

MERENJE EFIKASNOSTI POSLOVANJA MSP U AGROBIZNISU¹

Maletić Radojka², Maletić Predrag³, Kreća Marija⁴

Rezime

Prostorno planiranje je instrument za stvaranje kvalitetnih promena, pogotovo u ruralnom prostoru, a može biti i veza između različitih sektora (poljoprivreda, prehrambena industrija, turizam, zaštita okoline, itd.). Stoga regionalna problematika predstavlja polaznu tačku za planiranje razvoja privrede u celini, te i agrobiznisa. Politika ravnomernog regionalnog razvoja treba da podstakne bolje korišćenje prirodnih potencijala, pogotovo u nerazvijenim područjima. Ostvarivanje postavljenih ciljeva umnogome zavisi i od nivoa razvijenosti malog i srednjeg preduzetništva u agrobiznisu. Agrobiznis je posebno interesantno područje za razvoj MSP obzirom da se radi o kompleksnoj oblasti koja obuhvata i proizvodnju i preradu poljoprivredno-prehrambenih proizvoda. Stoga smo primenom adekvatnih matematičko-statističkih metoda izvršili ocenu efikasnosti poslovanja MSP u agrobiznisu po okruzima Srbije, kako bi se ukazalo na manjkavosti i mogućnosti poboljšanja poslovanja u pojedinim sredinama.

Ključne reči: MSP, DEA analiza, efikasnost poslovanja, rangiranje okruga.

1. Uloga MSP u procesu regionalnog razvoja Srbije

Problem regionalne nejednakosti doseže još iz prošlosti. Kod nas je postao popularan poslednjih godina zbog sve većih problema s kojima se susreću nerazvijeni regioni. Imajući u vidu proces tranzicije koji je uveliko počeo, problemi pojedinih regiona dolaze do izražaja. Sada se vidi da je ekonomija u tim regionima počivala na nezdravim osnovama. Međutim, problem neravnomernog regionalnog razvoja nije prisutan samo u Srbiji to je problem globalne prirode. Takodje, iskustva drugih zemalja pokazuju da su problemi neravnomernog regionalnog razvoja kompleksni i da ne postoje univerzalna i unapred definisana rešenja. Savremena

¹ Rad je saopšten na Simpozijumu AEK 50, Poljoprivredni fakultet, Zemun 2013 godine. Rad je rezultat istraživanja projekta koje finansira Ministarstvo prosvete, nauke i tehnološkog razvoja: OI179028 „Ruralno tržište rada i ruralna ekonomija Srbije-diversifikacija dohotka i smanjenje ruralnog siromaštva“

² Prof. dr Radojka Maletić, redovni profesor, Univerzitet u Beogradu, Poljoprivredni fakultet, Zemun, e-mail: maletic@agrif.bg.ac.rs tel: +381 11 2615-315/410.

³ MSc Maletić Predrag, Raiffeisen Banka, Beograd, Srbija, e-mail: predrag.maletic@yahoo.com

⁴ MSc Kreća Marija, Univerzitet u Beogradu, FON, Beograd, Srbija, e-mail: marija.kreca@yahoo.com

tehnologija, masovna proizvodnja i donekle promenjen način i stil života svetske populacije stvaraju sliku neravnomernog regionalnog razvoja. Stoga je jasno da jedno od najvažnijih pitanja makroekonomske politike svake zemlje, pa i Srbije, je ravnomerni ekonomski razvoj na celoj svojoj teritoriji. Međutim, do današnjeg dana društveno-političke akcije u Srbiji prema tom društvenom procesu uvek su se određivale kao prema parcijalnom pitanju ili kao da je stvar partijsko-programskog opredeljenja, umesto da to bude ozbiljan i generalni društveno-državni projekat koji se ne može realizovati bez temeljne rekonstrukcije političkog sistema.

Složenost i značaj regionalnog razvoja pokazuje i činjenica da se ova pitanja nalaze u ustavima velikog broja zemalja. Stoga je Republika Srbija usvojila 2009. g. "*Zakon o regionalnom razvoju*" kojim je izvršena nova regionalizacija i precizirani ciljevi regionalnog razvoja. Takođe, Skupština RS je donela i "*Strategiju regionalnog razvoja Republike Srbije*" za period od 2007. do 2012. godine. Njeno donošenje i sprovođenje je neophodno i zbog proevropske orijentacije Republike Srbije.

O razlikama u stepenu razvijenosti unutar Srbije se mnogo govori, ali postoji relativno malo analitičkih materijala koji se ovom problematikom bave. Na sajtu www.makroekonomija.org se mogu naći istraživanja Zdravkovića M. koji je na osnovu podataka o broju stanovnika i narodnom dohotku dao obračun narodnog dohotka po stanovniku i odstupanje ovog podatka po gradovima i okruzima u odnosu na prosečnu vrednost (tab. 1). Osnovni zaključak istraživanja bi bio da je nakon 2000. godine došlo do naglog rasta razlika u stepenu razvijenosti mereno narodnim dohotkom po stanovniku, i da su sadašnje razlike u stepenu razvijenosti uporedive sa periodom od pre 40 godina.

Srbija je država s jednom od najvećih regionalnih razlika u Evropi – između najrazvijenijeg i najnerazvijenijeg okruga razlike se bliže dvocifrenom broju, a na nivou opština su još veće. Uočavamo da je severni deo Republike Srbije znatno razvijeniji u poređenju sa južnim teritorijama. Sadašnji sistem dovodi do toga da bogate opštine postaju još bogatije, a siromašne još siromašnije, dok produbljivanje regionalnih razlika utiče i na veoma negativne demografske pokazatelje u pojedinim oblastima.

Najrazvijeniji je grad Beograd. Nešto je više razvijen Južnobački okrug čiji je centar Novi Sad. Srednje razvijenih okruga ima četiri od kojih su tri u Vojvodini (Severnobački, Južnobački i Zapadnobački) i jedan u Istočnoj Srbiji koji obuhvata Niš i okolinu (Nišavski). Nerazvijeni su sledeći okruzi: Mačvanski, Kolubarski, Zlatiborski, Raški, Rasinjski, Borski, Zaječarski, Toplički, Pirotski, Pčinjski. Najnerazvijeniji je Jablanički okrug (tab. 1).

Pored brojnih ekonomskih razloga na regionalnu nejednakost značajno su uticali i društveno politički činoci: rat 90-ih, zatim sankcije, bombardovanje 99-te itd. Bogdanov (2007) navodi da "reforma agrarnog sektora, pored promena u posedovnoj strukturi i privatizaciji prerađivačkih kapaciteta, liberalizaciji tržišta, podrazumeva i formiranje opšteg okruženja za uspostavljanje novih, dijametralno drugačijih ekonomskih i privrednih struktura". Može se reći da je cilj ruralnog

razvoja stvaranje jednakovrednih i kvalitetnih uslova života (rada i odmora) na svim prostorima. Realizacija definisanih ciljeva umnogome zavisi i od nivoa razvijenosti malog i srednjeg preduzetništva u agrobiznisu.

Tabela 1. Odstupanja u razvijenosti od proseka Srbije po okruzima
Table 1. Deviations from the average in the development of districts

Regioni	G O D I N E				
	1970	1980	1989	2000	2005
Srbija	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Vojvodina	107.1	119.6	124.2	118.1	117.8
Centralna Srbija bez Beograda	76.7	76.4	79.9	79.1	68.0
Novi Sad	184.8	181.0	133.8	132.1	188.6
Beograd	166.4	140.8	121.7	128.3	151.5
Niš – grad	123.8	106.1	106.7	100.6	118.4
Južno-bački – bez N. Sada	114.0	135.0	130.8	120.9	116.5
Severno-banatski	106.1	127.9	127.7	136.4	115.5
Severno-bački	121.4	127.0	112.2	119.6	109.3
Zapadno-bački	105.4	113.5	132.7	114.6	108.2
Južno-banatski	82.9	101.2	131.7	112.3	107.7
Srednje-banatski	101.2	114.1	118.8	87.6	103.2
Moravički	84.6	102.1	101.9	98.9	95.6
Mačvanski	64.4	65.7	66.7	72.3	87.4
Braničevski	54.3	55.0	77.3	69.4	78.6
Sremski okrug	86.5	95.0	106.0	90.4	77.8
Pomoravski	82.1	79.8	68.9	85.6	77.4
Pirotski	68.2	67.2	82.4	72.0	70.5
Kolubarski	48.2	73.7	78.5	86.7	68.8
Šumadijski	91.6	92.0	74.6	67.5	67.1
Zlatiborski	76.2	93.0	84.0	84.5	67.0
Rasinski	77.3	87.5	104.6	90.5	65.3
Zaječarski	72.7	78.5	79.3	92.1	58.4
Raški okrug	65.2	62.8	57.9	61.5	51.5
Toplički	52.8	63.8	61.8	72.4	49.5
Pčinjski	44.8	50.1	59.7	81.1	49.1
Nišavski – bez Niša	50.6	54.9	50.6	64.2	47.5
Podunavski	75.9	73.4	84.7	84.7	45.7
Borski	109.5	107.3	142.6	77.5	44.1
Jablanički	53.9	57.5	64.0	60.1	42.9

Izvor: Tabela preuzeta sa sajta www.makroekonomija.org, a potrebna izračunavanja u tabeli izvršio Zdravković M. na osnovu podataka iz Statističkih godišnjaka SRJ i Srbije

Sektor malog i srednjeg preduzetništva u Srbiji trebalo bi da bude jedna od glavnih okosnica ekonomskog razvoja u budućnosti (kao što je to slučaj u razvijenim zemljama), pogotovo ruralnih područja Srbije (*Ceranic and Maletić, 2010; Popovic i sar., 2011*). Međutim, nivo razvijenosti malih i srednjih preduzeća u agrobiznisu Republike Srbije je daleko ispod mogućeg i zadovoljavajućeg. Veliku šansu za mala i srednja preduzeća, a samim tim i za razvoj agrobiznisa predstavlja nedovoljno iskorišćeni ekonomski potencijal koji poseduje poljoprivreda (*Ceranic*

et. al., 2006). MSP su izuzetno fleksibilna što doprinosi većem stepenu efikasnosti iskorišćavanja inputa. Dakle, optimalno korišćenje agrarnih resursa, povećanje obima proizvodnje, stvaranje stabilnog tržišta hrane, povećanje izvoza poljoprivredno-prehrambenih proizvoda i ostvarivanje integralnog agrarnog, ruralnog i regionalnog razvoja su strateški ciljevi razvoja agrara Republike Srbije (Ceranic and Maletic, 2009;Maletic et. al., 2011).

Koliko je razvoj malih i srednjih preduzeća važan zemljama u tranziciji pokazuju između ostalog i strategije razvoja kojima vlade promovišu ciljeve i daju odrednice kako bi stvari trebalo da se odvijaju u nekom dužem ili kraćem periodu (Vlada R. Srbije: *Strategija razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva u Republici Srbiji 2003 – 2008. god., Akcioni plan za stimulaciju razvoja malih i srednjih preduzeća i preduzetništva 2005-2007. godine i najnoviji Strategija razvoja konkurentnih i inovativnih MSP za period od 2009-2013 god.*

Polazeći od tog stava cilj ovih istraživanja je da se oceni efikasnost poslovanja MSP u agrobiznisu i na osnovu dobijenih rezultata izvrši rangiranje okruga u Srbiji. Rezultati ovih istraživanja bi mogli biti od koristi za određivanje optimalne proizvodne orijentacije pojedinih područja i razvoj programa poljoprivredne reonizacije. U tu svrhu potrebna je primena odgovarajućih matematičko-statističkih metoda, kako bi se potpunije proučila problematika višedimenzionalnog koncepta razvoja. Brojne su metodologije koje se mogu koristiti a u ovim istraživanjima biće upotrebljena DEA tehnika.

Brojni autori koriste DEA metodologiju za procenu efikasnosti poslovanja i rangiranje raznih entiteta u poljoprivredi. Tako, neki od njih koriste ovu tehniku kako bi utvrdili uticaj radne snage, đubriva, navodnjavanja, kapitala i semena na prinos različitih kultura (Lilienfeld and Asmild, 2007). Drugi autori fokusirali su svoj interes na merenje efikasnosti u proizvodnji mesa i žitarica na osnovu ulaznih pokazatelja, kao što su mehanizacija, utrošak rada i đubriva, zasejane površine (Monchuk et al, 2010). Vennesland (2005) koristi istu metodologiju u određivanju promene efikasnost ruralnih područja Norveške. Na osnovu četiri ulazna i četiri izlazna pokazatelja, Martić i Savić (2001) fokusirali su svoja ispitivanja i rangirali 30 regiona u Srbiji, od kojih se pokazali da je 17 efikasno. Autori Maletić i Popović (2014) primenjuju DEA tehniku u merenju efikasnosti poslovanja MSP te dobijene rezultate koriste za rangiranje opština Srbije.

2. Pojam DEA tehnike

Da bi se izmerila efikasnost poslovanja MSP, koja se bave agrobiznisom, koristiće se DEA (*Data Development Analysis*) tehnika. DEA se pokazala kao izuzetna tehnika za utvrđivanje efikasnosti više entiteta iz istorodne oblasti. Pored ocene efikasnosti i utvrđivanja uzroka istih, kao i razloga neefikasnosti i načina njihovih otklanjanja, DEA poseduje, između ostalih, i AP (*Andersen-Petersen*) model koji pruža mogućnost donosiocu odluke da izvrši i rangiranje posmatranih entiteta. Taj model će biti korišćen u ovom radu za rangiranje okruga Srbije po osnovu poslovne uspešnosti njihovih agrarnih malih i srednjih preduzeća.

Pretpostavimo da DMU_j (j=1,..., n) koristi ulaze x_{ij} (i=1, ..., m) u proizvodnji izlaza y_{rj} (r=1,..., s). Ulazno orjentisan težinski Andersen-Petersonov DEA model za ocenu superefiksnosti je (Andersen and Petersen, 1993):

$$(Max)h_k = \sum_{r=1}^s \mu_r y_{rk} \quad (1)$$

Pri ograničenjima:

$$\sum_{i=1}^m v_i x_{ik} = 1 \quad (2)$$

$$\sum_{r=1}^s \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m v_i x_{ij} \leq 0, \quad j = 1, 2, \dots, n \quad j \neq k \quad (3)$$

$$\mu_r \geq \varepsilon, \quad r = 1, 2, \dots, s \quad i \quad v_i \geq \varepsilon, \quad i = 1, 2, \dots, m \quad (4)$$

gde je:

h_k – relativna efikasnost k -te DMU

n – broj DMU koje treba odrediti

m – broj ulaza

s – nbroj izlaza

μ_r – težinski koeficijent za izlaz r

v_i – težinski koeficijent za ulaz i .

Optimalne vrednosti skorova efikasnosti h_k se dobijaju rešavanjem linearnog modela (1)-(4) k -puta (jednom za svaku DMU, da bi se poredila sa ostalim jedinicama). Skor efikasnosti h_k je veći ili jednak 1 za sve efikasne jedinice i manji od 1 za neefikasne. Na ovaj način je omogućeno rangiranje jedinica prema njihovoj efikasnosti. Što je manja vrednost skora h_k to je jedinica manje efikasna. Tako dobijeni rangovi su upotrebljeni za analizu osetljivosti DEA tehnike. Rezultat ovog modela pokazuje koliko koja jedinica može da se pogorša a da i dalje bude efikasna (to su sve one preko 100%), te ona sa najvećim skorom je i najbolje rangirana dok ona sa najlošijim poslednje rangirana. U tom pogledu, superefikasne jedinice, tj. sve one jedinice sa *score*-om preko 100% predstavljaju tzv. *uzorne jedinice* (eng. *benchmark*) neefikasnim jedinicama. Na osnovu izabраних pokazatelja koji prate razvijenost okruga u Srbiji izvršeno je njihovo rangiranje na osnovu efikasnosti indikatora primenom softvera EMS (*Efficiency Measurement System*) (<http://www.wiwi.uni-jena.de/Mikro/pdf/ems.pdf>).

Od indikatora MSP prati se ukupan prihod, dobit, stalna imovina, obrtna sredstva, broj preduzeća, broj zaposlenih i ostvareni gubitak. Početna baza podataka dobijena je iz Zavoda za Statistiku a na osnovu završnih računa MSP za četvorogodišnji period 2008-2011 god.

3. Rangiranje okruga Srbije na osnovu efikasnosti poslovanja MSP

Kao što je već rečeno, cilj ovih istraživanja je rangiranje okruga Srbije posmatrajući nivo razvijenosti MSP u agraru i poredenje rangova dobijenih po okruzima primenom DEA metode. Analiza podataka u ovom radu podrazumeva da su prihod i

dobit najvažniji za rangiranje (koji se smatraju DEA izlazima), a obrtna sredstva, stalna imovina, broj zaposlenih, broj preduzeća i gubitak se posmatraju kao ulazi. Svaka DMU (*Decision Making Unit*), u ovom slučaju okrug, će dodeliti različite težine svakom faktoru u cilju približavanja granici efikasnosti. Stoga, ako je potrebno izvršiti objektivno rangiranje, gde se DMU porede u odnosu na granicu efikasnosti i uzorne jedinice preporučljivo je primeniti DEA metodu.

Na osnovu rezultata modela dobijeni su skorovi superefikasnosti poslovanja MSP po okruzima Srbije koji su prikazani u tabeli 2 (zbog prostora tabela je data u skraćenom obliku) i na osnovu istih izvršeno je rangiranje rezultata koji su ilustrovani u tabeli 3.

Na osnovu dobijenih rezultata, vidi se da među ispitanim DMU (u našem istraživanju okruzi) postoji *outlayer*, odnosno jedinica čija je vrednost toliko velika da se ne može smatrati relevantnim rezultatom. Ova jedinica je Šumadijski okrug, jer njen *score* iznosi 234.43%, što znači da ova jedinica može da "pokvari" svoje poslovanje za 134.43% a da i dalje bude efikasna. Razlog zbog kog se ona našla na prvom rangu, jesu izuzetno mali ulazi, a i nešto manji izlazi u odnosu na ostale DMU. Najveći značaj daje se njenom trećem ulazu (obrotna imovina), čija je vrednost nešto viša od najmanje vrednosti istog ulaza druge DMU (Toplički okrug). Što se tiče izlaza Šumadijskog okruga, jedini značaj daje se poslednjem izlazu (dobitak). Ova jedinica je *benchmark*, odnosno uzorna jedinica drugih 5 DMU (okruga). Međutim, kako njen *score* prelazi 200%, izuzeće se iz dalje analize.

Na drugom mestu po rangu nalazi se Kolubarski okrug, sa *score*-om od 146.03%. Ova superefikasna jedinica ima niske ulaze kao i izlaze, pri čemu se najveći značaj pridaje drugom ulazu (stalna imovina – 59%), a nešto niži trećem ulazu (obrotna imovina – 41%). Prvi izlaz (prihod) ima značaj 1.46. Kolubarski okrug je *benchmark* dveju jedinica.

Pomoravski okrug našao se na trećem mestu po rangu, sa superefikasnošću 142.38%. Za analizu bitni su sledeći ulazi: Broj firmi (značaj 25%), obrtna imovina (značaj 12%), gubitak (značaj 34%) i broj zaposlenih (značaj 28%). Broj firmi koje posluju u ovom okrugu je 52, sa ukupno 630 zaposlenih. Očigledno je da ove cifre pozicioniraju ovaj okrug među najbolje rangiranim jedinicama, jer su ulazi niski. Ipak, gubitak ima najveći značaj, a sa vrednošću 94.814 din ova DMU spada u grupu uspešnijih okruga. Oba izlaza su značajna za ovu analizu i to: prihod (značaj 0.82) i dobitak (značaj 0.6). Na ovu jedinicu se ugleda drugih 16 DMU (tab. 2).

Još jedna superefikasna jedinica je Severnobački okrug. Njegova vrednost *score* od 141.79% je smešta na četvrti rang. Na nju se ugleda 7 jedinica. Najveći značaj daje se prvom ulazu (broj firmi – značaj 99%), a preostalih 1% daje se četvrtom ulazu (gubitak). Broj firmi u ovom okrugu je vrlo nizak, čak 42 firme. Gubitak je poprilično nizak, ali kao što je već istaknuto, ovaj ulaz se ne uzima posebno u obzir. Od izlaza, jedini značaj pridaje se prvom izlazu (prihod), koji iznosi 17.541.635 din, što u poređenju sa preostalim DMU predstavlja jako poželjnu vrednost.

Sledeći po rangu je Borski okrug, čiji je *score* 137.60%. Ova superefikasna jedinica petog ranga je uzorna jedinica dveju DMU. Ovo iz razloga što je peti ulaz (broj zaposlenih – značaj 100%) izuzetno nizak, naime evidentno je da imaju samo 122 zaposlena. Kao najznačajniji izlaz, prihod ove jedinice iznosi 1.294.817 din.

Tabela 2. Rezultati DEA analize
Table. 2. Results of the DEA analysis

DMU	Score (%)	Benchmarks	Broj firmi {I}	Stalna imovina {I}	Obrtna imovina {I}	Gubitak {I}	Broj zaposlenih {I}	Prihod {O}	Dobitak {O}
Grad Brograd	68.50	2 (1.08) 13 (1.94)	0	8159500.2	0	522064.5	822.06	1644850	0
Severno bački	141.79	7							
Srednje banatski	82.07	2 (0.53) 14 (0.59)	0	5737054.1	2E+06	331571.4	0	0	168085
Severno banatski	67.55	2 (0.21) 14 (0.71)	0	1041364	0	235124.4	96.01	0	174365
Južno banatski	91.73	2(1.01)7 (0.13) 14 (0.59)	0	10897273	1E+07	0	0	0.01	69143.4
Zapadno bački	89.58	2(0.73)7 (0.09) 13 (0.01) 14 (0.18)	0	1281383.3	0	327310.7	0	2.6	0
Južno bački	113.65	2							
Sremski	87.92	2 (0.39) 14 (1.22)	0	6800403.9	730343	141512	0	0	77780.2
Mačvanski	79.20	14 (0.20) 15 (1.32)	0	1529877	2E+06	60339.29	0	0	17270.2
Kolubarski	146.03	2							
Podunavski	96.59	14 (0.34) 26 (0.10)	0	141006.54	351078	0	137.33	0	16244.1
Braničevski	60.22	14 (0.19) 26 (0.57)	0	13780.95	0	32797.45	131.32	0	27340.2
Šumadijski	234.43	5							
Pomoravski	142.38	16							
Borski	137.60	2							
Zaječarski	39.40	14 (0.09) 26 (0.21)	0	478572.51	0	44450.87	35.38	0	22702
Zlatiborski	54.89	13 (0.11) 14 (0.57)	6.7	116123.78	136948	23402.42	0	0	0
Moravički	92.63	2 (0.10) 14 (0.54)	0	189319.48	571849	325181.8	0	0.01	102594
Raski	74.12	10 (0.21) 13 (0.01) 14 (0.11)	8.95	0	0	5042.08	77.87	0	0
Rasinski	108.56	0							
Nišavski	67.87	10 (0.32) 14 (0.15) 26 (0.59)	0	0	0	14762.83	279.41	0	37467.9
Toplički	113.49	0							
Pirotski	45.20	13 (0.04) 14 (0.02) 26 (0.16)	0	175150.59	0	10084.31	11.62	0	0
Jablančki	33.39	14 (0.20) 15 (0.00)	2.33	215824.34	0	44620.69	0	0	54700
Pčinjski	17.48	14 (0.05) 26 (0.11)	0	20630.77	0	5420.73	8.56	0	14441.

Izvor: Obračun autorana osnovu podataka RSZ

Tabela 3. Rangiranje okruga po efikasnosti poslovanja malog i srednjeg preduzetništva u agrobiznisu

Table 3. Ranking districts by efficiency of small and medium enterprises in agribusiness

Okruzi	Score (%)	Rang	Okruzi	Score (%)	Rang	Okruzi	Score (%)	Rang
Šumadijski	234.43	1	Moravički	92.63	10	Severno banatski	67.55	19
Kolubarski	146.03	2	Južno banatski	91.73	11	Braničevski	60.22	20
Pomoravski	142.38	3	Zapadno bački	89.58	12	Zlatiborski	54.89	21
Severno bački	141.79	4	Sremski	87.92	13	Pirotski	45.20	22
Borski	137.60	5	Srednje banatski	82.07	14	Zaječarski	39.40	23
Južno bački	113.65	6	Mačvanski	79.20	15	Jablančki	33.39	24
Toplički	113.49	7	Raški	74.12	16	Pčinjski	17.48	25
Rasinski	108.56	8	Grad Beograd	68.50	17			
Podunavski	96.59	9	Nišavski	67.87	18			

Izvor: Obračun autora na osnovu podataka RSZ

Južnobački okrug našao se na šestom rangu, sa superefikasnošću 113.65%. Kao uzorna jedinica dveju drugih DMU, ova jedinica kao značajne ulaze uzima broj firmi (značaj 40%) i gubitak (značaj 60%). Iako je broj firmi u ovom okrugu drugi najveći (146, a najveći broj firmi ima Beograd - 180), a gubitak ne tako mala vrednost, ono što ovu jedinicu smešta na ovako dobru poziciju jeste zavidni dobitak koji iznosi 2.065.921 dinara.

Od ukupno 8 superefikasnih jedinica, Toplički okrug predstavlja jedinicu na sedmom rangu, sa *score*-om 113.49%. Ova jedinica nije značajna za analizu jer njeno poboljšanje niti pogoršanje ne bi uticalo ni na jednu jedinicu, s obzirom da nije *benchmark* nijednoj jedinici. Ipak, od značajnih ulaza uzima stalnu imovinu (značaj 61%) i gubitak (značaj 39%), pri čemu stalna imovina predstavlja jako nisku vrednost, baš kao i gubitak, što i jeste razlog dobre pozicioniranosti ove jedinice. Od izlaza najveći značaj daje se izlazu dobitak, sa ne tako zavidnom vrednošću. Takođe, i prvi izlaz (prihod) ima određeni značaj, iako manji od drugog izlaza.

Poslednji na listi superefikasnih jedinica je Rasinski okrug, sa vrednošću 108.56%, što smesta ovu jedinicu na osmi rang. Ova jedinica, baš kao i prethodna, nije uzorna jedinica. Najveći značaj daje se drugom ulazu (stalna imovina – značaj 53%) i petom ulazu (broj zaposlenih – značaj 47%). Od izlaza prihod ima značaj 0.52, a dobitak 0.57.

Jedinica koja se našla na poslednjem rangu je Pčinjski okrug, sa vrednošću 17.48%. Očigledan razlog neefikasnosti ove jedinice je što se najveći značaj pridaje obrtnoj imovini koja je poprilično mali ulaz, a od izlaza prihod sa malim značajem 0.17. Ova jedinica se ugleda na Pomoravski okrug, koja predstavlja, kao što je već pomenuto, superefikasnu jedinicu.

4. Zaključak

Ravnomerni regionalni razvoj treba da podstakne bolje korišćenje prirodnih potencijala u svim a pogotovo u nerazvijenim područjima, to se pre svega odnosi na razvoj poljoprivrede i turizma. Osnovni zadatak politike i strategije ubrzanog razvoja nerazvijenih regiona treba da se bazira na diferencijalnim prednostima određene teritorije.

U procesu podizanja nivoa i razvoja pojedinih regiona značajnu ulogu zauzimaju MSP. Obzirom na njihovu izuzetnu fleksibilnost oni treba da čine okosnicu ekonomskog razvoja i budućnosti, pogotovo ruralnih područja Srbije.

U radu se pokazalo da nivo razvijenosti malog i srednjeg preduzetništva se bitno razlikuje po okruzima. Od ukupno 25 okruga 8 se ispoljilo kao superefikasni u pogledu poslovanja njihovih MSP iz oblasti agrobiznisa. Razlog ovakvog rezultata je što primenjena metodologija DEA ima za cilj da uz što manja ulaganja postigne što veći izlaz, te vrši ponderisanje, odnosno daje značaj određenim ulazima i izlazima kako bi određena jedinica (region) bila što bolje rangirana. Takođe, DEA pruža informaciju i o tome koliko poboljšanje, odnosno pogoršanje superefikasne jedinice može uticati na određene DMU koje se ugledaju na pomenutu superefikasnu jedinicu (okrug). Analizirajući dobijene rezultate jasno je koji okrug, prema nivou razvijenosti malog i srednjeg preduzetništva, treba da se ugleda na koji region, i šta je to što treba povećati ili smanjiti od ulaznih indikatora kako bi krajnji izlazi bili što veći. Dakle, data je jasna smernica u kom pravcu treba raditi na poboljšanju poslovanja i povećanju efikasnosti poslovanja MSP u svakom okrugu. To može da posluži kao značajan instrument za unapređenje i razvoj posmatranog preduzetništva u datom okruženju.

Stoga se uloga države u novoj regionalnoj politici svodi na uklanjanje i ublažavanje ograničenja sa kojima su suočena ugrožena područja, odnosno njihovo osposobljavanje za ubrzani razvoj.

Literatura

1. Andersen, P. and Petersen, N.A. (1993). *A Procedure for Ranking Efficient Units in Data Envelopment Analysis*. Management Science, 39(10), 1261-1264.
2. Bogdanov, N.(2007). *Small Rural Households in Serbia and Rural Non-Farm Economy*. Monografija, Izdavač UNDP, ISBN 978-86-7728-075-8. www.undp.org.yu.
3. Ceranic, S., Maletic, R. and Jankovic-Soja, S. (2006). *Small and medium size enterprises inevitable economical challenges for rural development*. Monograph "Agriculture and Rural Development of Serbia in Transition Period", Belgrade, p. 93-102.
4. Ceranic, S. and Maletic, R. (2009). *Previous results in realization of the development policy of SME in agrobusiness*. The Proceedings "Agriculture and Rural area of Serbia", Belgrade, p.171-188.

5. Ceranic S. and Maletic R. (2010): *Small and medium enterprises as development factor of agribusiness in Republic of Serbia*. *Apstractmagazin (Applied Studies In Agribusiness And Commerce)*, 4 (3-4), 45-50. Hungary.
6. Lilienfeld, A., and Asmild, M. (2007). *Estimation of excess water use in irrigated agriculture: A Data Envelopment Analysis approach*. *Agricultural water management*, 94, 73-82.
7. Maletic, R., Ceranic, S. and Popovic, B. (2011). *Small and medium enterprises as factors in reducing poverty in rural communities Serbian*. *Economics of Agriculture*, 57 (1): 121-132, Belgrade, Serbia.
8. Maletic R. and Popovic B. (2011). *Assessment of business efficiency of SME in agribusiness in municipalities of the Serbian Danube basin*. *Economics of Agriculture* -SN 58, p. 324-332, Belgrade, Serbia
9. Maletić R., Popović B. (2014): *Rangiranje opština Vojvodine na osnovu efikasnosti poslovanja MSP u agrobiznisu*, *Agroekonomika*, God. 43, br. 63-64, str.39-49.
10. Martić M. and Savić G. (2001). *An application of DEA for comparative analysis and ranking of regions in Serbia with regards to social-economic development (Article)*. *Euorpen Journal of Operational Research*, 132(2), 343-356.
11. Ministarstvo ekonomije i regionalnog razvoja.: "Strategija regionalnog razvoja 2007-2012". Serbia.
12. Monchuk D. C., Zhuo C. and Bonaparte Y. (2010). *Explaining production inefficiency in China's agriculture using data envelopment analysis and semi-parametric bootstrapping*. *China Economic Review*, Elsevier, vol. 21(2), p. 346-354, June.
13. Popovic, B., Maletic, R., Ceranic, S., Paunovic, T. and Jankovic-Soja, S. (2011). *Defining homogenous areas of Serbia based on development of SME in agribusiness using the cluster analysis*. *TTEM - Technics Technologies Education Management*, 6(3): 811-818, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina.
14. Vennesland B. (2005). *Measuring rural economic development in Norway using data envelopment analysis*. *Forest Policy and Economics*, 7, p.109–119.
15. <http://www.makroekonomija.org/0-miroslav-zdravkovic/promene-u-stepenu-razvijenosti-u-srbiji-po-okruzima-i-gradovima-%E2%80%93istorijski-osvrt>
16. <http://www.wiwi.uni-jena.de/Mikro/pdf/ems.pdf>

MEASURING THE EFFICIENCY OF SMEs IN AGRIBUSINESS¹

Maletić Radojka², Maletić Predrag³, Kreća Marija⁴

Summary

Spatial planning is a tool to create quality changes, especially in rural areas, linking different sectors (agriculture, food processing, tourism, environmental protection, etc.). Therefore, the regional specificities represent a starting point for planning the development of the economy as a whole, and of the agribusiness in particular. It is important to properly identify the regional peculiarities of agriculture in order to contribute to the agricultural development of Serbia as a whole. Balanced regional development policies should encourage better use of natural resources, especially in lagging behind areas. The achievement of set objectives is highly dependent on the level of development of small and medium enterprises (SMEs) in agribusiness. Agribusiness is particularly interesting field for the development of SMEs as it is a complex area that involves the production and processing of agricultural and food products. Therefore, by using the appropriate mathematical and statistical methods, evaluation of the operational efficiency of SMEs in agribusiness in districts of Serbia was performed, in order to address the deficiencies and improvement opportunities in business in some areas.

Keywords: SME, DEA analysis, operational efficiency, ranking of district.

Primljen/Received: 18.02.2015.

Prihvaćen/Accepted: 21.03.2015.

¹ The paper was presented at the Seminar “Agriculture and rural development - challenges of transition and integration processes”. Faculty of Agriculture, Zemun, University of Belgrade, September, 2013.

The paper is the result of research funded by the Ministry of Science and Technological Development: OI 179028 “Rural Labour Market and Rural Economy of Serbia - Income Diversification as a Tool to Overcome Rural Poverty”

² PhD Radojka Maletić, full professor, University of Belgrade, Faculty of Agriculture, Nemanjina 6, Zemun, e-mail: maletic@agrif.bg.ac.rs, phone: +381 11 2615-315/410.

³ MSc Predrag Maletić, Raiffeisen Banka, Belgrade, Serbia, e-mail: predrag.maletic@yahoo.com

⁴ Marija Kreća, MSc, University of Belgrade, Faculty of Organizational Sciences, Serbia, e-mail: marija.kreca@yahoo.com