



USLUGE PRIRODE



EKOcentar



CEEweb
for Biodiversity

UVOD

Osnovna pokretačka snaga današnjeg društva je sve veće društveno i ekonomsko blagostanje. Zbog toga dolazi do povećane proizvodnje i potrošnje roba i usluga što dovodi do narušavanja ekosistema koji nas okružuju. Možemo da kažemo da dok prosperitet jača, priroda slabi..

Da li je zaista bitno ako izumre nekoliko nepoznatih vrsta leptira? Da li time gubimo još nešto?

Sve više je naučnih dokaza da se zajedno sa tim leptirima, bubama i cvećem gubi mnogo više. Narušeni ekosistemi gube svoju mogućnost da obezbede usluge ljudima, kao što je pročišćavanje zagađene vode, đubre useve, smanjuju efekat prirodnih katastrofa ili ublaže klimatske promene.

Evropska unija shvatila je ovu pretnju i počela je da sprečava gubitak prirodne raznolikosti i usluga ekosistema. Možda je najvažniji korak u ovom pravcu uspostavljanje Evropske ekološke mreže Natura 2000. Danas, u mrežu je uključeno svih 27 država članica – a teritorije koje obuhvata ova mreža čine oblast dva puta veću od Nemačke. Kako se ističe u EU¹, očuvanje i upravljanje ovim ekološkim mrežama može značajno doprineti smanjenju uništavanja prirode i funkcijama ekosistema koje daju život koji priroda osigurava.

U ovom priručniku želimo da nestručnjacima predstavimo temu usluga ekosistema i da naglasimo odnos između očuvanja i upravljanja oblastima Nature 2000 i očuvanju usluga ekosistema. Posebno, ova publikacija ima za cilj da da odgovor na sledeća pitanja:

- » **Koja je veza između zaštite životinja i biljaka i dobiti ljudi?**
- » **Šta radi EU da bi sačuvala prirodu i usluge ekosistema?**
- » **Kako možemo da održimo funkcionisanje ekosistema putem aktivnog upravljanja?**
- » **Koji su dobri primeri na nivou Evropske unije?**



ŠTA JE TO NATURA 2000?

Natura 2000 je kamen temeljac politike Evropske unije prema prirodi. Cilj je „doprineti očuvanju biodiverziteta putem zaštite prirodnih staništa i flore i faune na teritoriji država članica“ (...) (Čl.2.1 EU direktive o staništima).

Natura 2000 je evropska ekološka mreža zaštićenih područja koju su uspostavile zemlje članice EU na osnovu pravno obavezujućeg zakonodavstva – Direktive o staništima i pticama. Mreža se sastoji od dve vrste područja: Posebne oblasti zaštite (SAC) koje su uspostavljene po Direktivi o staništima i Zaštićene oblasti za ptice (SPA) koje su uspostavljene po Direktivi za ptice. Države članice su odgovorne za preduzimanje svih neophodnih mera da bi se obezbedila zaštita ovih područja i sprečila njihova degradacij

UVOD Jorkšajr Dejls je oblast na severu Engleske i poznat je po divnim predelima i dugoj tradiciji pastirskog stočarstva. Brojna brda i bregovi i **nizak kvalitet zemljišta** doprineli su da ovo područje postane pogodno za napasanje stoke. Postojanje karakteristične **flore i faune je potpuno zavisno od sistema odgajanja stoke**, odnosno od ispaše. Životinje su neophodne kako bi livade oslobodili od drveća i žbunja koje visoko raste. U cilju očuvanja najbolje su autentične rase stoke koje su prilagođene surovim klimatskim uslovima i mogu da pasu na otvorenom tokom čitave godine.

U proteklih 40 godina **desila se promena od tradicionalnog uzgoja stoke ka intenzivnom ovčarstvu**. Promena u metodi poljoprivrede i povećanje broja stoke dovele su do opšteg **smanjenja prirodnih vrednosti** područja.

Projekat podržan od strane Evropske unije, započet je 2002. godine sa primarnim ciljem da se sačuva lokalna flora i fauna. To je postignuto putem ponovnog uvođenja gajenja tradicionalnih vrsta domaćih životinja. Po projektu, obezbeđena su sredstva za održavanje stada autohtonih sorti stoke i obezbeđeni su neophodni infrastrukturni uslovi. Petnaest stočarskih preduzeća preusmereno je na povoljnije mešane metode ispaše. Projektom je potpomognuta restauracija i održanje oko 1800 hektara u dve oblasti Natura 2000. Kasnijim istraživanjima o biljnim i životinjskim vrstama dokazano je da je projekat pomogao da se jedan broj retkih biljnih vrsta održi.

DODATNE KORISTI I USLUGE EKOSISTEMA

- » **Čista voda i zemljište**
Nekorišćenje đubriva na pašnjacima – podzemne vode, površinske vode i zemljište nisu zagađeni, stočna hrana i goveđe meso ne sadrže veštačka đubriva i tragove pesticida.
- » **Društveno-ekonomske koristi**
Stvoren je nov, viši kvalitet lokalnih proizvoda i tržišta – farmeri postižu bolju cenu za svoje proizvode na tržištu – prihodi za život za lokalnu zajednicu.
- » **Genetski resursi**
Uzgajanje tradicionalnih, autohtonih vrsta stoke – očuvane su genetske varijacije stoke (mogu da se koriste kasnije u uzgoju).

PROIZVODNJA HRANE

IZRAZITA KORIST EKOSISTEMA: PROIZVODNJA HRANE

Ne samo da je priroda imala koristi od projekta, koristi su imali i ljudi ukoliko su koristili kvalitetnu govedinu koja se proizvodi u ovom području. Iako se stoka nije gajila po isključivim standardima organske proizvodnje, nisu se koristili pesticidi niti veštačko đubrivo u oblasti Natura 2000 i obavljalo se osnovno napasanje stoke. Autohtone rase su bolje prilagođene oštroj klimi. Ove rase provode više vremena napasajući se na (nenađubrenim) livadama preko cele godine, a manje vremena provode u štalama. Postoje neki rani nagoveštaji da je goveđe meso proizvedeno na području upravljanja zaštićenim dobrima zdravije i ukusnije nego ono proizvedeno na konvencionalan način. Novo istraživanje kvaliteta mesa je nedavno započeto i uz pomoć njega upoređić se kvalitet goveđeg mesa proizvedenog pod uobičajenim uslovima i onog proizvedenog u zaštićenim područjima i to po sastavu omega 3 polinezasićene masne kiseline i sadržaju vitamina E. Takođe, upoređić se kvalitet i zdravstvena korist mesa od različitih sorti stoke.



UVOD Izberbreken je ime **prirodnog poplavnog područja reke Izer** koje se nalazi u zapadnom delu Belgije, blizu francuske granice. Područje je zaštićena oblast **Natura 2000 po EU direktivi o pticama**, ali i zaštićeno močvarno područje po Ramsarskoj konvenciji³ zbog svog specifičnog bogatstva u biljnim i životinjskim vrstama. To je velika oblast (3-4000 hektara) i nije samo važna za ptice i ljubitelje ptica. Zbog svog posebnog položaja već decenijama služi kao brana poplavama.

Ova oblast nalazi se oko 25 kilometara od obale mora. Zemljište **između** Izerbrekena i mora je veoma karakteristična – to je potpuna ravnica. Izerbreken se nalazi baš na granici ove ravnice. Kada se dogodi poplava, velike količine vode dospeju u reku, ali reka ne može tom brzinom da ovu vodu sprovede do mora: voda ostaje u ravnici. Uz to, oticanje vode je moguće samo kada je oseka, dok za vreme plime reka mora da čeka – što dovodi do povećanja nivoa vode u unutrašnjosti. Zbog toga se **popolave dešavaju i dešavale su se stotinama godina** čineći poseban tip livada i močvara koje privlače specifične oblike biljnog i životinjskog sveta.

Poslednjih nekoliko decenija promenili su se poljoprivredni oblici u poplavnom području. Uvedena je **intenzivna poljoprivreda**. Napravljeni su nasipi da bi zaštitili zemljište od poplava, a oblast je isušena što je dovelo do smanjenog nivoa vode – što je sve imalo **negativan efekat na prirodu u celini**, a naročito na **populaciju ptica**. Takođe, intenzivnije korišćenje zemljišta u ovoj oblasti, u kojoj su sprečavane poplave, povećalo je rizik od poplava u ostalim selima, duž obale reke Izer, gde se nikada u prošlosti nisu dešavale poplave.

DODATNE KORISTI OD USLUGA EKOSISTEMA

- » **Rekreacija**
Restaurisana poplavna područja – divni restaurisani krajolici – mogućstvo za rekreaciju za lokalno stanovništvo i turiste.
- » **Sveža voda**
Prirodni ekosistem vode – razlaganje i tretman otpadnih voda – obezbeđivanje sveže vode (za piće, kupanje).
- » **Prilagođavanje klimatskim promenama**
Klimatske promene – raste nivo mora, ekstremni vremenski uslovi – više poplava – povećana potreba za poplavnim područjem u budućnosti.

ZAŠTITA OD POPLAVA



IZRAZITA KORIST OD EKOSISTEMA: ZAŠTITA OD POPLAVA

Da bi se prekinulo sa neodrživim postupcima u poljoprivredi i da bi se očuvao bogat biodiverzitet u ovoj oblasti načinjen je 1990. godine plan za restauraciju prirode za čitavu dolinu. U početku, bilo je žestokih protivljenja od strane lokalnih poljoprivrednih udruženja, ali tada su se desile **dve katastrofalne poplave 1993. i 2005. godine**. Posle toga **postignut je dogovor svih strana da Izerbrekenom mora da se rukovodi kao područjem zaštićene prirode i područjem za zaštitu od poplava**. Više se ne mogu graditi nasipi a poljoprivredne aktivnosti prilagođene su poplavama. Lokalni stanovnici su shvatili da upravljanje zemljištem, u skladu sa merama zaštite prirode, ne samo da donosi korist prirodi, već i pruža veoma bitnu uslugu ekosistema: zaštitu od poplava.

UVOD Sa svojih 940 hektara **jezero Fure je najveće jezero u Danskoj**. Bilo je jedno od **najvrednijih vodenih staništa za retke vrste ptica i riba** na početku 20. veka, kao i **omiljeno mesto** za rekreaciju stanovnika obližnjeg Kopenhagena. Ovo mesto je takođe zaštićeno po direktivama o pticama i staništima. Nažalost, **nekontrolisano ispuštanje otpadnih voda** iz gusto naseljenog okolnog područja poremetilo je prirodne cikluse i **dovelo do prekida funkcija ekosistema u jezeru**. Visok nivo nutrijenata prouzrokovao je formiranje fitoplanktona (algi) i širenja manje vrednih ribljih vrsta. Nestala je i podvodna vegetacija po kome je ovo jezero nekad bilo poznato.

Projekat zaštite jezera izvršen je između 2002. i 2007. godine sa ciljem obnavljanja prirodnih ekoloških resursa, oporavka autohtone vegetacije i stabilizovanja populacije riba. Smanjeno je zagađenje nutrijentima a postignuta je i bolja oksidacija jezera. **Uslovi životne sredine su se poboljšali** što je dovelo do **očigledno čistije vode, bilo je manje algi i manje bezvrednih vrsta riba**. Originalna flora i fauna polako su počele da se oporavljaju. Iako prozirnost vode još nije na najvišem mogućem nivou, a površina pod algama je još iznad željenog nivoa, ovim projektom postignuti su veliki rezultati. Očekuje se da će se pravi rezultati tek pokazati u godinama koje dolaze. Projekat se još uvek odvija do 2012. godine.

DODATNA KORIST USLUGA EKOSISTEMA

- » **Regulisanje nutrijenata**
Obnova funkcija ekosistema – razgradnja prirodnog i ljudskog otpada (mrtva stabla, životinje) – nutrijenti (P, N) se recikliraju i vraćaju ekosistemu jezera.
- » **Proizvodnja hrane**
Poboljšava se kvalitet vode – vrednije riblje vrste – jestiva riba.
- » **Nauka i obrazovanje**
Funkcije ekosistema, obnova vrsta i staništa – limnološka naučna stanica obezbeđuje mesto za obrazovanje i nauku.
- » **Društvene koristi**
Čistija voda – povratak vrednijih ribljih vrsta – koristi za ribare i stanovnike.

REKREACIJA

IZRAZITA KORIST OD EKOSISTEMA: REKREACIJA

Poboljšani uslovi životne sredine, kao što su veća prozirnost vode i manje fitoplanktona (algi) koristilo je ljudima koji dolaze na jezero **iz različitih rekreacionih pobuda**, kao što su **pevanje, plivanje, jedrenje** i druge.⁴ Takođe i **biznis koji se zasniva na rekreaciji** (napr. iznajmljivanje čamaca) imao je **koristi** od sveukupnog poboljšanja ekoloških uslova. EU podržava projekat zaštite kroz Naturu 2000 kao područje sa povećanim mogućnostima za rekreaciju ljudi.



UVOD Nije lako zamisliti uspešnu kombinaciju proizvodnje meda, ekonomsku korist i zaštitu prirode u isto vreme. Međutim, primer iz Poljske pokazuje da je moguća saradnja lokalnih pčelara i ekologa i da može doneti obostranu korist. U jugoistočnom delu Poljske, u gradu Przemkovu udružilo se nekoliko pčelara otvorenog uma zajedno sa dve nevladine organizacije⁵ i predstavnicima lokalnog parka prirode da bi pokrenuli novu inicijativu. U to vreme proizvodnja meda nije bila ekonomski isplativa tako da je prevashodni cilj inicijative bio obezbeđivanje posla pčelarima. Stvaranje tržišta za nove proizvode od meda izgledalo je kao dobra mogućnost.

Pčelari su se aktivno uključili u očuvanju karakterističnih struktura zaštićene oblasti Natura 2000 Przemkowska pustara. Pustare su retki i ugroženi ekosistemi koji su zaštićeni po EU direktivi o staništima. Pčelari pomažu da se ove livade održe tako što uklanjaju drveće i žbunje i tako doprinose zaštiti prirode od evropske važnosti. Proizvodnja meda je sertifikovana od strane Evropske unije i dobila je etiketu regionalnog proizvoda. Da bi ispunila standard za etiketu regionalnog proizvoda, moraju se održati određeni kriterijumi kvaliteta, odnosno med mora da potiče do 50 odsto sa polena iz pustare. Činjenica da je med proizveden u zaštićenom području, što je naglašeno na teglama, garancija je njegovog visokog kvaliteta i zdravog sadržaja i zbog toga ima veću cenu. Tako je zaštita ovog područja pomogla proizvođačima da nađu mesto na tržištu i postala alatka za promovisanje regionalnog brenda.

Dodatne usluge ekosistema i koristi

- » Proizvodnja hrane
Zdravi proizvodi visokog kvaliteta – biomed i drugi proizvodi od polena.
- » Prirodna medicina
Biohemijske supstance koje se nalaze u medu.
- » Društvene koristi
Stvaranje regionalnog proizvoda – prihod – održavanje specifičnih socijalnih struktura: zajednice pčelara i lokalnih ruralnih zajednica.
- » Kulturne koristi
Održavanje festivala vina i meda jednom godišnje – očuvanje lokalne tradicije i baštine.

SAKUPLJANJE POLENA



OČIGLEDNA USLUGA EKOSISTEMA: SAKUPLJANJE POLENA

Upravljanje pustarom nije samo važno za zaštitu prirode već i za pčelare. Otvorena cvetna polja su potrebna pčelama da bi proizvodile med. Bez upravljanja polja bi zarasla u šumu a pčelari bi izgubili posao. Održavanjem područja Natura 2000, pčelari zapravo u suštini čuvaju osnovu svoje egzistencije. Ekološki med je etiketiran kao regionalni proizvod od strane EU i pomaže pčelarima da sebi pribave veći prihod.

UVOD Močvare su jedna od karakteristika pejzaža Letonije (pokrivaju 10% teritorije). Postoji šest močvarnih područja. Jedno od njih je **kompleks močvara Lubana** koje je ogromno: zahvata više od 40 000 hektara. Više od 10% kompleksa **pokriveno je barama, kaljugama i ritovima**. Ranije je ovo područje delimično korišćeno za stočarstvo. Isušivanjem tresetnih bara putem kanala za drenažu dovelo je do degradacije staništa i zarastanja. Time su izgubljene mnoge prirodne vrednosti, a povećana emisija CO₂ i CO₄ usled razlaganja ugljenika.

Bare su jedinstveni ekosistemi u močvari i karakteristične su za severnu Evropu, Veliku Britaniju, Irsku kao i severne delove Nemačke i Poljske. U ovim močvarama materijal od neživog drveta ne može potpuno da se razloži zbog uslova kiselosti i nedostatka kiseonika. Delimično raspadnuti biljni materijal čini treset, što ovim staništima daje zajedničko ime: tresetne bare.⁶ Bare su naseljene **specifičnim vrstama faune i flore**, koje mogu da se nađu jedino ovde i nigde više. Neke od najinteresantnijih vrsta su vilinski konjic, leptir i biljke koje hvataju insekte. Zbog svoje velike prirodne vrednosti ove bare su zaštićene po EU direktivi o pticama.

Ali, postoje i specijalne karakteristike zbog kojih su tresetne bare interesantne za savremena društva. Naučnici su dokazali da su tresetne bare **jedna od najvažnijih deponija ugljenika na Planeti**.⁷ U Ujedinjenom Kraljevstvu nalazi se oko 15 procenata svih tresetišta na svetu u kojima je „deponovano“ oko 20 odsto britanske emisije ugljen dioksida. **Neoštećene tresetne bare deponuju ugljenik dok oštećene emituju gasove odgovorne za „efekat staklene bašte“** u atmosferu. Kada se tresetne bare isuše ili kada se koriste za drugu namenu (to jest poljoprivredu) oni ubrzo počinju da ispuštaju ugljenik u obliku gasova „staklene bašte“, i tako doprinose globalnom zagrevanju. Tako je, ne samo zato što su od prirodne važnosti, zaštita ovih bara prioritet. Njihovo održavanje u dobrom ekološkom stanju je isto tako pomoć za stabilizovanje klime.⁸

DODATNE USLUGE EKOSISTEMA I KORISTI

- » **Prečišćavanje vode** » Oštećene, isušene bare – deponovani ugljenik se emituje u vodu kao rastvoreni organski ugljenik – tamni, zagađeni izvori vode. Zdrave tresetne bare deponuju ugljenik i filtriraju vodu – voda koja dolazi iz bare je čista.
- » **Estetske i kulturne usluge** » Interesantan močvarni predeo („prebivalište duhova“), čudna stvorenja (biljke koje hvataju muve) – atrakcija za posetioce, školsku decu.
- » **Hrana, biljke** » Lokalno stanovništvo koristi područje za branje šumskih plodova, voća i lekovitog bilja.

UBLAŽAVANJE KLIMATSKIH PROMENA



OČIGLEDNA USLUGA EKOSISTEMA: REGULACIJA KLIME

Tresetne bare močvarnog područja Lubana deponuju velike količine ugljenika. Ako se bare dreniraju, oštete ili isuše one emituju ugljenik u atmosferu, čime doprinose globalnom otopljanju. U 2003. godini lokalne vlasti udružile su snage da očuvaju prirodan režim voda i da vrate tresetne bare u povoljno stanje. Nasipi su blokirani, brane i ustave su podignute kako bi se sprečilo oticanje vode sa više od 10 000 hektara. Ovakvo upravljanje doprineće zaštititi i obnavljanju tresetnih bara i pomoći održavanju nivoa ugljenika u atmosferi i tako doprineti borbi protiv klimatskih promena.

Primer 1. Proizvodnja hrane » Paul Evans (Nature England), Paul.Evans@naturalengland.org.uk, www.limestone-country.org.uk

Primer 2. Zaštita od poplava » Floris Verhaeghe (Ministerie van de Vlaamse Gemeenschap), floris.verhaeghe@lin.vlaanderen.be, www.framebpm.net, www.natuurpunt.be/download/activecontents/ac882paper.pdf

Primer 3. Rekreatcija » Peer Skaarup peska@sns.dk, www.furesoeprojekt.dk

Primer 4. Oprašivanje biljaka (polenizacija) » Andrzej Ruszlewicz (Fundacja Zielona Akcja), Andrzej.Ruszlewicz@wp.pl, www.eko.org.pl/kropla/23/miod.html

Primer 5. Ublažavanje klimatskih promena » Dace Arina (Project Manager), daces@email.com; Ugis Bergmanis, bergmanis.teici@apollo.lv, www.madona.lv/lubans/1_zinojumi_a.html

Sajt Evropske komisije o prirodi i biodiverzitetu » http://ec.europa.eu/environment/nature/index_en.htm

Nacionalne informacije o Naturi 2000 » http://www.natura.org/national_links.html

Dobra praksa o upravljanju područjem Natura 2000

<http://ec.europa.eu/environment/nature/natura2000/management/gp/index.html>

Internetová stránka Ekologického institutu Veronica » www.veronica.cz

Internetová stránka Centra pro otázky životního prostředí KU » <http://cozp.cuni.cz/COZP-220.html>

„Time is life“ CD ROM ROM primpřemljen od CEEWEB-a, 2006

Value of biodiversity - Documenting EU examples where biodiversity loss has led to the loss of ecosystem services. Final report for the European Commission. Kettunen, M. & ten Brink, P., Institute for European Environmental Policy (IEEP), 2006, Brussels, Belgium. 131 pp.

¹ Communication from the Commission – Halting the loss of biodiversity by 2010 — and beyond – Sustaining ecosystem services for human well-being. [COM/2006/0216 final]

² Ecosystems and human well-being – current state and trends – findings of the Condition and Trends Working Group / edited by Rashid Hassan, Robert Scholes, Neville Ash., 2005 Millennium Ecosystem Assessment

³ Convention on Wetlands of International Importance especially as Waterfowl Habitat, United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO)

⁴ Studies have found that water quality for recreational purposes is valued at \$10 and \$80 per year (Adamowicz, 1991), US.

⁵ Przemkowski Landscape Park, Fundacja Zielona Akcja (Foundation Green Action), Fundacja Partnerstwo dla Środowiska (Partnership Foundation for Environment)

⁶ Wikipedia, EUNIS habitat classification

⁷ Estimate of the amount of carbon stored globally in peat lands range from 120-400 Gt (Franzén 1994; Franzén et al. 1996; Ajtay et al. 1979; Sjörs 1980, 1982; Adams et al. 1990).

⁸ Intergovernmental Panel on Climate Change Fourth Assessment Report, 2007.



USLUGE PRIRODE –

Kako Natura 2000 doprinosi obezbeđivanju usluga ekosistema za dobrobit čoveka

- » Ovu publikaciju priredio je CEEWeb za biodiverzitet. Pisale su je Ursula Bjerenzoj i Šarolta Tripolski. Prevod: Dejan Zagorac, Eko centar, Beograd, Srbija
- » CEEWeb za biodiverzitet je međunarodna mreža nevladinih organizacija u centralnoj i istočnoj Evropi (CEE). Misija Mreže je očuvanje biodiverziteta kroz promociju održivog razvoja.

ZAHVALNOST

Želimo da izrazimo našu zahvalnost i poštovanje onima koji su nam dali primere za ovu publikaciju.

ODGOVORNI IZDAVAČ: Klára Hajdu, CEEWeb za biodiverzitet, 2007.

Adresa: Kuruclesi út 11/a | 1021 Budapest » Tel: +36 1 398 0135 » Fax: +36 1 398 0136

E-mail: ceeweb@ceeweb.org » Website: www.ceeweb.org



U S L U G E P R I R O D E

EKOcentar

