

INFORMACIONE TEHNOLOGIJE I ODRŽIVO KORIŠTENJE BIODIVERZITETA LOVNOG FONDA

INFORMATION TECHNOLOGY AND SUSTAINABLE USE OF BIODIVERSITY FUND HUNTING

Bogdan Mirković

Fakultet za informacione tehnologije, Slobomir P Univerzitet

PF 70, Slobomir, 76300 Bijeljina, Bosna i Hercegovina

Telefon: +387 65 664 957

bogdanmirkovic@yahoo.com

Zoran Ristić

Departman za geografiju, turizam i hotelijerstvo, PMF Univerziteta u Novom Sadu

Trg Dositeja Obradovića 3, 21000 Novi Sad, Srbija

Telefon: +381 63 170 45 08

balzakova@yahoo.com

Sažetak: Održivo korištenje lovnog fonda predstavlja takvo korištenje koje ne prouzrokuje narušavanje biodiverziteta nego racionalno korištenje prirodnih dobara i održavanje onog stepena potencijala biodiverziteta koji odgovara potrebama sadašnjih generacija i težnjama očuvanja biodiverziteta za sledeće generacije. Razvoj informacionih tehnologija omogućava naučnim radnicima, upravnim i nadzornim organima, kao i osnovnim organizacionim jedinicama u lovstvu širok spektar mogućnosti prikupljanja, objedinjavanja i analiziranja svih relevantnih informacija iz oblasti lovstva u cilju očuvanja biodiverziteta divljači.

Summary: Sustainable use of wildlife fund is that such use does not cause distortion of biodiversity than the rational use of natural resources and maintaining biodiversity potential of the extent appropriate to the needs and aspirations of present generations to preserve biodiversity for future generations. The development of information technology allows scientists, administrative and supervisory bodies, as well as the basic organizational units in hunting a wide range of opportunities for collecting, consolidating and analyzing all relevant information in the field of hunting to wildlife conservation of biodiversity.

Key words: information technology, hunting, game, biodiversity

1. UVOD

Lovstvo je ekološka, ekonomska, društveno korisna i obrazovno-naučna djelatnost koja je u funkciji integralne zaštite, uzgoja, održivog korištenja i stalnog poboljšanja lovnog fonda, staništa i drugih lovnih resursa²⁸. Lovstvo je djelatnost koja ima mnogostruke (polivalentne) funkcije za društvo, i kao takva ne obuhvata samo odstrijeljivanje i hvatanje divljači nego sve radnje čovjeka-lovca kojima zaštićuje, uzgaja i racionalno koristi divljač i njena staništa²⁹. Održavanje biodiverziteta lovnog fonda predstavlja takvo korištenje lovnog fonda koje ne prouzrokuje narušavanje biodiverziteta lovnog fonda. Pod pojmom biodiverziteta ili biološke raznovrsnosti (*bios* – život, *divesrio* – raznovrsnost, različitost) označavamo sveukupnost gena (genetička raznovrsnost), vrsta (specijska raznovrsnost), ekosistema (ekosistemska raznovrsnost)

²⁸ Zakon o lovstvu Republike Srpske (Sl. glasnik Republike Srpske br. 60, od 7. jula 2009)

²⁹ Lovački savez Crne Gore (2008): Kodeks lovaca Crne Gore, Podgorica

na zemlji ili nekom njenom dijelu. Konvencija o zaštiti biološke raznovrsnosti (Convention on Biological Diversity – CBD)³⁰ donijeta u Rio de Ženeiru 1992. godine definiše pojam biološke raznovrsnosti kao „sveobuhvatnu raznolikost i različitost živih organizama, uključujući između ostalog kopnene, morske i ostale vodene ekosisteme i ekološke komplekse čiji su dio. Ovo uključuje raznovrsnost u okviru vrsta, između vrsta i ekosistema.“ Ova Konvencija ima za cilj sprovođenje politike i strategije očuvanja biološke raznovrsnosti kako na globalnom tako i na lokalnom nivou. Saglasno tome nacionalni programi i politika očuvanja biološke raznovrsnosti zemalja potpisnica moraju biti usklađeni sa Konvencijom. Trenutno je 192 zemalja i Evropska unija kao organizacija zemalja potpisnica ove Konvencije. Najveću opasnost po životinjski i biljni svijet predstavljaju krivolov i trgovina životinjama, biznis koji svake godine donosi između pet i osam milijardi dolara i čije su žrtve preko 350 miliona biljaka i životinja. Na snagu je 1. jula 1975. godine stupila Konvencija o međunarodnoj trgovini ugroženim vrstama divlje faune i flore (CITES) kojom je regulisana međunarodna trgovina životinjama i biljkama³¹.

Savez lovačkih asocijacija evropske unije (FACE) je akronim nastao iz francuskog imena organizacije (Federation des Associations de Chasseurs de LUE). FACE je osnovan 1977. godine i danas obuhvata asocijacije 15 zemalja Evropske unije, odnosno, skoro 6,5 miliona evropskih lovaca. FACE ima dva osnovna cilja. Da promoviše lovstvo na principima mudrog i racionalnog korišćenja resursa, zaštite divljih životinja i biodiverziteta i zaštita, unapređenje i očuvanje staništa divljih životinja. I drugo, da štiti zajedničke interese članica pred Evropskim i internacionalnim institucijama³².

Planiranje aktivnosti i djelovanja (dugoročnog ili kratkorčnog) u svim organizacijama u oblasti lovstva, bez obzira na osnovno svojstvo organizacije (državna agencija/ustanova, profitna ili neprofitna organizacija) podrazumijeva prvenstveno prikupljanje i analiziranje informacija koje su dostupne na samom početku planiranja. Kvalitativnost i kvantitativnost informacija dostupnih na svim nivoima odlučivanja omogućavaju upravnim, nadzornim i kontrolnim organima kvalitetno donošenje odluka. Preduzimanjem određenih aktivnosti i dobijanjem povratnih informacija u toku njihovog trajanja i nakon završetka istih, omogućava se redefinisavanje i analiziranje donešenih odluka, ali i dobijanja daljnjih smjernica za ove aktivnosti.³³ U ovim aktivnostima veliku primjenu imaju informacione tehnologije.

3. INFORMACIONE TEHNOLOGIJE U SLUŽBI OČUVANJA LOVNOG FONDA

Pozitivna upotreba informacionih tehnologija u globalnom informacionom društvu može znatno doprinijeti održivom korištenju lovnog fonda. Niti jedna druga tehnologija ne raspolaže tako visokim potencijalom za raspolaganje širokim spektrom usluga, korisnih sredstava, pristupa znanju i mehanizmima kooperacije i koordinacije kao što to ima informaciona tehnologija³⁴. Osnovno razmišljanje ove problematike podrazumijeva pokretanje novih pogleda i vizija vezanih za informacione tehnologije i održivo korištenje lovnog fonda kroz prikupljanje stavova i pristupa izraženih od strane širokog spektra eksperata (informacione tehnologije, lovstvo, šumarstvo, ekologija) kao i razvijanje doslednog konceptualnog okvira istraživanja usmjerenog na jačanju mogućih doprinosa informacionih tehnologija održivom korištenju lovnog fonda.

Informacione tehnologije pružaju nove mogućnosti onima koji rade na organizaciji, pohranjivanju i protoku informacija i u značajnoj mjeri otklanjaju tradicionalne barijere protoku informacija. Pored toga, informacione tehnologije služe i kao sredstvo procesima upravljanja i

³⁰ www.cbd.int

³¹ www.cites.org

³² Ristić A. Z. (2010): Program razvoja lovstva Republike Srpske za period od 2010 - 2020. godine, str. 83

³³ Mirković B. (2011): *Dijeljenje i integracija informacija u oblasti lovstva*, Univerzitet u Novom Sadu, Zbornik radova PMF – Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo, str 163

³⁴ UNDP (2003): *Milenijski razvojni ciljevi i informaciono društvo*, Konferencijski materijal, Sarajevo, str 17

nadgledanja održivom korištenju lovnog fonda kroz predviđanje materijalnih i nematerijalnih događaja. Na kraju, informacione tehnologije mogu se koristiti i za jačanje i usmjeravanje onih sektora koji su trenutno marginizovani (proizvodni kapaciteti divljači) ili isključeni iz tokova informacija.

Očekivane koristi se mogu od svake inicijative razmjene i integracije informacija korištenjem informacionih tehnologija mogu se podijeliti u tri osnovne grupe³⁵:

- Tehničke koristi koje su uskopovezane sa obradom podataka i upravljanjem informacijama. Integracijom informacija na jednom mjestu smanjuje se višestruko prikupljanje podataka od strane nadzornih i kontrolnih organa (primjer: dostavljanje informacija od strane osnovnih lovačkih organizacija raznim državnim organima), upravljanje informacijama, čuvanje podataka na jednom mjestu na jedinstven način za sve učesnike integracije, a samim tim i smanjenje troškova koje pojedine organizacije imaju po naprijed navedenim razlozima³⁶. Informacione tehnologije mogu omogućiti bolju standardizaciju međuorganizacionih odnosa u oblasti lovstva.
- Organizacione koristi koje se ogledaju u vremenski adekvatnom i kvalitetnom rješavanju međuorganizacionih nesporazuma, povećanju produktivnosti organa unutar organizacije, omogućavaju koordinaciju organa i organizacija prema drugim činiocima sistema lovstva, povećavaju kvaliteta usluga članovima organizacija³⁷. U ove koristi se mogu ubrojiti i finansijske koristi koje organizacija može imati³⁸.
- Političke koristi koje uključuju bolje realizovanje ciljeva državnih organa, bolje informisanje javnosti i članova lovačkih organizacija, bolju mogućnost integralnog planiranja i donošenja strategija razvoja lovstva i svih srodnih i povezanih oblasti života³⁹. Političkim koristima mogu se smatrati i koristi koje pojedinci koji su učestvovali u razvoju, implementaciji informacionih tehnologija u oblasti održivog korištenja lovnog fonda i lovstva uopšte, a koji su javni zvaničnici, mogu imati u periodu nakon implementacije sistema za postizanje pojedinačnih privilegija (pojavljivanje u predizbornim kampanjama i prikazivanje postignutih rezultata kao dokazivanja lične sposobnosti)

4.E-LOVSTVO

E-Lovstvo možemo definisati kao niz aktivnosti koje, koristeći informaciono-komunikacione tehnologije, omogućavaju razmjenu, integraciju, analiziranje i distribuciju svih relevantnih podataka vezanih za oblast lovstva i s njim uskopovezanih oblasti, radi očuvanja biodiverziteta i prirodne okoline. E-Lovstvo treba da omogući državnim organima uvid u planove i aktivnosti lovačkih organizacija, njihovih asocijacija, kao i informisanje istih od strane državnih organa u vezi sa njihovim postupcima u vezi sa ovom oblasti. U ovaj segment društva moraju biti na odgovarajući način upoznati i druge organizacije čiji djelokrug djelovanja nije direktno povezan sa lovstvom (prije svega zainteresovani privredni subjekti i organizacije za zaštitu flore i faune). E-Lovstvo treba da obezbijedi kvalitetne informacije u dovoljnom obimu svim zainteresovanim stranama uz precizno definisane uloge i odgovornosti svih činilaca sistema. Jasno definisanje ciljeva koje e-Lovstvo treba da ispuni, počevši od državnih organa preko lovačkih organizacija

³⁵ S.S. Dawes (1996): *Interagency information sharing: Expected benefits, manageable risks*, Journal of Policy Analysis and Management 15 (3), str 377-394

³⁶ L. Cafrey (1998): *Information sharing between and within governments*, Commonwealth Secretariat, London, United Kingdom

³⁷ Gil-Garcia Jr, T.A. Pardo (1995): *E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations*, Government Information Quarterly, 22(1), str 187-216

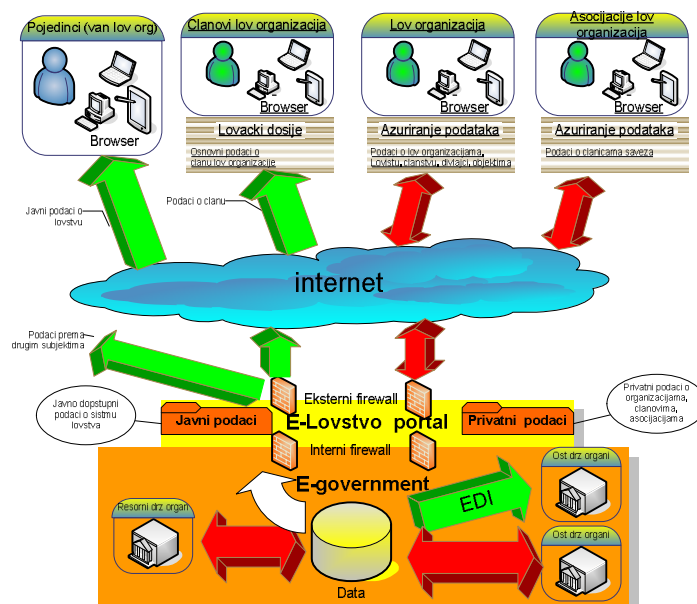
³⁸ D.F. Andersen, S.S. Dawes (1991): *Government information management*, Prentice-Hall, New York, USA

³⁹ L. Cafrey, navedeno djelo

do privrednih subjekata, nevladinih organizacija i naučno-obrazovnih institucija, usmjerava razvoj i kasniju implementaciju e-Lovstva. Načelni ciljevi koje je potrebno e-Lovstvo da ispuni su:

- osiguravanje neprekidnog razvoja oblasti lovstva efikasnijim izvještavanjem i analizom podataka na svim nivoima,
- obezbjeđivanje bolje informisanosti državnih institucija u realnom vremenu uz definisanje preciznih izvještaja,
- povećavanje stepena međuorganizacione saradnje organizacija iz oblasti lovstva,
- obezbjeđivanje upravnim i nadzornim organima iz oblasti lovstva pravovremene informacije o stanju u ovoj oblasti, kao i planovima i aktivnostima organizacija,
- dozvoliti neprekidan pristup informacijama zainteresovanim stranama,
- povećanje stepena iskoristivosti potencijala ljudskih i materijalno-tehničkih resursa bitnih za funkcionisanje lovstva,
- analiziranje stanja lovnih objekata i davanje tehničkih rješenja za njihovo usavršavanje,
- smanjivanje troškova organizacija za vođenje administrativnih poslova uz istovremeno povećanje transparentnosti i dostupnosti informacija,
- obezbjeđivanje bolje informisanosti članova lovačkih organizacija,
- omogućavanje naučnim radnicima i institucijama informacije za njihov rad,
- omogućavanje razvoja lovnog turizma,
- smanjenje troškova i povećanje brzine i tačnosti u odnosu na postojeći (papirni) način komuniciranja,

Za zadovoljenje postavljenih ciljeva e-Lovstvo mora se uspostaviti na način koji je najprimjereniji uslovima u kojima se razvija sagledavajući sve nepophodne činioce čijom primjenom će biti poboljšan pristup, postignuta efikasnost i efektivnost procesa u oblasti lovstva ne zanemarujući određeni nivo kvaliteta i kvantiteta informacija. Prvi korak u razvoju i primjeni e-Lovstva predstavlja postojanje relevantne IT infrastrukture koju mora pratiti i odgovarajuća bezbjednosna infrastruktura sa odgovarajućim mehanizmima zaštite podataka, kao i očuvanja njegovog integriteta.



Slika 1: Šematski prikaz arhitekture e-Lovstva

Arhitekturom informacionog sistema definišu se i opisuju funkcionalni dijelovi arhitekture, definiše se unutrašnja logika odnosa između segmenata sistema (informacioni izvori i odredišta), kao i oblici komuniciranja između segmenata. Međusobno djelovanje segmenata sistema predstavlja osnovni potrebni uslov za uspješno funkcionisanja sistema i postizanje željenih ciljeva. Ciljevi koje je potrebno e-lovstvo da ispuni, prvenstveno ciljevi koji se odnose na dostupnost informacija u realnom vremenu, kao i dostupnost pristupa internetu, omogućavaju primjenu web tehnologije u realizaciji ovakvog sistema (slika 1).

Primjenom web tehnologije i korištenjem portala za pristup podacima smještenim u bazu podataka dobija se fleksibilnost usluga i realizacija dostupnosti podataka u svakom trenutku i na odgovarajući način za sve korisnike sistema. Kontrolom autentifikacije i primjenom odgovarajućih pravila pristupa za pojedine korisnike omogućava se konzistentnost podataka, njihova upotreba i zaštita od malicioznih korištenja. Sistem e-lovstva potrebno je realizovati na način koji omogućava interoperabilnost sa ostalim državnim institucijama koje u svom djelovanju imaju potrebe za podacima dobijenim od segmenata lovstva (G2G) uzevši pri tome u obzir nacionalne standarde i definisane strategije u okviru e-government sistema.

ZAKLJUČAK

Kompleksnost veza između zainteresovanih strana iz oblasti lovstva za razvoj i implementaciju sistema e-Lovstva u cilju održivog korištenja biodiverziteta lovnog fonda, njihova raznolikost, geografska udaljenost, kulturološke razlike, političko djelovanje na organizacije i članstvo predstavljaju prepreke i izazove koje treba savladati prilikom razvoja i implementacije e-Lovstva kao osnove korištenja informacionih tehnologija u ovoj oblasti. Ciljevi i koristi koje e-Lovstvo može pružiti održivom korištenju lovnog fonda u cjelini ogledaju se u promjeni i unificiranju načina funkcionisanja svih organizacija u oblasti lovstva, zaštiti prirodne okoline, brojnog stanja divljači u lovištima, praćenju stanja lovno-tehničkih i lovno-produktivnih materijalnih resursa, smanjenju administrativnih troškova lovačkih organizacija, a prije svega u poboljšanoj komunikaciji među organizacijama koje djeluju u oblasti lovstva a koje se formiraju radi organizovanog bavljenja lovstvom, ostvarivanja opštih interesa za unapređenje uzgoja i zaštite lovstva, iskorištavanja divljači, njegovanja lovačke etike, zaštite prirode i očuvanja prirodnog staništa.

LITERATURA

- [1.] Narodna skupština Republike Srpske (2009): *Zakon o lovstvu Republike Srpske (Sl. glasnik Republike Srpske br. 60, 7. jula 2009)*, Banja Luka
- [2.] Lovački savez Crne Gore (2008): *Kodeks lovaca Crne Gore*, Podgorica
- [3.] www.cbd.int (pristup 10.02.2012.)
- [4.] www.cites.org (pristup 01.02.2012.)
- [5.] Ristić A. Z. (2010): Program razvoja lovstva Republike Srpske za period od 2010 - 2020. godine
- [6.] Mirković B. (2011): *Dijeljenje i integracija informacija u oblasti lovstva*, Univerzitet u Novom Sadu, Zbornik radova PMF – Departmana za geografiju, turizam i hotelijerstvo, str 162-171
- [7.] UNDP (2003): *Milenijski razvojni ciljevi i informaciono društvo*, Konferencijski materijal, Sarajevo, str 17 (dostupno na www.undp.ba pristup 12.02.2012.)
- [8.] S.S. Dawes (1996): *Interagency information sharing: Expected benefits, manageable risks*, Journal of Policy Analysis and Management 15 (3), str 377-394
- [9.] L. Cafrey (1998): *Information sharing between and within governments*, Commonwealth Secretariat, London, United Kingdom

- [10.] Gil-Garcia Jr, T.A. Pardo (1995): *E-government success factors: Mapping practical tools to theoretical foundations*, Government Information Quarterly, 22(1), str 187-216
- [11.] D.F. Andersen, S.S. Dawes (1991): *Government information management*, Prentice-Hall, New York, USA