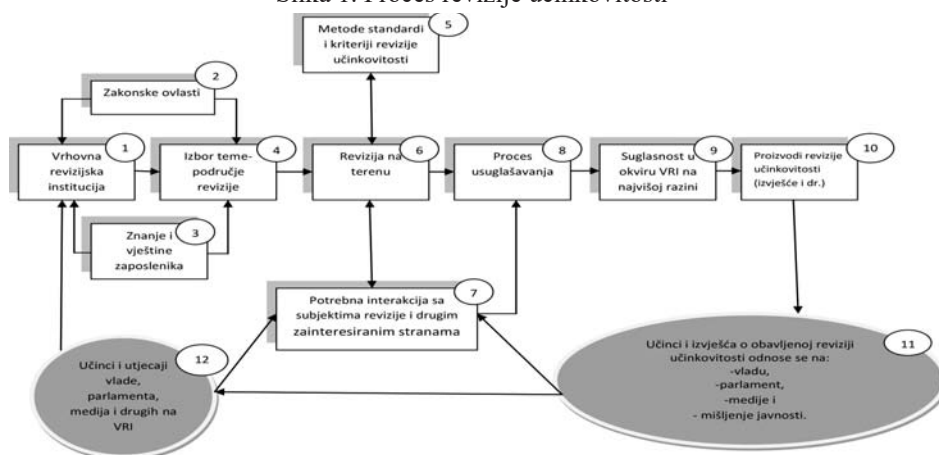
Svaki izvještaj revizije učinkovitosti sadrži razumne i dostižne kriterije revizije, koji služe kao određeni standard kakvo bi nešto trebalo biti. Kriteriji revizoru pomažu u uočavanju nalaza, jer sve što odstupa od kriterija, predstavlja nalaz. Revidiranom subjektu može itekako poslužiti kao dobra praksa ili stanje kojem treba težiti u poboljšanju svoje učinkovitosti i/ili ekonomičnosti i/ili djelotvornosti. Važno je uvidjeti razliku između očekivanog i realnog stanja. Revizija učinkovitosti se nerijetko naziva sredstvom za vrednovanje uspješnosti javnog sektora. U prvi se plan stavlja cjelovitost poslovanja kroz tri E pristup (Economy, Efficiency and Effectiveness), kojeg čine :⁵

- ◆ Ekonomičnost (Economy) - da li se troškovi drže pod kontrolom,
- ◆ Učinkovitost (Efficiency) - da li se resursi koriste na “pravi” način,
- ◆ Djelotvornost (Effectiveness) - da li se rade “prave stvari”.

⁵ Daujotaite, D., Mačerinskiene, I., Developnet of performance audit in public sector, 5th International Scientific Conference Business And Management, Lithuania, 2008, str. 177-185.

Proces revizije učinkovitosti definiran je kao ukupnost radnji potrebnih za obavljanje određene revizije učinkovitosti. One se ponavljaju prema utvrđenom redu od početka do kraja revizije. Proces revizija učinkovitosti provodi se u sedam osnovnih faza (slika 2) koje čine ciklus revizije, i to:⁶

Slika 1. Proces revizije učinkovitosti



Izvor: Grupa autora, Državna revizija, Masmedia, Zagreb, 2009., str. 208. Prema Pollitt., C, Summa H., Performance Audit and Public Management, str. 8., dostupno na: www.fds.oup.com/www.oup.co.uk/pdf/0-19-829600-2.pdf (29.6.2016.)

Planiranje je prva faza ciklusa revizije učinkovitosti. Ono se odnosi na aktivnosti vrhovnih revizijskih institucija potrebne za razvoj ideja za reviziju učinkovitosti, odnosno prepoznavanje područja revizije, određivanje opsega, ciljeva i kriterija revizije.⁷ Planiranje obuhvaća strateško i godišnje planiranje, te planiranje individualnih revizija, provođenje glavne studije, izvještavanje o rezultatima revizije i popratnih aktivnosti.

Faza provedbe revizije jedna je od najvažnijih faza u procesu revizije. To je faza u kojoj se utvrđuju činjenice o predmetu revizije, donose zaključci i određuju preporuke. U ovoj fazi revizorski tim obavlja planirane revizijske aktivnosti u skladu s planom i programom revizije.⁸ Provođenje revizije treba se odvijati na osnovu planskih dokumenata. Tokom provedbe revizije neophodno je da se slijedi plan u najvećoj mogućoj mjeri, u smislu posla koji treba izvesti, resursa, dinamike i kvalitete. Međutim, ukoliko tokom rada dođe do novih saznanja koja bitno utječu

⁶ Grupa autora, Državna revizija, Masmedia, Zagreb, 2009., str. 207.

⁷ Grupa autora, Revizija, Masmedia, Zagreb, 2009., str. 209.

⁸ Grupa autora, Državna revizija, Masmedia, Zagreb, 2009., str. 224.

na raniji fokus revizije potrebno je preispitati i dopuniti ranije postavljena revizijska pitanja.⁹

Rezultat rada revizije učinkovitosti je objavljeni izvještaj o provedenoj reviziji. Izvještaji revizije učinkovitosti predstavljaju osnovu za poboljšanje ekonomičnosti, učinkovitosti i djelotvornosti. U fazi izrade izvještaja se na temelju podataka trebaju sažeti i izraziti svi nalazi, zaključci i preporuke vezane za učinkovitost subjekta revizije.¹⁰ Prema ISSAI standardima izvještaj bi trebao biti pravovremen, potpun, točan, objektivan, uvjerljiv, konstruktivan, jasan i sažet, koliko sama tema to dozvoljava.

Također, izvještaj bi trebao biti čitljiv, dobre strukture i nedvosmislenog jezika. Konačno, trebao bi doprinijeti boljem znanju i naglasiti potrebna poboljšanja.¹¹

Izvještaj treba sadržavati logična objašnjenja za poduzete radnje i samo one činjenice koje čitatelj treba znati, odnosno kako je prethodno i rečeno izvještaj treba biti napisan jasno kako bi se objasnili izneseni argumenti. Izvještavanje u reviziji učinkovitosti je proces koji se odvija tokom provođenja revizije i komunikacije sa revidiranim tijelom, predstavljanja preliminarnih nalaza, nacрта izvještaja i konačnog izvještaja.¹²

Bitno je naglasiti da proces revizije nije završen sastavljanjem, potpisivanjem i distribucijom konačnog revizijskog izvještaja. Revizori trebaju pratiti i ispitati jesu li poduzete primjerene mjere i aktivnosti u vezi sa danim preporukama, jesu li postignuti željeni rezultati, te je li menadžment svjestan rizika nepoduzimanja korektivnih akcija temeljem revizijskih nalaza i preporuka.¹³ Cilj vrhovnih revizijskih institucija je pravovremena implementacija preporuka danih u izvještaju revizije učinkovitosti. U skladu s tim, potrebno je provoditi praćenje implementacije preporuka. Proces i aktivnosti praćenja osiguravaju povratnu informaciju vrhovnim revizijskim institucijama. Proces praćenja (eng. follow-up) treba olakšati efektivnu implementaciju preporuka danih u izvještaju revizije učinkovitosti. Vrlo je važno da se i u procesu praćenja zadrži objektivnost i neovisnost u radu.

Praćenje izvršenja preporuka treba osigurati:¹⁴

⁹ Vodič za reviziju učinka, Koordinacioni odbor VRI, Sarajevo, 2013., str. 60.

¹⁰ Grupa autora, Državna revizija, Masmedia, Zagreb 2009., str. 238

¹¹ INTOSAI, ISSAI 300 – Standards and guidelines for performance auditing, točka 39., dostupno na: <http://www.issai.org/media/69912/issai-300-english.pdf> (12.05.2015.)

¹² Vodič za reviziju učinka, Koordinacioni odbor VRI, Sarajevo, 2013., str. 78.

¹³ Tušek, B, Lajoš, Ž., Revizija, Hrvatska zajednica računovođa i financijskih djeltanika, Zagreb, 2007., str. 396.

¹⁴ Vodič za reviziju učinka, Koordinacioni odbor VRI, Sarajevo, 2013., str. 88.

- ◆ Povećanje učinkovitosti revizijskih izvještaja i povećanje vjerojatnosti da će dane preporuke biti provedene;
- ◆ Pomoć izvršnim i zakonodavnim tijelima - praćenje izvještaja može biti značajno za usmjeravanje postupaka zakonodavnih tijela;
- ◆ Procjenu učinkovitosti vrhovnih revizijskih institucija - aktivnost praćenja izvršenja pruža osnovu za ocjenjivanje i procjenu interne učinkovitosti tima i vrhovne revizijske institucije;
- ◆ Stvaranje poticaja za učenje i razvoj - aktivnosti praćenja izvršenja mogu doprinijeti boljem znanju i poboljšanoj praksi;
- ◆ Pružanje informacija koje će se koristiti za planiranje budućih revizija.

Neke preporuke je moguće primijeniti odmah, odnosno u kratkom roku. Međutim, postoje preporuke koje zbog svoje složenosti nije moguće primijeniti u kratkom roku već sa određenim odmakom, te postoje preporuke koje se pojavljuju iz godine u godinu i nije ih moguće implementirati isključivo naporima menadžmenta, već su potrebni naponi cijelog sustava, počevši od vlade, zakonodavnog okvira, pa u konačnici do menadžmenta javnog poduzeća. Menadžment javnih poduzeća se različito ponaša u odnosu na implementaciju revizijskih preporuka.¹⁵ Ukoliko se menadžment ponaša odgovorno i ukoliko realizacija preporuka ne ovisi isključivo o menadžmentu, nego i o nekim vanjskim utjecajima, najveći broj preporuka je „rješiv“ unutar revidiranog subjekta, pod uvjetom da menadžment subjekta pristupa ozbiljno revizijskim preporukama, da je istovremeno usmjeren na otklanjanje propusta u radu i da ima svijest i savjest o tome da je odgovoran za pravilno trošenje javnog novca.

U Republici Hrvatskoj od 2007. do kraja 2015. godine provedeno je i objavljeno više od 189 izvještaja revizije učinkovitosti. Do 2012. godine obavljen je skroman broj revizija učinkovitosti, što je i razumljivo ako se uzme u obzir relativno kratko vrijeme primjene. U godinama kada je broj obavljenih revizija učinkovitosti bio manji, potrebno je istaknuti kako su kriteriji učinkovitosti nerijetko bili uključeni dodatno kroz provedbu financijske revizije. Tako se primjerice, u izvješću Državnog ureda za reviziju izdvajaju kao dodatni ciljevi financijske revizije ispitati učinkovitost korištenja sredstava, učinkovitost naplate, učinkovitost sustava unutarnjih financijskih kontrola i sl. Također, pored revizija učinkovitosti, u promatranom razdoblju Državni ured za reviziju u RH je obavljao i revizije projekata i programa, neki od njih su bili financirani iz EU fondova, kojima je

¹⁵ Okanović, I., Okanović, J., Odgovornost menadžmenta revidiranih subjekata za izvršavanje preporuka revizije javnog sektora, XIV međunarodni simpozij: Zaokret ka inovativnoj i kreativnoj BiH, Neum, 2013., str. 371.-385.

nerijetko upravo kriterij učinkovitosti bio vodeći kriterij provedbe revizije (primjerice, učinkovitost sustava upravljanja i kontrola provedbe programa).¹⁶ Međutim, od 2012. godine dolazi do naglog skoka u broju obavljenih revizija iz čega se može zaključiti da su se stvorili uvjeti za provođenje većeg broja revizija učinkovitosti, te da je ova vrsta revizije prepoznata kao bitan element nadzora.

Predmet ispitivanja revizije učinkovitosti u Republici Hrvatskoj je obuhvaćao veliki broj područja kao što su obrazovanje, šport, socijalna skrb, ekologija, nacionalne manjine, sprečavanje i otkrivanje prijevара, sustave internih kontrola, javne nabavke, etičnost u javnom sektoru, EU fondovi i javna poduzeća koja su bila predmet ispitivanja revizije učinkovitosti u više navrata. U nastavku rada izdvojit će se izvještaji revizije učinkovitosti koji su u fokusu analize imali javna poduzeća, te za koje je Ured za državnu reviziju javno objavio naknadni pregled i ustanovio postotak realizacije preporuka revizije učinkovitosti.

3. ANALIZA I REZULTATI ISTRAŽIVANJA

Za potrebe ovog istraživanja odabrani su izvještaji revizije učinkovitosti javnih poduzeća za koje je Državni ured za reviziju Republike Hrvatske napravio naknadni pregled i utvrdio u kojoj su mjeri navedena poduzeća implementirala preporuke revizora. Ciljevi osnivanja i poslovanja javnog poduzeća, su uobičajeno definirani zakonskim odredbama i njih čine:¹⁷ osiguranje kontinuiranog obavljanja djelatnosti od javnog interesa i uredno zadovoljavanje potreba korisnika proizvoda i usluga, stalni razvoj i unaprjeđivanje obavljanja djelatnosti od javnog interesa, osiguravanje tehničko-tehnološkog i ekonomskog jedinstva sustava i usklađenosti njegovog razvoja, stjecanje dobiti i realizacija ostalih zakonom utvrđenih interesa.

Prvi korak u izradi modela koji će se koristiti za ocjenu efikasnosti izvještaja revizije učinkovitosti na efikasnost javnih poduzeća je prepoznavanje rezultata (implementacija preporuka) revizije učinkovitosti koji odražavaju željene ciljeve, kao i nalaza (*inputa*) koje su revizori naveli u obliku preporuka i broju revidiranih poduzeća. Odabir relevantnih *inputa* i *outputa* jedan je od najvažnijih i ujedno najtežih koraka u analizi koji opravdava cilj provođenja analize. *Inputi* i *outputi* trebaju biti izabrani tako da *inputi* obuhvate sve resurse, a *outputi* sve relevantne

¹⁶ Mamić Sačer, I., Vuković, D., Pavić, I., Komparativna analiza vrhovnih revizijskih institucija u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini, *Journal of Economy and Business*, Mostar, 2015., str. 204. – 224.

¹⁷ Stojanov, A., Ugrinov, D., Vaić, E., Financijska revizija javnog sektora-osnova za aktivni poslovni ambijent, Dostupno na: http://www.google.ba/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=12&ved=0CCQqFjABOAO&url=http%3A%2F%2Fhrca.hr%2Ffile%2F95201&ei=vov0U6ONHMzb4QTONIDoBg&usq=AFQjCNFiT86_VjW6i3d8a96qDgN7YQk6Zw&sig2=B_9p1vk1xqC7AW2GXDRpFw (20.08.2014.)

aktivnosti ili ishode za određenu analizu efikasnosti.¹⁸ Uz navedeno, treba voditi računa i o odnosu broja varijabli *inputa* i *outputa* i broja jedinica koje se analiziraju kako bi rezultati analize bili što bliži stvarnosti. Iako ne postoji pravilo, broj bi jedinica trebao biti najmanje 3 do 5 puta veći od ukupnoga broja varijabli *inputa* i *outputa*.¹⁹

Za potrebe ovog rada odabrana su tri pokazatelja (dva *inputa* i jedan *output*). Za svaki izvještaj revizije učinkovitosti javnih poduzeća (21) u analizu su uvrštena po dva *inputa*:

X1 - broj trgovačkih društava obuhvaćenih revizijom

X2 - ukupni broj danih preporuka

i jedan *output*: **Y1 - postotak realizacije preporuka**, pri čemu vrijedi ($j=1,2,\dots,21$).

Analiza se zasniva na skupnom Izvješću o obavljenim provjerama izvršenja danih preporuka kod trgovačkih društava. U navedenom izvješću je Državni ured za reviziju proveo 28 provjera izvršenja danih preporuka, i to:²⁰

- ◆ dvadeset i jednu provjeru koje se odnose na posebnu reviziju ekonomske opravdanosti razlika u cijenama vodnih usluga za 2012. godinu na području grada Zagreba i 18 županija;
- ◆ pet provjera koje se odnose na posebnu reviziju ekonomske opravdanosti razlika u cijenama skupljanja, odvoza i odlaganja komunalnog otpada na području pet županija, i to: Istarske, Ličko-senjske, Međimurske, Primorsko-goranske i Varaždinske županije za 2012. godinu;
- ◆ jednu provjeru koja se odnosi na reviziju učinkovitosti javne nabave u društvu Hrvatska pošta d.d. za 2009. i 2010. godinu, te
- ◆ jednu provjeru koja se odnosi na financijsku reviziju Brodarskog instituta d.o.o. za 2010. godinu.

¹⁸ Jacobs, Rowena, Peter C. Smith i Andrew Street, *Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006., str. 113.-114.

¹⁹ *Ibid.*, str. 113.-114.

²⁰ Izvješće o obavljenim provjerama izvršenja danih preporuka kod trgovačkih društava, Državni ured za reviziju, Zagreb, 2015. Dostupno na: http://www.revizija.hr/datastore/filestore/64/provjera_izvršenja_danih_preporuka_kod_trgovackih_drustva.pdf (14.1.2016.)

Ciljevi provjere izvršenja danih preporuka bili su utvrditi jesu li izvršene te ocijeniti je li postignut zadovoljavajući napredak. Provjerama je obuhvaćeno 170 trgovačkih društava, od čega 168 u vlasništvu lokalnih jedinica na području 20 županija i grada Zagreba te dva trgovačka društva u vlasništvu Republike Hrvatske. S obzirom da je pri obavljanju posebne revizije ekonomske opravdanosti razlika u cijenama komunalnih javnih usluga, ocjena dana na razini županija, jednak je pristup primijenjen i pri provjeri za davanje ocjene o izvršenju danih preporuka.²¹

Ovo istraživanje je obuhvatilo 21 provjeru koja se odnosi na reviziju ekonomske opravdanosti razlika u cijenama vodnih usluga za 2012. godinu na području grada Zagreba i 18 županija. Istraživanjem je obuhvaćeno 130 poduzeća u Bjelovarsko-bilogorskoj, Brodsko-posavskoj, Dubrovačko-neretvanskoj, Istarskoj, Karlovačkoj, Koprivničko-križevačkoj, Krapinsko-zagorskoj, Međimurskoj, Osječko-baranjskoj, Požeško-slavonskoj, Primorsko-goranskoj, Sisačko-moslavačkoj, Splitsko-dalmatinskoj, Šibensko-kninskoj, Virovitičko-podravskoj, Vukovarsko-srijemskoj, Zadarskoj i Zagrebačkoj županiji. U Istarskoj i Primorsko-goranskoj županiji su revizijom obuhvaćene po dvije djelatnosti, pa shodno tome i ovim istraživanjem i to opskrba pitkom vodom te odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda.

Ciljevi revizije bili su:²²

- ◆ utvrditi pravilnost načina utvrđivanja cijena vodnih usluga,
- ◆ provjeriti usklađenost načina utvrđivanja cijena sa zakonima i drugim propisima,
- ◆ analizirati elemente (strukturu) za izračun cijena,
- ◆ ispitati kretanje i utvrditi razloge promjena cijena u razdoblju od 2010. do 2012. godine i
- ◆ provjeriti i ocijeniti ekonomsku opravdanost razlika u cijenama vodnih usluga prema pojedinim isporučiteljima.

U tablici u nastavku (tablica 1) su prikazani podaci po županijama o broju trgovačkih društava obuhvaćenih revizijom učinkovitosti i ukupnom broju danih preporuka (inputi), te podaci o postotku realizacije preporuka (output) u navedenim poduzećima.

²¹ Ibid., str.I.

²² Ibid., str. 2.

Tablica 1. Izvršenje danih preporuka u javnim poduzećima po županijama za razdoblje 2012.-2015. godine

| Županija | Broj trgovačkih društava obuhvaćenih revizijom | Ukupni broj danih preporuka | % izvršenja preporuka |
|---|--|-----------------------------|-----------------------|
| | (x1) | (x2) | (y1) |
| Bjelovarsko - bilogorska | 9 | 79 | 29,1 |
| Brodsko – posavska | 3 | 24 | 16,7 |
| Dubrovačko- neretvanska | 11 | 91 | 24,3 |
| Grad Zagreb | 1 | 15 | 13,3 |
| Istarska (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda) | 8 | 79 | 21,5 |
| Istarska (opskrba pitkom vodom) | 3 | 24 | 12,5 |
| Karlovačka | 6 | 31 | 25,8 |
| Koprivničko - križevačka | 3 | 6 | 0 |
| Krapinsko – zagorska | 4 | 58 | 25,9 |
| Međimurska | 1 | 4 | 75 |
| Osječko – baranjska | 11 | 61 | 50,8 |
| Požeško – slavonska | 2 | 9 | 44,4 |
| Primorsko - goranska (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda) | 10 | 122 | 50 |
| Primorsko - goranska (opskrba pitkom vodom) | 9 | 65 | 29,2 |
| Sisačko – moslavačka | 11 | 123 | 19,5 |
| Splitsko – dalmatinska | 10 | 56 | 17,9 |
| Šibensko – kninska | 5 | 42 | 50 |
| Virovitičko – podravska | 4 | 16 | 25 |
| Vukovarsko – srijemska | 4 | 26 | 23,1 |
| Zadarska | 9 | 61 | 36,1 |
| Zagrebačka | 6 | 41 | 39 |

Izvor: Prilagođeno prema Izvješću o obavljenim provjerama izvršenja danih preporuka kod trgovačkih društava, Državni ured za reviziju, Zagreb, 2015. Dostupno na: http://www.revizija.hr/datastore/filestore/64/provjera_izvršenja_danih_preporuka_kod_trgovackih_drustva.pdf (14.1.2016.)

Tablica 1 prikazuje izvršenje danih preporuka u javnim poduzećima po županijama za razdoblje od 2012. - 2015. godine u Republici Hrvatskoj. Podaci obuhvaćaju 20 županija i grad Zagreb, te broj javnih poduzeća po županijama u kojima je izvršena analiza implementiranih preporuka po reviziji učinkovitosti. Primjerice u Zadarskoj županiji je navedenom revizijom učinkovitosti obuhvaćeno 9 javnih poduzeća kojima je Državni ured za reviziju dao 61 preporuku, a naknadni pregled je utvrdio da je 36,1% preporuka implementirano. Postotak implementiranih preporuka varira od županije do županije, a statistička analiza navedenih podataka dana je u tablici 2.

Tablica 2. Statistika inputa i outputa uključenih u analizu omeđivanja podataka

| | x1 | x2 | y1 |
|------------------------------|------|-------|-------|
| Prosječna vrijednost | 6,19 | 49,19 | 29,96 |
| Standardna devijacija | 3,49 | 35,34 | 16,90 |
| Max | 11 | 123 | 75 |
| Min | 1 | 4 | 0 |

Izvor: Izrada autora

Prosječan broj poduzeća po županiji za koju je napravljen naknadni pregled je 6, a prosječno odstupanje od prosjeka je 3,48. Navedena poduzeća su dobila u prosjeku 49% preporuka (odstupanje od prosjeka 35,34), a postotak implementiranih preporuka je oko 30% (prosječno odstupanje 16,90). Temeljni modeli u sklopu analize omeđivanja podataka koji se ujedno najčešće koriste su Charnes-Cooper-Rhodesov (CCR) model i Banker-Charnes-Cooperov (BCC) model. Izbor modela ne ovisi isključivo o teorijskim pretpostavkama, već i o kontekstu i svrsi analize kao i o dugoročnom ili kratkoročnom razmatranju.²³ Općenito, za osnovne modele analize omeđivanja podataka (CCR i BCC modele) postoje neka općenita pravila i pretpostavke. Nije potrebno vrijednosti inputa i outputa svesti na iste mjerne jedinice već metoda funkcionira jednako korištenjem različitih mjernih jedinica i to je jedna od njenih najvećih prednosti. CCR model pretpostavlja konstantne prinose s obzirom na opseg djelovanja pa je zbog modifikacije te pretpostavke, došlo i do drugih modela omeđivanja podataka među kojima je i BBC (Banker-Charnes-Cooper) model. BBC model pretpostavlja varijabilne prinose na opseg djelovanja, te granicu proizvodnje koja je razapeta konveksnom ljuskom donositelja odluka s linearnim i konkavnim karakteristikama. U slučaju rastućih, odnosno opadajućih prinosa, kod kojih proporcionalno povećanje *inputa* rezultira više, odnosno manje nego proporcionalnim povećanjem *outputa*, valja izabrati BCC model.

Pri izboru vrste modela odlučujuću ulogu imaju obilježja podataka i poznavanje vrste prinosa karakterističnog za analizirani proces. Budući da se kod procesa u kojem nastaju revizijski izvještaji radi o procesu s varijabilnim prinosima (povećanje inputa ne znači nužno i proporcionalno povećanje outputa) preporučuje se BCC model. Naime, ukoliko se poveća input, tj. broj preporuka vezanih za resurse, baze podatka ili kontrolne postupke, ne znači nužno i povećan postotak realizacije preporuka. Moglo bi se zaključiti da ukoliko revizori stave veći naglasak na jedan od inputa ili sve inpute, manja je mogućnost da potencijalne nepravilnosti neće promaknuti i da će biti veći broj preporuka, ipak je logičnije da će broj nalaza i preporuka u konačnici zavisti od situacije u revidiranom poduzeću.

²³ Rowena, J, Smith, P. C. i Street A., *Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy*, Cambridge University Press, Cambridge, 2006., str. 103.

Cilj revizije učinkovitosti je maksimizirati učinkovitost javnih poduzeća, uz pretpostavku što većeg postotka realizacije preporuka, prema tome koristit će se BCC model usmjeren na outpute.

Model ima 2 ulaza i 1 izlaz, analiza se temelji na 21 provjeri koja se odnosi na reviziju ekonomske opravdanosti razlika u cijenama vodnih usluga za 2012. godinu na području grada Zagreba i 18 županija (tablica 3). Shodno tome moguće je provesti analizu omeđivanja podataka (vrijedi pravilo $3x(2+1)=9$) jer je potrebno najmanje 9 provjera, čime su zadovoljene polazne pretpostavke modela. Analiza omeđivanja podatka provedena je uz pomoć software-a MaxDEA basic 6.6.

Tablica 3. Zbirni podaci analize omeđivanja podatka

| Rezultati | |
|----------------|---------------------------|
| Svojstva | Vrijednost |
| Vrsta modela | Model omeđivanja podataka |
| Broj subjekata | 21 |
| Broj ulaza | 2 |
| Broj izlaza | 1 |
| Udaljenost | Radijalan |
| Orijentacija | Izlazno orijentiran |
| Prinos | Varijabilni |

Izvor: Izrada autora

Tablica 3 prikazuje zbirne podatke analize omeđivanja podataka, odnosno da je broj subjekata koji je ušao u analizu 21, pri čemu izlazno orijentiran model ima dva inputa i jedan output.

Tablica 4. Rezultati analize omeđivanja podataka

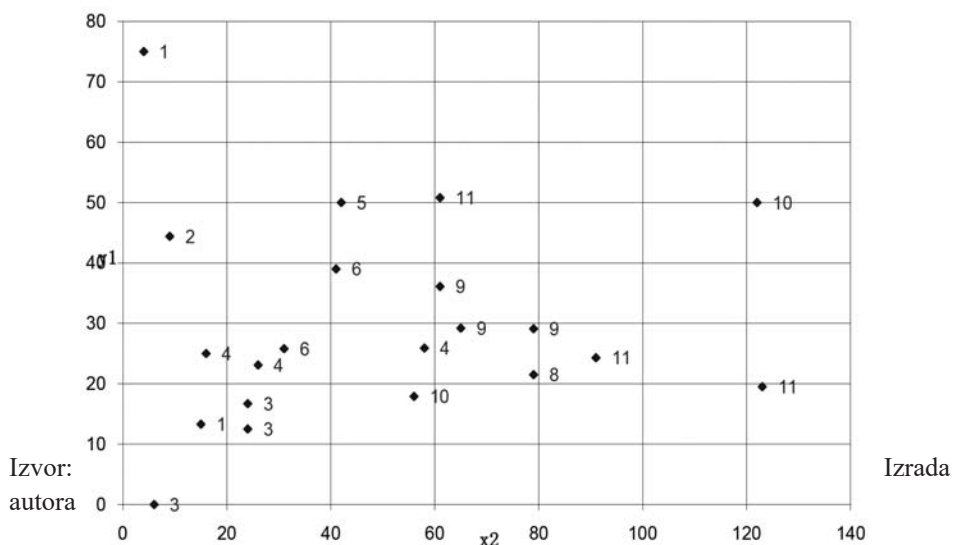
| Subjekti | Rezultat |
|---|----------|
| Međimurska | 1 |
| Osječko – baranjska | 0,677333 |
| Šibensko – kninska | 0,666667 |
| Primorsko - goranska (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda) | 0,666667 |
| Požeško – slavonska | 0,592 |
| Zagrebačka | 0,52 |
| Zadarska | 0,481333 |
| Primorsko - goranska (opskrba pitkom vodom) | 0,389333 |
| Bjelovarsko – bilogorska | 0,388 |
| Krapinsko – zagorska | 0,345333 |
| Karlovačka | 0,344 |
| Virovitičko – podravska | 0,333333 |
| Dubrovačko – neretvanska | 0,324 |
| Vukovarsko- srijemska | 0,308 |
| Istarska (odvodnja i pročišćavanje otpadnih voda) | 0,286667 |
| Sisačko – moslavačka | 0,26 |

| | |
|---------------------------------|----------|
| Splitsko – dalmatinska | 0,238667 |
| Brodsko – posavska | 0,222667 |
| Grad Zagreb | 0,177333 |
| Istarska (opskrba pitkom vodom) | 0,166667 |
| Koprivničko-križevačka | 0 |

Izvor: Izrada autora

Rezultati dobiveni analizom omeđivanja podataka, točnije izlazno orijentiranom BBC metodom, pokazuju da samo poduzeće koje pruža vodne usluge na području Međimurske županije ima indeks efikasnosti 1 odnosno 100,00%, što znači da je relativni utjecaj revizije učinkovitosti na povećanje učinkovitosti konkretnog javnog poduzeća izuzetno velik. Javna poduzeća koja pružaju vodne usluge na području preostalih županija i grada Zagreba su u daleko manjoj mjeri implementirala preporuke revizora te shodno tome su i rezultati analize omeđivanja podataka u skladu s tim. Najmanje učinkovita javna poduzeća, ako se primjena preporuka revizije učinka uzme u obzir, su 3 poduzeća koja se bave vodnim uslugama u Koprivničko-križevačkoj županiji, koja od 6 preporuka nisu implementirala niti jednu, pa se može reći da su prema metodi omeđivanja podataka relativno neučinkovita. Na slici 4 se vidi da je najveći broj poduzeća implementirao između 10% i 50% preporuka državnih revizora.

Slika 2. Rezultati analize omeđivanja podataka



Rezultati analize danih i realiziranih preporuka revizije učinkovitosti u javnim poduzećima po županijama za razdoblje 2012.-2015. godine (tablica 1) su pokazali da je postotak realiziranih preporuka 30%, a razlozi su različiti, od nepostojanja zakonskih osnova za provođenje danih preporuka do pasivnosti i nezainteresiranosti revidiranih institucija.²⁴

Tablica 5. Statistička obrada rezultata analize omeđivanja podataka

| Deskriptivne statističke jednadžbe | Rezultati statističke obrade |
|---|------------------------------|
| Broj relativno efikasnih | 1 |
| Broje relativno neefikasnih | 20 |
| Prosječna relativna efikasnost | 0,40 |
| Standardna devijacija | 0,23 |
| Najveća vrijednost relativne efikasnosti | 1 |
| Najmanja vrijednost relativne efikasnosti | 0 |

Izvor: Izrada autora

Broj relativno efikasnih modela (tablica 5) je jedan i on ima najveću vrijednost relativne efikasnosti i to 1, dok je preostalih 20 subjekata relativno neefikasno i imaju vrijednost efikasnosti između 0 i 0,99. Prosječna relativna efikasnost subjekata nad kojima je izvršena analiza omeđivanja podataka je 0,40, sa prosječnim odstupanjem od 0,23.

Shodno gore navedenom evidentno je da je potrebno prije svega pronaći način da se poveća broj naknadnih pregleda revizija učinkovitosti, te postotak implementacije preporuka državnih revizora. Tome u prilog ide i nacrt prijedloga Zakona o izmjenama i dopunama zakona o Državnom uredu za reviziju kojim bi se definirao model sankcioniranja nepostupanja po preporukama Državnog ureda za reviziju.²⁵ Usvajanjem spomenutog zakona za očekivati je da bi se preporuke državnih revizora u većoj mjeri implementirale, što bi u velikoj mjeri utjecalo na povećanje utjecaja državnih revizora na učinkovitost javnih poduzeća.

²⁴ Rezultati drugih istraživanja pokazuju ponešto drugačije rezultate. Tako, primjerice, rezultati istraživanja upućuju da je realizacija preporuka državnih revizora od strane javnih poduzeća i viša od 50%. Razlike u dobivenim rezultatima su očekivane iz razloga što se u ovom istraživanju zbog specifičnosti primijenjene matematičke metode pretpostavilo da su učinkovita samo ona poduzeća koja su u potpunosti implementirala preporuke revizije učinkovitosti, dok se djelomična implementacija nije uzela u razmatranje, za razliku od spomenutog istraživanja gdje su u analizu uključene i djelomično implementirane preporuke. Detaljnije o tome, Vuković D. (2016.) *Uloga državne revizije u povećanju učinkovitosti i uspješnosti javnih poduzeća*, Ekonomski fakultet, Zagreb.

²⁵ Nacionalni program reformi 2016. Dostupno na: https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/Sjednice/2016/17%20sjednica%20Vlade/17%20-%201a_novi.pdf (7.7.2016.)

4. ZAKLJUČAK

Metodom analize omeđivanja podataka ocijenjena je relativna efikasnost javnih poduzeća po županijama koja su bila subjekti revizije učinkovitosti, te koja su obuhvaćena naknadnim pregledom Državnog ureda za reviziju Republike Hrvatske. Analiza je provedena na temelju dva inputa i jednog outputa izlazno orijentiranom BBC metodom. Pri izboru vrste modela odlučujuću ulogu imala su obilježja podataka i poznavanje vrste prinosa karakterističnog za analizirani proces. Budući da se kod procesa u kojem nastaju revizijski izvještaji radi o procesu s varijabilnim prinosima, povećanje inputa ne znači nužno i proporcionalno povećanje outputa, logičan odabir je bila BBC metoda. Na temelju rezultata analize omeđivanja podataka identificirano je samo jedno poduzeće koje pruža vodne usluge na području Međimurske županije koje je imalo indeks efikasnosti 1 odnosno 100,00%, što znači da je relativni utjecaj revizije učinkovitosti na povećanje učinkovitosti konkretnog javnog poduzeća izuzetno velik. Najmanje učinkovita javna poduzeća, ako se primjena preporuka revizije učinka uzme u obzir, su 3 poduzeća koja se bave vodnim uslugama u Koprivničko-križevačkoj županiji, koja od 6 preporuka nisu implementirala niti jednu, pa se može reći da su prema metodi omeđivanja podataka relativno neučinkovita. U radu su na osnovu provedene analize dane određene smjernice i preporuke kako bi se povećao postotak realizacije preporuka državnih revizora.

LITERATURA

1. Daujotaite D., Mačerinskiene I., Developnet of performance audit in public sector, 5th International Scientific Conference BUSINESS AND MANAGEMENT, Lithuania, 2008.
2. Grupa autora, Državna revizija, Masmedia, Zagreb, 2009.
3. Grupa autora, Revizija, Masmedia, Zagreb, 2009.
4. INTOSAI, ISSAI 300 – Standards and guidelines for performance auditing, točka 39., dostupno na: <http://www.issai.org/media/69912/issai-300-english.pdf> (12.05.2015.)
5. Izvješće o obavljenim provjerama izvršenja danih preporuka kod trgovačkih društava, Državni ured za reviziju, Zagreb, 2015. Dostupno na: http://www.revizija.hr/datastore/filestore/64/provjera_izvršenja_danih_preporuka_kod_trgovackih_drustva.pdf (14.1.2016.)
6. Jacobs, Rowena, Peter C. Smith i Andrew Street, Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
7. Mamić Sačer, I., Vuković, D., Pavić, I., Komparativna analiza vrhovnih revizijskih institucija u Republici Hrvatskoj i Bosni i Hercegovini, Journal of Economy and Business, Mostar, 2015.
8. Nacionalni program reformi 2016. Dostupno na: https://vlada.gov.hr/UserDocsImages/Sjednice/2016/17%20sjednica%20Vlade/17%20-%201a_novi.pdf
9. Okanović, I., Okanović, J., Odgovornost menadžmenta revidiranih subjekata za izvršavanje preporuka revizije javnog sektora, XIV međunarodni simpozij: Zaokret ka inovativnoj i kreativnoj BiH, Neum, 2013.
10. Okanović, I., Redžepagić, Z., Revizija učinka u javnom sektoru, Privredna štampa, Sarajevo, 2012.
11. Rowena, J, Smith, P. C. i Street A., Measuring Efficiency in Health Care: Analytic Techniques and Health Policy, Cambridge University Press, Cambridge, 2006.
12. Tušek, B., Žager, L., Revizija, HRIF, Zagreb, 2007.
13. Vodič za reviziju učinka, Koordinacioni odbor VRI, Sarajevo, 2013.
14. Vuković, D., Uloga državne revizije u povećanju učinkovitosti i uspješnosti javnih poduzeća. Doktorski rad, Ekonomski fakultet Zagreb, Zagreb, 2016.
15. Zakon o Državnom uredu za reviziju, Narodne novine 80/11.
16. Zakon o reviziji, Narodne novine 70/93.

Ivana Mamić Sačer, Ph.D, Associate Professor

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Republic of Croatia
imamic@efzg.hr

Dijana Vuković, Ph.D.

Faculty of Economics, University of Bihać, Bosnia and Herzegovina
vukovic.dijana@hotmail.com

Ivana Pavić, Ph.D, Assistant Professor

Faculty of Economics and Business, University of Zagreb, Republic of Croatia
ipavic@efzg.hr

INFLUENCE OF STATE AUDIT RECOMMENDATIONS ON PUBLIC ENTERPRISES EFFICIENCY

Preliminary communication

Abstract

The number of performance audits of public enterprises in Croatia has increased during last years. The relatively new practice of the State Audit Office in Croatia is the conduction of subsequent review in order to determine how many of the audit recommendations have been implemented by the audited subjects. The aim of this study was to determine whether the public enterprises are more efficient after the implementation of audit recommendations disclosed in the report on performance audit. In order to reach this objective, data envelopment analysis (DEA) was performed. DEA is a nonparametric method based on linear programming, and its largest contribution is the assessment of relative effectiveness as well as the fact that inputs and outputs may have a completely different units.

Keywords: *performance audit, public enterprises, recommendations, data envelopment analysis*

JEL: M42