

ORGANSKA POLJOPRIVREDA KAO DRUŠTVENO ODGOVORNO POSLOVANJE

Već decenijama savremeni svijet je suočen za zahtjevom za globalnom, zajedničkom odgovornošću u cilju razvoja koji bi bio u skladu sa potrebama ljudi i prirode. Svakim danom, poslovna zajednica se nalazi pred izazovom da bude još odgovornija i održivija. Potrebno je konstantno raditi na integraciji ekonomskog, socijalnog i ekološkog aspekta. Društveno odgovorno poslovanje nije dodatni element poslovnih aktivnosti, već njegoova suštinska i neodvojiva komponenta, što će se pokazati u radu.

Organska poljoprivreda u svijetu se smatra dobrim sredstvom za očuvanje životne sredine i taj koncept je blizak društveno odgovornom poslovanju. Sistem proizvodnje organske hrane mora biti prilagođen brojnim kvalitativnim i kvantitativnim zahtjevima zaštite životne sredine. Organska poljoprivreda može predstavljati opredeljujući faktor razvoja Srbije, ali, ipak, na tom polju je potrebno više ulaganja, pre svega u edukaciju i razvoj postojećih kapaciteta. Teorija igara sa svojim modelima i zaključcima koji iz njih proizlaze, trebalo bi da da potporu ovoj temi u poslovnim krugovima i u akademskom istraživanju. U ovom radu teorija igara i njeni modeli pokazuju da se ulaganje u organsku proizvodnju kao društveno odgovorno poslovanje isplati. Udruživanjem proizvođača i prerađivača u grupu, ostvaruju se dodatne ekonomske koristi i to ne samo za samu grupu, već i za društvo u kome grupa posluje. Sam rad se bazira na modelima Ajera i Mitendorfa (Arya and Mittendorf, 2006) i Geringa (Goering, 2012), te predstavlja njihovu kombinaciju a time i proširenu verziju.

Ključne riječi: organska poljoprivreda, CSR, teorija igara, društvo, održivost

1. Uvod

Organska proizvodnja kao dio ekološkog, održivog razvoja obuhvata proizvodnju hrane i namirnica (primarna poljoprivreda, prerada do distribucije) ali i neke druge proizvode biljnog i životinjskog porijekla (tkanine, koža). Na osnovu

* Mitar Božić, doktorand, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije u Beogradu, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: mitarb@hotmail.com

** Aleksandra Plazinić, doktorand, Fakultet za primenjeni menadžment, ekonomiju i finansije u Beogradu, Univerzitet Privredna akademija u Novom Sadu, e-mail: aplazinic@msn.com

bazičnih standarda, ona se zasniva na primjeni principa agroekologije. To je zakonski regulisana proizvodnja i uključuje kontrolu i sertifikaciju proizvodnje i proizvoda. Ovaj vid proizvodnje omogućava racionalnu upotrebu resursa i energije koji obezbjeđuju očuvanje neobnovljivih prirodnih resursa budućim generacijama¹. Četiri su glavne grupe razloga za organsku poljoprivredu:²

- zdravstveni,
- ekološki,
- ekonomski i
- politički.

Ekološka poljoprivreda, poznatija pod nazivom organska poljoprivreda, proizvodi hranu bez upotrebe mineralnih gnojiva, genetski modificiranih (GM) organizama, pesticida i drugih hemijskih preparata. Ona dugoročno poboljšava kvalitet tla i doprinosi povećanju biološke raznolikosti. Prema definiciji IFOAM-a (International Federation of Organic Agriculture Movements), svjetske krovne organizacije za podsticanje organske poljoprivrede, ekološka, biološka ili organska poljoprivreda je proces kojim se razvija održivi agro-ekosistem. Takav sistem temelji se na prirodnim sposobnostima održivosti biljaka, životinja i cijele životne sredine.

Iako se čini da su cijene organskih proizvoda iznad cijena neorganskih proizvoda u maloprodajnim objektima, dugoročno posmatrano, kupovinom organske hrane potrošač ostvaruje veću korist. Svjedoci smo da su cijene organskih proizvoda u prodajnim objektima iznad cijena neorganskih proizvoda. Proizvodnja organske hrane ima mnogo prednosti za privredu u kojoj se proizvodi:³

- omogućava održivi razvoj;
- obezbjeđuje da stanovništvo bude zdravije;
- manji su troškovi zdravstvenog osiguranja;
- čini zemlju atraktivnijom destinacijom za turiste;
- zarađuje se više novca od izvoza hrane zbog prestižnih cijena;
- podržavaju se i drugi industrijski sektori;
- podržavaju se istraživanje i nauka, i
- pozitivni efekti na životnu sredinu.

Organska poljoprivredna proizvodnja u Srbiji je još uvijek u fazi razvoja. S obzirom na potencijal koji nude prirodni resursi Srbije i regiona, uspostavljanje ovog vida proizvodnje je korak naprijed, ne samo s aspekta ruralnog razvoja,

¹ Božić M., Vega García A. (2013): „Organic agriculture in Austria“, *Journées Internationales du Marketing*, 9/2013, Marrakesh, Maroko, Conference paper

² www.tehnologijahrane.com (23. 1. 2013)

³ Božić M., Vega García A. (2013): „Organic agriculture in Austria“, *Journées Internationales du Marketing*, 9/2013, Marrakesh, Maroko, Conference paper; Lampkin N. H., Padel S. (1994) (eds.): *The economics of organic farming, An overview*, CAB International, Wallingford, UK., 437-456.

zaštite životne sredine i unapređivanja zdravlja ljudi, već i sa stanovišta ekonomskog prosperiteta. Organska poljoprivreda najzastupljenija je u zemljama Evropske unije, iako one uglavnom u odnosu na druge industrijski manje razvijene, npr. Republiku Srbiju, nemaju povoljnije prirodne uslove za njeno organizovanje. To upućuje na zaključak da raspoloživi prirodni i drugi resursi, bez odgovarajuće institucionalne organizovanosti i standardizacije, ne mogu adekvatno da se vrednuju na međunarodnom tržištu hrane po metodama organske poljoprivrede. Podržavanje tih programa državnim subvencijama i drugim vidovima pomoći za prelaz farmi na organsku poljoprivredu omogućilo je zemljama EU vodeći položaj na tržištu organskih proizvoda.

Jedan od esencijalnih problema u organskoj proizvodnji je nedostatak obučenog kadra za ovaj vid proizvodnje. Organizovanje stručne savjetodavne službe, specijalizovane za organsku poljoprivrednu proizvodnju, jedno je od rješenja da se proizvođačima omogući, obezbijedi sigurnost i stručan savjet i pomoć u ovoj oblasti proizvodnje. Formiranje savjetodavne službe iz ove oblasti je neophodno da bi organska poljoprivredna proizvodnja mogla da funkcioniše i da se razvija. Uočeni su određeni pomaci u Srbiji. Postojanje nacionalnog akcionog plana, visoka svijest o potrebi za kvalitetom u mnogim industrijskim sektorima, velike površine nezagađenog poljoprivrednog zemljišta (što ubrzava i olakšava konverziju), bliske veze sa organskim tržištima u Evropi i svijetu, aktivni ugovori o slobodnoj trgovini, tematika organske poljoprivrede među akademskim osobljem, poljoprivrednicima i potrošačima, ali i veliko interesovanje međunarodnih investitora, svakako su neki od značajnih faktora koji govore u prilog organskoj proizvodnji u Srbiji ali i u regionu. Ipak, tu postoje i brojni ograničavajući faktori poput: nedovoljnog obrazovanja u ovoj oblasti, nedovoljne podrške (finansijske i nefinansijske), nepovoljne strukture poljoprivrednih gazdinstava i njihova međusobna (ne)saradnja ali i malo domaće tržište, nizak životni standard i platežna moć potrošača.⁴

Prodaja proizvoda porijeklom iz organske proizvodnje u Srbiji nije nimalo jednostavna. Najveći deo organski proizvedenih proizvoda u Republici Srbiji se izvozi na strana tržišta i to kao sirovina ili polupreradeni proizvod. To je veoma negativno sa stanovišta ostvarivanja profita, odnosno ekonomičnosti same proizvodnje. Međutim, treba još dosta truda, znanja i finansijskih sredstava da se uloži u razvoj tržišta u Srbiji, da bi ono stvarno profunkcionisalo. Završni instrument marketinškog miksa je, po pravilu, promocija, što nikako ne govori o njenom najmanjem značaju. Potrošači moraju biti upoznati sa proizvodom ukoliko žele da ga kupe. U Republici Srbiji, konkretno, najviše se koristi privredna propaganda u skromnom obimu. Najčešće je riječ o štampanim propagandnim materijalima koji se dijele posjetiocima sajмова ili nekih posebnih manifestacija. Ostali vidovi promocije su slabo zastupljeni, što je potpuno razumljivo kada

⁴ Kalentić M., Stefanović E., Simić I., Maerz, U. (2014): *Organska poljoprivreda u Srbiji*, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje „Serbia Organica“, 9-50.

se ima u vidu da proizvod nema razvijen brend i tako izostaje i adekvatna primjena brend menadžmenta. Pored nastupa srpskih proizvođača na domaćim i međunarodnim sajmovima po svom značaju se ističu degustacije proizvoda kao vid unapređivanja prodaje. Državi i proizvođačima organske hrane u Srbiji preostaje još dosta posla kako bi uhvatili korak sa modernim svijetom. Približavanjem Srbije Evropskoj uniji, ova oblast sve više dobija na značaju. Naravno, potrebna je saradnja države ali i regionalnih organizacija, kako bi Srbija maksimalno iskoristila svoje kapacitete.

Organska proizvodnja ili biološki uzgoj je veliki pokret koji nastoji da unaprijedi poljoprivredu i to lišavajući je svih sastojaka koje su štetni po čovjeka i prirodnu okolinu. Poljoprivrednici i naučnici koji rade na razvoju organskog uzgoja nastoje da do tančina razumiju prirodne procese proizvodnje hrane, da bi ga učinili u potpunosti zdravim. U procesu organskog uzgoja stvara se manje otpada, parcele zemlje se redovno „odmaraju“, proizvodi se ne testiraju na životinjama, ne zloupotrebljavaju se resursi, životinje ili ljudi. Tako, imajući u vidu elemente na kojima počiva organska proizvodnja, ona se smatra društveno odgovornom. Zbog svega ovoga, u radu i modelu koji sledi pretpostaviće se da je firma društveno odgovorna, ne samim tim što proizvodi organsku hranu⁵ nego i da preduzima još neke društveno odgovorne aktivnosti na tržištu na kojem posluje.⁶ Hopkins definiše društveno odgovorno poslovanje kao pažnju s kojom se na etičan i društveno odgovoran način odnosimo prema interesno uticajnim grupama koje se nalaze izvan, ali i unutar organizacije. Cilj društvene odgovornosti je da uz očuvanje profitabilnosti istovremeno omogući stvaranje visokih standarda života za interesno uticajne grupe izvan i unutar preduzeća.⁷ Odgovornost organizacije za uticaj svojih odluka i aktivnosti na društvo i životnu sredinu, kroz transparentno i etičko ponašanje koje: doprinosi održivom razvoju, uključujući zdravlje i dobrobit društva; uzima u obzir očekivanja zainteresovanih strana; u skladu je sa važećim zakonom i u skladu sa međunarodnim normama ponašanja, i koje je integrisano u cijeloj organizaciji⁸, je sveprisutan u mnogim istraživanjima. Tako društveno odgovorno poslovanje sve više dobija na značaju u akademskim i poslovnim krugovima, jer upravo je ono u funkciji poboljšanja poslovnog ambijenta.⁹ Racionalna upotreba resursa i energije koja obezbjeđuje

⁵ Goessinger K., Freyer, B (2008): „Corporate Social Responsibility and Organic Farming – Experiences in Austria“, 16th IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy, June 16-20, 2008, <http://orgprints.org/11978>

⁶ Zapošljavanje marginalnih grupa, izbjegavaje sprovođenje aktivnosti koje mogu biti štetne za društvo i sprovođenje aktivnosti koje doprinose povećanju društvenog blagostanja.

⁷ Hopkins M. (2006): „What is Corporate Social Responsibility all about“, *Journal of Public Affairs*, August-November 2006, John Wiley&Sons, Ltd., 299.

⁸ Krkač K. (2007): *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb, 219-256.

⁹ Božić M., Plazinić A. (2015): „Društveno odgovorno poslovanje u funkciji poboljšanja poslovnog ambijenta i uslova rada u Srbiji“, *Zbornik radova sa međunarodne naučne*

očuvanje neobnovljivih prirodnih resursa budućim generacijama¹⁰ a preduzeću nosi manje troškove koji direktno utiču na profitabilnost, svakako je jedan od razloga za sve veću popularnost ovog koncepta. Sve ovo će biti predmet analitičkog istraživanja u radu. Ipak, potrebno je imati u vidu da se ovdje efekti društveno odgovornog poslovanja i organske proizvodnje razmatraju na kratak rok, tj. u prvoj godini po njihovoj punoj integraciji u poslovni model pravnog lica.

2. Teorija igara i organska hrana

Teorija igara je matematička disciplina koja se bavi situacijama konflikata između dva ili više učesnika, donosioca odluka ili, najjednostavnije rečeno, igrača. Cilj ovog koncepta jeste odrediti ponašanje učesnika koje je za njih optimalno, pod pretpostavkom da su racionalni (inteligentni) i da razmišljaju strateški. Konflikt je regulisan strogo definisanim pravilima kao u društvenim igrama poput kartanja, šaha, domina i slično. Teorija igara omogućava preciznu analizu takvih igara, po kojima je i sama dobila ime. Radi se, zapravo, o vrlo interesantnoj teoriji koja je povezala nekoliko grana matematike i dala važne dorinose razumijevanju ponašanja u ekonomiji, sociologiji, psihologiji, biologiji, teoriji evolucije i drugim naučnim disciplinama. Teorija igara bi se mogla smatrati korisnim analitičkim aparatom.

Osnovna pretpostavka koja ujedno predstavlja i temelj teorije igara jeste da igrači slijede dobro definisane egzogene ciljeve (racionalni su, tj. inteligentni) i da vode računa o svom znanju ili očekivanom ponašanju ostalih igrača (razmišljaju strateški). Modeli teorije igara predstavljaju vrlo apstraktne prikaze situacija u stvarnom životu. Većina ideja teorije igara nije svojstvena matematici, iako matematička formulacija olakšava proces preciznog definisanja koncepta, na način da potvrđuje konzistentnost ideja i istražuje implikacije pretpostavki.¹¹ Ovdje su sada moguće varijacije zavisno od situacije iz realnog života koja se želi prikazati ovim modelom. U primjeru koji slijedi, biće predstavljena varijacija modela monopola kada postoji firma koja zavisi od resursa (inputa) jednog dobavljača. Pošto je tema rada organska proizvodnja koja se smatra društveno odgovornom, u radu se predstavlja proširena verzija modela predstavljenog kod Ajera i Mitendorfa (2006) ali i verziju iz rada Geringa (2012), kada je firma (monopolista) društveno odgovorna odnosno proizvođač organske hrane. Cilj rada je da pokaže primjenu modela u organskoj proizvodnji i proširi postojeće

konferencije: Menadžment, preduzetništvo i investicije u funkciji privrednog rasta i zapošljavanja u Srbiji, Modern Business School – MBS, Beograd, 36-58.

¹⁰ Božić M., Vega García A. (2013): „Organic agriculture in Austria“, Conference paper, *Journées Internationales du Marketing*, 9/2013, Marrakesh, Maroko.

¹¹ Gibbons R. (1992): *Game Theory for Applied Economists*, Princenton University Press, Princenton, NJ, 14.

modele. Ovdje će se pretpostaviti da se pored angažmana u organskoj proizvodnji, pravno lice angažuje i u drugim društveno odgovornim aktivnostima. Sve će ovo biti zanimljivo sagledati sa stanovišta vrednovanja tržišta i društva.

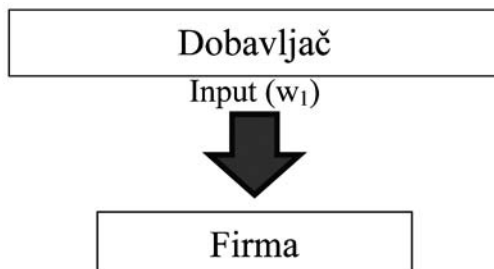
2.1. Model

Preduzeće koje posjeduje specijalno razvijeni know-how za određene organske proizvode, nabavlja potrebne resurse za proizvodnju od dobavljača i gotove proizvode prodaje direktno na tržištu krajnjim korisnicima. Firma, takođe, ima opciju da proda pravo korišćenja patenta (licencu) drugoj kompaniji na tržištu, čime stvara sama sebi konkurenciju jer više nije sama niti monopolista na tržištu datog proizvoda kao ranije¹²¹³

Tražnja za datim proizvodom se može predstaviti funkcijom tražnje kao $p = a - q_1$, gdje su p , a i q_1 redom cijena, agregatna količina na tržištu i količina koju proizvodi i plasira firma. Inače, ako je $q_1 \geq a$, cijena čišćenja tržišta jednaka je nuli, pa je realno očekivati da preduzeća neće proizvoditi više od a , odnosno $q_1 < a$. Pri svemu tome $a > 0$.

Osnovni model se može grafički predstaviti na sljedeći način.

Slika 1: Osnovni model



Zbog jednostavnosti analize uzete su i sljedeće pretpostavke u obzir:

- za proizvodnju jedne jedinice finalnog proizvoda potrebna je jedna jedinica inputa;
- jedna jedinica inputa se može nabaviti od dobavljača po cijeni od w_1 ;
- dobavljač proizvodi inpute po konstantnim marginalnim troškovima od c ($c < a$), i
- troškovi prerade inputa u finalni proizvod su zanemarljivi (nula) ($c_1 = 0$).¹⁴

¹² Ipak sam model nije teško dalje razviti pa se to izostavlja ovdje.

¹³ Arya A., Mittendorf B. (2006): „Enhancing Vertical Efficiency through Horizontal Licensing“, *Journal of Regulatory Economics*, 29/2, 333-342.

¹⁴ Ukupni troškovi proizvodnje po jedinici za organske proizvode niži su nego za konvencionalne proizvode, zbog manje upotrebe hemikalija, uopšteno.

Kao što je naprijed rečeno, pretpostaviće se da je jedan od učesnika na tržištu društveno odgovoran. U ovom radu se pretpostavlja da je to firma (proizvođač organske hrane), te ona u svoju funkciju vrijednosti koju želi maksimizirati mora uključiti i dio koji izdava za društveno odgovorne aktivnosti, odnosno razliku za ulaganje u organsku proizvodnju u odnosu na standardnu. Uzmimo da parametar $\theta \in [0,1]$ predstavlja dio totalnog potrošačkog viška na tržištu koji odgovara društveno odgovornim aktivnostima u koje je firma uključena (uvećani troškovi organske u odnosi na standardnu proizvodnju i ostale društveno odgovorne aktivnosti). Kada je $\theta = 1$, cio iznos potrošačkog viška je u interesu firme, a kada je $\theta = 0$, firma ne podržava društveno odgovorne aktivnosti i ne mari za potrošački višak. Ukoliko je ovo drugo slučaj, onda se model svodi na polazni model prikazan u radu Ajera i Mitendorfa.¹⁵

Uzimajući u obzir ranije dato izlaganje, model se može i matematički predstaviti na sljedeći način:

$$\begin{aligned} p &= a - q_1 \\ V_1 &= (a - q_1)q_1 - w_1q_1 + \theta CS \\ \Pi_s &= (w_1 - c)q_1 \end{aligned}$$

Cilj ovog rada je da pokaže da društvena odgovornost mijenja dosadašnji način poslovnog odlučivanja (zavisno od visine troškova prelaska sa neorganske na organsku proizvodnju i iznosa koji se izdvaja za društveno odgovorne aktivnosti), i da predstavi kako to utiče na rezultate kompanija na kratki rok. Model predstavlja ekstenziju modela razvijenog od strane Ajera i Mitendorfa (2006, 2010) i Geringa (2012) kako bi se pokazali dodatni efekti CSR-a. Da li će firma ali i društvo profitirati od ulaganja u organsku proizvodnju i druge CSR aktivnosti? Kakve su posledice za firmu i dobavljača ukoliko se udruže i postanu članice iste grupe? Kakve su koristi učesnika na tržištu? Sve ovo će biti predmet dalje analize u radu. U nastavku rada analiziraju se tri slučaja: kada je firma proizvođač organske hrane, kada firma nije proizvođač organske hrane i kada su dobavljač i firma članice iste grupe.

2.2. Firma je proizvođač organske hrane

Firma je monopolista na tržištu finalnog proizvoda i ne prodaje licencu na pravo korišćenja patenta koji je sama razvila i od koje joj zavisi monopolska pozicija na tržištu organske hrane. Ukoliko pretpostavimo da je firma društveno odgovorna samim tim što proizvodi organsku hranu¹⁶, onda maksimizira svoju

¹⁵ *Ibid.*

¹⁶ Goessinger K., Freyer B (2008): „Corporate Social Responsibility and Organic Farming – Experiences in Austria“, 16th IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy, June 16-20, 2008, <http://orgprints.org/11978>

funkciju vrijednosti V_1 kao zbir profitne funkcije Π_1 i dijela potrošačkog viška¹⁷ koji se izdvaja za društvenu odgovornost:

$$\max V_1 = (a - q_1)q_1 - w_1 q_1 + \Theta \frac{q_1^2}{2} \quad (1)$$

Povratnom indukcijom¹⁸ dolazi se do količine finalnog proizvoda koja maksimizira funkciju vrijednosti za firmu. Ukoliko uzmemo vrijednost inputa w_1 kao datu od strane dobavljača, onda firma bira količinu q_1 u onom iznosu u kome se maksimizira funkcija vrednosti¹⁹ (1):

$$q_1 = \frac{a - w_1}{2 - \theta} \quad (2)$$

Funkcija (2) predstavlja funkciju tražnje za dobavljača koji bira vrijednost jediničnog inputa w_1 kako bi maksimizirao svoj profit koji je se može predstaviti kao:

$$\max_{w_1} (w_1 - c)q_1 \quad (3)$$

Maksimirajući profitnu funkciju dobavljača preko izvoda prvog reda po w_1 ²⁰ (3) dobijamo optimalnu cijenu koju utvrđuje dobavljač za dobra koja prodaje dalje u lancu proizvodnje, pa stoga, uzimajući u obzir optimalne vrijednosti w_1 i u (2), dobijamo optimalnu količinu i cijenu:

$$w_1 = \frac{a + c}{2} \text{ i } q_1 = \frac{a - c}{2(2 - \theta)} \quad (4)$$

Baš kako se može vidjeti u (2) i (4), količina proizvoda koju će firma proizvesti i plasirati na tržište je rastuća u θ , što znači da će kompanija koja je društveno odgovorna proizvesti veću količinu proizvoda, jer upravo ta ista kompanija ne brine samo o sopstvenim interesima već i interesima šire zajednice. Profit je potreban, ali ne i dovoljan uslov za takve kompanije. Ipak, dobavljač će ustanoviti svoje cijene iznad marginalnih troškova. Ono što je takođe zanimljivo jeste da prethodno konstatovano potiče od monopolske pozicije dobavljača i da CSR nema uticaj na cijenu resursa, te dobavljač ne može zloupotrebjavati društveno odgovorne aktivnosti firme. Ukoliko uzmemo u obzir vrednosti iz (4) i primjenimo u (1) i (3), dolazimo do profita firme i dobavljača:

$$\Pi_1 = \frac{(a-c)^2(1-\theta)}{4(\theta-2)^2} \text{ i } \Pi_s = \frac{(a-c)^2}{4(2-\theta)} \quad (5)$$

¹⁷ Pretpostavimo da je $c_1 = 0$ te neće biti uključeno u funkciju (1).

¹⁸ Backward induction

¹⁹ Ukoliko firma nije društveno odgovorna, onda ona maksimizira samo profitnu funkciju a ne funkciju vrednosti kao što je to ovde slučaj.

²⁰ Svi uslovi drugog reda za maksimum funkcije su ispunjeni u ovom radu.

Kao što se može vidjeti iz (5), profit dobavljača je viši ukoliko je firma društveno odgovorna i raste u θ . Na drugoj strani, profit firme koja je društveno odgovorna je niži i opada sa θ . To je zbog toga što firma izdvaja dio svog profita za podršku aktivnostima i zajednici u kojoj posluje jer u tome vidi svoj interes. Ipak, ovakve aktivnosti se smatraju poželjnim jer firma shvata ovakve aktivnosti ne kao trošak već kao dugoročnu investiciju. Ono što je razumljivo je i da je i samo društvo zainteresovano za ove aktivnosti i dio profita koji se izdvaja, pa će se taj segment igre posmatrati preko potrošačkog viška (CS):

$$CS = \frac{(a-c)^2}{8(2-\theta)^2} \quad (6)$$

Totalni tržišni potrošački višak je važan jer firma donira dio istog u društveno odgovorne aktivnosti. Iz (6) se vidi ono što se moglo i očekivati, da CS raste u θ i ovdje mu je vrijednost veća nego u slučaju bez CSR ($\theta = 0$). Ukoliko je $\theta > 0$, onda firma posluje u skladu sa CSR, a ukoliko je $\theta = 0$, to znači da firma nije zainteresovana za CSR i onda dobijamo slučaj prezentovan u radu Ajera i Mitendorfa.²¹ Ukoliko poredimo model i zaključke iz prethodno pomenutog rada, jasno se može vidjeti da model ovdje predstavlja opštiji model koji pored profita uključuje i višak za stejkholdere i jednostavno je moguće preko θ odrediti koji dio i pod kojim uslovima je optimalan za sve. I Gering²² je došao do zaključka da se CSR aktivnosti odnose na volju kompanije da prihvati manje profita nauštrb dobrobita zajednice u kojoj posluje i da te firme obično taj manji profit ne vide kao trošak ili neki gubitak već kao investiciju koja pomaže da se izbore sa konkurencijom i ostvare konkurentsku prednost, a i omogućuje bolji život zajednici jer upravo od te iste zajednice zavisi i njihovo poslovanje.

2.3. Firma nije proizvođač organske hrane

Ukoliko pretpostavimo da firma nije proizvođač organske hrane, onda se dobija slučaj prezentovan u radovima Ajera i Mitendorfa (2008, 2010). Do istih rezultata može se doći i iz modela iznad koji predstavlja uopšteniji model od onog prezentovanog u naprijed pomenutim radovima, te će se u nastavku samo ukratko predstaviti postupak i rezultati svakog koraka.

Ukoliko pretpostavimo da firma nije društveno odgovorna samim tim što ne proizvodi organsku hranu, onda maksimizira svoju profitnu funkciju:

²¹ Arya A., Mittendorf B. (2006): „Enhancing Vertical Efficiency through Horizontal Licensing“, *Journal of Regulatory Economics*, 29/2, 333-342.

²² Goering G. E., (2007): „The Strategic use of managerial incentives in a non-profit firm mixed duopoly“, *Managerial and Decision Economics* 28, 83-91, Goering G. E. (2008): „Socially concerned firms and the provision of durable-goods“, *Economic Modeling* 25, 575-583, Goering G. E. (2012): „Corporate social responsibility and marketing channel coordination“, *Research in Economics* 66/2, 142-148.

$$\max_{q_1} \Pi_1 = (a - q_1)q_1 - w_1 q_1 \quad (7)$$

Ukoliko uzmemo vrijednost inputa w_1 kao datu od strane dobavljača, onda firma bira količinu q_1 .

$$q_1 = \frac{a - w_1}{2} \quad (8)$$

Funkcija iznad (8) predstavlja funkciju tražnje za dobavljača koji bira vrijednost w_1 kako bi maksimizirao svoj profit koji se može predstaviti:

$$\max_{w_1} (w_1 - c)q_1 \quad (9)$$

Maksimizirajući profitnu funkciju dobavljača preko izvoda prvog reda po w_1 ²³(3) dobijamo optimalnu cijenu koju utvrđuje dobavljač za dobra koja prodaje dalje u lancu proizvodnje, pa stoga, uzimajući u obzir optimalne vrijednosti q_1 u (8), dobijamo optimalnu količinu i cijenu:

$$w_1 = \frac{a + c}{2} \quad \text{i} \quad q_1 = \frac{a - c}{4} \quad (10)$$

Ukoliko se uzmu u obzir vrijednosti iz (10) i promjeni se u (7) i (9), dolazi se do profita firme i dobavljača u scenariju bez licenciranja tehnologije:

$$\Pi_1 = \frac{(a - c)^2}{16} \quad \text{i} \quad \Pi_s = \frac{(a - c)^2}{8} \quad (11)$$

Ukoliko uporedimo rezultate dva scenarija iznad kada je firma ne samo proizvođač organske hrane već i preduzima druge društveno odgovorne aktivnosti, onda možemo vidjeti da je cijena gotovih organskih proizvoda u slučaju koncepta pune društvene odgovornosti niža a količine prodatih proizvoda više. Svakako, to je dobra vijest jer su potrošači u mogućnosti da kupe zdraviju hranu za manje novčanih jedinica. Ovo je svakako zanimljiv zaključak za Srbiju i region, ako uzmemo svepristutnu ekonomsku situaciju. Ipak, zbog veće količine proizvoda koju uspije plasirati na tržište zahvaljujući ne samo nižoj cijeni već i reputaciji koju pravno lice uživa kod potrošača, firma ostvaruje profit iznad profita kada bi proizvodila neorgansku hranu i bila društveno neodgovorna. Cijena inputa nema uticaja na profit firme jer dobavljač ne mijenja svoju cijenu u zavisnosti od društvene odgovornosti firme. Svakako uspijeva prodati

²³ Svi uslovi drugog reda su ispunjeni u radu.

veću količinu sirovina potrebnih firmi i time uvećava i svoj profit. Ako uzmemo u obzir da se uvećava profit firme, dobavljača ali i potrošački višak, odnosno da se dio sredstava vraća društvu preko društveno odgovornih aktivnosti, onda je jasno da koncept organske proizvodnje i društvene odgovornosti zaslužuje znatno veću pažnju u akademskim ali i poslovnim krugovima.

2.4. Firma i dobavljač kao članovi iste korporativne grupe

Koncern (složeni interes) je spoj više preduzeća u jedan sistem, tj. cjelinu. Koncern čine matično preduzeće i zavisna preduzeća. Svako preduzeće posebno sastavlja svoj godišnji izvještaj, a zbirni godišnji izvještaj je skup svih pojedinačnih bilansa. To predstavlja konsolidovani bilans. Osnovni cilj konsolidovanog bilansa uspjeha je obračunavanje uspjeha grupe, odnosno prikazivanje njenog prinostnog položaja.

U primjeru iznad pretpostavlja se da su dva pravna lica, dobavljač i firma, članovi istog koncerna i pod pretpostavkom da nema nedovršenih internih transakcija tj. da su svi kupljeni inputi prerađeni i tržišno verifikovani odnosno prodani (Božić, 2014). Ukoliko je firma proizvođač organske hrane, onda imamo konsolidovani uspjeh grupe:

$$V_1 + \Pi_s = \frac{(a-c)^2 (3-2\theta)}{4b (2-\theta)^2} \quad (12)$$

Ukoliko firma nije proizvođač organske hrane, onda imamo sljedeći konsolidovani uspjeh:

$$\Pi_1 + \Pi_s = \frac{3(a-c)^2}{16b} \quad (13)$$

Poredeći rezultate u (12) i (13) može se zaključiti da je:
(12) \geq (13).

Iz datog se može zaključiti da je proizvođačima organske hrane teško da opstanu sami na tržištu i da se kao optimalno rješenje nameće udruživanje sa proizvođačima odnosno prerađivačima. Dati model iznad može se dalje proširiti^{24,25}. Ipak, ovaj model pokazuje da je korist grupe veća u slučaju prelaska na organsku proizvodnju. Teorija igara bi se mogla smatrati analitičkim aparatom u primjeni zbog pomaganja pri razumjevanju fenomena interakcije učesnika.

Organska proizvodnja ima za cilj da unapredi poljoprivredu, kako bi se otklonili sastojci koji su štetni po čovjeka i životnu sredinu. Poljoprivrednici i

²⁴ Goering G. E. (2012): „Corporate social responsibility and marketing channel coordination“, *Research in Economics* 66/2, 142-148.

²⁵ Predstavlja primjer kada su oba učesnika društveno odgovorna.

naučnici koji rade na razvoju organskog uzgoja nastoje da razumiju i unaprijede prirodne procese proizvodnje hrane, da bi ih učinili u potpunosti zdravim. Ipak, ovo nije jedina društveno odgovorna aktivnost koju bi firme trebalo preduzimati. Potrebno je uložiti dodatne aktivnosti kako bi se unaprijedila zajednica u kojoj preduzeće posluje.

3. Zaključak

Prodaja proizvoda porijeklom iz organske proizvodnje u Srbiji je zahtjevna i složena. Veliki problem je upravo taj što se najveći dio proizvoda organske proizvodnje iz Srbije izvozi na strana tržišta i to kao sirovine ili polupreradeni proizvodi. Upravo takav tržišni plasman je veoma negativan sa stanovišta ostvarivanja profita, odnosno ekonomičnosti same proizvodnje. Niske marže onemogućavaju proizvođačima dalje širenje biznisa. Ako se zna da su proizvodi porijeklom iz organske proizvodnje sertifikovani, znači da su bili u sistemu kontrolisane proizvodnje i da se takva proizvodnja i kontrola naknadno plaćaju, onda bi krajnji stepen prerade, odnosno postizanje dodatne vrijednosti bilo pravo rješenje za proizvode iz organske proizvodnje. Uz pomoć države i regionalnih organizacija, Republika Srbija ima potencijala da iskoristi svoje kapacitete, što posebno postaje važno približavanjem Srbije Evropskoj uniji, jer tako organska proizvodnja može da predstavlja opredeljujući biznis Srbije. Iz modela se može potvrditi da je proizvođačima odnosno prerađivačima organske hrane bolje da se udruže i zajedno nastupaju na tržištu gotovih proizvoda. Organska proizvodnja donosi firmi više benefita. Takođe, i udruživanje u grupe u slučaju organske proizvodnje, donosi dodatne koristi članicama grupe.

Društveno odgovorne aktivnosti uvećavaju poslovnu reputaciju i ugled pravnog lica u zajednici u kojoj posluje i među stejkholderima, pa se upravo aktivnost na polju društvene odgovornosti smatraju moćnim sredstvom za ostvarivanje komparativne prednosti u sve dinamičnijem i konkurentnijem poslovnom okruženju. Srbija bi mogla dosta da uči od zemalja članica EU, kako starih, tako i novih. Nažalost, Republika Srbija i dalje nije u rangju razvijenih zemalja EU po pitanju organske proizvodnje, uprkos povoljnim resursima. Država, instituti nauka i poljoprivredna udruženja treba da rade na edukaciji i prilagođavanju zakonskog okvira kako bi se obezbjedili svi preduslovi za dalji razvoj organske proizvodnje u Srbiji.

Literatura

- Arya A., Mittendorf B. (2006): „Enhancing Vertical Efficiency through Horizontal Licensing“, *Journal of Regulatory Economics*, 29/2, 333-342.
- Božić M. (2014): „Horizontal Licensing and Corporate Group“, *Strategic Management*, 19/3, 54-59.
- Božić M., Plazinić A. (2015): „Društveno odgovorno poslovanje u funkciji poboljšanja poslovnog ambijenta i uslova rada u Srbiji“, *Zbornik radova sa međunarodne naučne konferencije: Menadžment, preduzetništvo i investicije u funkciji privrednog rasta i zapošljavanja u Srbiji*, Modern Business School – MBS, Beograd, 36-58.
- Božić M., Vega García A. (2013): „Organic agriculture in Austria“, Conference paper, *Journées Internationales du Marketing*, 9/2013, Marrakesh, Maroko
- Gibbons R. (1992): *Game Theory for Applied Economists*, Princenton University Press, Princenton, NJ
- Goering G. E. (2007): „The Strategic use of managerial incentives in a non-profit firm mixed duopoly“, *Managerial and Decision Economics* 28, 83-91
- Goering G. E. (2008): „Socially concerned firms and the provision of durable-goods“, *Economic Modeling* 25, 575-583
- Goering G. E. (2012): „Corporate social responsibility and marketing channel coordination“, *Research in Economics* 66/2, 142-148
- Goessinger K., Freyer B. (2008): „Corporate Social Responsibility and Organic Farming –Experiences in Austria“, *16th IFOAM Organic World Congress, Modena, Italy*, June 16-20, 2008, <http://orgprints.org/11978>
- Hopkins M. (2006): „What is Corporate Social Responsibility all about“, *Journal of Public Affairs*, August-November 2006, John Wiley&Sons, Ltd.
- Kalentić M., Stefanović E., Simić I., Maerz, U. (2014): *Organska poljoprivreda u Srbiji*, Nacionalno udruženje za razvoj organske proizvodnje „Serbia Organica“
- Krkač K. (2007): *Uvod u poslovnu etiku i korporacijsku društvenu odgovornost*, Mate, Zagreb
- Lampkin N. H., Padel S. (1994) (eds.): *The economics of organic farming, An overview*, CAB International, Wallingford, UK
- Zanolini R. (1992): „Environmental, Social and Economical Impacts of Organic Farming in the South of the Community“, *Proceedings of an EC Workshop, Potential and Limits of Organic Farming*, Loovain, Belgium
- www.tehnologijahrane.com (23. 1. 2013)

Rad primljen: 29. mart 2015.

Prema zahtevu recenzenata, doraden:

2. jun 2015.

Odobren za štampu: 3. jun 2015.

Paper received: March 29th, 2015

Upon the request of reviewers, revised:

June 2nd, 2015

Approved for publication: June 3rd, 2015

Mitar Božić, PhD Student

Faculty of Applied Management, Economics and Finance in Belgrade
University Business Academy in Novi Sad

Aleksandra Plazinić, PhD Student

Faculty of Applied Management, Economics and Finance in Belgrade
University Business Academy in Novi Sad

ORGANIC AGRICULTURE AS SOCIALLY RESPONSIBLE BUSINESS

S u m m a r y

For decades, the modern world is faced with the need for global, shared responsibility for development, which is in accordance with the needs of people and nature. Every day, the business community is challenged to be more responsible and sustainable. There is a need for continuous work on the integration of economic, social and environmental aspects. Corporate Social Responsibility (CSR) is not an additional element of business activity, but it's essential and inseparable component, which will be shown in this paper.

Organic agriculture in the world is seen as a good tool for the preservation of the environment, and the concept is coherent with CSR. The system of production of organic food must be in sync with the numerous qualitative and quantitative requirements of environmental protection. Organic agriculture can represent a decisive factor in the development of Serbia, but in this area, there is a necessity for more investment, especially in education and the development of existing capacities. Game theory with its models and conclusions ought to provide sustenance to this topic in business and academic research. In this paper, game theory and its models show that investment in organic production as a socially responsible business generates value. By combining producers and processors in the group, additional economic benefits can be achieved, not only for the group, but also for the entire business in which the group operates. The paper is based on the models of Arya and Mittendorf (2006) and Goering (2012), so it represents their combination and therefore the extended version.

Key words: organic agriculture, CSR, game theory, society, sustainability