

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta  
za gradbeništvo  
in geodezijo



Jamova cesta 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/>

**DRUGG** – Digitalni repozitorij UL FGG  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

To je izvorna različica zaključnega dela.

Prosimo, da se pri navajanju sklicujete na bibliografske podatke, kot je navedeno:

Kopinšek, M., 2015. Zelena delovna mesta - doseganje ekološke podpore na vodnem področju. Diplomaska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Fakulteta za gradbeništvo in geodezijo. (mentor Brilly, M.): 30 str.

Datum arhiviranja: 24-09-2015

University  
of Ljubljana

Faculty of  
Civil and Geodetic  
Engineering



Jamova cesta 2  
SI – 1000 Ljubljana, Slovenia  
<http://www3.fgg.uni-lj.si/en/>

**DRUGG** – The Digital Repository  
<http://drugg.fgg.uni-lj.si/>

This is original version of final thesis.

When citing, please refer to the publisher's bibliographic information as follows:

Kopinšek, M., 2015. Zelena delovna mesta - doseganje ekološke podpore na vodnem področju. B.Sc Thesis. Ljubljana, University of Ljubljani, Faculty of civil and geodetic engineering. (supervisor Brilly, M.): 30 pp.

Archiving Date: 24-09-2015

Univerza  
v Ljubljani

Fakulteta za  
*gradbeništvo in  
geodezijo*

Jamova 2  
1000 Ljubljana, Slovenija  
telefon (01) 47 68 500  
faks (01) 42 50 681  
fgg@fgg.uni-lj.si



UNIVERZITETNI ŠTUDIJSKI  
PROGRAM PRVE STOPNJE  
GRADBENIŠTVO

Kandidatka:

**MATEJA KOPINŠEK**

**ZELENA DELOVNA MESTA - DOSEGANJE  
EKOLOŠKE PODPORE NA VODNEM PODROČJU**

Diplomska naloga št.: 181/B-GR

**GREEN JOBS - ASSESSING THE ECOLOGICAL  
SUPPORT OF AQUATIC SERVICES**

Graduation thesis No.: 181/B-GR

**Mentor:**

prof. dr. Mitja Brilly

Ljubljana, 29. 06. 2015

## **STRAN ZA POPRAVKE**

<b>Stran z napako</b>	<b>Vrstica z napako</b>	<b>Namesto</b>	<b>Naj bo</b>
-----------------------	-------------------------	----------------	---------------

## **IZJAVE**

Podpisana MATEJA KOPINŠEK izjavljam, da sem avtorica diplomske naloge z naslovom »**Zelena delovna mesta – Doseganje ekološke podpore na vodnem področju**«.

Izjavljam, da je elektronska različica v vsem enaka tiskani različici.

Izjavljam, da dovoljujem objavo elektronske različice v digitalnem repozitoriju.

Dramlje, 2. 6. 2015

Mateja Kopinšek

## **BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK**

**UDK:** 502:556.18(043.2)  
**Avtor:** Mateja Kopinšek  
**Mentor:** prof. dr. Mitja Brilly, univ. dipl. inž. grad.  
**Naslov:** Zelena delovna mesta – Doseganje ekološke podpore na vodnem področju  
**Tip dokumenta:** Diplomaska naloga – UNI-B  
**Obseg in oprema:** 30 str., 3 tab., 10 sl.  
**Ključne besede:** ekološka podpora, ekosistemi, zelena delovna mesta

### **Izvleček**

V Sloveniji je potencial zaradi naravnih danosti za zelena delovna mesta izjemno velik. Poznamo že nekaj dobrih praks, vendar še zdaleč niso izkoriščene vse možnosti.

V diplomskem delu sem najprej predstavila tematiko doseganja ekološke podpore na vodnih področjih. Problem financiranja investicij, ki je osnovan samo na stroških projekta, ne da bi upoštevali njegov celoten doprinos k okolju. Predstavljena je pomembnost ekosistemov in njihov pomen za okolje in človeka ter pristopi k vrednotenju ekoloških storitev, ki temeljijo na teh ekosistemih.

Nato pa sem v nadaljevanju s predpostavko, da lahko vrednost ekološke storitve boljše predstavi vrednost in pomembnost investicije kot pa samo ceno celotnega projekta, predstavila še pojem zelena delovna mesta, ki ga lahko razumemo kot posledico investicije, katero smo ovrednotili po metodah, navedenih v delu o ocenjevanju ekoloških storitev.

## **BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT**

**UDC:** 502:556.18(043.2)  
**Author:** Mateja Kopinšek  
**Supervisor:** prof. Mitja Brilly, Pd.D.  
**Title:** Green jobs – Assessing the ecological support of aquatic services  
**Document type:** Graduation Thesis – University studies  
**Scope and tools:** 30 p., 3 tab., 10 fig.  
**Keywords:** ecological support, ecosystems, green jobs

### **Abstract**

Because of natural resources Slovenia has a great potential in green jobs. In practice, we have seen some good examples, but possibilities are far from exploited.

The first part of the thesis presents the topic of achieving environmental support of aquatic environments. The problem of investments financing is that they are based only on costs of the project without taking into consideration its complete contribution to the environment. The thesis introduces the importance of ecosystems and their significance for the environment and humans as well as approaches to assess ecological services, based on these ecosystems.

Based on the assumption that the level of ecological services can present value and importance of investments better than price of the whole project, the concept of green jobs is indicated. This can be understood as a result of investments valued by the methods listed in the part of the thesis dealing with assessment of ecological services.

## **ZAHVALA**

Pri izdelavi diplomske naloge se zahvaljujem mentorju prof. dr. Mitji Brillyju. Prav tako se za vse nasvete in pomoč zahvaljujem Klaudiji Sapač.

Posebna zahvala gre moji družini, ki me je vzpodbujala in mi stala ob strani tekom celotnega študija. In Roku za podporo.

## KAZALO TABEL

Tabela 1: Pregled različnih hidrosistemskih storitev .....	13
Tabela 2: Tipi lastnin storitev in naravnega kapitala .....	15
Tabela 3: Kazalniki zelene rasti za Slovenijo .....	27



## KAZALO SLIK

Slika 1: Konvencionalni diagram povezave ekosistema z družbenim sistemom .....	8
Slika 2: Integralni diagram hidrosistema .....	9
Slika 3: Shema pristopa za definiranje primerne prostorske analize ekoloških storitev .....	11
Slika 4: Predstavitev povezave med ekosistemi, njihovimi funkcijami, storitvami in prednostmi .....	14
Slika 5: Povezava človeških vplivov in analize stroškov in koristi .....	17
Slika 6: Diagram tipov ocenjevanja ekoloških storitev .....	20
Slika 7: Protokol za ocenjevanje vrednosti storitev na primeru upravljanja hidrosistema .....	22
Slika 8: Primeri zelene infrastrukture A–C .....	23
Slika 9: Primeri zelene infrastrukture E–G .....	24
Slika 10: Zaposlitev v sektorju storitev in okoljskega dobra .....	26

---

**KAZALO VSEBINE**

IZJAVE .....	II
BIBLIOGRAFSKO-DOKUMENTACIJSKA STRAN IN IZVLEČEK.....	III
BIBLIOGRAPHIC-DOCUMENTALISTIC INFORMATION AND ABSTRACT.....	IV
ZAHVALA.....	V
KAZALO TABEL.....	VI
KAZALO SLIK.....	VII
<b>1. UVOD .....</b>	<b>1</b>
<b>2. DEFINICIJE POJMOV .....</b>	<b>2</b>
<b>3. EKOLOŠKA PODPORA NA VODNEM PODROČJU .....</b>	<b>4</b>
3.1. Ocena ekoloških storitev in ključni problemi vodne politike.....	4
3.2. Analiza konceptov, povezanih z oceno storitev .....	8
3.3. Ekonomsko vrednotenje ekoloških storitev.....	15
<b>4. ZELENA DELOVNA MESTA.....</b>	<b>23</b>
4.1. Primeri dobre prakse.....	23
4.2. Evropa in Slovenija v številkah.....	26
<b>5. ZAKLJUČEK .....</b>	<b>28</b>
<b>VIRI .....</b>	<b>29</b>

## 1. UVOD

Živimo v času, ko se vsakodnevno srečujemo z izrazi, kot so trajnostni razvoj, zeleno gospodarstvo, infrastrukture, zelena delovna mesta. Vse bolj se zavedamo pomena varovanja okolja, vendar je na tem področju še veliko možnosti in priložnosti za izboljšanje stanja.

Da bi lahko videli čim širšo sliko, je najprej potrebno poznati naravo in njene zakonitosti, da bi nato lahko kar se da najbolje vanj umestili ukrep, ki bi nato čim bolje služil v skladu s trajnostnim razvojem.

Pomembno je poznati ekosisteme in njihovo delovanje, njihov pretekli vpliv in kako se danes njegovo delovanje umešča v prostor. Ko poznamo delovanje in prejšnje vzorce ekosistema, lahko to impliciramo v prihodnja dogajanja.

V nadaljevanju moramo vrednosti projekta dodati še vrednost ekološke storitve, ki jo proizvede ekosistem. Saj lahko samo na takšen način dobimo vrednost, ki dejansko predstavi vpliv investicije na okolje in ljudi in upraviči svoj obstoj. Tudi javnosti in interesnim skupinam lažje predstavimo pomembnost rešitve, če podamo konkretno vrednost.

Rezultat projekta je lahko zelena infrastruktura, ki že pri izgradnji nudi priložnost za zelena delovna mesta, nato pa tudi v procesu vzdrževanja in obratovanja. Zelena infrastruktura ima lahko več funkcij: glavna je varovanje okolja, nato pa jo še dodatno izkoristimo na primer s turistično dejavnostjo ali rekreacijsko dejavnostjo.

Pri izvedbi projektov pa se po navadi zatakne pri finančah. Slovenija kot članica Evropske unije bi lahko bolje izkoriščala priložnosti, ki jih ponuja Evropa z različnimi skladi. Evropska unija s svojimi smernicami narekuje ukrepe, k izvajanju katerih je dolžna pristopiti tudi Slovenija. Z ukrepi Evropska unija vztrajno teži k trajnostnemu razvoju in ukrepom za varovanje okolja ter energetske učinkovitosti.

Vsa ta dejstva kažejo na to, da imamo vsa potrebna sredstva za izvajanje ukrepov, ki bi kot rezultat imeli zelena delovna mesta. To dokazujejo tudi primeri dobrih praks. Zelena delovna mesta bi imela velik pozitiven vpliv tudi na trenutno gospodarsko stanje. Torej z dobrim poznavanjem problematike in čim bolj natančnim definiranjem celotne slike problema je možno izvesti projekte, ki bi dolgoročno doprinesli k dobrobitu okolja in ljudi.

---

## 2. DEFINICIJE POJMOV

V diplomski nalogi se pogosto pojavljajo pojmi: zeleno gospodarstvo, zelena infrastruktura, zelena delovna mesta, ekološka podpora. Zato jih je smiselno pojasniti v začetku. Vsak pojem pa ima več različnih definicij, saj ga vsaka organizacija razloži na svoj način, ki najbolj opisuje njeno povezanost z njim.

- Zeleno gospodarstvo

Zeleno gospodarstvo UNEP (United Nations Environment Programme) smatra kot gospodarstvo z nizko stopnjo ogljika, učinkovitostjo virov in s socialno vključenostjo. Eden od rezultatov zelenega gospodarstva je izboljšanje blaginje ljudi in socialne pravičnosti, medtem ko se bistveno zmanjšata tveganje za okolje in ekološko pomanjkanje vode.

V praksi sta rast dobička in zaposljivost v zelenem gospodarstvu odvisni od javnih in zasebnih instrumentov, ki zmanjšujejo raven ogljika in onesnaženost, krepijo energetske učinkovitost in učinkovitost virov ter preprečujejo zmanjševanje biotske raznovrstnosti in področja ekosistemov.

Na RIO+20 konferenci, ki je bila organizirana s strani United Nations Conference on Environment and Development (UNCED), katere glavna tema je trajnostni razvoj, v sklopu le-te pa zeleno gospodarstvo, so ga označili kot orodje za doseganje socialnega, ekonomskega in okoljsko trajnostnega razvoja. Poudarek so dali tudi na to, da je ocenjevanje narave temelj zelenega gospodarstva.

Zeleno gospodarstvo ima tudi močan vpliv na doseganje Milenijskih razvojnih ciljev (Združeni narodi), kjer je sedmi cilj zagotovitev okoljske trajnosti. Pri doseganju zmanjšanja revščine so bistvenega pomena trajnostni razvoj, »čista« energija, promet, okolju prijazno kmetijstvo.

Unesco pa je leta 2009 v Sklopu programa World Water Assessment Programme definiral zeleno gospodarstvo kot: kvantifikacijo, kako voda kroži čez globalni hidrološki sistem, različne ekosisteme, gospodarstvo, bistveno za uporabo vodnih virov, ohranjanje ekosistemskih storitev in tudi varovanje zdravja ljudi in okolja.

- Zelena infrastruktura

Iz Sporočila Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij je razvidno, da je zelena infrastruktura uspešno preizkušeno orodje za oblikovanje naravnih rešitev z ekološkimi, gospodarskimi in družbenimi koristmi.

Mark A. Benedict in Edward T. McMahon v monografiji Green Infrastructure: Smart Conservation for the 21st Century definirata zeleno infrastrukturo kot medsebojno povezano območje zelenega prostora, ki ohranja naravni ekosistem, njegove funkcije in vrednosti ter zagotavlja ugodnosti za človeško populacijo. Je ekološki okvir, potreben za okoljsko, socialno in gospodarsko vzdržljivost, in je sistem za ohranjanje naravnega sistema za življenje populacije.

Evropska komisija pa je v publikaciji Building a Green Infrastructure for Europe zeleno infrastrukturo označila kot strateško planirano mrežo visoko kvalitetnih naravnih in polnaravnih območij z drugimi okoljskimi lastnostmi, ki je načrtovana in vodena, da poda širok obseg storitev ekosistemov in zaščito biotske raznovrstnosti na ruralnih in urbanih območjih. Natančneje, gre za prostorsko strukturo za zagotavljanje koristi iz narave za ljudi; za krepitev sposobnosti narave za »dostavo« več ekosistemskih

dobrin in storitev, kot sta na primer čisti zrak in voda. Rezultati zelene infrastrukture so, da teži k boljši kakovosti življenja, izboljšuje biotsko raznovrstnost, nudi zaščito pred klimatskimi spremembami, vzpodbuja naprednejši in bolj integriran pristop k razvoju.

- Zelena delovna mesta

UNEP je zelena delovna mesta definiral kot delo v kmetijstvu, proizvodnji, pri raziskavah in razvoju upravnih in storitvenih dejavnosti, ki bistveno prispevajo k ohranjanju ali obnavljanju kakovosti okolja. Še posebej, vendar ne izključno, to vključuje delovna mesta, ki pripomorejo k zaščiti ekosistemov in biotske raznovrstnosti, zmanjšanju porabe energije, materiala in vode skozi visoko učinkovite strategije, zmanjšanju izpustov in zmanjšanju ali popolni preprečitvi nastajanja vseh oblik odpadkov in onesnaženja.

Evropska komisija obravnava zelena delovna mesta kot vsa delovna mesta, ki so odvisna od okolja ali pa so bila ustvarjena ali na novo opredeljena v procesu prehoda k bolj zelenemu gospodarstvu.

Za namene zbiranja zaposlitvenih podatkov je Eurostat bolj natančno definiral sektor okoljskih dobrin in blaga. Pravi, da sektor sestoji iz heterogene množice proizvajalcev in tehnologij, blaga in storitev, ki:

- merijo, kontrolirajo, obnavljajo, preprečujejo, obravnavajo, minimizirajo, raziskujejo in osveščajo o okoljski problematiki zraka, vode in tal, prav tako obravnavajo probleme, povezane z odpadki, hrupom, biodiverzitetjo in krajino; to vključuje čistejšo tehnologijo, okolje in storitve, ki preprečujejo oziroma zmanjšujejo onesnaženje,
- merijo, kontrolirajo, obnavljajo, preprečujejo, minimizirajo, raziskujejo in osveščajo o izkoriščanju naravnih virov, kar se odraža predvsem v samozadostnih tehnologijah, blagu in storitvah, ki zmanjšujejo uporabo naravnih virov.

- Ekosistemi, vodni ekosistemi, ekonomsko vrednotenje ekosistemskih storitev

Ekosistem je sistem živih organizmov v sožitju z neživimi komponentami njihovega okolja, ki skupaj delujejo kot sistem. Med žive organizme uvrščamo rastline, živali in mikrobe. Nežive komponente ekosistema pa so zrak, voda in mineralne prsti. Glede na značilnosti lahko ločimo več vrst ekosistemov. V diplomski nalogi se osredotočam na vodne ekosisteme, ki so del vodnega okolja in so tesno povezani tudi s kopenskimi ekosistemi.

Vse pogosteje se zavedamo, kako pomembno je pravilno delovanje ekosistemov, saj nam ustvarjajo okolje za življenje na Zemlji. Zato stremimo k temu, da bi jih ohranili oziroma zaradi pregrobih človeških posegov vanje obnovili. Ker stopnja onesnaženja po svetu narašča, je potrebno nujno poiskati rešitev za reševanje okoljskih problemov. To pa je mogoče le, če naravo in naravne procese dobro poznamo in razumemo.

Da bi lahko k ohranjanju in obnovi ekosistemov pravilno pristopili, bi bilo smiselno poznati njihovo ekonomsko vrednost. Saj lahko le s takšnim pristopom osveščamo javnost o škodi, ki jo povzroča onesnaženje, kasneje, pri obnovitvi, pa lažje pojasnimo stroške projektov za ohranjanje ekosistemov.

### 3. EKOLOŠKA PODPORA NA VODNEM PODROČJU

Ključno je, da se zavedamo pomembnosti ekosistemov in njihovega delovanja. Za predstavitev problemov širši javnosti ni lažjega načina kot to, da stvari postavimo ekonomsko vrednost, v našem primeru ekosistemu. Z določanjem vrednosti ekosistemu pa nato poenostavimo tudi samo obnovo ekosistemov, saj s tem, ko poznamo vrednost ekosistema, lažje predvidimo strošek planirane investicije. Vrednost je pomembna pri opravičevanju investicij, saj tako lažje opišemo vpliv posega na okolje in človeka.

V osrednjem delu svoje diplomske naloge bom izhajala predvsem iz knjige *Assessing the ecological services of aquatic environments: Scientific, political and operational issues*, Jean-Pierra Amiguesa in Bernarda Chevassus-au-Louisa (2011), kjer sta naredila celoten pregled čez ocenjevanje ekosistemov, ki so v interesu skupin, zainteresiranih za vodo, vključno z uradniki, tehniki, učitelji, znanstveniki, študenti ... Avtorja podata pojme, ki izhajajo iz študij o biodiverziteti in jih povežeta z upravljanjem vodnih ekosistemov. Osredotočita se na socialne in ekonomske težave iz perspektive upravljanja voda v Franciji.

Čeprav je v delu podan primer za Francijo, lahko potegnemo vzporednice tudi s Slovenijo. Posebej zaradi dejstva, da sta obe državi članici Evropske unije, kar pomeni, da morata obe slediti istim direktivam, v primeru področja, ki ga obravnavam v diplomski nalogi, tj. Vodni direktivi (Direktiva Evropskega parlamenta in Sveta 2000/60/ES z dne 23. oktobra 2000 o določitvi okvira za ukrepe Skupnosti na področju vodne politike). In Vodna direktiva za varovanje naravnih okolij zahteva pomembne spremembe v pobudah javnega vodnega upravljanja.

V nadaljevanju poglavja so povzetki glavnih treh tem:

- Ocena ekoloških storitev in ključni problemi vodne politike
- Analiza konceptov, povezanih z oceno storitev
- Ekonomsko vrednotenje ekoloških storitev

#### 3.1. Ocena ekoloških storitev in ključni problemi vodne politike

V prvem delu je predstavljena glavna problematika ocenjevanja ekoloških storitev in povezava z vodno politiko v Franciji. Glavni izziv je preoblikovanje iz tipa upravljanja, ki se osredotoča predvsem na težave kvalitete in razpoložljivosti vode kot take, k slogu upravljanja, ki se usmerja na ekološki status vodnega okolja.

Zato je prva naloga, da pretekli trend v vodni politiki, upravljanje malega vodnega kroga, preobrazimo v obsežni vodni krog, ki bo vključeval dober ekološki status in funkcije naravnega okolja. Ta predpostavka temelji na Vodni direktivi, ki se poleg kvalitete vode razširi tudi na celotno ekološko situacijo okolja.

Prvi začetki vodne politike v Franciji segajo v leto 1964, ko izdajo French Water Law (Francoski zakon o vodah), na katerem temelji še večina današnjih zakonov. Zakon je uvedel tako imenovane vodne agencije, ki so razdelile državo po porečjih. Glavni fazi agencij po sprejetju zakona sta zaježitev industrijskega onesnaženja in kontrola urbanega odvodnjavanja. Od sredine devetdesetih pa je politika vodnih agencij prevzela več odgovornosti na področju upravljanja z vodami.

Splošni trend teh sprememb v politiki je lahko povzet s pretvorbo malega vodnega kroga v veliki vodni krog. Hidrološki krog velikega obsega se osredotoča na povezana naravna okolja in ne več na izključno sam vodni vir, kar za vse vpletene predstavlja velik organizacijski in tehnološki izziv. Posledica pa je ocenjevanje ekoloških storitev. Skladen pristop izpopolnjevanja malega vodnega kroga se nanaša na tri področja: naravne razsežnosti, povezane z naravnimi objekti upravljanja, tehnične razsežnosti, katerih tehnologija zagotovi merjenje in definira vplive in vire onesnaževalcev in določa kurativno rešitev, in politično-ekonomske razsežnosti, v katerih vodni upravljalci računajo na prispevek objektivne ocene interesnih skupin in finančni prispevek za izboljšanje kvalitete vode porečja. Transformacija v vodni krog večjega obsega pa postavlja ta tri področja pod vprašaj.

Če gledamo s tehničnega in operacijskega vidika velikega vodnega kroga, moramo vire fizikalno-kemijske kvalitete razširiti na pojem ekološke kvalitete okolja. Kar takoj predstavlja težavo, saj lahko nek izmerjen biološki indikator predstavlja na različnih mestih porečja različen ekološki vpliv. Zato biološki indikatorji, ki so predstavljeni v Vodni direktivi, ne morejo biti interpretirani v pomenu ekološke kvalitete zunaj tipa okolja, v katerem so bili izmerjeni.

Ocena dobrega ekološkega statusa torej ne sme biti omejena na ozek pomen rečnih koridorjev, temveč se mora aplicirati na vsa področja, ki podpirajo ekološko solidarnost s strogo vodnimi področji. Ključ ocenjevanja dobrega statusa ekosistema je razumevanje ekološkega medsebojnega delovanja, če je naš fokus en življenjski prostor ali skupina življenjskih prostorov, ki se zvrstijo v rekah.

Občutljivost, kvalitativna in kvantitativna, vodnega telesa na zunanje faktorje je lahko ocenjena na podlagi meteoroloških pogojev in položaja vodnega telesa znotraj vodnega kroga. Odvisno od tipa bo okolje reagiralo različno na spremembe v svojem zunanjem okolju. Te spremembe vplivajo na vodni režim v večih pogledih.

Odkup terjatev v spreminjajoči se dinamiki okolja je nov izziv za vodne upravljalce. Upoštevanje okoljske spreminjajoče dinamike pomeni pomembno spremembo v pristopu, ki je lahko razumljen s perspektivnega vidika; pomembno je, da se izognemo kakršnemukoli poenostavljanju. Na primer: ko se dviga vodna gladina, ima lahko to uničujoče socialnoekonomske posledice, lahko pa tudi pomaga pri vzdrževanju dinamike biodiverzitete v poplavni ravnici, in to je priložnost, da se prilagodimo prihajajočim spremembam. Pozitivna vloga vmesnih motenj (v prejšnjem primeru poplav) je prepoznana s strani znanstvenikov in zdaj je na strani upravljalcev, da pregledajo ideje in določijo, kaj je v mejah »dobrega« razvoja.

Iz ekološkega pogleda v malem vodnem krogu, oba »izjemna« in »navadna« okolja, obstajajo znotraj tako imenovanih občutljivih okolij. To zajema tudi Vodna direktiva s tipologijo vodnih teles, v kateri razlikuje močno modificirana vodna telesa (v katera je človek posegel v meri, da se zdi nemogoče jih vrniti v prvotno stanje) od naravnih okolij. To nas pripelje do delitve med preventivnimi in kurativnimi ukrepi, kar je eden glavnih poudarkov ekološkega inženirstva. Možno bi bilo konstruirati dobro politiko zaščite na podlagi dvojne tipologije; okoljske, ki povzame specifične ekološke karakteristike in stopnjo ranljivosti, in upravljalske, delno ločene od okoljske, ki definira dovzetna okolja za najbolj učinkovito, varčno zaščito, ki temelji na trditvah Vodne direktive o varčnosti.

Pretvorba vodnega kroga, s svojimi potrebami po izboljšanju, povzroča velike izzive za upravljalce, ki pogosto nimajo nič skupnega s pogostimi praksami, vpletenimi v upravljanje vodne kvalitete in dostopnosti. To vodi k bolj političnemu problemu razkritja argumentov, ki upravičujejo preučene ukrepe okoljske zaščite, interesnim skupinam. Sprememba v veliki vodni krog zahteva nadaljnjo obravnavo netržne vrednosti in celo vrednosti, ki se nanašajo na obstoj naravnih okolij.

Evropska okoljska politika postavlja v ospredje pristope, opisane v Vodni direktivi, z določitvijo standardov v smislu omejitve onesnaževalcev ali kakovostjo odpadne vode. V devetdesetih je postalo jasno, da interesne skupine vedo zelo malo o določanju socialnoekonomskih faktorjev vodne rabe na področju pitne, industrijske in kmetijske vode. Sledile so reforme. Celo danes pa je presenetljivo pomanjkanje študij na temo te problematike, zato tudi interesne skupine ne morejo pridobiti potrebnega znanja. Tudi trenutni dokumenti SDAGEa (Water Management and Development Master Plans) za Francijo temeljijo na trenutnih trendih, ne da bi upoštevali posledice reorientacije kmetijske politike, industrijske spremembe in trenutni ekonomski kontekst ali prakso porabe vode urbanih porabnikov. Kljub prizadevanjem ministrstev in vodnih agencij so v Franciji še daleč od celotne slike tržne vrednosti vode na nacionalni ravni.

Ekonomisti so vzpostavili termin: celotna ekonomska vrednost okolij. To je vsota prednosti tržne in netržne ekosistemske storitve in vrednost zdrave naravne dediščine za prihodnje generacije, in tako imenovana neuporaba ali obstoj vrednosti, ki obsegajo obstoj okolij, ki proizvedejo, ali ne proizvedejo, ekološke storitve za človeško uporabo. Dilema, ki se pojavi pri vrednosti obstoja, je: če jo upoštevamo, bo resno ogrozila vrednost iz naravnih okolij, če pa jo vključimo, bo ocena izgubila kredibilnost v javnosti zaradi precenjevanja.

Transformacija iz malega v obsežen vodni krog kliče tudi po znatnem povečanju znanja o socio-ekonomskem vrednotenju in njegovo povezanostjo z naravnim okoljem. Dvojna vloga ocene v pretvorbi je:

- Relevantnost izbire v zvezi s tehničnimi ukrepi v okolju
- Debate o večih možnih strategijah za vzdrževanje okolij, razprave in vključenost orodij za interesne skupine

Ocenjevanje pomeni predvsem oceno stanja situacije ali njeno spremembo, ki poteka po določenem referenčnem okvirju.

Faze ocenjevanja so:

- Analiza in identifikacija situacije

Bistveni sta ustreznost in kakovost referenčnega okvirja, ki se uporabi v tej fazi. Za primerjavo med porečji in znotraj porečja mora biti ta okvir čim bolj enoten in mora pokrivati čim večje število ekoloških situacij. Na tej stopnji moramo tudi že premisliti o instrumentih, ki bodo uporabljeni za določanje dobrega statusa in kje jih bomo postavili.

- Identifikacija najboljših ukrepov za reševanje in ohranjanje

Ta faza ne ocenjuje več ekološkega statusa, temveč ekološke inženirske ukrepe. Potrebno je, da zaščitimo, tudi izboljšamo, kadar je potrebno, spreminjajočo dinamiko okolja, raje kot da usklajujemo referenčno stanje, ki je očitno pogojno.

- Ekonomska ocena in politična izbira

Če gledamo strogo tehnično področje, se ekonomska ocena osredotoči predvsem na stroške ukrepa, ki ga obravnavamo. Razlikovati moramo med varčevalnim pristopom in varčevalno analizo. Varčevalni pristop je osnovan na vnaprej določenem cilju (npr. doseganje dobrega ekološkega statusa na vodnem telesu). Varčevalna analiza pa primerja prednosti večih možnih ciljev za skupnost, v primerjavi s stroški, ki bodo nastali. Razvidno je, da ekonomska ocena ekoloških storitev predvidi uporabnikom



dva tipa storitev; prvega, ki je dodatek k informaciji, pridobljeni iz tabele indikatorjev dobrega statusa okolja in drugega, ki pomaga upraviteljem pri tem, kaj se skriva za njihovimi izbranimi ukrepi v socio-ekonomskem sektorju, da lahko upravičijo ukrepe interesnim skupinam in uporabnikom, ki bodo ukrep podpirali finančno ali politično.

Informacije, pridobljene iz ocene, pomagajo ne le upraviteljem pri opravičevanju sprejetih odločitev, ampak tudi lokalnim svetnikom in državljanom razumeti ekološki vložek varovanja okolja. Vodna direktiva poda znatno podporo potrebnemu vključevanju in posvetovanju z interesnimi skupinami. V ospredje postavlja dva cilja: vzpostavljanje ekološke solidarnosti za porečja med interesnimi skupinami in kulture, ki teži h konkretnim rezultatom v vodnem upravljanju.

Pomanjkanje lastninskih pravic na naravnih območjih je pogosto ena glavnih ovir pri učinkovitem upravljanju velikega vodnega kroga. Ena glavnih posledic, da niso definirane pravice za vodo, je ustvarjanje množičnih zunanjih učinkov med uporabniki vode. Pristojbine vodnih agencij in bolj splošno izvajanje principa »onesnaževalec naj plača« imajo cilj postaviti ceno in vrednost zunanjim učinkom. Če gledamo z geografskega vidika, so vodne agencije ustvarile načelo solidarnosti porečij. Problem javnih avtoritet je bolj v tem, kdo poleg njih bo prevzel odgovornost za razvoj, ki je potreben za doseganje dobrih statusov.

Ena glavnih nalog Vodne direktive je tudi vzpostavljanje kulture v vodnem upravljanju, ki temelji na rezultatih. Za kulturo javnega upravljanja, ki vpliva tako na evropske kot tudi nacionalne nosilce odločanja, igra ocena ključno vlogo pri promociji »kulture rezultatov«. Pričakovano je, da bodo te ocene izboljšale način odločanja na treh prepoznavnih stopnjah:

- Primernost ukrepa, ki se ga sprejme
- Utemeljitev ukrepov in odprta debata
- Posodobitev kolektivnih okoljskih odgovornosti

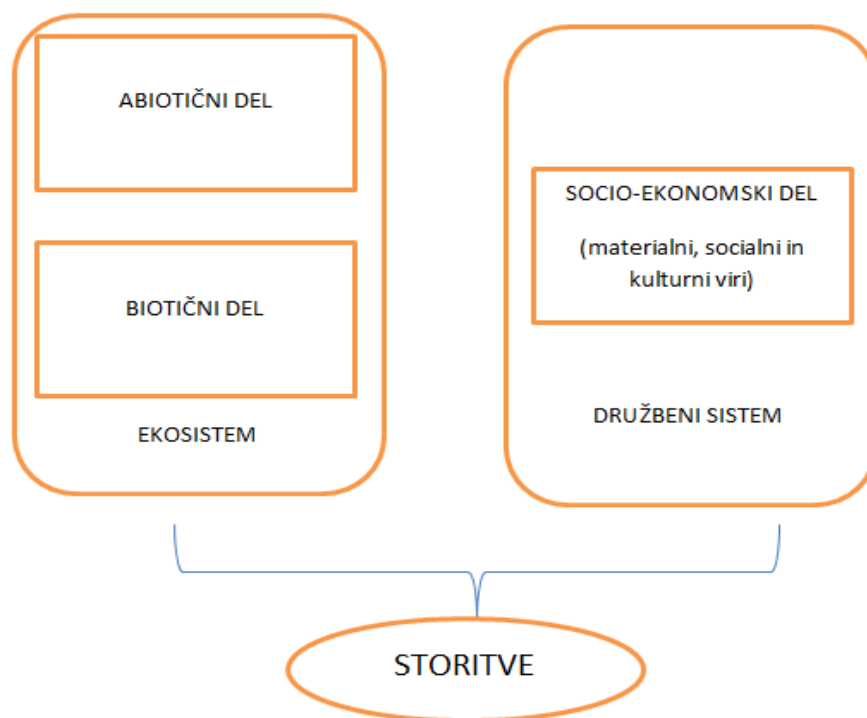
Sprememba iz malega v veliki vodni krog mora iti z roko v roki s povečanim sodelovanjem javnosti, z vsemi problemi popačenega dojetanja in napačne interpretacije, ki jih potegne za sabo.

Razvoj pristopov za ocenjevanje ekoloških storitev ne more biti omejen na preprosto izbiro metode za izračun vrednosti okolja ali proizvodnjo števil in indikatorjev ekološkega statusa naravnega okolja; da bi bil proces učinkovit, moramo poznati in upoštevati dogovore in cilje vodne politike.

### 3.2. Analiza konceptov, povezanih z oceno storitev

Izraz »ekološke storitve vodnih ekosistemov« je kompleksen. Da lahko natančno določimo objekt ocenjevanja, je potrebno definirati vsak termin posebej. Obstaja veliko študij na temo ekoloških storitev vodnih okolij, ki kvalificirajo predmete, ki proizvajajo takšne storitve (jezera, šotišča, rečna jezera) kot ekosisteme, ne da bi upoštevali primernost obnovitve tega koncepta. Kot posledica sta pojma ekološke storitve in ekosistemske storitve razumljena kot en in isti pojem.

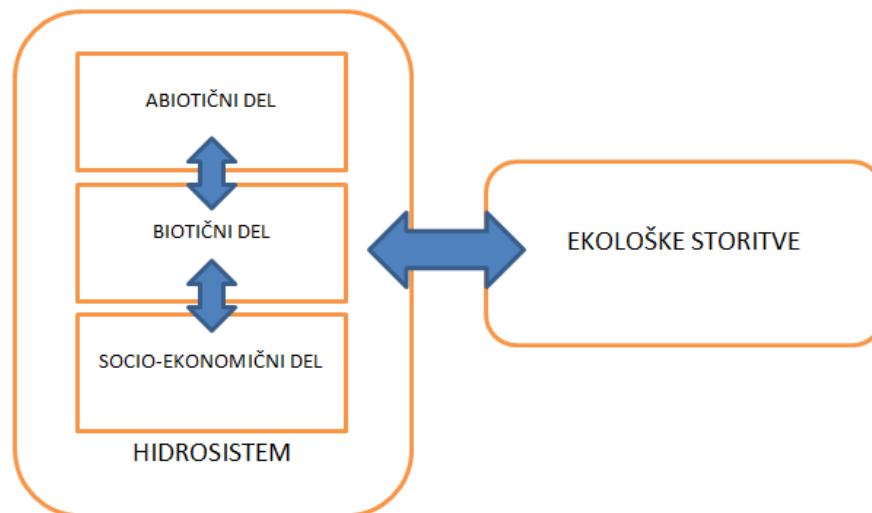
V konvencionalnem diagramu je ekosistem določen kot sistem, narejen iz večih sodelujočih delov, ki jih združimo v dva glavna sklopa: abiotični in biotični del. Abiotični del se usmerja na fizikalne okoljske in fizikalno-kemijske karakteristike, medtem ko se biotični del usmerja na žive organizme, mikroorganizme, rastline in živali. Povezav med tema deloma je veliko, na splošno pa vsebujejo izmenjavo materije, energije in informacij.



Slika 1: Konvencionalni diagram povezave ekosistema z družbenim sistemom (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

Predmet ekoloških storitev kar kliče po razmišljanju o izmenjavah teh ekosistemov s človeško družbo, njihovimi praksami in organizacijami.

Uporabimo pa lahko tudi integrirani diagram, ki je označen za alternativnega in celovitega prav za vodne ekosisteme. Vključuje vse biotične, abiotične in socio-ekonomske dele ter tudi njihovo povezavo znotraj samega hidrosistema.



Slika 2: Integralni diagram hidrosistema (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

Potrebno je poudariti, da sta bila oba, abiotični in biotični del, ekosistema spremenjena na podlagi preteklih in sedanjih človeških aktivnosti, posebej v razvitih državah, kjer poselitev ozemlja sega daleč nazaj v preteklost. Zato nima smisla poizkušati natančno izslediti naravnega sistema, ki je v povezavi s družbenim sistemom znotraj tega celotnega območja. Lahko pa bi ga vseeno vzeli v obzir, četudi je struktura ekosistema močno zaznamovana zaradi človeške aktivnosti, in potegnili linijo med procesi, ki se dogajajo znotraj njih (kemijske reakcije, transport netopljivih snovi, razmerja plen – plenilec in parazit – gostitelj) in so značilni za ekosisteme, medtem ko sta tržna izmenjava in urejanje predpisov značilni za družbeni sistem.

Za analizo podanih specifičnih situacij avtorja predlagata uporabo integralnega diagrama za hidrosisteme z vsemi njegovimi deli in procesi, ki so predstavljeni v zgornjem diagramu. Glede na integralni integral človeška aktivnost ne sme biti gledana samo iz perspektive uporabnika ekoloških storitev, ampak tudi kot prispevek k njihovi proizvodnji. Obe perspektivi morata biti natančno preučeni.

Pri izbiri primerne fizične razdelitve prostorske enote naletimo na več konceptualnih in metodoloških težav zaradi različnih problemov:

- Vodna področja so predmet velikega razlikovanja v svojem osnovnem viru, vodi, in v nekaterih primerih je težko oceniti prostorsko povezanost.
- Ko so vodni ekosistemi in mokrišča moteni, so v resnici postavitev različnih habitatov, ki so med seboj bolj ali manj povezani.
- Preobrazbe ekosistemov so ključnega pomena pri postopku ustvarjanja uredb.
- Gledano z globalnega vidika, površinske in podzemne vode vodnega ekosistema in mokrišča niso funkcionalno ločena od kopenskega konteksta, voda pa igra ključno vlogo pri tem, kako ekosistem deluje.

---

Drug vidik pa je dejstvo, da so meje hidrosistemskega biotičnega, abiotičnega in družbenega dela po navadi ločene. Status in dinamika lokalnega subjekta bi namreč morala zato izvirati iz delujočega podsistema s širšimi razsežnostmi.

Zaradi zgoraj omenjenih razlogov je potrebno vprašanje prostorskih enot, katerih storitve bomo ocenjevali, identificirati in ocenili s potrebnim poglobljanjem, razpravo in s točno določenim vidikom – kako bodo ekonomski in družbeni kriteriji združeni v njihovi definiciji.

Prva stvar, ki jo moramo narediti, je določiti cilj presoje storitve v določeni prostorski enoti. Problem avtorja predstavlja s perspektive od povezovanja do ukrepanja; obsežen projekt, katerega cilj je definirati ugotovitve ocene, opredeliti ali spremeniti lokalno politiko, če je to potrebno. Da bomo lahko zbrali rezultate, bomo morali definirati teritorialno mrežo ločenih, razmejenih enot v skladu s skupnimi načeli. Predlagan je pristop s šestimi stopnjami, ki ga povzema tudi diagram v nadaljevanju:

#### 1. Seznam storitev

Vključuje definiranje ekoloških storitev in dobrin, ki jih želimo ocenjevati, in po možnosti posledico upravljanja.

#### 2. Definiranje okvirjev za funkcionalni sklop

Na tej točki se določi skupno geografsko področje, ki predstavlja določeno stopnjo funkcionalne skladnosti in vpliv na zagotavljanje te storitve.

#### 3. Analiza upravljanja

Potrebna je tudi analiza, ali je to področje možno skupno upravljati z obstoječimi družbenopolitičnimi telesi, vsaj kar se tiče storitve, ki je predmet ocenjevanja.

#### 4. Preučevanje zunanjih dejavnikov

Četrta stopnja vključuje stopnjo določanja skupne geografske površine in storitve, obravnavano z lokalnimi komponentami, tako ekološkimi kot socio-ekonomskimi, v povezavi z opredelitvijo zunanjih dejavnikov.

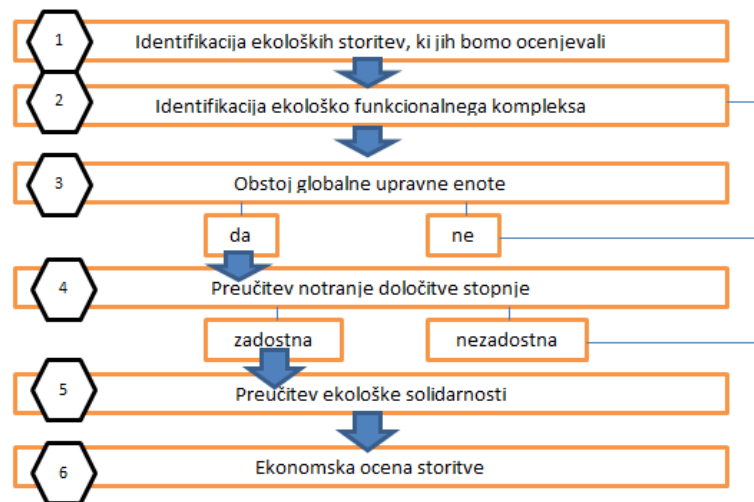
#### 5. Analiza zunanjih učinkov

Ko je definirano geografsko področje, je poudarek na raziskovanju stopnje vpliva na druga sosednja ali oddaljena območja.

#### 6. Izvajanje ekonomske analize

In končno je lahko izvedena ekonomska analiza ekoloških storitev, ki so predmet ocene.

Opisani princip se mora prilagajati značilnostim posamezne lokalne situacije.



Slika 3: Shema pristopa za definiranje primerne prostorske analize ekoloških storitev (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

Potreben je tudi razmislek pri definiranju ne le objekta za analizo, ampak tudi »produkta«, ki ga hočemo oceniti. Posebej zato, ker tako na koncu lahko jasno razlikujemo med različnimi koncepti, ki sestavljajo pojem storitev.

Pomemben mejnik pri razmišljanju o ekonomski vrednosti naravnih dobrin je leta 2005 predstavil Millennium Ecosystem Assessment (MA): poleg novih ekonomičnih ocen poudari tudi pesimističen pogled na ekosistemске storitve in navede tudi tipologijo storitev, ki tvori merilo. Jasno so opisali, kar avtorja okličeta za »protislovno promocijo«, da razvoj za namen produkcije (ribogojstvo v mangrovah, izsuševanje mokrišč za živinorejo) pogosto vodi do zmanjšanja celotne vrednosti ekološke storitve. Definirali pa so tudi seznam in status ekosistemskih storitev.

Analize lahko izvajamo v večih različicah, saj nanje vpliva več faktorjev. Prva ugotovitev je, da je začetni, dokaj intuitiven in spreminjajoč vir geografski in družbenoekonomični. Države višjega standarda prikazujejo veliko višje ocene, prav tako ima gostota prebivalstva, ki živi blizu ekosistemov, pozitiven vpliv na vrednosti. Po študijah so ugotovljene regresijske enačbe vrednosti storitev, ki povezujejo državni BDP (bruto državni dohodek) in gostoto prebivalstva znotraj 50-kilometrskega radija mokrišča. Drugi spreminjajoč vir iz preučenihi sistemov (biodiverziteti, vodna kvaliteta, oskrba z vodo, protipoplavna zaščita ...) vodi do zaključka, da imajo storitve oskrbe nižjo vrednost kot regulativne storitve in turistične storitve. Tretji spreminjajoč vir se nanaša na tip preučevanega ekosistema. Tipologija je dokaj osnovna. V Franciji se uporablja tipologija mokrišč, ki je bila uporabljena 1996 za pripravo SDAGE-sa.

Potrebno je razlikovati različne pojme storitev. Ni razlike, ko govorimo o ekoloških storitvah ali ekosistemskih storitvah, v tem poročilu pa uporabljajo prvi termin tudi zaradi tega, ker ima širši pomen in ne posega v predmet analize, ki je lahko ekosistem v strogem pomenu te besede ali pa skupek neodvisnih vodnih ekosistemov, lahko pa tudi kombinacija zemeljskega in vodnega ekosistema na določenem ozemlju. Predlagana je uporaba pojma ekološke storitve izključno za opisovanje storitev, ki izključno vključujejo celoten ekosistem, še posebej pa delovanje biološkega dela. Te

storitve naj bi bile del bolj obsežnega sklopa okoljskih storitev. Upoštevamo pa lahko tudi razlikovanje po MA med oskrbovalnimi, regulacijskimi in kulturnimi storitvami, ki se prav tako nanašajo na abiotične in ekološke storitve.

Pojem okoljskih dobrin, gledano globalno, ni razlikoval med abiotičnimi in biotičnimi vidiki, kot je primer v tem poročilu. Osredotoča se bolj na netržni značaj od teh vidikov dobrega stanja. V pogosti rabi pa je bil pojem »dobrine« opuščen in nadomeščen s pojmom »storitve«, da zajame tudi vlogo človeka v njegovi produkciji.

Kljub temu da se zdi, da je očitna pomanjkljivost dejstvo, da smo bolj približni pri oceni ekoloških storitev, zato je predlagano razlikovanje med ekološkimi in okoljskimi storitvami več kot le teoretična osnova. V praksi pride do izraza v vsaj dveh primerih:

- za hidrosisteme je lahko politika, usmerjena v izboljšanje rabe okoljskih storitev, škodljiva za ekološke storitve, nasprotno pa lahko velja za politiko, usmerjeno na to, kako so rabljene okoljske storitve, ki so lahko ključne pri razvoju ekoloških storitev,
- modeli za optimalno gospodarsko uporabo neobnovljivih virov (ruda, fosilna goriva) verjetno ne bodo več primerni oziroma moramo biti pri njihovi uporabi za ekološke storitve zelo previdni.

V prispevku narave k človeški dobrobiti sta lahko identificirana dva tipa elementov:

- tisti, ki so direktno ali indirektno že upoštevani v tržnih dobrinah in vštetih v »običajni« BDP; na primer oskrba s pitno vodo, komercialni ribolov ...
- in tisti, ki prispevajo k dobrobiti, vendar niso predmet trgovanja; na primer rekreacijski ribolov, amatersko vrtnarjenje ...

Poleg tega razlikovanja je pomembno še eno za prepoznavanje, in sicer kaj ustreza investicijam naravnega kapitala in kaj rezultira človeške investicije, v pomenu kapitala, tako imenovani »človeški kapital«.

Na podlagi tega so podane bolj omejujoče definicije ekonomske vrednosti:

- koristi, pridobljene iz ekosistemov; vključujejo vse vidike, takoj ko je ekološki kapital omejen in je impliciran v pojmu vrednosti,
- druga bolj strogo ocenjuje samo investicije ekološkega kapitala, ta se priporoča za definiranje vrednosti ekoloških storitev z uporabo fraze prednosti, pridobljene iz ekosistemov izključno za oceno celotne vrednosti rezultirajoče aktivnosti,
- da se izognemo večkratnemu upoštevanju bo ocena prispevka k zelenemu BDP-ju krila le netržne dobrine in storitve, ki izhajajo iz ekološkega kapitala,
- nazadnje pa je prispevek samega človeškega kapitala, ki izhaja iz osnove za kakršno koli plačilo ekonomske storitve.

Zaradi različnih definicij moramo previdno izbrati definicijo in nato izbrano opcijo tudi pojasniti. Politično so ta razlikovanja pomembna zato, da se izognejo posledicam, saj ocena ekološke storitve določi izbiro med različnimi tipi aktivnosti. Drugi razlog pa je, da človeške investicije, namenjene povečanju ustvarjene koristi, lahko zmanjšajo vrednost ekoloških storitev. In nazadnje, omejitev pomena ustvarjenih izboljšav z upoštevanjem razmejitve gospodarskega prostora, ki se šteje kot posledica nenatančnosti.

Prednosti razlikovanja med storitvami in funkcijami ali procesi ekologije so bile obelodanjene v večih analizah različnih ekonomistov in ekologov.

Po povzetku ekonomistov pridemo do naslednjih zaključkov:

- boljše je ostati pri pojmu storitev v širšem pomenu besede za ustvarjanje splošnega seznama večih prispevkov k človeški dobrobiti v skladu z MA seznamom
- boljše je s seznama izključiti kar MA, ki označuje samooskrbne storitve
- vredno je zagovarjati ekonomsko ocenjevanje različnih storitev, če so vključene v običajni ali zeleni BDP in so oskrbovalne, regulacijske ali kulturne storitve
- v zelo specifičnih situacijah pa bi bilo bolje ločevati med »končnimi storitvami« in »vmesnimi storitvami«

Ekonomisti poudarjajo, da pojem storitev ni samo ekološki koncept, ampak vmesni koncept, ki meri vzajemno delovanje med družbo in ekosistemom, ko sta točno določena časovno obdobje in prostor. Znotraj raznolikega vodnega ekosistema in mokrišč je več družin funkcij:

- proizvodne funkcije
- regulativne funkcije
- organizacijske ali strukturirane funkcije

Te med sabo ne smejo biti gledane nepovezano. In kljub temu da je definicija teh družin enostavna, je težje izpostaviti nekatere njihove procese in predelovalce. Definicijo glavnih ekoloških funkcij in njihovih indikatorjev je leta 2010 objavil Francoski nacionalni muzej za naravno zgodovino (French National Museum for Natural History) in prav tako povezave med njimi.

Za oceno ekoloških storitev vodnega okolja pa sta pomembna seznam in vrsta hidrosistemskih storitev. Na osnovi splošnega okvirja MA je več avtorjev orisalo bolj ali manj detajlni seznam hidrosistemskih storitev. Avtorja sta v publikaciji naredila povzetek le-teh:

Tabela 1: Pregled različnih hidrosistemskih storitev (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

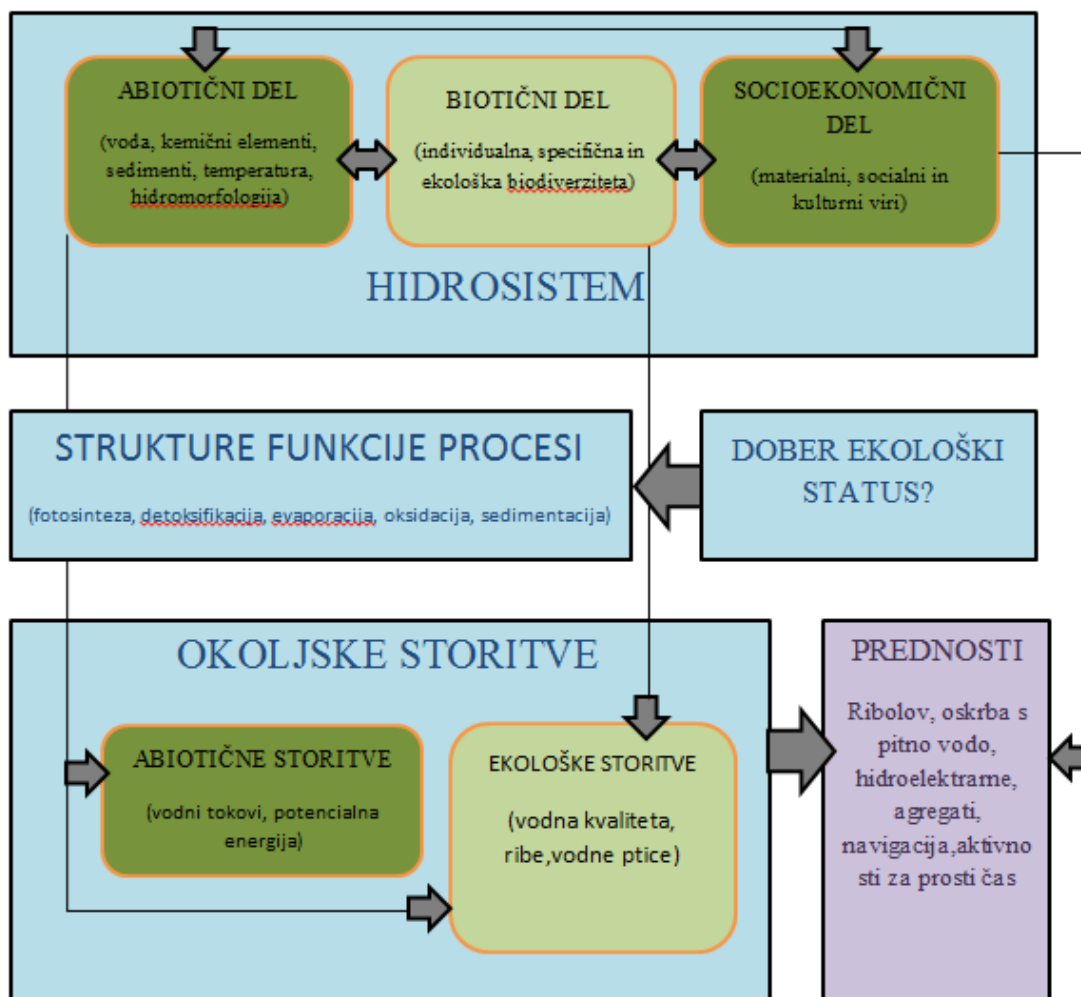
<p style="text-align: center;"><b>OSKRBOVALNE STORITVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Viri hrane</li> <li>• Raznoliki materiali in vlakna</li> <li>• Biokemični in genetski viri</li> <li>• Vodna oskrba</li> <li>• Viri agregata in ostalih mineralov</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>REGULACIJSKE STORITVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Urejanje podnebja</li> <li>• Urejanje voda</li> <li>• Obdelava in čiščenje vode</li> <li>• Upravljanje erozije, sedimentacije, skladiščenje sedimentov</li> <li>• Urejanje naravnega tveganja (poplave, neurja)</li> <li>• Biološko urejanje</li> </ul>
<p style="text-align: center;"><b>SOCIOKULTURNE STORITVE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Duhovne, estetske in religiozne storitve</li> <li>• Storitve za rekreacijo in dobro počutje</li> <li>• Izobraževanje</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>RAZNO</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Odvoz odpadkov, zmanjšanje onesnaženja</li> <li>• Hidroelektrarne, podvodne turbine</li> <li>• Transportne storitve (kanali, plovba)</li> </ul>

Medtem ko je jasna izobraževalna točka klasifikacije ekoloških sistemov po Millennium Ecosystem Assessment, bi bilo potrebno biti pri njeni uporabi pazljiv, če hočemo združiti vrednosti teh storitev.

Definirati je potrebno tudi razliko med javnim dobrim in zasebnim dobrim na podlagi dveh tradicionalnih kriterijev, kriterija tekmovalnosti in izključevanja. Ko ugotovimo, da prispevek storitve k eni od kategorij ni bistvena lastnost storitve, ampak se v bistvu nanaša na javno politiko, ki je odgovorna za spremembo njenega statusa, vidimo, kje je bistvo te tipologije. Jasno pa je tudi, da stanje vira v povezavi s temi kategorijami ni dejansko povezano znotraj le ene kategorije, ampak je lahko isti vir s tehničnimi spremembami ali političnimi odločitvami uvrščen v katerokoli drugo kategorijo.

Hidrosisteme lahko delimo tudi na podlagi tipologije, ki se nanaša na mesto proizvodnje in mesto porabe. Tako razlikujem med sistemi, kjer se storitev proizvaja in je uporabljena na istem mestu, vsesmernimi storitvami, katerih prednosti dosežejo večjo populacijo, usmerjenimi storitvami, ki se izvozijo na oddaljeno mesto ali pa usmerjenimi storitvami, ki ostanejo na lokalnem mestu. Prednost tega pristopa je, da posebej vzpodbuja vprašanje ekološke solidarnosti, identificira koristi, ki se prenašajo med mesti. Izpostavi pa tudi vprašanje o združevanju vrednosti različnih storitev.

S spodnjim diagramom lahko povzamemo analize storitev hidrosistema, ki so opisane zgoraj in se nanašajo na povezave med ekosistemi, procesi, storitvami, funkcijami in pridobitvami.



Slika 4: Predstavitev povezave med ekosistemi, njihovimi funkcijami, storitvami in prednostmi (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)



Poudarek je na tem, da:

- upoštevamo hidrosistem kot enoto, ki vključuje človeško dejavnost
- je potrebno razlikovanje med ekološkimi in okoljskimi storitvami na eni in med storitvami in prednostmi na drugi strani
- je potreba po popolni ekonomski oceni storitev s funkcionalno analizo

### 3.3. Ekonomsko vrednotenje ekoloških storitev

Zadnji del publikacije pa skuša predstaviti prispevek pojma ekološke storitve k socio-ekonomski oceni vodnih okolij, in sicer s perspektive obsežnega vodnega kroga. Eno večjih težav pri ekonomskem vrednotenju predstavlja dejstvo, kako ga povezati s specifičnostjo ekoloških dimenzij okoljske zaščite. Pokazano je, da pojem »ekološke storitve« lahko vodi k razmišljanju o raznolikosti povezav med človekom in naravnim okoljem.

Danes ekološke storitve povzemajo kategoriji okoljskega dobra in naravne dediščine, ki sta bili razviti pri razvoju analiz interakcije med naravo in družbo v sedemdesetih letih. Natančno poda razliko med naravo kot kapitalom, kar je prej opisoval pojem naravna dediščina, in naravo kot prostorom, v katerem so ustvarjene naravne dobrine ali, bolj natančno, tok okoljskih dobrin.

Dotakniti se je potrebno tudi okoljske lastnine, ki povzroča težavo na področju okoljskega ocenjevanja. Naravna sredstva so zasuta z lastninskimi pravicami, ki so ali nenatančno dorečena ali pa v celoti brez njih. Ideja storitev postavlja bolj strog pravni okvir z obnovitvijo razlikovanja med lastninskimi pravicami in uporabo. Tipi lastnin storitev in naravnega kapitala so predstavljeni v spodnji tabeli.

Tabela 2: Tipi lastnin storitev in naravnega kapitala (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

		NARAVNI KAPITAL	
		JE V LASTI	NI V LASTI
STORITVE	JE V LASTI	pridelani kmetijski produkti in obdelana zemljišča	morski ribolov
	NI V LASTI	rekreacijske gozdne storitve	segrevanje Zahodne Evrope atlantska obala Zalivskega toka

Raziskovanje statusa lastništva pa nas pripelje do vprašanja o uporabi, rabi dobrin. V tem kontekstu je potrebno obelodaniti dostop do blaga ali sredstva. Dva premisleka sta potrebna pri dostopu: socialni in fizični, kulturni in pravni. V primeru proizvodnje izvirske vode lahko govorimo o zasebnem dobru, v

smislu, da osebna poraba te vode izključi porabo te vode od nekoga drugega. V prostoru fizičnih lastnosti storitev lahko konstruiramo gradient pogojev za uporabo – razvrstimo uporabo, ki je popolnoma nekonkurenčna do med seboj izključujoče uporabe. Dodati moramo še mesto, v katerem so storitve družbeno nadzorovane. Namen tega je omejiti dostop do teh storitev, ki sega od čiste prepovedi do širše brezplačnih dostopov.

Lastništvo ima velike posledice na socio-ekonomsko vrednost storitev. V sistemu privatnega lastništva je po navadi tako, da želi lastnik sredstva v svoji posesti uporabljati v najboljšem interesu, kar pa se vedno ne sklada z javnim interesom. Je pa s standardi in predpisi omejeno delovanje zasebnikov, da ne bi s svojimi dejanji na lastninah delovali proti načelom trajnosti.

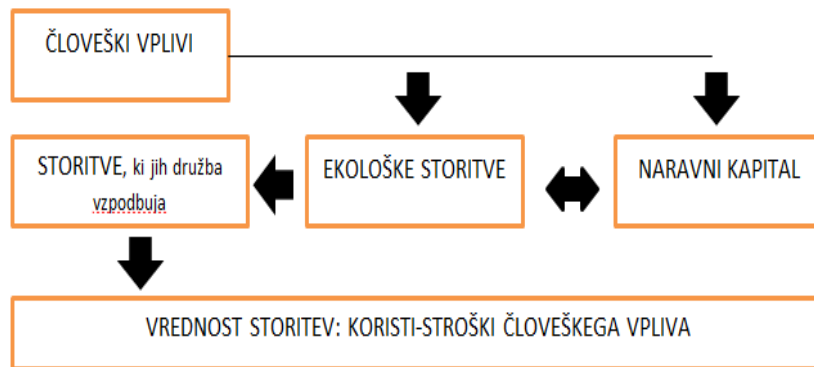
Kako postopati z lastninami, ki nimajo zasebnega lastnika, pa je manj očitno, saj njihovi upravičenci ne morejo biti direktno in enostavno identificirani. Takšne storitve uvrščamo pod skupno lastnino. Glavna posledica ocenjevanja storitev je ta, da danes vrednosti, predpisane storitvam, ni mogoče več ločiti od političnih, ekonomskih, kulturnih in družbenih vidikov upravljalcev specifičnih družbenih skupin te storitve (urbane skupnosti, ribiške ali lovske organizacije). V velikih primerih je možno, da četudi ni sredstvo v zasebni lastnini, so njegovi produkti, kar še dodatno otežuje ocenjevanje vrednosti. Problem skupnega lastništva pojasni, zakaj MA uvrsti kategorijo regulacijskih storitev v tip ekološke storitve.

Časovno dimenzijo pa dodamo z razliko med tokom in sredstvi. Vrednost sredstva kot naravni kapital bi morala biti enaka sedanji vrednosti pretoka koristi, povezane s tokom storitev, zagotovljene s strani naravnih sredstev. Oceno, kakšen vpliv ima na vrednost, kako bo storitev koristila prihodnjim generacijam, v praksi upoštevajo pri računu z diskontno stopnjo. Se pa poraja tudi etično vprašanje zaradi avtomatskega pripisa, da so koristi za prihodnost manj pomembne. Na splošno, z nadomeščanjem pojma ekološke storitve za kategorijo okoljskega dobra se pozornost preusmeri od pogojev izražene družbenega povpraševanja za okolje k pogojem za oskrbo storitev naravnih okolij.

Predstavo okolja lahko primerjamo z zaprtim grafom interakcijskih procesov. Dimenzija sistema bi lahko povzela, kar razumemo pod pojmom ekosistem – tesna mreža funkcionalnih povezav med organizmi in habitati. Povezave med organizmi pa so običajno prisotne sočasno. Sistemi spominjajo na karakteristike urbanih okolij, kar nas privede do odprtega pristopa za razumevanje odnosov med naravnim kapitalom v pomenu ekosistemov, ki so prisotni v naravi, in storitvami, ki jih zagotavlja.

Za lažjo predstavo povezave med naravnim kapitalom in ekološkimi storitvami je vredno še enkrat poudariti pomen regulacijskih storitev po MA tipologiji. Ker človeška aktivnost modificira in celo umetno ustvarja regulativne zanke naravnih procesov, moramo biti pri tej kategoriji previdni, saj je večina naravnih sistemov danes pod nekim vplivom človeka. Regulativne storitve so kompleksni bio-geo-kemični procesi in rezultat človeškega upravljanja njihovih bio-fizičnih okolij.

Med postopkom ocenjevanja pričakujemo, da bomo lahko ocenili stroške, prav tako kot ekološke prednosti, človeškega vpliva na naravna okolja. Stroški človeškega vpliva so ocenjeni pod pogoji izgube potencialnih prednosti ekoloških storitev. Notranji vplivi znotraj naravne sfere so indirektno vpeljani v izračun tako daleč, kot segajo v stopnjo storitev, s katero nas okolje oskrbuje.



Slika 5: Povezava človeških vplivov in analize stroškov in koristi (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

Da bi ocenili vpliv naravnega kapitala samega, morajo biti upoštevani dolgoročni vplivi. Vrednost naravnega kapitala je enaka vrednosti toka prednosti, izhajajočih iz storitev, ki jih zagotavlja. Teži se k vzpodbudi ustvarjanja stalnih in dolgoročnih opazovanj za okoljsko ocenjevanje, ki bi bila zmožna spremljati dinamiko okolja in človeka.

Tipologija MA je osnovana na matriki med ekološkimi storitvami in socio-ekonomičnimi kategorijami, ki so povezane z dobrobitom v širšem pomenu besede. Prikaže prednosti, pridobljene iz ekosistemov in njihove povezave s človeškim dobrobitom.

Pokaže pa tudi pomanjkljivost MA analiz: nadzor socialno, kulturno, ekonomično in tehnično zgrajene arhitekture, ki organizira in regulira mediacijo med človeštvom in njegovim okoljem. Obstajajo trije bloki te arhitekture:

- socio-tehnična
- vmesnik predstavništev (povezava med človekom in naravo)
- sistem mediacij (med skupinami in posamezniki preko uporabe naravnih okolij)

Ekološke storitve samo izrazijo potencialno družbeno promocijo. Pomembno pa je predvsem to, da bo mediacijski vmesnik izdelal lokalni primer razmerja med povpraševanjem in ponudbo v geografskem, družbenem in zgodovinskem prostoru.

Dostop do ekoloških storitev predlaga primerno infrastrukturo in razvoj. Vpliv, pozitivni ali negativni, na storitve imajo tudi prilagajoči tehnični posegi sami; izboljšava za naše dobro zelo pogosto uniči vrednost zaščitene okolje in jih naredi dostopne. Izboljšave se ne nanašajo samo na posamezno ekološko storitev, večino časa se išče kompleksno storitev z združevanjem in ukrepanjem različnih storitev. Izboljšave prinašajo nastavitve oskrbe sekundarnih storitev, ki izhajajo avtomatsko iz primarnih ekoloških storitev, ki se nato obnašajo kot podporne storitve. Dostop do ekoloških storitev je redko direkten, vendar s posebnimi razvojnimi vmesniki. Ta sestavljen vmesni rezultat se kaže v sestavi raznolike primarne storitve s pogledom na razvite storitve, dejanske objekte družbene promocije ekoloških storitev.

Dejstvo je, da je večina študij okoljskega vrednotenja tradicionalno osredotočena na povpraševanje po okoljskih dobrinah. Ta pristop je potrebno definirati bolj natančno:

- od merjenja vplivov do vedenjskih analiz

Temeljijo na vplivih bioloških in fizikalno-kemijskih karakteristik na človeka. Bolj natančni ekonomski pristopi predpostavljajo, da se obnašanje izraža v prednosti okoljskih karakteristik za posameznike in družbo. Prva prednost takega pristopa je v potencialu za uporabo. Težko je definirati mero dobrobita, ki ga družba pridobi iz okolja, možno pa je opazovati obnašanje (število obiskovalcev, gospodarsko izkoriščanje) in tako indirektno določiti ustvarjen dobrobit. Vrednotenje okoljskega povpraševanja nima opraviti s »povprečnim« dobrobitom, ampak skuša zgraditi porazdelitev dobrobita, ki obelodani razhajanje pri analizi odnosa med človekom v družbi in njegovim okoljem.

- vloga vedenjskih pristopov pri ocenjevanju storitev

Pristop okoljskega vrednotenja, ki temelji na povpraševanju, vključuje tudi študijo individualnih in družbenih obnašanj. Ideja je, da vedenja niso nevtralna glede na dobrobit, za katerega si prizadevajo. Takšen pristop pride v upoštevanje na primer, če ocenjevanje porodi pomisleke o oblikovanju poplavnih ravnic ali z uvajanjem politike zadržanega toka, namenjene preprečevanju kolapsa ribje populacije med sušo. Družbena in individualna sprejemljivost takšnih ukrepov bo odvisna od načina, kako interesne skupine (državljeni, prebivalci in uporabniki vira) umsko konstruirajo problem in razumejo pripadajoče okoljske vložke.

- od povpraševanja do vrednosti ekoloških storitev

Določiti je treba način, kako bodo pristopi povpraševanja vplivali na vrednost ekoloških storitev. Upoštevati moramo dva pogleda: vpliv povpraševanja na opravljanje storitev in kompleks primarnih storitev, ki bodo dejansko družbeno ocenjene ter dejstvo, da ima povpraševanje velik vpliv na obseg, v katerem so storitve mobilizirane, in lahko tudi vpliva na sam obstoj storitev.

Ne da bi zašli v pomemben vidik človeških znanosti znotraj pojma vrednosti, je rečeno, da vrednost odpira vprašanje politike v kontekstu vrednotenja. Okoljski vplivi človeške aktivnosti so negativni zunanji vplivi, ki potrebujejo upravljanje na kolektivni ravni, ko so nepravilno interpretirani s strani posameznikov. Bolj pravilno je pristopiti k težavi s strani vložkov skupnosti za varovanje okolij. Kolektivna vrednost lahko vsebuje tudi prihajajoče generacije in tudi odgovarja vprašanju kolektivne zavednosti o naši okoljski odgovornosti. Načrtovanje kolektivnih akcij pa ne more popolnoma pozabiti na monetarizacijsko sfero: javna politika krije oboje, direktne in indirektno stroške v pomenu zadovoljevanja posameznikovih želja, preko prava in davkov ali tako, da naredi ekonomsko aktivnost donosno. Da bi pravilno pristopili k težavi, bi bilo potrebno razširiti pogled v smeri upoštevanja družbene vrednosti standardov in predpisov, ki bodo organizirali kolektivne akcije v korist naravnega okolja. Ti so odraz določenega sistema kolektivne okoljske odgovornosti, ta sistem je definiran na podlagi doktrine odgovornosti, utemeljene na dveh razlikah. Prva je razlikovanje med naravnim pojavom, ki ga lahko pripišemo človeškim ukrepom in tistim, ki ga ne moremo. Druga pa je razlika med serijo naravnih pojavov, ki zahtevajo človeški popravek, če jih je povzročila družba ali pa ne, in serijo naravnih pojavov, ki ne upravičujejo ukrepov, bodisi če človeštvo ni odgovorno ali pa stroški prerastejo koristi, ki jih skupnost pričakuje, zaradi vložka v ukrepe. Ko so ljudje odgovorni za pojav, bi neukrepanje moralo biti upravičeno z argumentom tipa stroški in koristi. V primeru pojava, ko gre za odgovornost ljudi, je ukrep osnovan na principu prioritete. Ko pa človeška populacija ni odgovorna, pride v upoštevanje načelo zahteve, ki opravičuje ukrepanje ali neukrepanje.

Eden zahtevnih vidikov definiranja politike za upravljanje naravnih okolij je tudi vprašanje, katere druge kriterije poleg vpliva družbe na okolje moramo še upoštevati. Ocena vrednosti, ko upoštevamo, da je lahko degradacija naravnega okolja tolerirana tako dolgo, dokler se drugo naravno okolje zavezuje k nadomestitvi ekološke škode, predpostavlja primerjavo med tem, kaj je izgubljeno in kaj pridobljeno in posredno priznava obstoj lestvic enakosti, zato tudi vrednosti, ki se nanašajo na naravna okolja. K problemu lahko pristopimo na dva načina:

- odziv nizke stopnje, najbolj realističen v praksi, bi bil, če bi znanstveniki predstavili grobo klasifikacijo prednostne naloge zaščite, izbira bi nato bila prepuščena političnim odločevalcem, ki bi izbrali med prioriteta
- odziv visoke stopnje pa bi bil z odločanjem o problemu vrednosti v znanstvenih izrazih prepuščen znanstvenikom

Zdaj je možno locirati možnosti za vrednotenje z upoštevanjem zasebnega ali javnega obsega ukrepanja. Zasebne ali javne interesne skupine imajo različna sredstva za ukrepanje, razvrščena v naslednje kategorije:

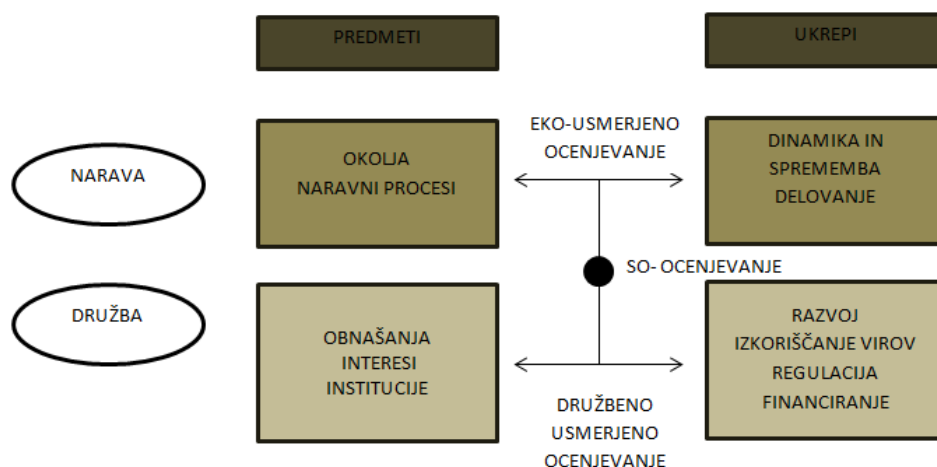
- razvoj
- izkoriščanje virov
- standardi, predpisi, oznake in listine
- pogodbe
- finančne pobude

Pri vprašanju o splošnem pristopu k ocenjevanju storitev ne bi smeli spregledati dejstva, da moramo v resnici govoriti o ocenah storitev v množini, ki gre bolj ali manj v detajle in se na splošno osredotoča na specifične vidike vrednosti nekaterih dejavnosti. Eden glavnih razlogov za pomanjkanje okoljskih študij je, da so le-te v nasprotju z operativnimi pričakovanji interesnih skupin. Isto velja tudi za poročanje o dejavnosti Vodne direktive v Evropi, ki je bolj zavezana izpolnjevanju evropskih zahtev kot pa k temu, kako so lahko pridobljene informacije uporabljene v programih ukrepov.

Tri glavne dimenzije okoljskih ukrepov so: razvoj in izkoriščanje virov, predpisi ukrepov in vedenja ter financiranje ukrepov ali odškodnina za škodo.

Ocena storitev združuje obe potrebi: družbeno potrebo po informacijah, za usmerjanje javnih in zasebnih ukrepov, in operativno potrebo javnih in zasebnih interesnih skupin znotraj definiranih okvirjev. Ena glavnih težav ocenjevanja je združiti obe dimenzije: družbeno in operativno potrebo.

Tipi ocenjevanja, ki verjetno združujejo operacijsko in informacijsko potrebo javne debate in politične odločitve, so predstavljeni v diagramu:



Slika 6: Diagram tipov ocenjevanja ekoloških storitev (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)

Ločimo tri tipe ocenjevanja:

- Eko usmerjeno ocenjevanje

Ocenjevanje se osredotoči na človeški vpliv, ki ga ima na okolje ali na specifično dinamiko in funkcije teh okolij, ne da bi se primarno osredotočali na človeški vpliv, ki predstavlja le en pogled v procesu ocenjevanja. Ta ocena vodi k meritvam oskrbe ekoloških storitev in naravnih pogojev, ki vplivajo na velikost in kvaliteto le-teh, kot tudi k cenitvi trajnostnih pogojev teh storitev.

- Družbeno usmerjeno ocenjevanje

Namen je meriti prednosti in družbene stroške izvajanja ciljev. Podpira potrebne posodobitve institucij, ki so zadolžene za odločanje in razpravo o planih in meritvah okoljskih javnih ukrepov in zasebnih pobud.

- Ocenjevanje, ki združuje oba prejšnja tipa

Zajema naravni in družbeni sistem. Obvešča eko in družbeno usmerjene cenitve s ciljem razmišljanja zunaj njunih okvirjev.

Ocenjevanje vključuje obravnavo stanja ali razvoj na podlagi meril za ocenjevanje. Ekonomske ocene so tipično izvedene na dveh ravneh, ki potrebujejo jasno razločitev. Cenitve, predlagane v MA ali opisane v poglavju Analiza konceptov, povezanih z oceno storitev, so po navadi »makro« cenitve. Cilj teh cenitev je zagotoviti informacijo o vrednosti, ki jo družba potrebuje za pripisovanje ekološkim storitvam, če se narava smatra kot kapital. Na »mikro« stopnji pa je ocena storitev zaznana kot orodje obeh – informiranja javnosti o okoljskih vrednostih in podpora pri sprejemanju javnih odločitev. Predpostavimo, da je relevantna prostorska enota definirana gorvodno za upravljanje storitev z vidika ekologije in upravljanja enot območja.

Ekonomska ocena nalaga študijo individualnih in kolektivnih vedenj. Za ekonomiste ima ukrep dve ključni značilnosti: na eni strani je rezultat, ki je posledica izbire med večimi možnimi ukrepi, na drugi strani pa so mobilizirani viri, čas in energija, faktorji, ki predstavljajo strošek za interesne skupine. Za

primer lahko vzamemo odločitev – ali piti mineralno vodo ali vodo iz pipe, ki je snovana na ekonomski vrednosti, ki jo kupec poveže s kvaliteto pitne vode.

Metode za odkrivanje okoljskih vrednosti delimo v dve skupini: indirektne metode in direktne metode. Indirektne metode izpeljejo vrednost okoljskega dobra iz tržnega konteksta, to so na primer izdatki za varstvo, metoda stroškov potovanja, metoda hedonističnih cen. Direktne metode, kot je pogojno vrednotenje, pa so namenjene temu, da se direktno pridobi denarne vrednosti od posameznika, ki ga povezujejo z okoljskim dobrom. Metoda hedoničnih cen vključuje opazovanje razlik med ceno nepremičnin, ki se nanaša na lokacijo nepremičnine in zlasti kvaliteto njenega naravnega okolja. Primer hedoničnega ocenjevanja je podan na koncu četrtega poglavja. Pogojna metoda vključuje spraševanje ljudi direktno o denarni vrednosti, ki prispeva k okolju pod pogojem pripravljenosti plačati zaščito okolja ali pa izboljšanja okolja.

Ena izmed težav, na katero naletijo v praksi pri vrednotenju, je kako oceniti »ustvarjene« koristi. In poleg dejstva, da jih je zelo težko oceniti, ne bi smele biti upoštevane v ocenjevanju; pomembne so vrednosti, povezane z dejanskimi okoljskimi ukrepi.

Možnosti, med katerimi lahko izbirajo interesne skupine, morajo biti poznane vnaprej in specificirane karseda natančno. Vendar pa se zlahka zmedejo med odločanjem med možnostmi, ki imajo zanje negativne ali pozitivne lastnosti. Nastane luknja med subjektivnimi pogledi interesnih skupin in realnostjo. Ključnega pomena za zmanjšanje tega prepada je javno ozaveščanje.

Pristop z oportunitetnimi stroški je vreden upoštevanja pri specifičnih vrednotenjih, ki vrednotijo ekološke storitve in politiko zaščite, ki je potrebna za te storitve. Glavna namena za metode oportunitetnih stroškov sta:

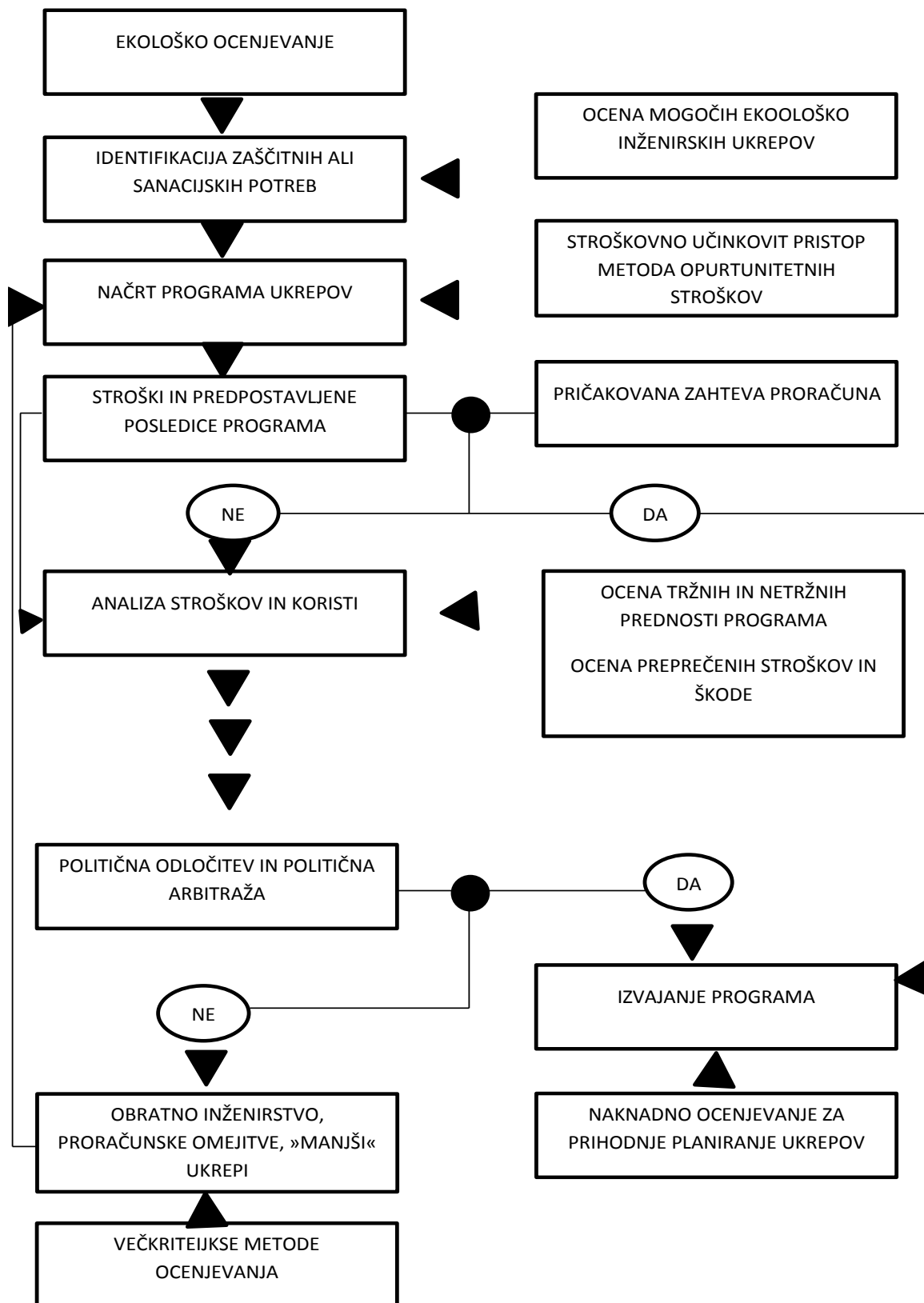
- Oceniti ekonomsko težo omejitev okoljske politike za interesne skupine, ki se z njimi spopadajo.
- Izmeriti vrednost ekološke storitve, osnovane na stroških umetne alternative na isti ravni okoljske kvalitete, ki bi jo bilo potrebno zagotoviti, če ekološka storitev ne bi obstajala.

V prvem primeru lahko ukrep vodi do dveh scenarijev. Okoljski ukrepi lahko vodijo do omejitev za interesne skupine v obliki direktne ekonomske izgube, ki je lahko finančno preračunana. Lahko pa ukrepi okoljske politike vzpodbudijo interesne skupine k spremembam njihovega obnašanja, ki bodo vplivale na stroške v smislu, kaj se odločijo narediti, preden okoljski ukrep pride v veljavo.

V drugem pa nam metoda oportunitetnih stroškov služi za merjenje vrednosti ekoloških storitev na osnovi tega, da se izognemo prizadevanjem za doseganje okoljskega cilja.

Omejitev metode je v tem, da je merjenje vrednosti večinoma odvisno od upoštevajočih ukrepov. Zanimarjanje ukrepov ali medsebojna odvisnost ukrepov lahko vodi do pomembnih napak pri meritvah. Relevantnost koncepta je pridobljena iz ideje, da javni upravljavci in zasebne interesne skupine igrajo podobno vlogo optimiziranja, upravljanja ukrepov do virov, ki so na razpolago, karseda učinkovito.

Kot povzetek je v diagramu prikazan še protokol za ocenjevanje vrednosti storitev na primeru upravljanja hidrosistema.



Slika 7: Protokol za ocenjevanje vrednosti storitev na primeru upravljanja hidrosistema (Amigues in Chevassus-au-Louis, 2011)



## 4. ZELENA DELOVNA MESTA

Živimo v času, ko nas vseskozi spremlja pojem trajnostnega razvoja in znotraj tega se pogosto uporablja izraz »zeleno«. Glavne pojme, ki se navezujejo na to temo, sem predstavila v začetnem poglavju.

V prejšnjem poglavju diplomske naloge sem podrobneje predstavila pojem ekološke podpore na vodnem področju, ki predstavlja temelj za določanje vrednosti ekosistemu. Problem pri financiranju projektov, ki bi omogočali zelena delovna mesta, je danes v tem, da se oceni samo strošek projekta. In če je le-ta previsok, pogostokrat projekt pade v vodo. Smiselno bi bilo oceniti tudi samo vrednost vpliva projekta na ekosistem, okolje in vpliv ekosistema na projekt. To pa bi bilo možno z vrednotenjem ekoloških storitev, ki povzamejo vpliv ekosistema na življenje. To bi nam dalo širšo sliko, kako bi projekt prispeval k dobrobiti okolja in posledično človeštva. Tako ne bi bil prikazan samo strošek projekta, ampak tudi vrednost, ki jo objekt prispeva s svojim obstojem.

Priložnost za zelena delovna mesta predstavlja veliko različnih področij, eno izmed glavnih je voda, ki se prepleta v glavne gospodarske panoge, kot so kmetijstvo, industrija, proizvodnja energije. Prav na področju voda je veliko odprtih problemov, ki še čakajo obravnavo. Po strategiji Evropske unije je tudi Slovenija preoblikovala svoje nacionalne cilje. Ti temeljijo na doseganju skupnih ciljev na področjih zaposlovanja, raziskav in razvoja, podnebnih sprememb in energetske trajnosti, izobraževanja, boja priti revščini in socialni izključenosti. Sem spada tudi področje voda, na katerem se ustvarjajo tudi priložnosti za zeleno infrastrukturo in posledično zelena delovna mesta.

### 4.1. Primeri dobre prakse

Primere dobre prakse zelenih delovnih mest lahko najdemo na večih področjih. Na tem mestu se bom osredotočila na zelena delovna mesta na področju turizma. Na naslednjih slikah je predstavljen potencial za izdelavo zelene infrastrukture:



Slika 8: Primeri zelene infrastrukture A–C (Landscape Institute Policy Committee, 2011)



Slika 9: Primeri zelene infrastrukture E–G (Landscape Institute Policy Committee, 2011)

Na sliki 8 so zelena delovna mesta predstavljena kot posledica zelene infrastrukture na področjih povezovanja, urbane zelene infrastrukture, zelene infrastrukture v poslovnih conah. Na sliki 9 pa na področjih zelene infrastrukture v predmestnih naseljih, rekreacijskih površin, kmetijskih površin, varstva pred poplavami in sušo in boljše kakovosti vode.

Turizem ne predstavlja dejavnosti, ki bi bila usmerjena k varovanju okolja in trajnostnemu razvoju. Vendar ga lahko uvrščamo v zeleno gospodarstvo zaradi njegovega posrednega vpliva na okolje. Turizem lahko deluje na področju povezovanja, motiviranja, promoviranja in uporabljanja trajnostnih praks na področju mobilnosti, hrane, stavb, odpadkov ...

Zelena delovna mesta v turizmu predstavljajo delovna mesta, ki uporabljajo učinkovitejša tehnologija in ponujajo produkte, ki preprečujejo ali zmanjšujejo onesnaževanje okolja in porabo naravnih virov. Takšna dela v Sloveniji predstavljata dva hotela s certifikatom Green Globe, nekaj kopališč in marine z znakom Modra zastava ter okrog 75 ekoloških, turističnih kmetij, zraven pa spadajo en narodni, trije regijski in štirideset krajinskih parkov.

Turizem v Sloveniji vzpodbuja trajnostno mobilnost, ki predstavlja priložnost za veliko zelenih delovnih mest pri izgradnji infrastrukture in izvajanju javnega potniškega prometa. Zaradi nezapolnjenih infrastruktur, ki so jih v zadnjih letih financirala slovenska turistična podjetja, je potencial za nova delovna mesta na področju stanovanj. Največjo priložnost za zelena delovna mesta pa predstavlja ozelenitev turistične infrastrukture. S tem bi se povečala energijska učinkovitost in delež obnovljivih virov energije, povečana bi bila učinkovitost pri ravnanju z vodo ... Kot posledica povečanja energijske učinkovitosti in učinkovitosti pri porabi vode bi bilo zmanjšanje stroškov. Ozelenitev turistične infrastrukture pa ima velik potencial tudi na področjih gradbeništva in prometa.

V Sloveniji primera dobre prakse predstavljata:

- Terme Snovik

Terme že od svojega nastanka stremijo k energetski učinkovitosti, uporabljajo okolju prijaznejše tehnologije in lokalne obnovljive vire. S svojim deležem so prispevali k zniževanju toplogrednih plinov, k spodbujanju ekološkega kmetijstva z vključevanjem lokalnih proizvodov v ponudbo, s promocijo trajnostnih proizvodov v ponudbo, s promocijo in izobraževanjem o rabi obnovljivih virov energije, velik odstotek gostov iz lokalnega okolja predstavlja zmanjšanje škodljivih vplivov mobilnosti, s pridobivanjem lesene biomase iz lokalnega okolja. Svoje ime gradijo na okolju

prijaznem dostopu in energetske učinkoviti zasnovi. K celoviti trajnostni usmeritvi pripomorejo z dodatnimi investicijami v povečanje energetske učinkovitosti podjetja, z neuporabo fosilnih goriv za ogrevanje, z uporabo biološke čistilne naprave, z dopolnjevanjem zdravilniške ponudbe z naravi prijaznimi aktivnostmi (pohodništvo, kolesarjenje, tek na smučeh in druge aktivnosti na prostem, ogledi ekoloških kmetij ...).

- Alpski biseri

Alpski biseri je znamka, ki združuje 29 turističnih destinacij v Sloveniji, Avstriji, Švici, Nemčiji, Franciji in Italiji. Slovenski alpski biser je Bled. S ponudbo možnosti prihoda z vlakom, sprehajalnih poti, z izposajo koles, turističnih avtobusov, kočij, tradicionalnih čolnov, opreme za veslanje delujejo na področju trajnostne mobilnosti. Znamka je namenjena povečanju učinkovitosti trženja. Teži k turistični ponudbi, ki je okolju in podnebjju prijaznejša. K temu pripomore z doseganjem naslednjih ciljev:

- Okolju prijaznejše počitnikovanje
- Dostopnost z vlakom in avtobusom
- Raznolika ponudba trajnostne mobilnosti, ki izboljša turistično izkušnjo
- Ohranjanje regionalnih posebnosti in lepote narave
- Učinkovita rabe energije in obnovljivi viri energije
- Poligon za prikaz trajnostne mobilnosti
- Zmanjšanje motoriziranega prometa, hrupa in izpušnih plinov – povečanje ugodja za pešce
- Utemeljitev ponudbe na kulinarični in kulturni raznolikosti
- Sodelovanje z zaščitenimi področji

Z raznolikimi ukrepi za povečanje energetske učinkovitost se ponudnikom turističnih storitev zmanjšajo tudi obratovalni stroški. Ukrepi pa niso privlačni samo za turiste, temveč tudi za lokalno skupnost, saj ugodno vplivajo na njihovo kakovost bivanja. Alpski biser poleg neposrednega zmanjšanja toplogrednih plinov prispeva tudi k promoviranju in širjenju trajnostne mobilnosti.

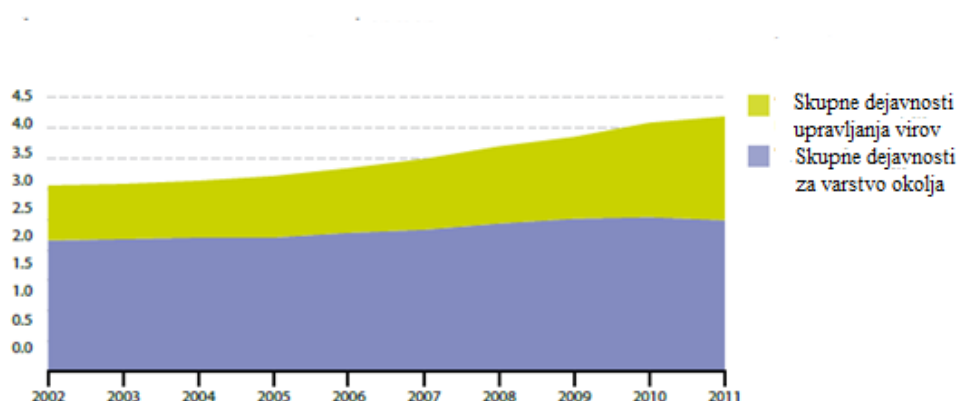
## 4.2. Evropa in Slovenija v številkah

V nadaljevanju je predstavljenih nekaj zanimivih podatkov Evrope in Slovenije, ki prikazujejo tematiko varstva okolja in zelenih delovnih mest iz publikacij statističnih uradov.

- Evropa

Za potrebe izvajanja monitoringa je Evropska unija razvila več indikatorjev merjenja in kontroliranja učinkovitosti članic držav Evropske unije pri ukrepih, ki so bili sprejeti s strategijo Evrope 2020, in sicer za tekoče desetletje. Strategija predstavlja ukrepe za trajnostno gospodarstvo, ki vključuje tudi zelena delovna mesta. Zelena delovna mesta označi za tista, ki so odvisna od okolja ali pa so ustvarjena, nadomeščajo ali na novo opredeljujejo dela, ki se pojavijo pri preoblikovanju gospodarstva v zeleno gospodarstvo.

Zelena delovna mesta predstavljajo enega od načinov za ustvarjanje novih delovnih mest v Evropi. Po podatkih Evropske komisije bi lahko izvajanje ukrepov za energetske učinkovitost ustvarilo ali vsaj ohranilo dva milijona delovnih mest do leta 2020. Če k tej številki še dodamo razvoj obnovljivih virov energije, lahko skupno pridemo do številke treh milijonov.



Slika 10: Zaposlitev v sektorju storitev in okoljskega dobra (EUROSTAT, 2002–2011)

Podatki Evrostata zajemajo podatke o zaposlitvi v sektorju storitev in okoljskega dobra in upravljanje virov. Kot kaže zgornja slika, je zaposlitev v evropski eko usmerjeni industriji v obdobju med letoma 2002 in 2011 bolj ali manj naraščala in na koncu obdobja dosegla 4,2 milijona delovnih mest za polni delovni čas. Kar predstavlja približno 2 % vseh delovnih mest v Evropi. Najbolj perspektivno pa je področje okoljskega turizma.

- Slovenija

Na Statističnem uradu Slovenije lahko vidimo podatke o zeleni rasti Slovenije, ki nam lahko posredno daje sliko o stanju možnih zelenih delovnih mest danes in v prihodnosti. Z zelenimi kazalniki je prikazana stopnja gospodarske rasti, ob upoštevanju načel trajnostnega razvoja. Ti so prikazani v spodnji tabeli.

Tabela 3: Kazalniki zelene rasti za Slovenijo (SURSTAT, 2013)

	2004	2012	2013
Energetska produktivnost (mio. EUR 2000/ktoe)	3,1	3,4	3,5
Snovna produktivnost (EUR/kg)	0,6	0,9	1,0
Vodna produktivnost (EUR 2000/m <sup>3</sup> )	132,1	148,8	145,3
Izkoriščanje domačih virov/osebo (tone)	15,5	10,7	10,6
Lesna zaloga (m <sup>3</sup> /ha)	252,0	285,0	289,0
Delež kmetijskih zemljišč v uporabi (%)	24,2	23,6	23,8
Ločeno zbrani komunalni odpadki (% od vseh zbranih)	10,5	51,5	62,7
Delež ekoloških kmetij in kmetij v preusmeritvi (%)	4,7	7,3	8,1
Državna proračunska sredstva za RRD, namenjena za okolje (%)	...	3,0	3,1
Državna proračunska sredstva za RRD, namenjena za energijo (%)	...	2,8	2,9
Delež davkov v ceni električne energije za industrijo (%)	...	28,0	28,0
Delež davkov v ceni zemeljskega plina za industrijo (%)	...	26,0	29,0

Pri uporabi okoljskih sredstev in naravnih virov je moč opaziti, da sta se energetska in snovna učinkovitost zvišali med letoma 2012 in 2013 za več kot odstotek, vodna produktivnost pa zmanjšala za 2,4 %.

Med kazalnike političnih odzivov in gospodarske priložnosti štejemo državna proračunska sredstva za raziskovalno-razvojno dejavnost, ki je namenjena okolju in energiji. Ta so se v letu 2013, glede na prejšnje leto, le-ta zvišala za 0,3 %.

---

## 5. ZAKLJUČEK

Zelena delovna mesta predstavljajo pozitivno posledico varstva okolja, podnebnih sprememb, izkoriščanja potencialov za turizem in rekreacijo. Potencial, ki bi se ga lahko v Sloveniji kot državi, bogati z naravnimi viri, dobro izkoristilo.

Orodje, s katerim bi tako javnosti, politiki in interesnim skupinam predstavili pomembnost projektov, ki bi posledično ustvarjali delovna mesta, pa je ekološka podpora. Pomembnost projekta najlažje prikažemo z njegovo vrednostjo. K vrednosti projekta pa bi bilo potrebno dodati tudi vrednost ekoloških storitev. S tem zajamemo predhodni vpliv človeka in narave na ekosisteme, znotraj katerih izvajamo ukrepe, kot so na primer ukrepi varovanja okolja. In tako ne podamo samo stroška investicije, temveč zajamemo tudi to, kako pomemben je njegov vpliv na okolje in človeka.

Možnosti za ustvarjanje novih zelenih delovnih mest je veliko, tako na vodovarstvenem področju, področju varovanja okolja, področju energetske učinkovitosti, na področju turizma ... Sloveniji, kot članici Evropske unije, pa je že z evropskimi strategijami nakazana pot k doseganju čim bolj učinkovitih ukrepov na tem področju.

## VIRI

- Amigues, J.-P., Chevassus-au-Louis, B. 2011. Assessing the ecological services of aquatic environments. Scientific, political and operational issues. Onema.  
[http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.onema.fr%2FIMG%2FEV%2Fcat7a-ecological-services.html&ei=1MxmVdb6FsfjUZekgLAN&usg=AFQjCNFDs4IaxUxq3m2OhR17j1ORJ9v2Iw&sig2=5Wdcbf71qWd\\_lvGTBd7OAO&bvm=bv.93990622,d.d24](http://www.google.si/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CCcQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.onema.fr%2FIMG%2FEV%2Fcat7a-ecological-services.html&ei=1MxmVdb6FsfjUZekgLAN&usg=AFQjCNFDs4IaxUxq3m2OhR17j1ORJ9v2Iw&sig2=5Wdcbf71qWd_lvGTBd7OAO&bvm=bv.93990622,d.d24) (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)
- European employment indicators. 2014.  
[http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe\\_2020\\_indicators\\_-\\_employment](http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Europe_2020_indicators_-_employment) (Pridobljeno: 30. 4. 2015.)
- European Environment Agency. 2014. Resource-efficient green economy and EU policies: str.12  
<http://www.eea.europa.eu/publications/resourceefficient-green-economy-and-eu> (Pridobljeno 5. 4. 2015.)
- European Union. 2013. Building a green infrastructure for Europe: str. 7–8.  
[http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green\\_infrastructure\\_broc.pdf](http://ec.europa.eu/environment/nature/ecosystems/docs/green_infrastructure_broc.pdf) (Pridobljeno 5. 4. 2015.)
- Europe 2020 targets. 2015.  
[http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe\\_2020\\_Targets.pdf](http://ec.europa.eu/eurostat/documents/4411192/4411431/Europe_2020_Targets.pdf) (Pridobljeno: 28. 4. 2015.)
- Golja, G. 2014. Analiza izgradnje termalnega kopališča na Tolminskem. Magistrska naloga. Ljubljana, Univerza v Ljubljani, Ekonomska fakulteta. (Samozaložba G.Golja)
- Green economy. 2015.  
<http://www.unep.org/greeneconomy/AboutGEI/WhatisGEI/tabid/29784/Default.aspx> (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)
- Towards greener & more inclusive economies. 2015  
[http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/GE\\_flyer\\_October27\\_web-ready.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/GE_flyer_October27_web-ready.pdf) (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)
- Bradbrook, S., Duckworth, M., Ellwood, P., Miedzinski, M., Ravetz, J., Reynolds, J. 2013. Green jobs and occupational safety and health: Foresight on new and emerging risks associated with new technologies by 2020. Luksemburg: Pisarna Evropske unije za izdajo publikacij: str. 20–21  
<https://osha.europa.eu/en/publications/reports/green-jobs-foresight-new-emerging-risks-technologies> (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)
- Sporočilo Komisije Evropskemu parlamentu, Svetu, Evropskemu ekonomsko-socialnemu odboru in Odboru regij: Zelena infrastruktura – izboljšanje evropskega naravnega kapitala. 2013.  
<https://webapi.cor.europa.eu/documentsanonymous/...2013.../content> (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)
- Vodna direktiva. 2000.  
<http://eur-lex.europa.eu/legal-content/SL/TXT/PDF/?uri=CELEX:32000L0060&from=EN> (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)



Ruzzier, M., Marinšek, M. 2010. Smernice za ekonomsko vrednotenje ekosistemskih storitev na varovanih območjih narave. Zavod Republike Slovenije za varstvo narave.  
[http://www.natreg.eu/pohorje/uploads/datoteke/Smernice%20za%20ekonomsko%20vrednotenje\\_final.pdf](http://www.natreg.eu/pohorje/uploads/datoteke/Smernice%20za%20ekonomsko%20vrednotenje_final.pdf) (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)

Kazalniki zelene rasti. 2013.  
<http://www.stat.si/StatWeb/prikazi-novico?id=5151&naslov=Kazalniki-zelene-rasti-Slovenija-2013>  
(Pridobljeno: 28. 4. 2015.)

Landscape Institute Policy Committee. 2011. Local Green Infrastructure. Helping communities make the most of their landscape. London.  
[http://www.landscapeinstitute.org/PDF/Contribute/LocalGreenInfrastructurewebversion\\_002.pdf](http://www.landscapeinstitute.org/PDF/Contribute/LocalGreenInfrastructurewebversion_002.pdf)  
(Pridobljeno: 28. 4. 2015.)

Rademaekers, K., Van der Laan, J., Widerberg, O., Zaki, S., Klaassens, E., Smith M., Steenkamp, C. 2012. The number of jobs dependent on the environment and Resource Efficiency improvements. Rotterdam.  
<http://ec.europa.eu/environment/enveco/jobs/pdf/jobs.pdf> (Pridobljeno: 28. 4. 2015.)

Towards greener & more inclusive economies. 2015  
[http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/GE\\_flyer\\_October27\\_web-ready.pdf](http://www.unep.org/greeneconomy/Portals/88/documents/GEI%20Highlights/GE_flyer_October27_web-ready.pdf) (Pridobljeno: 5. 4. 2015.)

Karba, R., Sonnenschein, J., Milošević, G., Rantaša, B., Slabe, A., Vovk, M., Žnidaršič, B. 2014. Zelena delovna mesta: Stanje, potenciali, dobre prakse. Ljubljana.  
[http://www.arhiv.zelenadelovnamesta.ukom.gov.si/upload/Zelena\\_delovna\\_mesta\\_analiza\\_mala.pdf](http://www.arhiv.zelenadelovnamesta.ukom.gov.si/upload/Zelena_delovna_mesta_analiza_mala.pdf)  
(Pridobljeno: 28. 4. 2015.)