

## UTICAJ PROMENA UZGOJNO-EKSPLOATACIONIH PARAMETARA NA EKONOMSKE EFEKTE GAZDOVANJA SRNEĆOM DIVLJAČI

RADOSAV TOMIĆ, ZORAN POPOVIĆ, PREDRAG PERIŠIĆ<sup>1</sup>

*IZVOD: U radu je ispitivan uticaj uzgojno-eksploatacionih parametara na ekonomske efekte gazdovanja srnećom divljači. Istraživanje je zasnovano na organizaciono-ekonomskim modelima koji odražavaju uslove i rezultate poslovanja lovišta “Barajevska reka”, s jedne strane, i promeni tih parametara s druge strane. Utvrđeno je da se pomeranjem parametara u biološki prihvatljivim granicama (prirasta, brojnosti i gubitaka) značajno mogu poboljšati ekonomski rezultati gazdovanja populacijama srna.*

**Ključne reči:** lov, srna, gazdovanje, ekonomski efekti.

### UVOD

S obzirom da srna (*Capeolus capreolus* L.) nastanjuje preko 90% lovne površine Srbije i pritom pruža prosečnu vrednost izlova preko 600000 evra godišnje, adekvatno upravljanje populacijama ove divljači predstavlja veoma značajno pitanje funkcionisanja kako pojedinačnih lovišta, tako i ukupne lovno-privredne aktivnosti Republike (Ranković i Popović, 2002; Popović i Gačić, 2005). Upravljanje zahteva multidisciplinarn pristup koji objedinjuje biološke i socio-ekonomske elemente (Tomić i sar. 2005). Oni se, s jedne strane, reflektuju preko atributa ekološke ravnoteže određenog područja, a s druge strane preko ekonomskih rezultata privednih subjekata koji gazduju lovištima. U tu svrhu ovim radom obuhvaćena je analiza gazdovanja lovištem “Barajevska reka”, kojim upravlja lovačko udruženje “Mića Popović” – Barajevo (što predstavlja predmet istraživanja). Imajući u vidu da ekonomski efekti zavise od brojnih uzgojno-eksploatacionih parametara koji se mogu pomerati u određenim biološki prihvatljivim granicama, cilj ovog rada je sagledavanje uticaja promena pojedinih determinanti uzgoja na ekonomske efekte gazdovanja srnećom divljači.

---

Originalni naučni rad / *Original scientific paper*

<sup>1</sup>Dr Radosav Tomić, vanr. prof., dr Zoran Popović, vanr. prof., mr Predrag Perišić, asistent, Poljoprivredni fakultet u Beogradu-Zemunu.

\*Rad je deo istraživanja na projektu «Unapređenje lovno-proizvodnih karakteristika divljači (6813B) koji finansiraju: Ministarstvo nauke i zaštite životne sredine Republike Srbije i Lovački savez Srbije.

## MATERIJAL I METOD RADA

Istraživanje je zasnovano na organizaciono-ekonomskim modelima koji su proistekli iz trogodišnje analize gazdovanja srnećom divljači u lovištu "Barajevska reka" (tab.1).

Tabela 1. Rezultati uzgoja srneće divljači u lovištu "Barajevska reka"

Table 3. Results of breeding roe deer game in hunting area "Barajevska reka"

Elementi / Elements	Godine–Years			
	2003/4	2004/5	2005/6	Prosek / Everage
1.Prolećna brojnost <i>Number of Spring</i>	625	700	596	640
2.Prirast (broj) <i>Increase (number)</i>	156	175	149	160
3.Brojnost pred lov <i>Number before hunt</i>	781	875	745	800
4.Odstrel (broj) <i>Catch (number)</i>	27	37	27	30
5.Gubici (broj) <i>Loss (number)</i>	54	242	38	111
6.Jesenja brojnost <i>Number of fall</i>	700	596	680	659
7.Vrednost odstrela (Evra) <i>Value of catch (Euros)</i>	3 984	6 587	2 941	4 504
8.Troškovi proizvodnje (Evra) <i>Costs of production (Euros)</i>	3 729	5 696	2 921	4 115
9. Dobit (Evra) <i>Profit (Euros)</i>	255	891	20	389

Modeli su formulisani po dva osnova. Prvi odražava prosečne rezultate iz posmatranog perioda, a drugi, pomeranja uzgojno-eksploatacionih parametara u biološki i ekonomski prihvatljivim granicama (*Šelmić i sar. 2001; Popović, 1998; Popović i sar. 2003; Tomić i sar. 2005*). Tako, u odgovarajućim varijantama modela, projektovani godišnji prirast lanadi, umesto postojećih 25%, iznosi 30%; planirani gubici, umesto prosečnih 14%, iznose 10%; a brojnost populacije srna, umesto 4,46 grla, iznosi 6,00 jedinki na 100 ha lovno-produktivne površine za ovu vrstu.

U obračunu vrednosti proizvodnje (odstrela) korišćene su zvanične cene Lovačkog saveza Srbije (*Lovačke novine, 2005*). Pritom, uvažena je okolnost da su u strukturi odstrela lovci turisti, loveći srndaće trofejne vrednosti od 50 do 114,99 poena, u 2003/4 godini učestvovali sa 48%; u 2004/5 sa 62% a u 2005/6 godini sa 33%. Odnosno, da su ostatak izlova (gde dominiraju srne i lanad) obavile stručne službe i članovi lovačkog udruženja "Mića Popović".

Troškovi proizvodnje srneće divljači su obračunati na osnovu informacija iz knjigovodstvene evidencije i finansijskih iskaza Lovačkog udruženja. Kalkulativnim postupkom, iz ukupne mase troškova, izdvojeni su troškovi direktno vezani za srneću divljač.

Oni se odnose na terensku organizaciju lova i proviziju agenciji koja organizuje komercijalni lov. Ovom iznosu dodat je deo zajedničkih troškova koji je izračunat saglasno udelu prihoda od izlovljene srneće divljači u ukupnim prihodima Udruženja, koje gazduje "Barajevskom rekom".

Analiza uticaja promena navedenih parametara na ekonomske rezultate, učinjena je standardnim pokazateljima ekonomske efektivnosti i efikasnosti. Efektivnošću su obuhvaćeni: vrednost proizvodnje, koju čini vrednost svih elemenata odstrela (trofeji i meso), i dobit, koja predstavlja razliku vrednosti proizvodnje i svih troškova koji pripadaju srnećoj populaciji. Pokazatelji ekonomske efikasnosti odražavaju: ekonomičnost proizvodnje (odnos vrednosti proizvodnje i troškova) i stopu rentabilnosti proizvodnje (količnik dobiti i vrednosti proizvodnje pomnožen sa 100). Pored navedenih, sagledavana je i dobit na 100 ha lovno-produktivne površine srneće divljači.

Svi obračuni vrednosnih pokazatelja izraženi su u evrima.

## REZULTATI ISTRAŽIVANJA I DISKUSIJA

Uticaj promena uzgojno-eksploatacionih parametara na poslovne rezultate uzgoja srneće divljači je ilustrovan poređenjem odgovarajućih sa polaznom varijantom modela (označenom kao "standard"). Ona odslikava trogodišnje proseke realnih poslovnih rezultata Lovačkog udruženja koje gazduje lovištem "Barajevska reka" (tabela 2). Ukratko, ova varijanta pokazuje pozitivne ekonomske rezultate. Vrednost proizvodnje u njoj nadmašuje troškove za 9%, omogućavajući da se na svakih 100 evra vrednosti proizvodnje (dstrela) ostvari 8,64 evra pozitivnog finansijskog rezultata. Istovremeno na 100 ha lovno-produktivne površine postiže se prosečno 2,71 evro dobiti.

Naredna varijanta odražava uticaj promene gubitaka. Ukoliko bi se prosečni gubici od postojećih 14% sveli na 10%, uz nepromenjen prirast od 25% a pozitivna razlika (31 grlo) realizovala odstrelom, ostvarila bi se preko tri puta viša dobit. Takođe, postigla bi se za 19% viša ekonomičnost proizvodnje i za 2,65 puta veća stopa rentabilnosti. To je posledica neproporcionalnih povećanja vrednosti proizvodnje (23%) i troškova koji su povećani za svega 3%. Dakle, gubici koji su, prema *Popoviću i Bogdanoviću (2000)*, najvećim delom izazvani antropogenim faktorima, značajno umanjuju ekonomske efekte proizvodnje srneće divljači.

Godišnji prirast od 30% umesto 25%, uz nepromenjene gubitke od 10%, pod uticajem istog mehanizma kretanja vrednosti proizvodnje i troškova doprineo bi uvećanju vrednosti za 35% a troškova za 6%. Iz međusobnog odnosa ove dve veličine proizašao bi za 28% viši kefcijenat ekonomičnosti nego što je ostvaren u polaznoj varijanti. Pritom, ne treba ispustiti iz vida da je u modelu pretpostavljeno da se jedna četvrtina povećanog broja lanadi realizuje kroz odstrel. Ostala mladunčad povećavaju brojno stanje matičnog fonda, te bi se pozitivni ekonomski efekti značajnije ispoljili u narednim godinama kada lanad dostignu uzrast odraslih grla, odnosno veću vrednost

Najzad, polazeći od činjenice da se u analiziranom lovištu na 100 ha lovno-produktivne površine, prosečno u posmatranom periodu, gajilo 4,96 grla srneće divljači a da je proizvodni optimum drugog bonitetnog razreda, kome ono pripada, 6 grla, trećom varijantom modela su, uz prirast 25% i gubitke 10%, simulirani ekonomski efekti navedene optimalnosti. Ovim bi lovište raspolagalo sa 34% više grla. To bi omogućilo veći izlov za

2,6 puta (108 umesto 30 grla). Na taj način iskorišćenost lovišta dostigla bi blizu 13%. Zadržavanjem iste strukture odstrela (sa stanovišta: pola, uzrasta, realizacije i trofejne vrednosti), odnos između vrednosti proizvodnje i troškova proizvodnje bio bi 2 a stopa rentabilnosti proizvodnje blizu 50%. Istovremeno na svakih 100 ha lovne površine ostvarilo bi se oko 56 evra dobiti.

Tab. 4. Uticaj promene parametara na poslovne rezultate

Table 4. Influence of changes on business results

Opis Descr:	Prolećna brojnost (grla) No. of Spring	Vrednost proizvodnje (E) Value (Euros)	Troškovi proizvodnje (E) Costs (Euros)	Dobit (E) Profit (E)	E (K)	R (%)	Z (Euro)
Prosek 2003/4 – 2005/6 godine (standard) – Everage (standard)							
Iznos / Value	640	4504	4115	389	1,09	8,64	2,71
Indeks / Index	100	100	100	100	100	100	100
Smanjenje gubitaka (na 10%) – Loss of decreasing (to 10%)							
Iznos / Value	640	5527	4260	1267	1,30	22,92	8,84
Indeks / Index	100	123	103	326	119	265	326
Povećanje prirasta (na 30%) – Changes in increase (to 30%)							
Iznos / Value	640	6079	4351	1728	1,40	28,42	12,5
Indeks / Index	100	135	106	444	128	329	445
Povećanje brojnosti populacije srna (6 grla na 100 ha lovne površine) Increasing of number roe deer game (to 6 animals per 100 ha land of hunting)							
Iznos / Value	860	16204	8108	8096	2,00	49,96	56,46
Indeks / Index	134	360	197	2081	183	578	2083

K= Koeficijent ekonomičnosti (vrednost proizvodnje/troškovi proizvodnje) – Ratio of profitability (value of production/costs of production)

R= Stopa rentabilnosti proizvodnje (dobit/vrednost proizvodnje x 100) -Income production of rate (profit/value production x 100)

Z= Broj srneće divljači na 100 ha lovno-produktivne površine-Number of roe deer game per 100 ha hunting area of productivity

## ZAKLJUČAK

Analizom ostvarenih i projekcijom potencijalnih rezultata proizvodnje srneće divljači utvrđeno je sa pomeranjem uzgojno-eksploatacionih parametara u okvirima biološki dozvoljenih granica, mogu značajno poboljšati ekonomski rezultati. Na primer:

- svođenjem gubitaka sa 14% na 10% dobit bi se povećala 3,26 puta, ekonomičnost za 19% a stope rentabilnosti proizvodnje 2,65 puta;
- povećanjem prirasta srna sa 25% na 30%, ostvarila bi se preko četiri puta veća dobit dok bi se koeficijent ekonomičnosti povećao za 28%;
- povećanjem zastupljenosti srneće divljači sa postojećih 4,46 na biološki optimalnih 6 jedinki na 100 ha lovno-produktivne površine i svođenjem gubitaka na 10%, pri ostalim nepromenjenim parametrima, povećala bi se ekonomičnost proizvodnje za 83%, dok bi se na 100 ha lovno-produktivne površine, umesto 2,71, ostvarivalo 56,46 eura dobiti od ove vrste divljači.

## LITERATURA

- BEUKOVIĆ, M., POPOVIĆ, Z., ZEREMSKI, M.: Struktura trofejne vrednosti srndaća u lovištima Vojvodine. *Zbornik kratkih sadržaja simpozijuma sa međunarodnim učešćem "Stočarstvo, veterinarstvo i agroekonomija u tranzicionim procesima"*, 46. (2005)
- GRUPA AUTORA, rukovodilac i redaktor ŠELMIĆ, V: *Program razvoja lovstva Srbije 2001–2010. Lovački savez Srbije, Beograd.* (2005)
- LOVAČKE NOVINE: Tržišne cene ulovljene divljači i njenih delova za lovnu 2005/2006 godinu. 20–21. (2005)
- KRSTIĆ, B., TOMIĆ, R., SORAK, G.: Organizacija i ekonomika stočarske proizvodnje (praktikum). *Službeni glasnik Republike Srbije.* (2000)
- POPOVIĆ, Z.: Magistarski rad "Lovno-proizvodne karakteristike srneće divljači". *Poljoprivredni fakultet, Beograd.* (1998)
- POPOVIĆ, Z.: Varijabilnost trofejne vrednosti srndaća – *Capreolus capreolus L.* Poljoprivredni fakultet, Beograd. (2000)
- POPOVIĆ, Z., BOGDANOVIĆ, V.: Uzroci gubitaka i njihov uticaj na gazdovanje populcijom srneće divljači. *Međunarodni simpozijum "Naučna dostignuća u stočarstvu 2001". Savremena poljoprivreda, 3–4: 243–245.* (2001)
- POPOVIĆ, Z., BOGDANOVIĆ, V., GAJIĆ, I: Ocena varijabilnosti telesnih mera srneće divljači. *Zbornik naučnih radova. Institut PKB Agroekonomik-Beograd, 9 (1): 365–371.* (2003)
- POPOVIĆ, Z., GAČIĆ D.: Trofejna vrednost i starost srndaća u različitim tipovima lovišta. *Zbornik kratkih sadržaja simpozijuma sa međunarodnim učešćem "Stočarstvo, veterinarstvo i agroekonomija u tranzicionim procesima"*. (2000)
- RANKOVIĆ, N., POPOVIĆ, Z.: Dinamika odstrela i vrednost izlova nekih vrsta divljači u Srbiji. *"Međunarodni simpozijum Stočarstvo i agroekonomija u procesima tranzicije". Savremena poljoprivreda, 3–4: 195–198.* (2002)
- TOMIĆ, R., POPOVIĆ, Z., PERIŠIĆ, P.: Ekonomski efekti gazdovanja srnećom divljači u multifunkcionalnom razvoju ruralnog područja Srbije. *Međunarodni naučni skup "Multi funkcionalna poljoprivreda i ruralni razvoj". Tematski zbornik, 292–299.* (2005)

## THE INFLUENCE OF BREEDING AND UTILIZATION PARAMETER CHANGES ON THE ECONOMIC EFFECTS OF ROE DEER GAME HUSBANDRY

RADOSAV TOMIĆ, ZORAN POPOVIĆ, PREDRAG PERIŠIĆ

### Summary

Based on the organizational and economic models a trial was conducted to analyze the effect of breeding and utilization parameters changes on the economic effects of roe deer husbandry. The conclusion suggests the possibility of changing these parameters within the biological limits to improve the business results with regard to the current. A dec-

line of the loss from 14 to 10% can contribute to a 3.26-fold revenue increase, a 19% greater economic efficiency and a 2.65-fold greater production profitability rate. Increasing the number of animals from 25 to 30% tends to increase revenue 4-fold and the coefficient of economic efficiency by 28%. Increasing the number of roe deer from the current 4.46 to the biological optimum of 6 animals on 100 ha of the game production area and decreasing loss to 10%, the economic efficiency of production would increase by 83% contributing to a revenue of 56.46 Euro (compared with the current 2.71 Euro) on the 100 ha of the production area.

**Key words:** game, roe deer, husbandry, economic effects