



Inštitut za ekonomska raziskovanja  
*Institute for Economic Research*

**SMERNICE ZA EKONOMSKO VREDNOTENJE  
NARAVNE IN KULTURNE DEDIŠČINE**

**Miroslav Verbič  
Renata Slabe Erker**

Ljubljana, oktober 2004

Miroslav Verbič, Renata Slabe Erker:

Smernice za ekonomsko vrednotenje naravne in kulturne dediščine

Recenzenta:        prof. dr. Peter Stanovnik  
                              dr. Boris Majcen

Publikacija je bila financirana s strani Ministrstva za šolstvo, znanost in šport; Ministrstva za okolje, prostor in energijo – Urada RS za prostorsko planiranje ter Ministrstva za kulturo po pogodbi št. 3311–03–828842 o izvajanju in financiranju raziskovalnega projekta št. V5–0842 in aneksu št. 1 k pogodbi št. 3311–03–828842 v okviru Ciljnega raziskovalnega programa „Konkurenčnost Slovenije 2001 – 2006“.

Natisnjeno in založeno na Inštitutu za ekonomska raziskovanja v Ljubljani v 200 izvodih.

**ISBN 961 – 6022 – 96 – 2**

Copyright © 2004 by Inštitut za ekonomska raziskovanja.

Vse pravice pridržane. Nobenega dela tega gradiva se brez predhodnega privoljenja lastnikov avtorskih pravic ne sme reproducirati, shranjevati ali prepisovati v katerikoli obliki oziroma na katerikoli način, bodisi elektronsko, mehansko, s fotokopiranjem, snemanjem ali kako drugače.

# K A Z A L O

<b>1</b>	<b>UVOD</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>VRSTE METOD ZA VREDNOTENJE NARAVNE IN KULTURNE DEDIŠČINE</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>METODA POTNIH STROŠKOV</b>	<b>11</b>
3.1	Vrednotenje obstoječega rekreacijskega območja	14
3.2	Vrednotenje upravičenosti vzdrževanja rekreacijskega območja	14
3.3	Vrednotenje obstoječega rekreacijskega območja in analiza vplivov kulturne dediščine nanj	15
<b>4</b>	<b>METODA HEDONISTIČNIH CEN</b>	<b>17</b>
4.1	Vrednotenje odprtega prostora	21
4.2	Vrednotenje rekreacijskih koristi	21
4.3	Vrednotenje pokrajine in njenih lastnosti	22
4.4	Vrednotenje koristi gozda za lokalno prebivalstvo	23
<b>5</b>	<b>METODE KONTINGENČNEGA VREDNOTENJA</b>	<b>24</b>
5.1	Vrednotenje ohranjanja in obnavljanja katedrale	27
5.2	Celostno vrednotenje pokrajine	31
5.3	Vrednotenje prostorskih sprememb na lokaciji kulturne dediščine	34
<b>6</b>	<b>METODE DISKRETNE IZBIRE</b>	<b>37</b>
6.1	Vrednotenje programov ekološko pomembnih območij	39
6.2	Vrednotenje biotske raznovrstnosti	41
6.3	Vrednotenje vplivov onesnaževanja na kulturno dediščino	43
<b>7</b>	<b>IZBIRA METODE ZA VREDNOTENJE NARAVNE IN KULTURNE DEDIŠČINE</b>	<b>44</b>
<b>8</b>	<b>SKLEP</b>	<b>52</b>
	<b>LITERATURA</b>	<b>59</b>



## 1 UVOD

Razvoj sodobne tehnologije je v 20. stoletju skupaj s procesi globalizacije omogočal vse bolj izrazito izkoriščanje prostorskih vrednot. Na prehodu v tretje tisočletje prihajajo posledice tovrstnega ravnanja izrazito na površje, zato se krepi tudi zavest o nesmotnosti brezobzirne eksploatacije prostora in potrebi po nadzoru nad posegi v okolje in prostor. Hkrati nove tehnologije omogočajo zmanjševanje (žal predvsem pozitivnih) eksternalij; tovrstne socializirane družbene koristi in stroški se zopet individualizirajo. Globalizacija pa prenaša tovrstne probleme iz lokalne in nacionalne na nadnacionalno oziroma globalno raven, kar povečuje kompleksnost obravnavane problematike. K sreči nove tehnologije omogočajo tudi uvajanje in izvrševanje okoljske in prostorske regulacije po tržnih merilih, ki odražajo preference posameznikov. Predvsem na področju okoljske ekonomike je bilo v preteklosti veliko narejenega z vidika vrednotenja stroškov okoljske politike in projektov, relativno slabo pa je razvito vrednotenje koristi od tovrstnih politik in projektov, zato bo predvsem to predmet našega proučevanja pri predpostavki danih stroškov posegov v prostor.

Učinki projektov na okolje in prostor so mnogokrat naštetni in opisani le v količinskem oziroma fizičnem smislu, ne da bi bili tudi denarno ovrednoteni. Pogosto se zgodi, da okoljski oziroma prostorski projekt ali politiko namesto analize stroškov in koristi spremlja le analiza stroškov in operativnih koristi. Pri tem so v denarju izraženi operativni stroški in koristi, prostorski učinki pa so bodisi količinsko izraženi bodisi zgolj opisani, zaradi česar so slednji v intuitivnem odločitvenem procesu lahko podcenjeni ali precenjeni. Do podcenitve učinkov projekta na okolje in prostor pride, kadar jim zaradi pomanjkanja vrednostnih podatkov v odločitvenem procesu ni dana zadostna teža, do precenitve tovrstnih učinkov pa pride, kadar jim je pri uravnovešanju nekvantificiranih oziroma neotipljivih negativnih koristi ter kvantificiranih (pozitivnih) neto koristi dana prevelika teža. Odločevalec je tako v nezavidljivem položaju, ko mora presoditi ali bodo pozitivni učinki na blaginjo ljudi odtehtali posledično prostorsko degradacijo. Da bi dali prostorskim učinkom ustrezno težo v odločitvenem procesu, je torej izjemnega pomena njihovo denarno ovrednotenje.

V ta namen bomo v drugem poglavju naredili kratek pregled metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, v naslednjih štirih poglavjih pa bomo opisali štiri metode, ki so ključne za vrednotenje naravne in kulturne dediščine. To bomo naredili na način, ki je blizu javnim institucijam ali zasebnikom, ki se srečujejo z določenim prostorskim problemom, vezanim na obstoj okoljskih in kulturnih dobrin in bi utegnili

zahtevati vrednotenje teh dobrin bodisi da upravičijo obstoječe stroške z njimi bodisi da izpeljejo takšno spremembo v prostoru, ki bo vodila k višji blaginji lokalnega prebivalstva ali celotne družbe. Osnovni predstavitvi vsake metode z vidika njene uporabe sledi nekaj reprezentativnih primerov, ki dokaj nazorno ilustrirajo možnosti aplikacije na podlagi konkretnih problemov in skupaj pokrivajo oba vidika dediščine. V sedmem poglavju bomo navajamo nekaj splošnih navodil za uporabo obravnavanih metod za ekonomsko vrednotenje naravne in kulturne dediščine, osmo poglavje pa zaključuje naše delo z nekaterimi ključnimi ugotovitvami. Slednje ne izhajajo zgolj iz pričujočih smernic, temveč v veliki meri povzemajo izhodiščno delo Verbiča (2004), ki ga je treba razumeti v komplementarnem smislu, saj se obe deli med sabo dopolnjujeta.

## **2 VRSTE METOD ZA VREDNOTENJE NARAVNE IN KULTURNE DEDIŠČINE**

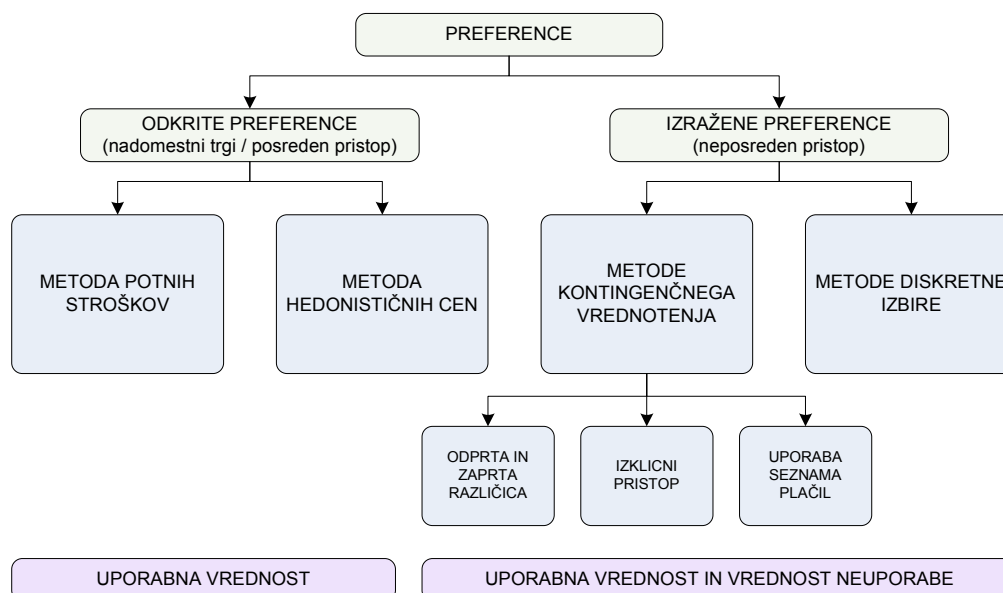
Odločitve o prostorskih spremembah so pogojene z interesi deležnikov oziroma željami zainteresiranih skupin v prostoru, širšim kontekstom odločitve, možnimi alternativami, preferencami države in lokalnega prebivalstva, dogajanja v preteklosti ter institucionalnimi in administrativnimi zahtevami. V naši raziskavi se bomo osredotočili na ekonomsko odločanje in zato večino navedenih dejavnikov ne bomo eksplicitno obravnavali, vendar pa v končni fazi odločanja navadno primerjamo koristi in stroške posega v okolje oziroma prostor, zato je treba vse možne neposredne in posredne učinke denarno ovrednotiti s pomočjo ustreznih metod in modelov vrednotenja (Svet Evrope, 1996, str. 19). Le tako lahko namreč izberemo primeren obseg prostorskih dobrin v razmerju z ostalimi dobrinami, v skladu s tem pa tudi primeren obseg prostorskih virov.

Metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, ki torej predstavljajo za nas ključen vidik vrednotenja, delimo v osnovi na metode krivulje povpraševanja in metode netržnega povpraševanja (*cf.* Garrod in Willis, 1999; World Bank, 1998). Ker prve vrednotijo dano dobrino s pomočjo krivulje povpraševanja, druge pa tega niso sposobne, menimo, da nam slednje lahko služijo le kot dodaten pripomoček pri odločanju, nikakor pa ne kot osnovno merilo za izbiro projekta v okviru obravnave prostorskih vrednot. Kljub temu si bomo najprej na kratko pogledali pristope netržnega povpraševanja, nato pa seveda še pristope krivulje povpraševanja k ekonomskemu vrednotenju prostorskih vrednot.

Pristopi netržnega povpraševanja k ekonomskemu vrednotenju prostorskih vrednot so bili v preteklosti pogosto uporabljeni s strani države oziroma vlade, ko je le-ta ocenjevala stroške okoljskih vplivov danega projekta, da bi se lahko primerno odzvala s svojo politiko. S spletom svojih politik namreč vlada skupaj z drugimi udeleženci oblikuje ekonomski sistem, v katerega spada tudi prostorska regulacija, zato na takšen način vpliva na količino in/ali stroške proizvodnje (prostorske) dobrine. V osnovi ločimo naslednjih pet metod netržnega povpraševanja za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot (Garrod in Willis, 1999, str. 5-7): (1) pristop oportunitetnih stroškov (angl. *opportunity cost approach – OC*) oziroma učinka na proizvodnjo (angl. *effect on production approach – EoP*); (2) pristop odziva na odmerek (angl. *dose response approach – DR*); (3) pristop preprečevalnih izdatkov (angl. *preventative expenditure approach – PE*); (4) pristop izogibanja (angl. *averting or mitigating behaviour approach – AB*) ter (5) pristop nadomestitvenih stroškov (angl. *replacement cost approach – RC*). Poglejmo si jih v nekaj stavkih, čeprav kot smo že ugotovili, niso primarni predmet našega proučevanja. Njihova metodologija je namreč razvita in znana, v preteklosti pa so bile uporabljene tudi že za vrednotenje domačih projektov (v celoti ali vsaj deloma) s področja prostorskih vrednot.

Pristop učinka na proizvodnjo in pristop odziva na odmerek sta med sabo povezana. Prvi vrednoti koristi zaščite okoljskih vrednot v smislu koristi, ki se jim moramo odreči, da to zaščito dosežemo in je pogosto osnova za kompenzacijska plačila pri prisilnem odkupu zemljišč in drugih prostorskih dobrin od posameznikov s strani države. Drugi pristop pa meri učinek spremembe intenzitete npr. nekega kemičnega sredstva na raven ekonomske aktivnosti ali na potrošniško koristnost s pomočjo tržnih ali pa kvazi tržnih oziroma senčnih cen. Če se poveča intenziteta uporabe kemikalij za zaščito enega vidika prostorskih vrednot, to pogosto škodi nekemu drugemu vidiku prostorske vrednote, zato se pojavi oportunitetni strošek. Tudi pristop preprečevalnih izdatkov in pristop izogibanja sta med sabo povezana. Prvi namreč ekonomsko vrednost prostorske vrednote izpelje z opazovanjem zneska, ki so ga ljudje pripravljeni plačati, da preprečijo ali zaustavijo degradacijo prostorskih vrednot (npr. za namestitvev čistilne naprave), drugi pa izpelje denarno vrednost prostorske eksternalije z opazovanjem stroškov, ki so jih ljudje pripravljeni nositi, da se izognejo negativnim učinkom degradacije prostorskih vrednot (npr. s preselitvijo na območje, kjer dana prostorska vrednota ali splet prostorskih vrednot še nista degradirana). Pristop nadomestitvenih stroškov vrednoti prostorsko dobrino s stroški vzpostavitve prvotnega stanja prostorskih vrednot, potem ko so le-te že bile degradirane.

Če si sedaj s pomočjo slike 1 podrobneje pogledamo metode krivulje povpraševanja za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, lahko ugotovimo, da v osnovi ločimo pristop razkrivanja preferenc ter pristop izraženih preferenc (Garrod in Willis, 1999, str. 7-10; Bateman *et al.*, 2002, str. 30; Nunes *et al.*, 2003, str. 51-53). Povpraševanje po prostorskih vrednotah lahko namreč razkrijemo s proučevanjem nakupov povezanih dobrin na privatnih trgih, pri čemer lahko gre za substitute, komplementarne dobrine ali za druge faktorske dejavnike v produkcijski funkciji gospodinjstva. Povpraševanje po prostorskih vrednotah pa lahko tudi merimo s proučevanjem izraženih preferenc posameznika do teh dobrin glede na njegovo povpraševanje po drugih dobrinah, pri čemer dotičnega posameznika eksplicitno povprašamo, kako vrednoti določeno prostorsko dobrino oziroma v njej utelešene prostorske vrednote.



**Slika 1:** Metode krivulje povpraševanja za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot  
Prirejeno po Garrodu in Willisu (1999, str. 4-10) ter Batemanu *et al.* (2002, str. 28-38).

V okviru pristopa razkrivanja preferenc (angl. *revealed preference approach*) ločimo v osnovi dve metodi: (1) metodo potnih stroškov in (2) metodo hedonističnih cen. Metodo potnih stroškov (angl. *travel-cost method – TCM*) uporabljamo predvsem za ocenjevanje povpraševanja po krajih za sprostitev in rekreacijo. Dostop do takšnih površin je ponavadi brezplačen, vendar pa mora posameznik „kupiti“ zasebno dobrino – uporabiti mora transportno sredstvo – za dostop do takšnega kraja. Povpraševanje po površinah za rekreacijo zato lahko ocenimo z opazovanjem variacije obiskov takšne površine glede na spremembe v ceni zasebne dobrine; večja razdalja do kraja za rekreacijo pomeni večje transportne stroške in zato, *ceteris paribus*, manjše število

obiskov. Povezava med stroški obiska in številom obiskov je torej obratno sorazmerna, kar pomeni običajno navzdol obrnjeno krivuljo povpraševanja.

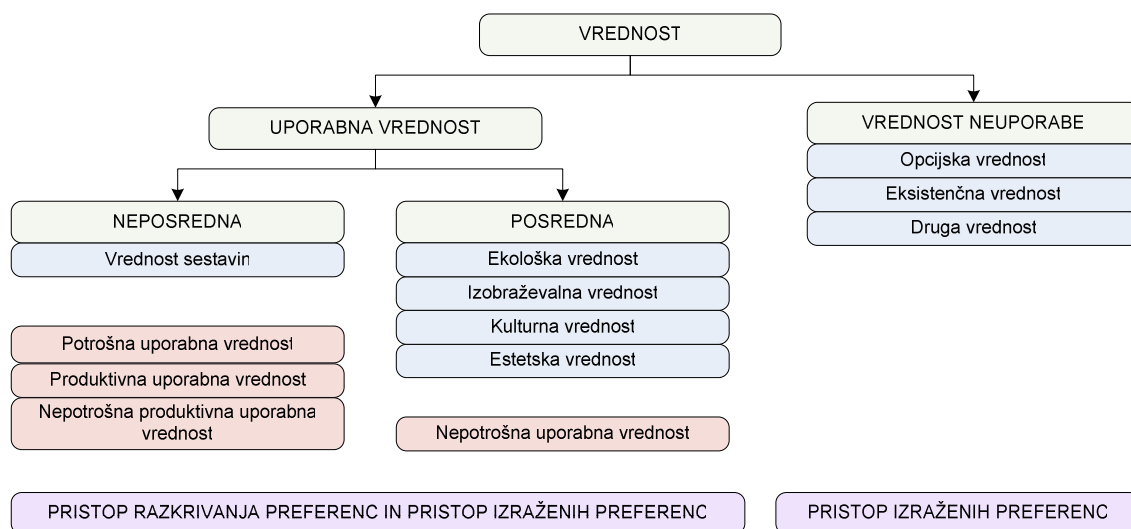
Drugače je pri metodi hedonističnih cen (angl. *hedonic price method – HPM*), ki predpostavlja potrošniške preference Lancastrovega tipa (Lancaster, 1966). Po tej ekonomski koncepciji poseduje vsaka dobrina sveženj lastnosti oziroma atributov, zaradi katerih potrošnik povprašuje po njej. Tržno dobrino torej pojmuje kot vmesen (intermediaren) dejavnik v proizvodnji osnovnih lastnosti, po katerih kupci dejansko povprašujejo, povpraševanje po tej tržni dobrini pa je izvedeno. Tako npr. hiša daje zatočišče, vendar nudi tudi obilico javnih storitev ter okoljskih dobrin. Cena hiše je pri tem določena s strukturnimi dejavniki hiše in okoljskimi dejavniki okolice; če izločimo prve, lahko ocenimo implicitno ceno, ki so jo posamezniki pripravljeni plačati za potrošnjo prostorskih karakteristik, povezanih s hišo. Tudi plače variirajo glede na spremembe v različnih lastnostih, kot so izobraževanje, usposabljanje, izkušnje, ponudba in povpraševanje na specifičnem področju trga dela, poklicne nevarnosti za zdravje, verjetnost smrti ter pripadajoči življenjski pogoji, ki vključujejo tudi okoljski ambient. Modeli hedonističnih plač (angl. *hedonic wage models – HWMs*) so bili zato v preteklosti velikokrat uporabljeni za merjenje zaposlitvenih atributov (predvsem verjetnosti smrti ali poškodbe) na specifičnem trgu dela ali pa kvalitete življenja na večjih geografskih področjih, vendar velja pri tem poudariti, da plače večinoma ne predstavljajo kompenzacije za spremembe v okoljskih dobrinah izven delovnega mesta, zato so modeli hedonističnih plač manj uporabni od modelov hedonističnih cen in jim v pričujočem prispevku ne bomo posvetili prav veliko prostora.

V okviru pristopa izraženih preferenc (angl. *expressed or stated preference approach*) pa ločimo dva sklopa metod: (1) metode kontingenčnega vrednotenja in (2) metode diskretne izbire. Metode kontingenčnega vrednotenja (angl. *contingent valuation methods – CVM*) poskušajo izmeriti vrednost dobrine celovito, zato pri tem pristopu najprej podrobno definiramo lastnosti dobrine in opišemo tiste vidike, ki so predmet (prostorske) regulacije. Nato lahko posameznike povprašamo, ali so pripravljeni prispevati določen enkratni znesek v obliki javnofinančnih sredstev za rešitev nekega konkretnega prostorskega problema oziroma za izpeljavo nekega konkretnega prostorskega projekta (zaprta različica, angl. *closed-ended format – CE*) oziroma koliko so pripravljeni prispevati (odprta različica, angl. *open-ended format – OE*). Uporabljata se tudi iterativno spraševanje posameznikov o pripravljenosti prispevati za konkretne prostorske projekte (izklicni pristop, angl. *iterative bidding*) ter seznam potencialnih plačil (angl. *payment card format*), iz katerega posamezniki izberejo znesek, ki so ga

pripravljeni prispevati za rešitev konkretnega prostorskega problema (cf. Navrud in Ready, 2002, str. 176-177).

Vendar pa konvencionalne metode kontingenčnega vrednotenja vrednotijo dobrino kot celoto, ne pa tudi posameznih lastnosti te dobrine. To lahko dosežemo le s postavljanjem dodatnih vprašanj o posameznih atributih konkretne dobrine, ko je bila le-ta že holistično vrednotena, kar pa navadno privede do učinkov sestave, kjer seštevek izraženih vrednosti posameznih atributov preseže prej izraženo vrednost celotne dobrine. Zato se v zadnjem času uporabljajo modeli oziroma metode diskretne izbire (angl. *discrete choice methods – DC*), ki so eksplicitna preferenčna različica Lancastrove teorije lastnosti dobrin. V tem primeru se lastnosti (prostorske) dobrine eksplicitno definirajo in denarno ovrednotijo na izbirnih karticah, posamezniki pa nato izberejo želene kombinacije lastnosti dobrine pri različnih cenah.

Prostorske vrednote najdemo v elementih naravne in kulturne dediščine. V tem smislu lahko govorimo o celotni vrednosti naravnih in kulturnih vrednot (prostorskih vrednot), ki jo v osnovi delimo na uporabno vrednost in vrednost neuporabe (cf. Pagiola, 1996, str. 2-4; MOP, 2001, str. 6-8; Lette in de Boo, 2002, str. 13, 16; Bateman *et al.*, 2002, str. 29). Poglejmo si navedeni kategoriji podrobneje, saj je to pomembno za naše nadaljnjo proučevanje metodologije ekonomskega vrednotenja prostorskih vrednot. Različne metode namreč različno zajemajo posamezne kategorije vrednosti.



**Slika 2:** Kategorije vrednosti pri vrednotenju prostorskih vrednot

Prirejeno po Batemanu *et al.* (2002, str. 28-38) ter Packerju in Macdonaldu (2003).

Uporabno vrednost (angl. *use values*) delimo na posredno in neposredno uporabno vrednost (glej sliko 2). Neposredna (ekonomska) uporabna vrednost naravnih vrednot je vrednost njenih sestavin (npr. lesa, ulovljenih živali, plodov in rastlin). Posebno neposredno uporabno vrednost predstavljajo avtohtone kmetijske rastline, pasme domačih živali, biogene snovi in mehanizmi delovanja, ki dobijo vrednost s prenosom v tehnologijo. Neposredno trži naravne, pa tudi kulturne vrednote t.i. „zeleni turizem“. Posredna uporabna vrednost naravnih vrednot in širše biotske raznovrstnosti je ekološka vrednost, ki predstavlja podporo delovanju družbe in gospodarstva (pri tem gre za pojave, kot je kroženje hranil in kisika, ponor ogljikovega dioksida, samočistilna funkcija voda, zaščita pred erozijo in spiranjem ali življenjski prostor *per se*). Poleg tega ima kulturna dediščina izobraževalno, kulturno in estetsko vrednost, naravna dediščina pa še rekreacijsko vrednost. Z ohranjanjem in trajnostno rabo teh vrednot v prostoru se povečuje blaginja (MOP, 2002, str. 12-13).

Uporabne vrednosti so relativne in jih lahko primerjamo z drugimi alternativami (*cf.* WBCSD, 2002). Neposredno uporabno vrednost lahko primerjamo: (1) s potrošno uporabno vrednostjo (ang. *consumptive use value*), kjer gre za dobrine, ki se neposredno uporabljajo brez prehoda skozi trg (npr. les za kurjavo); (2) s produktivno uporabno vrednostjo (ang. *productive use value*), kjer gre za proizvode naravnih ekosistemov, ki se jih komercialno lovi ali nabira (npr. les, ribe, zdravilne rastline) in ki se jih prodaja na trgu ter (3) z nepotrošno produktivno uporabno vrednostjo (ang. *non-consumptive productive use value*), kjer gre npr. za „ekoturizem“ ali trženje kulturnih spomenikov. Posredno uporabno vrednost pa lahko primerjamo z nepotrošno uporabno vrednostjo (ang. *non-consumptive use value*), kjer gre za ekosistemske storitve (npr. opraševanje, reguliranje podnebja, nastajanje in ohranjanje tal), od katerih so odvisne neposredne uporabne vrednosti. Pomembno je, da lahko tako opredeljeno uporabno vrednost proučujemo tako v okviru pristopa razkrivanja preferenc, kot tudi v okviru pristopa izraženih preferenc.

Vrednosti neuporabe (ang. *non-use values*) so na drugi strani absolutne, čeprav je njihov pomen nekoliko kontroverzen. Gre namreč predvsem za naslednje tri vidike vrednosti (glej sliko 2; *cf.* Bateman *et al.*, 2002, str. 28-38; Packer in Macdonald, 2003; World Bank, 1998, str. 3-4): (1) opcijsko vrednost, ki je neotipljiva in odvisna od rabe, pa tudi neuporabe vrednot ohranjanja odprtih naravnih in kulturnih opcij za prihodnost; (2) eksistenčno vrednost, ki je povezana s preprostim vedenjem, da določene vrste, ekosistemi oziroma arheološka najdišča obstajajo in so lahko globoko ukoreninjeni v človekovo kulturo in religijo ter (3) drugo vrednost, kjer gre za moralno dimenzijo

prostorske vrednote, ki ima lahko tudi ekonomsko vrednost. Tako opredeljeno vrednost neuporabe pa lahko proučujemo predvsem v okviru pristopa izraženih preferenc.

Povejmo za konec našega pregleda metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, da se lahko navedene metode uporabljajo tudi za vrednotenje zasebnih tržnih dobrin, saj tako za prostorske, kot tudi zasebne dobrine veljajo navzdol obrnjena krivulja povpraševanja ter razlikovanje znotraj iste skupine glede na razlike v lastnostih (atributih). Prostorske dobrine se od konvencionalnih zasebnih tržnih dobrin namreč razlikujejo le po tem, da vsebujejo elemente javne dobrine, za katero veljajo nezmožnost ali vsaj nesmiselnost izključevanja iz potrošnje ter zastonjkarstvo. Vendar pa so v tem primeru vsi obravnavani pristopi bolj ali manj netržni.

### **3 METODA POTNIH STROŠKOV**

Metoda potnih stroškov je ena od dveh ključnih metod v okviru pristopa razkrivanja preferenc, kjer skušamo povpraševanje po prostorskih vrednotah identificirati s proučevanjem nakupov povezanih dobrin (substitutov, komplementov ali faktorskih dejavnikov) na zasebnih trgih. Konkretno spada metoda potnih stroškov med konvencionalne modele produkcijskih funkcij gospodinjstva, ki proučujejo spremembe v potrošnji dobrin, ki so med sabo v substitutivnem ali komplementarnem odnosu (Garrod in Willis, 1999, str. 55). Rekreativne koristi nekega kraja namreč pri tej metodi izvedemo s pomočjo stroškov potovanja do tega kraja. Podatkovno podlago predstavljajo anketni vprašalniki, ki vsebujejo vprašanja o številu obiskov kraja za rekreacijo s strani konkretnega posameznika ali njegovega gospodinjstva in stroškov dostopa, ki jih ima pri tem posameznik oziroma njegovo gospodinjstvo. S pomočjo ocen potnih stroškov lahko nato v smislu pristopa H. Hotellinga (1947; cf. Prewitt, 1949) izvedemo povpraševanje po kraju za rekreacijo, saj so potni stroški v ekonomskem smislu šibko komplementarni z rekreacijo, ki jo takšen kraj ponuja.

Rezultati modelov potnih stroškov implicirajo obratno sorazmerno povezavo med stroški obiska in številom obiskov oziroma klasično navzdol obrnjeno krivuljo povpraševanja (Moons, 2003, str. 7). Običajno pri aplikaciji metode potnih stroškov ocenjujemo naslednjo funkcijo obiskov (angl. *trip-generating function*; cf. Garrod in Willis, 1999, str. 55-56), kjer je raven obiskov odvisna od stroška potovanja do analiziranega kraja za rekreacijo ter potnih stroškov do substitucijskih krajev za rekreacijo. Pri substitutih lahko gre za kraje, ki so sorodni po vsebini, ki jo ponujajo,

lahko pa so to tudi povsem drugačne rekreacijske površine. Konkretna operacionalizacija funkcije obiskov je seveda odvisna tako od pomislekov, ki sledijo iz ekonomske teorije v konkretnem primeru, kot tudi od razpoložljivosti podatkov in bo predmet naše podrobnejše obravnave v naslednjih razdelkih. Treba pa je poudariti, da so vprašanja, povezana s specifikacijo in ocenjevanjem modela potnih stroškov, izjemno pomembna, saj opredeljujejo izračun potrošniškega presežka, ki je eden od ključnih rezultatov analize po metodi potnih stroškov (*cf.* Navrud in Ready, 2002, str. 16-17). Ena od pomembnih razsežnosti analize je tudi ta, da so rezultati ocenjevanja javnih rekreacijskih koristi le redko preverljivi, vendar pa so kljub temu le korak stran od veličin, ki jih lahko opazujemo (Garrod in Willis, 1999, str. 56; Antolović, 1999, str. 32), kar je pomembna prednost metode potnih stroškov.

Ker metoda potnih stroškov zajema le kategorije uporabnih vrednosti, lahko z njo ocenjujemo le rekreacijske koristi in ne celotnega spleta koristi obravnavane prostorske dobrine. Zgled je lahko odprt vir rekreacije, kjer se ocenjuje, ali koristi, ki jih prinaša obravnavana prostorska dobrine (npr. sprostitev, uživanje ali gibanje v naravi) odtehtajo stroške oskrbovanja in vzdrževanja (parkirišč, poti in druge okolice ter informiranje in podobnih spremljajočih storitev). Operacionalizirane različice metode potnih stroškov so naslednje: (1) conski pristop, kjer ocena potrošniškega presežka temelji na conah izvora obiskovalcev okrog danega kraja za rekreacijo; (2) individualni pristop, kjer ocena potrošniškega presežka temelji na razkrivanju frekvenc obiskov posameznika ali gospodinjstva, podatkov o potnih stroških ter podatkov o preferencah, substitutih in družbenoekonomskih značilnosti ter (3) modeli slučajnostne koristnosti, kjer se ocenjuje verjetnost, da bo posameznik izbral enega od razpoložljivih krajev za rekreacijo, odločitev pa je funkcija okoljskih lastnosti in razlik v kakovosti posameznih krajev.

Metoda potnih stroškov predpostavlja, da ljudje dojemajo in reagirajo na spremembe v potnih stroških na enak način kot na spremembe v ceni vstopa. Najenostavnejši modeli predpostavljajo, da posamezniki potujejo z enim namenom, in sicer da obišejo kraj za rekreacijo, če pa je potovanje večnamensko pa je vrednost kraja lahko precenjena in je težko razporediti stroške potovanja med različnimi nameni. Poleg tega ima metoda potnih stroškov še številne druge slabosti: (1) zanemarija koristi lokalnega prebivalstva, saj so se nekateri obiskovalci morda odločili za bivanje blizu kraja rekreacije, ker ga višje vrednotijo, metoda pa njihovih koristi ne zajema; (2) problem definiranja in merjenja oportunitetnega stroška časa, ki ga je treba dodati stroškom potovanja, sicer je vrednost kraja podcenjena, poleg tega je za tiste, ki uživajo v potovanju porabljen čas lahko korist in ne strošek in v tem primeru je vrednost kraja precenjena; (3)

najenostavnejši modeli ne upoštevajo razpoložljivosti substitutov; (4) anketiranje na kraju implicira okrnjen vzorec; (5) merjenje rekreacijske kakovosti in povezovanje le-te z okoljsko kakovostjo je težavno; (6) prinaša informacije o obstoječih pogojih, ne pa o koristih ali škodi pričakovanih sprememb pogojev; (7) zahteva dovolj velike razlike v razdaljah potovanj, ki vplivajo na stroške potovanj in ti na število obiskov kraja, zato metoda ni primerna za uporabo na krajih blizu naselbinskih središč, kjer je večina obiskov prav iz teh izvornih con, ki so blizu ena drugi; (8) ne upošteva že omenjenih vrednosti neuporabe, torej podcenjuje vrednosti ne-uporabnikov kraja; (9) obstajajo pa tudi statistični problemi, povezani z izbiro funkcijske oblike za oceno krivulje povpraševanja, izbiro metode ocenjevanja ter izbiro spremenljivk za vključitev v model.

V Sloveniji bi se metoda lahko uporabila za ugotavljanje upravičenosti: (1) obstoječega vzdrževanja stanja območij s prevladujočo rekreacijsko funkcijo in prostim vstopom, kot so osamelci ali parki; (2) obstoječih stroškov čiščenja jezer; (3) obstoječega vzdrževanja posamičnih nacionalno manj pomembnih kulturnih spomenikov, ne pa tudi obnavljanja v smislu povečanja kakovosti; (4) razvojnih projektov na odprtih območjih rekreacije. Kot pomemben praktičen napotek za uporabo velja podčrtati, da se z metodo potnih stroškov vrednoti le prostorske dobrine, ki obstajajo, ne pa tudi tistih, ki bi se pokazale v prihodnosti, oziroma ne omogoča oceno koristi vezanih na prihodnjo potrošnjo prostorskih dobrin. Zato ta metoda ni primerna za vrednotenje koristi alternativnih oblik krajine ali na primer koristi obnovljenega dvorca, če v danem trenutku ta ni v najboljšem stanju (z metodo potnih stroškov lahko ocenimo le vrednost koristi v obstoječem stanju). Metoda tudi ni primerna za ekonomsko vrednotenje kulturnega spomenika ali rekreacijskega kraja, kadar anketiranci z enim obiskom zajamejo več kulturnih spomenikov ali več krajev za rekreacijo.

V nadaljevanju tega poglavja bomo za pravilno razumevanje uporabe metode potnih stroškov predstavili nekaj primerov aplikacije, in sicer primer vrednotenja obstoječega rekreacijskega območja napram drugi razvojni alternativni, primer vrednotenja upravičenosti vzdrževanja rekreacijskega območja ter primer vrednotenja obstoječega rekreacijskega območja in vpliv kulturne dediščine nanj (s tem, da je ta vpliv vrednoten s kontingentno metodo). Glede na to, da imajo kulturne dobrine navadno veliko vrednost neuporabe (eksistenčno in opcijsko), se strokovnjaki pri vrednotenju kulturnih dobrin redkeje odločajo za uporabo metode potnih stroškov.

### **3.1 Vrednotenje obstoječega rekreacijskega območja**

Metodo potnih stroškov sta na območju Hell Canyon na Kačji reki (Oregon, Idaho) aplicirala King in Mazzotta (2004). Omenjeno območje ponuja obiskovalcem čudovite razglede in obilico prostih dobrin ter vzdržuje pomemben habitat za ribe in druge prosto živeče vrste. Hkrati je območje zanimiva lokacija za izgradnjo hidroelektrarne, katere izračunana neto ekonomska vrednost je višja za 80.000 ameriških dolarjev glede na naslednjo najboljšo lokacijo hidroelektrarne (privarčevani strošek), vendar bi se ekološke in estetske karakteristike območja z gradnjo jezua in akumulacijskega jezera bistveno spremenile.

Z metodo potnih stroškov so okoljski ekonomisti iz organizacije *Resources For The Future* v Washingtonu ocenili rekreacijsko vrednost območja v višini 900.000 ameriških dolarjev. Tudi če bi bila rekreacijska vrednost le 10 odstotkov dobljene (90.000 dolarjev), bi to presegalo privarčevani strošek zaradi izbire te lokacije za izgradnjo hidroelektrarne (80.000 ameriških dolarjev), zato je ameriški Kongres izglasoval odločitev, da se na tej lokaciji ne gradi.

### **3.2 Vrednotenje upravičenosti vzdrževanja rekreacijskega območja**

V nadaljevanju opisani primer uporabe metode potnih stroškov se nanaša na območje gozdnih površin v Maleziji (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 225-230). Na Malezijskem polotoku se je po podatkih za leto 1994 nahajalo 74 relativno majhnih območij naravnih gozdnih površin z izjemno pestro krajino, favno in floro, rekami ter edinstvenimi geološkimi značilnostmi, zaradi katerih so območja privlačna za rekreacijo na prostem (pohodništvo, kampiranje, plavanje, sprehajanje in opazovanje narave). Vstop na območja je prost, obisk posameznika pa ne zmanjša razpoložljivosti dobrine za druge uporabnike. Z vzdrževanjem območij, ki zahteva vzdrževanje poti, stranišč, zbiranje odpadkov, informiranje in obhode čuvajev parka, je imela država določene stroške. Zato so želeli ugotoviti, ali koristi od rekreacije sploh odtehtajo stroške vzdrževanja, saj so le v tem primeru ti stroški tudi upravičeni. Z uporabo individualnega pristopa metode potnih stroškov, tj. preko opazovanja števila obiskov in stroškov obiska, so ocenili krivuljo povpraševanja po rekreaciji in potrošniški presežek.

Z vprašalnikom so obiskovalce povprašali o številu obiskov v preteklih šestih mesecih, o njihovih preferencah in aktivnostih, demografskih podrobnostih, razpoložljivosti in

uporabi substitucijskih rekreacijskih območij in substitucijskih aktivnostih. Do slučajnega vzorca obiskovalcev so prišli po principu anketiranja prvega mimoidočega. Tako so na gozdno rekreacijskem območju Linang anketirali 385 obiskovalcev. To pomeni, da so bili v vzorec zajeti le obiskovalci območja v določenem času in zaradi tako okrnjenega vzorca je potrošniški presežek v tem primeru precenjen. Model potnih stroškov so zato ocenjevali z metodo največjega verjetja, ki upošteva pristranskost okrnjenega vzorca. Po drugi strani so uporabili linearno funkcijo, ki prinaša oceno na spodnji meji. Linearna specifikacija namreč implicira podcenjeni potrošniški presežek tako za tiste obiskovalce, ki opravijo le en obisk območja, kot tudi za tiste posameznike, ki ga obišejo več kot enkrat. Stroške ali ceno dostopa na območje so določili s pomočjo zneska, ki ga posameznik plača za uporabo javnega prometnega sredstva za obisk območja. Glede na to, da so stroški potovanja in čas potovanja med seboj odvisni, so, da bi se izognili multikolinearnosti, stroške časa izrazili v denarni obliki in jih prišteli potovalnim stroškom.

Ugotovili so, da je število obiskov negativno povezano s stroški časa in potovanja do območja, vendar pozitivno povezano s samskim stanom in bivanjem pri starših, izobrazbo (primarna in sekundarna raven), obiski drugih gozdno rekreacijskih območij v preteklih šestih mesecih in ribolovom na teh območjih. Rezultat je naveden v obliki vrednosti mejnega obiska zato, da je dopuščena možnost primerjave s pripravljenostjo na plačilo pri kontingenčnem vrednotenju. Ocenili so torej povprečni potrošniški presežek posameznika na obisk, ki je znašal za območje Linang 0,78 malezijskega ringita, za isto območje pa je po kontingenčni metodi ta znašal 1,05 ringitov.

### **3.3 Vrednotenje obstoječega rekreacijskega območja in analiza vplivov kulturne dediščine nanj**

V sklopu naloge vrednotenja prispevka znamenitih aboriginskih skalnih piktogramov (piktogram je slikovno znamenje; to je risba ali hieroglif, ki v pisavi predstavlja določen predmet ali pojem) k rekreacijski vrednosti območja divjine Nopiming Provincial parka v osrednji Kanadi, velikega 1440 kvadratnih kilometrov, je bil uporabljen kombiniran model razkrivanja preferenc (metoda potnih stroškov) in kontingenčnega vrednotenja (Boxall *et al.*, 2002, str. 105-117). Z modelom so proučevali vpliv sklanih piktogramov na raven obiska. Sicer je območje parka pokrito s travniki, močvirji, rekami in jezeri, primerno predvsem za rekreativne aktivnosti, kot je veslanje v kanujih, kajakih in čolnih. Dominantna atrakcija območja so številne skale, visoke preko 36 metrov, ki so

zelo podobne tistim, na katerih so našli piktograme v drugih območjih. Antropologi ocenjujejo piktograme kot zgodovinsko in kulturno dediščino, staro okrog 2000 let, ki jo je treba dokumentirati in ohraniti.

Na obravnavanem območju se na sedemnajstih postajah izvaja registracija obiskovalcev pri splavarjenju čolnov, kajakov in kanujev, na podlagi katere je bil oblikovan vzorec za raziskavo. Vsem registriranim vodjem skupin obiskovalcev območja (587 vodij s povprečno velikostjo skupine 4,03 ljudi) od maja do septembra v letih 1993 in 1994 je bil po pošti poslan vprašalnik. Nanj je odgovorilo 81 odstotkov anketiranih. Ta je vseboval vprašanja o družbenoekonomskih značilnostih vodje skupin (starost, spol, dohodki in izobrazba), lastnem strokovnem znanju (samoevalvacija veslanja), poznavanju in pretekli uporabi parkov v regiji in posebnih območij divjine v tem parku, preferencah glede različnih upravljaljskih ter okoljskih lastnosti ter o številu obiskov. Zadnja informacija predstavlja osnovo za uporabo pristopa razkrivanja preferenc, namesto uporabe podatkov iz registracijskega sistema.

Drugi del vprašalnika je meril na odločitveni eksperiment izraženih preferenc, ki vsebuje hipotetično prisotnost piktogramov v parku in ga bomo na tem mestu le zelo na kratko opisali. Eksperiment sestavljajo trije scenariji pogojnega obnašanja, tako da se anketirancu pokaže piktogram in ga vpraša: (1) ali bi obrnil dejansko smer veslanja, da bi videl piktogram, če bi vedel, da le-ta obstaja; (2) ali bi obrnil dejansko smer veslanja, da bi videl poškodovan piktogram, če bi vedel, da le-ta obstaja ter (3) ali bi povečal število obiskov v parku, da bi videl nepoškodovan piktogram. Ta drugi del vprašalnika je torej namenjen proučevanju sprememb obnašanja zaradi pristnosti piktograma, ki jih z metodo potnih stroškov ne moremo ocenjevati.

V raziskavi so stroške potovanja ocenili v višini 0,22 kanadskega dolarja na kilometer, za oportunitetni strošek časa pa so vzeli četrtno dnevnega zaslužka. V vzorcu so prevladovali moški (82,6 odstotkov) srednjih let (36,7 let) in srednjega veslaškega znanja (67,2 odstotkov). Povprečni stroški potovanja za skupino so znašali 141,7 kanadskih dolarjev, povprečno število obiskov je bilo 4,16, povprečno število obiskov ob prisotnosti piktogramov pa 4,87. Ugotovili so negativno povezavo med številom obiskov parka in potovalno razdaljo obiskovalcev, prav tako je negativno vplivalo na število obiskov, če so bili rekreativci začetniki. Medtem pa je prisotnost piktograma precej povečala število obiskov in sicer v povprečju za 0,71 obiska na posameznika. Potrošniški presežek je bil ocenjen na 1007,20 kanadskih dolarjev na obisk skupine

oziroma 249,93 kanadskih dolarjev na posamičen obisk. Vrednost piktograma na posameznika (produkt) torej znaša 177,45 kanadskih dolarjev.

Rezultati kontingenčnega vrednotenja kažejo na možnosti povečanega obiska območij, zato da bi rekreativci videli skalne piktograme le, če bi poznali njihove lokacije. Piktogrami prinašajo večjo korist bolj izkušenim rekreativcem, manj izkušenim rekreativcem pa je težko najti informacije o piktogramih in njihove lokacije, ki so izven turistično označenih parkov. Vendar pa širše informiranje pomeni večji obisk in motenje kulturno in duhovno pomembnih območij za aborigine, potencialne konflikte ter vandalizem. Zato bi morali biti upravljavci parkov zainteresirani ne le za napovedi povpraševanja in oceno koristi, temveč tudi za širjenje informacij o potencialnem uničenju prisotnih kulturnih vrednot.

#### **4 METODA HEDONISTIČNIH CEN**

Metoda hedonističnih cen spada poleg metode potnih stroškov med najpomembnejše metode v okviru pristopa razkrivanja preferenc. Izhaja iz Lancastrove teorije potrošnje (Lancaster, 1966) ter modelov prostorskega ravnovesja (McConnell, 1990) in temelji na predpostavki, po kateri koristnost posameznika izvira iz lastnosti, ki jih poseduje blago ali storitev. Pod določenimi pogoji (*cf.* Verbič, 2004, str. 27-30), je namreč mogoče ločiti učinke različnih lastnosti (atributov) dobrine in analizirati spremembe v ravnih posameznih atributov na koristnost posameznika. To dosežemo z modeliranjem posameznikove pripravljenosti na plačilo (angl. *willingness to pay* – *WTP*) potrošnje dane dobrine, ki je odvisna od ravni lastnosti dobrine.

Metodo hedonističnih cen največkrat apliciramo na primeru vrednotenja okoljskih projektov, kjer analiziramo pripravljenost plačila za hišo ali stanovanje. V tem primeru se predpostavlja, da vsaka nepremičnina poseduje konkretno kombinacijo lastnosti, ki opredeljujejo ceno nepremičnine, ki jo je potencialen kupec pripravljen plačati (Pagiola, 1996, str. 7; Antolović, 1999, str. 34). Ta cena je odvisna od obstoja in ravni različnih lastnosti, od katerih velja po citirani teoriji potrošnje omeniti vsaj naslednje (Garrod in Willis, 1999, str. 87-88; Navrud in Ready, 2002, str. 12-13): (1) strukturne lastnosti nepremičnine; (2) lokalne družbenoekonomske lastnosti in razpoložljivost javnih dobrin ter (3) lastnosti lokalnih prostorskih dobrin. Z uporabo podatkov iz večih trgov sicer lahko ocenimo pripravljenost na plačilo posameznega gospodinjstva (World Bank, 1998, str. 8), vendar ta pristop pogosto podceni koristi izboljšav lokalnega okolja in se

napovedana povečanja vrednosti posesti zaradi teh izboljšav lahko uporabijo kot zgornja meja dobljenih ocen (*cf.* Bartik, 1988). Zato je primerneje predpostaviti, da koeficienti ocenjene funkcije hedonistične cene razkrivajo preferenčno strukturo lastnosti dobrin in z njihovo pomočjo izpeljati implicitno ceno oziroma mejno pripravljenost za plačilo spremembe v ravni danega atributa.

Funkcije hedonističnih cen so v splošnem predstavljene v oblike reduciranega sistema enačb, ki vključuje učinke ponudbe in povpraševanja in jih lahko interpretiramo kot razpored cen dobrin, ko so njihovi trgi v ravnovesju. Parcialne odvode cenovnih funkcij glede na posamezne lastnosti pa lahko interpretiramo kot cene mejnih atributov, ki počistijo trge in torej neposredno merijo vrednost majhnih sprememb v ravni atributov; hkrati namreč predstavljajo ocene potrošnikove mejne pripravljenosti za plačilo atributov ter mejni donos ponudbe proizvajalcev (Rosen, 1974). Posamezne družbene stroške in koristi, ki izhajajo iz sprememb v ravni prostorskih dobrin, lahko analiziramo na osnovi oblike funkcijskega odnosa med izboljšanjem kakovosti prostorske dobrine in vrednostjo lastnine, ki se nanaša na vrednote, inkorporirane v prostorski dobrini (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 88-91). Gradient te funkcije namreč predstavlja stopnjo spremembe v vrednosti lastnine oziroma mejni strošek spremembe kakovosti prostorske dobrine. Metoda hedonističnih cen omogoča teoretično identifikacijo točke ravnovesja, ki jo dobimo s presečiščem že omenjene gradientne krivulje s krivuljo mejne pripravljenosti za plačilo izboljšane prostorske kakovosti racionalnega potrošnika. V točki ravnovesja je potrošnikova pripravljenost za plačilo spremembe v ravni prostorske kakovosti enaka spremembi v vrednosti lastnine (nepremičnine), ki je povzročena s to ravni (Pearce in Markandya, 1989).

Metoda hedonističnih cen (nepremičnin oziroma hiš, kot se pogosto imenuje) je sposobna identificirati eno točko ravnovesja na krivulji mejne pripravljenosti za plačilo izboljšane prostorske kakovosti (Garrod in Willis, 1999, str. 89-90). Proučevanje nadaljnjih sprememb v ravni prostorske dobrine pa omogoča analizo v komparativno statičnem smislu in identifikacijo sprememb v potrošniškem presežku. Agregiranje sprememb potrošniškega presežka po vseh gospodinjstvih, ki jih dana sprememba v ravni prostorske dobrine zadeva, nam daje oceno skupne vrednosti prostorske spremembe. Ključen problem tovrstne (teoretične) analize je v tem, da je krivulja mejne pripravljenosti za plačilo izboljšane prostorske kakovosti v praksi neopazovana, pripadajoče spremembe v potrošniškem presežku pa zgolj približno empirično ocenjene (*cf.* Pearce in Markandya, 1989). Tovrstna interpretacija nadalje implicira vsaj naslednji težavi: (1) omejitve mobilnosti, ki povzročajo pristranskost ocen implicitne cene ter (2)

izogibanje negativnim okoljskim učinkom z denarnimi izdatki za njihovo preprečitev. Pomanjkanje podatkov o navedeni problematiki lahko povzroči resno pristranskost modelskih ocen.

King in Mazzotta (2004) navajata tudi druge dejavnike, ki so pomembni pri aplikaciji metode hedonističnih cen. Metoda namreč zajame le pripravljenost na plačilo dojetih sprememb prostorskih lastnosti in njihovih neposrednih posledic, kar pomeni, da če se ljudje ne zavedajo povezav med prostorskimi lastnostmi in koristmi zanje ali za njihovo lastnino, potem vrednost ne bo odsevana v ceni nepremičnine. Metoda tudi ocenjuje le koristi lokalnega prebivalstva od obstoječih dobrin, ne pa tudi koristi obiskovalcev ali koristi od spremenjenega stanja dobrin. Pogoj je vsakodnevna neposredna potrošnja kulturne oziroma okoljske dobrine s strani družbe (tistih, ki živijo ali delajo v neposredni bližini). Metoda nadalje predpostavlja, da imajo ljudje možnost, da izberejo kombinacijo lastnosti, ki jih preferirajo pri danem dohodku. Na trg nepremičnin pa lahko vplivajo zunanji dejavniki, kot so na primer davki ali obrestne mere.

Velja tudi omeniti, da utegneta biti izvedba in interpretacija metode relativno zapleteni in utegneta zahtevati veliko statističnega znanja, pri čemer so rezultati močno odvisni od modelske specifikacije. Metoda zahteva zbiranje in ravnanje z velikim številom podatkov, zato so čas in stroški aplikacije odvisni od njihove razpoložljivosti in dostopnosti. Analiza pa se dodatno zaplete, kadar funkcijska povezava med ceno in lastnostmi nepremičnine ni linearna, pri čemer je možen problem multikolinearnosti in posledične težavnosti konsistentnega ocenjevanja učinkov posameznih spremenljivk, kadar te med seboj močno korelirajo. Metoda tudi zahteva mero ali indeks prostorske dobrine, ki jo želimo vrednotiti.

Pojavljata pa se še dve dodatni težavi. Prva se nanaša na predpostavko o ravnovesju, ki je implicitno izražena v teoretičnem modelu (MacLennan, 1977; World Bank, 1998, str. 8-9). Zaradi prenizke ponudbe nepremičnin ali pa njihovega racioniranja v javnem sektorju se lahko zgodi, da gospodinjstvo ne more zadovoljiti svojega povpraševanja po izboljšanju v ravni prostorske dobrine. Alternativno se lahko zgodi, da so zaradi pomanjkanja informacij nepremičnine na trgu prodane po prenizki ali previsoki ceni, kar prav tako povzroča neravnovesje. Druga težava pa se nanaša na premijo, ki jo plačajo kupci nepremičnin za izboljšanje v ravni prostorske (okoljske) dobrine (Abelson in Markandya, 1985). Premija namreč ne daje le takojšnjih in trenutnih potrošniških koristi, temveč tudi celoten bodoči tok koristi, ki mora biti ustrezno diskontiran, da ne pride do precenitve modelirane hedonistične cene.

V splošnem velja, da se z metodo hedonističnih cen lahko ocenjuje ekonomske koristi, povezane: (1) s prostorsko kakovostjo, ki jo opredeljujejo onesnaženost zraka in voda, hrup ter arhitekturna kakovost in (2) s prisotnostjo samih prostorskih dobrin, kjer sta pomembna estetski pogled in bližina krajev za rekreacijo. V Sloveniji bi se metoda lahko uporabila za vrednotenje: (1) okoljskih dobrin s prevladujočo rekreacijsko (aktivno ali pasivno) vrednostjo, lociranih v bližini naselij, tj. kadar okoljska dobrina ni naravna vrednota ali nima posebnih ekoloških značilnosti; (2) zunanje obnove kulturnih spomenikov, če tovrsten spomenik ni posebnega nacionalnega pomena in se nahaja v bližini naselij ter (3) kulturne dediščine različnih mest.

Kadar vrednotimo kulturne dediščine nekega mesta, velja poudariti, da je povprečna cena stanovanj v mestu funkcija mestnih značilnosti, med katere sodi tudi kulturna dediščina. Metoda se lahko uporabi, če je možno kontrolirati vplive, ki delajo mesta privlačna za življenje in delo v njih ter če je hkrati na voljo dovolj mest, ki se razlikujejo po ravni kulturne dediščine (Navrud in Ready, 2002, str. 12-14). Za vrednotenje kulturne dediščine se metoda pogosto ne uporablja, saj ima kulturna dediščina veliko vrednost za obiskovalce in pomembne vrednosti neuporabe (eksistenčno in opcijsko) ter zaradi številnih praktičnih problemov (*cf.* Navrud *et al.*, 2002, str. 12-14). Prav tako metoda ni primerna za ocenjevanje prispevkov posamičnih lastnosti pokrajine v primerih, ko se te lastnosti združujejo tako, da oblikujejo celoten učinek, ki je različen od učinkov posameznih lastnosti (Garrod in Willis, 1999, str. 327).

Toliko bolj pa je uporaba metoda ustrezna, kadar želimo oceniti *ex post* koristi uveljavljene prostorske politike, ker meri spremembe v koristih, ki izhajajo iz prostorske spremembe. Kot bo kasneje predstavljeno v enem od primerov, je metoda namenjena predvsem vrednotenju investicij v zavarovanje odprtega rekreacijskega prostora, kjer gre za to, da se naravne parcele zavaruje, dokler je korist zavarovanja oziroma razlika v ceni večja od stroškov zavarovanja. Ponovimo še enkrat temeljne pogoje za uporabo metode hedonističnih cen: (1) dobro razvit trg nepremičnin; (2) odsotnost problemov z razpoložljivostjo in dostopnostjo podatkov in (3) omejenost namena raziskave na ocenjevanje vrednosti prostorskih koristi lokalnega prebivalstva. Naj povemo še to, da so dobljene ocene koristi po metodi hedonističnih cen navadno spodnje meje potencialnih koristi.

V nadaljevanju bomo predstavili nekaj primerov uporabe metode hedonističnih cen, ki bodo ilustrirali možnosti aplikacije na reševanju konkretnih problemov. Na kratko bomo opisali primer vrednotenja odprtega prostora za območje z večjimi razvojnimi pritiski in

pritiske priseljevanja, primer vrednotenja brezplačnih rekreacijskih koristi na rečnih kanalih, primer vrednotenja užitkov, ki jih ponuja raznolika pokrajina ter primer vrednotenja koristi, ki jih prinašajo bližnje gozdne površine lokalnemu prebivalstvu.

#### **4.1 Vrednotenje odprtega prostora**

V tem razdelku bomo opisali raziskavo, ki je bila namenjena oceni vrednosti ohranjanja odprtega prostora za mesto Southold, Long Island (King in Mazzotta, 2004). Gre za območje z relativno velikim deležem kmetijskih površin v primerjavi z drugim delom Long Islanda. Prebivalstvo in gostota naselitve v mestu hitro naraščata in zato naraščajo tudi razvojni pritiski na kmetijske površine in druge oblike odprtega prostora. Za morski rokav in okoliške površine so bili v *Peconic Estuary Program* predlagane različne upravljalne variante. Z metodo hedonističnega vrednotenja, ki je uporabila podatke o nepremičninskih transakcijah v letu 1996, pa so bile te variante tudi ovrednotene.

Študija je pokazala naslednje spremenljivke, relevantne za lokalno okoljsko upravljanje, ki imajo tudi pomemben vpliv na vrednost nepremičnin: (1) odprt prostor: nepremičnine v bližini odprtega prostora imajo v povprečju 12,8 odstotkov višjo vrednost na oral, kot podobne nepremičnine, locirane drugje; (2) kmetijska površina: nepremičnine v bližini kmetijskih površin imajo v povprečju 13,3 odstotkov višjo vrednost na oral, pri čemer vrednost nepremičnin narašča pri večjih razdaljah od kmetijskih površin le malenkostno; (3) glavne ceste: nepremičnine locirane do 20 metrov od glavne ceste imajo v povprečju 16,2 odstotkov nižjo vrednost na oral; (4) razdelitev v cone: nepremičnine locirane znotraj cone dveh do treh oralov imajo v povprečju 16,7 odstotkov višjo vrednost na oral; (5) mokrišča: s povečanjem deleža mokriščnih parcel za eno odstotno točko se poveča povprečna vrednost enega orala zemljišča za 3 odstotke. V študiji so ocenjevali vrednost ohranjanja parcele odprtega prostora preko učinkov na vrednost nepremičnin v bližini te parcele in ugotovili, da znaša vrednost ohranjanja parcele desetih oralov odprtega prostora, ki ga obdaja 15 „povprečnih“ nepremičnin, 410,907 dolarjev.

#### **4.2 Vrednotenje rekreacijskih koristi**

Garrod in Willis (1999, str. 311-316) opisujeta primer vrednotenja rekreacijskih koristi na kanalih in rečnih poteh v Veliki Britaniji. Javno podjetje *British Waterways* je

odgovorno za vzdrževanje in razvoj kanalov in rečnih poti v Veliki Britaniji. Zaradi zmanjšanja tovornega prometa so v British Waterways pričeli nadomeščati izpadli dohodek z organizacijo rekreacijskih dejavnosti na vodnih poteh, kot sta ribištvo in križarjenje. Hkrati dobivajo tudi pomoč od države in, da bi to upravičili, so v začetku devetdesetih let naročili študijo, ki je ugotovila obseg brezplačnih rekreacijskih koristi. V ta namen so uporabili model hedonističnih cen z restriktivno verzijo linearne Box-Coxove funkcije. Ta je omogočil kvantifikacijo pribitka na ceno nepremičnin, lociranih ob obrežju ali v bližini vodnih poti. Te nepremičnine imajo namreč pogosto višjo ceno od ekvivalentnih nepremičnin, lociranih drugje. Višina pribitka na ceno pa je pomembna informacija za tiste, ki nameravajo razvojno izkoriščati vodni potencial in za lastnike zemljišč, ki želijo uresničiti vrednosti obvodne lokacije.

V študiji so analizirali dve področji; nepremičnine v bližini Regentovega kanala v Londonu (1787 enot) ter nepremičnine v bližini večih kanalov lociranih v West Midlands (275 enot). Identificirali so tri kategorije nepremičnin, ki: (1) so neposredno ob kanalu, (2) so v bližini kanala, toda nanj ne mejijo ali (3) niso v neposredni bližini kanala. Pridobili so še lokacijske indikatorje (poštne številke) in podatke o prodaji nepremičnin v petletnem obdobju 1985-1989 (prodajna cena in strukturni podatki) ter družbenoekonomske značilnosti območij, ki obkrožajo te nepremičnine. Ugotovili so, da neposredna bližina vode poviša ceno nepremičnini v Londonu za 1909 funtov ali za tri odstotke povprečne cene hiše v vzorcu, na območju Midlands pa za 1598 funtov oziroma za več kot pet odstotkov povprečne cene nepremičnin v vzorcu. Lokacije v bližini kanala, ki pa nanj ne mejijo, na območju Midlands ne povišajo cene nepremičninam, na območju Londona pa jo povišajo za 1,5 odstotka.

#### **4.3 Vrednotenje pokrajine in njenih lastnosti**

Primer se nanaša na vrednotenje koristi izjemno pestre pokrajine na območju v velikosti 4800 kvadratnih kilometrov v osrednji Angliji (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 318-323). Nalogo vrednotenja koristi, ki jih ponuja pokrajina, so pričeli z zbiranjem podatkov o prodajnih transakcijah, lokacijah nepremičnin, njihovi strukturi in stanju ter družbenoekonomskih značilnostih posamičnih nepremičnin. Iz nadaljnje analize so izločili urbana območja in upoštevali samo kmetijske in pol-kmetijske površine. Zbrali so podatke za 2000 nepremičnin s katerimi se je trgovalo v petletnem obdobju (1985-1989). Za potrebe raziskave je bilo treba prekršiti določila o varstvu podatkov, ker sicer ne bi mogli natančno definirati lokacij. Proučevali so okoljske lastnosti krajine, kot je

bližina reke, mokrišča ali gozda, pa tudi številne druge lastnosti, kot so prisotnost nadzemskih kablov, bližina pošte, javnih institucij, parkov, igrišča za golf, industrijskih obratov, šole in urbanega centra, gostota cest in železnice, nadmorska višina ter nagib terena.

Če se osredotočimo samo na rezultate, ki se nanašajo na okoljske lastnosti območja, je bilo ugotovljeno, da bližina rek in drugih vodnih poti na eni strani ter gozda na drugi strani poviša povprečno ceno nepremičnin za 4,9 oziroma 7,1 odstotkov. Medtem pa lokacije v bližini mokrišč zmanjšajo ceno nepremičnin za 18 odstotkov, čeprav so mokrišča z naravovarstvenega vidika redki in dragoceni habitat za številne vrste flore in favne ter prinašajo družbi tudi druge koristi (prispevek k biotski raznovrstnosti in ohranjanju vrst). Zato je zelo pomembno poudariti, da študija, ki je temeljila na metodi hedonističnih cen, tega vidika vrednosti ni vključevala.

#### **4.4 Vrednotenje koristi gozda za lokalno prebivalstvo**

Zadnji primer za ponazoritev uporabe metode hedonističnih cen pa se nanaša na vrednotenje koristi, ki jih prinašajo gozdne površine *New Forest* lokalnemu prebivalstvu (Garrod in Willis, 1999, str. 323-327). Gre za obsežno območje naravnih in eksotičnih rastlin s pomembnim zgodovinskim ozadjem. Bujna gozdna vegetacija prinaša rekreacijske in druge koristi in je lahko pomemben faktor pri odločitvah za priseljevanje na to območje. Gre za ravninsko območje, ki ima le malo zanimivih razglednih točk, zato lahko rečemo, da je *New Forest* eden najpomembnejših lokalnih prispevkov k okoljskim dobrinam.

Z modelom hedonističnih cen in uporabo dvojne logaritemske funkcije so ocenjevali koristi, ki jih prinaša dostop do območja *New Forest*. Pridobili so podatke za 872 nepremičnin, ki so se prodajale v obdobju 1990-1992. Skonstruirali so indeks dostopa do gozda, ki so ga izračunali za vsako nepremičnino v vzorcu. Indeks se z oddaljenostjo nepremičnine od gozda zmanjšuje in povečuje z velikostjo gozdne površine, medtem ko razlik v kvaliteti gozda niso upoštevali. Ugotovili so, da bi zasaditev dodatnega hektara gozda znotraj stotih metrov določene nepremičnine povečalo indeks za eno enoto. Za hišo s povprečno ceno in povprečnim indeksom dostopa do gozda (54) pomeni to povečanje cene za 543 funtov. Takšna raziskava je primerna za proučevanje učinkov različnih strategij zasaditev ali poseka gozda na koristi lokalnega prebivalstva. Nove zasaditve ali preprečevanje goloseka bi lokalnemu prebivalstvu nedvomno prinesle neto

koristi, kolikšne bi le-te bile, pa je odvisno od bližine gozda, njegove površine in velikosti populacije.

## 5 METODE KONTINGENČNEGA VREDNOTENJA

Kontingenčno vrednotenje je pomembno orodje za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, saj z razkrivanjem preferenc oziroma obnašanja posameznikov na trgu ne moremo vrednotiti vseh prostorskih dobrin (Moons, 2003, str. 11; Pagiola, 1996, str. 8-9). Predvsem na ta način ne moremo vrednotiti vrednosti neuporabe, saj za obstoj prostorske dobrine *per se* ne obstajajo povezane tržne dobrine (substituti, komplementi oziroma v proizvodnji uporabljeni proizvodni dejavniki). Za vrednotenje prostorskih vrednot, kot so biotska raznovrstnost, krajinski izgled, ohranjanje kulturno-umetniških in knjižnih zbirk, artefaktov in različnih spomenikov ter značilnosti starih mest in vasi, lahko potemtakem uporabimo le metode izraženih preferenc (Garrod in Willis, 1999, str. 125-126; cf. Nunes *et al*, 2003, str. 94-95).

Poglaviten smoter metod kontingenčnega vrednotenja je v modeliranju odzivov posameznikov v smislu njihovih akcij ob nastopu konkretne hipotetične situacije, pri čemer posameznike oziroma podjetja soočimo s podobnimi vprašanji, ki se nanašajo na zasebno tržno dobrino (umetnino, licenco za mobilno telefonijo tretje generacije ali kaj podobnega). Če gre za *ex ante* analizo, se v primeru prostorskega vrednotenja vprašanja nanašajo na največji znesek, ki ga je posameznik (podjetje) pripravljen plačati za spremembo (izboljšavo ali nakup) v ravni prostorske dobrine (pripravljenost plačila; angl. *willingness to pay – WTP*), če pa gre za *ex post* analizo, se vprašanja nanašajo na najmanjši znesek, ki ga je posameznik (podjetje) pripravljen sprejeti kot kompenzacijo za posledice sprememb (poslabšanj ali izgube) v ravni prostorske dobrine (pripravljenost sprejetja kompenzacije; angl. *willingness to accept – WTA*). Po specifičnem postopku vrednotenja, ki ga izvedemo s postavljanjem vprašanj o hipotetičnih situacijah na hipotetičnih trgih so dobile metode kontingenčnega oziroma pogojnega vrednotenja tudi svoje ime.

V zvezi s tem se takoj pojavi problematika lastninskih pravic. Kadar dobrina ni v lasti posameznika, je ustrezno merilo koristnosti dobrine za posameznika največji znesek, ki ga je le-ta pripravljen plačati za dobrino. Kadar je dobrina v lasti posameznika, pa je ustrezno merilo koristnosti minimalni znesek, ki ga je posameznik pripravljen sprejeti kot kompenzacijo za izgubo dobrine. Obe merili bi morali biti zelo podobni po velikosti

za večino bližnjih substitutov in za dobrine, pri katerih je dohodkovni učinek majhen. Kljub temu je v praksi eno merilo koristnosti pogosto mnogokratnik drugega (Pearce in Markandya, 1989), za kar obstaja vsaj pet razlogov (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 126-129). Če je teoretična podlaga pravilna in ustrezna, lahko nastane razlika zaradi neustrezne empirične aplikacije. Nadalje je lahko merilo pripravljenosti sprejetja neustrezno; anketiranci lahko zanikajo lastninsko pravico, ki jo implicira vprašanje pripravljenosti sprejetja ali pa pride do t.i. lastniškega učinka (angl. *endowment effect*), po katerem posamezniki višje vrednotijo lastniško dobrino, ki ima posledično višjo prodajno ceno (Kahneman *et al.*, 1991). Vzrok je lahko tudi v strateškem obnašanju posameznikov, kjer le-tem princip kontingenčnega vrednotenja ne daje zadostne motivacije za dajanje resničnih odgovorov. Po drugi strani je lahko opazovana razlika v merilih tudi resnična; posamezniki namreč različno vrednotijo izgube in dobitke enakega obsega, kar povzroča asimetrijo vrednosti zaradi t.i. averzivnega odnosa do izgube. Končno je mogoče omenjene razlike tudi teoretično pojasniti, kadar ni primernih substitutov za analizirano dobrino in v primerih, ko substituti sicer obstajajo, vendar so dohodkovni učinki šibki (*cf.* Hanemann *et al.*, 1991). Velja še omeniti, da za mnoge prostorske dobrine pripravljenost sprejetja v času narašča (*cf.* Frey *et al.*, 1996).

Poznamo pet različic metode oziroma pet metod kontingenčnega vrednotenja. Pri odprti različici se anketirancem prepusti popolnoma samostojno odločitev o tem, koliko so pripravljeni plačati za določeno prostorsko rešitev. Ta različica je primerna, kadar imajo posamezniki izkušnje pri nakupu podobnih dobrin, kadar ne prevladujejo vrednosti neuporabe oziroma če obstajajo trgi za tovrstne ali podobne dobrine. Zaprta različica je primerna za projekte, pri katerih se razpon vrednosti lahko vnaprej ugotovi in anketirani le izbere eno od ponujenih vrednosti. Pri pristopu dvojne izbire se predloži ena vrednost, ki jo anketirani sprejme ali pa zavrne. Izključni pristop vsebuje niz vprašanj dvojne izbire. Pri pristopu seznama plačil pa anketirani izbere vrednost med nič in neko zgornjo mejo iz predloženega razpona (seznama) vrednosti.

Metode kontingenčnega vrednotenja so pogosto podvržene kritikam zaradi svojih slabosti, od katerih nekatere omenjamo tudi tukaj. Temeljna predpostavka in hkrati slabost kontingenčnega vrednotenja je, da temelji na nameranih plačilih anketirancev, ki se lahko razlikujejo od dejanskih plačil, zato je lahko rezultat precenjen ali podcenjen. Gre za t.i. učinke strateške pristranskosti, ki jih je mogoče zmanjšati z dodatnimi vprašanji za testiranje konsistentnosti odgovorov, posebnim poudarjanjem poštenih odgovorov, pogojevanjem prostorske spremembe in plačila zanjo, prikrievanjem odgovorov drugih udeležencev in uporabo referendumske oblike. Za

zmanjšanje strateške pristranskosti pa obstajajo tudi statistične rešitve, kot je uporaba mediane za srednjo vrednost. Kot možno slabost velja omeniti še začetno pristranskost, ki se nanaša na zaprto različico in izklicni pristop. Začetna pristranskost pomeni, da je končna vrednost pogosto statistično značilno korelirana z začetno vrednostjo oziroma razpoložljivim razponom zneskov pripravljenosti na plačilo.

Uporabo metode lahko zato močno podražijo eventualne predhodne pilotne študije za ugotavljanje realnega razpona vrednosti, ki se jih kasneje uporabi. Pogosto je vzrok pristranskosti lahko tudi oblika plačila, če imajo posamezniki odklonilen odnos do določenih oblik davkov in prispevkov. Nadalje so vrednosti kontingenčnega vrednotenja odvisne od razpoložljivih informacij, oblike vprašanj in vključenih naborov izbir. Količina informacij in kontekst v katerem se vrednotenje prostorske dobrine predstavi anketirancem, torej pomembno vpliva na rezultat (Verbič, 2004 str. 54-55).

V Sloveniji bi se metoda lahko uporabila za ugotavljanje upravičenosti: (1) obnavljanja posameznih enot kulturne dediščine velikega nacionalnega pomena; (2) različnih razvojnih programov (celostno) za širša območja z visoko biotsko raznovrstnostjo; (3) spremembe namembnosti kulturne dediščine; (4) spremembe vstopnine za ogled muzejev in galerij (vrednotenje kulturnih storitev); (5) cestnih projektov v bližini naravnih ali kulturnih vrednot; (6) obnavljanja starih mestnih jeder ter (7) določenega restavratorskega programa za odpravljanje posledic onesnaževanja na zunanost posameznih kulturnih spomenikov. Med praktičnimi napotki za uporabo velja ponoviti, da je metoda še posebej primerna, kadar ima proučevana dobrina pomembne vrednosti neuporabe in kadar se ocenjuje pogojna stanja dobrine v prihodnosti, kot je obnovljen dvorec ali razvojni scenariji prostora. Ker metoda vrednoti tudi vrednosti neuporabe, je posebej uporabna za vrednotenje prostorskih vrednot, kot so biotska raznovrstnost, izgled krajine, ohranjanje in obnavljanje različnih spomenikov, artefaktov, značilnosti starih mest in vasi ter kulturno umetniških in knjižnih zbirk. Pomembno je tudi, da omogoča vrednotenje večjega in raznolikega nabora prostorskih dobrin.

Na tem mestu se zdi primerno poudariti še dve ugotovitvi, ki se nanašata na problematiko uporabe najbolj „čistega“ (scenarijskega) kontingenčnega vrednotenja širšega prostora, kot je park ali območje krajinske zasnove in izhajata iz procesa izbiranja primera za aplikacijo metode vrednotenja naravnih vrednot in kulturne dediščine v Sloveniji. Ugotavljamo namreč, da postopki načrtovanja prostorskih ureditev v Sloveniji v začetni fazi ne predvidevajo načrtovanja variantnih prostorskih ureditev in izbiranja med njimi, kar omejuje uporabo kontingenčnih metod vrednotenja,

ki temeljijo prav na različnih scenarijih razvoja. Za primere vrednotenja širšega prostora, ki je hkrati bogat z raznovrstnimi naravnimi in kulturnimi sestavinami, pa so najprimernejše prav metode kontingenčnega vrednotenja. Ocenjujemo, da so v tem smislu idejno osiromašeni postopki načrtovanja posledica vsaj dveh dejstev: (1) stroge delitve varstva od razvoja in (2) neurejenih razmer na trgu nepremičnin, ki so posledica privatizacijskih procesov.

Tradicionalno varovanje narave in kulture ima očitno v praksi precejšnje težave z nadgradnjo, to je razvojnim aktiviranjem teh virov, storitev in prostorskih struktur. Gotovo je treba okolje varovati, vendar le pred netrajnostno rabo, ne pa pred katerokoli rabo. Dejstvo je, da je prostor eno najjemennejših, večnamenskih ekonomskih bogastev in je kot takšen večuporabno bogastvo. V Sloveniji se ta večuporabnostna funkcija v večini primerov podreja gospodarski funkciji, v primerih, kjer so se ti interesi uskladili, pa participacija lokalne skupnosti, udeležencev in zainteresirane javnosti v procesih odločanja ni bila zadostna, če je sploh prihajalo do izražanja interesov konkurenčnih uporabnikov večfunkcionalnega ekonomskega bogastva (prostora, biotske raznovrstnosti in kulturne dediščine v njem). Upravljanje takšnega ekonomskega bogastva namreč nujno zahteva pluralno obravnavo alternativnih rab in funkcij (okoljske, socialne in gospodarske), pri tem pa se vpliv javnih politik na določanje razvojnih prioritet zmanjšuje. Drugi razlog za ignoriranje scenarijskega razmišljanja v Sloveniji pa po našem mnenju deloma tiči tudi v razmerah na trgu nepremičnin, ki so posledica privatizacijskih procesov. Vendar bi pričakovali, da se bodo te stvari že končno uredile in vzpostavili normalni tržni odnosi tudi na tem področju.

V nadaljevanju bomo predstavili nekaj primerov uporabe metod kontingenčnega vrednotenja iz tujine, ki bodo ilustrirali možnosti aplikacije na reševanju konkretnih problemov. Na kratko bomo opisali primer vrednotenja ohranjanja in obnavljanja katedrale, ki je izpostavljena močno onesnaženemu zraku, primer celostnega vrednotenja krajine z osmimi pogojnimi scenariji razvoja in primer vrednotenja prostorskih sprememb na lokaciji kulturne dediščine, ki naj bi prinesle koristi njenim obiskovalcem.

## **5.1 Vrednotenje ohranjanja in obnavljanja katedrale**

V tem razdelku bomo opisali primer ugotavljanja vrednosti ohranjanja in obnavljanja katedrale *Nidaros* v Trondheimu na Norveškem (*cf.* Navrud in Ready, 2002, str. 31-39).

Obravnavana katedrala je najstarejša srednjeveška stavba v Skandinaviji. Raziskava Navruda in Readya je temeljila na metodi kontingenčnega vrednotenja in je zajela 237 oseb, od katerih jih je odgovarjalo 163. Uporabljena je bila odprta različica vprašanja, kjer so bili obiskovalci katedrale vprašani o njihovi pripravljenosti na plačilo za dva različna zaščitna ukrepa. Prvi ukrep se je nanašal na zmanjšanje onesnaževanja zraka in s tem zaustavitev negativnih vplivov onesnaževanja na fasado in ohranitev sedanje ravni originalnosti katedrale. Drugi ukrep se je nanašal na obnovitev fasade ob enaki ravni onesnaževanja zraka. Brez obnovitve fasade bi v teh razmerah katedrala postopoma propadala zaradi razjedanja in umazanije in bi jo bilo zato treba zaščititi z vzdrževanjem in obnavljanjem. Žal pa bi s tem nekoliko izgubila na originalnosti.

Vzorec anketiranih je bil razdeljen na štiri podvzorke. Prva dva podvzorca sta bila seznanjena z vplivi onesnaževanja zraka na kulturne spomenike in družbo nasploh. S to informacijo je bila problematika postavljena v širši kontekst in je bilo omogočeno zavedanje pri anketirancih, da se jih sprašuje po pripravljenosti na plačilo za široko obsegajočo dobrotno. Prvo vprašanje v prvem podvzorcu se je nanašalo na plačilo prostovoljnega prispevka, v drugem podvzorcu pa na povečanje davka: „Koliko ste največ pripravljeni plačati na leto v sklad (preko višjih davkov) za zaščito preostale originalnosti kulturnih stavb in spomenikov na Norveškem?“ Drugo vprašanje, ki je bilo zastavljeno v obeh podvzorcih je bilo naslednje: „Koliko od prej navedenega zneska bi dodelili zaščiti katedrale *Nidaros*?“ S takšnim zaporedjem vprašanj so pri anketirancih dosegli zavedanje, da je obravnavana dobrina samo ena od mnogih, ki bi jih lahko pozitivno vrednotili, hkrati pa so testirali ali imajo anketiranci višjo pripravljenost na plačilo za več javne dobrine, kot za manj. Tretjemu in četrtemu podvzorcu ni bila dana začetna informacija o drugih okoljskih problemih, njihovo prvo vprašanje pa je bilo: „Koliko ste največ pripravljeni plačati na leto v prostovoljni sklad za popolno ohranitev preostale originalnosti katedrale *Nidaros*, ki bi jo zavarovali?“

Prve tri podvzorke so sestavljali le Norvežani, četrti podvzorec pa tujci. S primerjavo pripravljenosti na plačilo prvega in tretjega podvzorca dobimo informacijo o učinkih vključenosti, kjer je ista dobrina je samostojno ocenjena nižje, kot pa če je izvedena iz širše dobrine. S primerjavo pripravljenosti na plačilo iz prvega in drugega podvzorca dobimo informacijo o učinkih načina plačila na pripravljenost na plačilo. S primerjavo pripravljenosti na plačilo iz tretjega in četrtega podvzorca pa dobimo potencialno razliko v pripravljenosti na plačilo med Norvežani in tujimi obiskovalci katedrale.

Naslednje vprašanje, ki je bilo postavljeno vsem, se je glasilo: „Pravkar ste izrazili največjo pripravljenost na plačilo. Kako bi ta znesek porazdelili med naslednjimi motivi za zaščito preostale originalnosti katedrale: (1) doživetje obiska katedrale *Nidaros*; (2) vrednost zavarovanja katedrale *Nidaros* za druge, da jo obišejo in z namenom in da se jo zapusti prihodnjim generacijam nepoškodovano ter (3) drugi motivi. To vprašanje prinaša neformalno merilo relativne velikosti vrednosti uporabe in neuporabe. Naslednje vprašanje se je nanašalo na drug način zavarovanja, in sicer obnavljanje. Vprašanje je bilo: „Ali bi bila pripravljenost na plačilo za obnovo večja, enaka ali manjša od vrednosti za ohranitev sedanje stopnje originalnosti?“ Če je bil odgovor večja oziroma manjša, je sledilo še vprašanje: „Koliko bi bili največ pripravljeni plačati v sklad za obnovo škode, ki je bila zadana katedrali zaradi onesnaženega zraka?“ Po teh vprašanjih o pripravljenosti na plačilo so sledila še vprašanja o namenu obiska, številu obiskov v zadnjih letih, načrtovanih obiskih v prihodnosti, naravi izletov, stroških potovanja in o mnenju anketirancev o tem, kolikšen del fasade katedrale je originalen.

Raziskava je prinesla zanimive rezultate. Povprečna pripravljenost na plačilo za zaščito kulturnih spomenikov na Norveškem je 1160 norveških kron na leto, povprečna pripravljenost na plačilo za ohranjanje katedrale *Nidaros* pa znaša 27 odstotkov tega zneska, medtem ko povprečna pripravljenost na plačilo za obnavljanje katedrale znaša 24 odstotkov. To je precejšen delež, vendar je treba vedeti, da je obravnavana katedrala najpomembnejši kulturni objekt na Norveškem in da so bili anketiranci v trenutku raziskave dejanski obiskovalci katedrale. Delež vrednosti, ki se nanaša na motive, povezane z uporabo katedrale oziroma z lastnim doživetjem obiska, je 14 odstotkov (to je 44 kron od 318 kron – povprečna pripravljenost na plačilo za ohranjanje), v celotni populaciji pa bi bil ta delež verjetno še manjši.

Delež tistih, ki verjamejo, da je 100 odstotkov, 75 odstotkov, 50 odstotkov ali 25 odstotkov fasade originalne, znaša po vrsti tri odstotke, 24 odstotkov, 22 odstotkov in 45 odstotkov. Dejansko je originalne fasade 35 do 50 odstotkov. Pripravljenost na plačilo je višja za tiste, ki verjamejo v višji delež originalne fasade; podvojitve deleža iz 25 odstotkov na 50 odstotkov ali iz 50 odstotkov na 100 odstotkov namreč poveča pripravljenost na plačilo za ohranjanje za 47 odstotkov in pripravljenost na plačilo za obnavljanje za 31 odstotkov. Na vprašanje o relativni vrednosti ohranjanja glede na obnovo je 65 odstotkov anketiranih odgovorilo, da je ohranjanje obstoječega stanja več vredno, 35 odstotkov pa jih je menilo, da sta opciji enako vredni. Takšni odgovori so deloma posledica tega, da je bilo vprašanje o ohranjanju postavljeno pred vprašanjem o

obnavljanju. Deloma pa so takšni odgovori posledica pomanjkanja realizma, saj je takojšnje izločanje vseh vplivov onesnaževanja zraka na katedralo praktično nemogoče.

V raziskavi ne ugotavljajo, da bi na pripravljenost na plačilo posebno vplivalo povečanje ali število obiskov ter spol anketiranih. Povprečna pripravljenost na plačilo za tretji podvzorec znaša približno 20 do 25 odstotkov več od povprečne pripravljenosti na plačilo v prvem podvzorcu, kar kaže na morebitne, toda ne velike učinke vključenosti, saj pri testiranju razlike niso bile statistično značilne. Ugotovili so tudi, da način plačila ne vpliva na pripravljenost na plačilo (razlika v pripravljenosti na plačilo med prvim in drugim podvzorcem). Nihče od anketiranih ni postavil pripravljenosti na plačilo za ohranjanje pod pripravljenost na plačilo za obnavljanje, 65 odstotkov anketiranih pa se je odločilo za višjo pripravljenost na plačilo za ohranjanje. Pri vseh vzorcih je povprečna pripravljenost na plačilo za ohranjanje višja od povprečne pripravljenosti na plačilo za obnavljanje, vendar je razlika relativno majhna. Največja je razlika je pri četrtem podvzorcu, kar je pričakovano, saj je težko najti pravi razlog, zakaj bi tujci pripisovali obnavljanju spomenika na Norveškem posebej visoko vrednost. Pripravljenost na plačilo za Norvežane je višja kot za tujce (tretji in četrti podvzorec) in sicer predvsem zato, ker je daleč največji delež tujcev postavilo pripravljenost na plačilo na nič.

Letna korist vseh obiskovalcev (165.000 ljudi v letu 1991) od ohranjanja katedrale je tako 52,5 milijonov kron, od obnavljanja pa 48,9 milijonov kron. Ta ocena vključuje uporabno vrednost in vrednost neuporabe za vse obiskovalce. Da bi dobili celotno družbeno korist katedrale, pa je treba tem koristim prišteti še korist tistih, ki katedrale niso obiskali v tem letu (1991). Ob predpostavki, da vrednosti neuporabe za neobiskovalce ne presegajo ustreznih vrednosti obiskovalcev, se lahko izvede skupna zgornja meja družbenih koristi katedrale med Norvežani. Letna povprečna vrednost neuporabe za ohranjanje med Norvežani je 300 kron na osebo, za obnavljanje pa 257 kron na osebo ali 900 milijonov kron za vse Norvežane nad 18 let (3 milijone ljudi) oziroma 825 milijonov kron. Iz prvega podvzorca izhaja konzervativna ocena družbene koristi v višini 810 milijonov kron oziroma 710 milijonov kron.

To so relativno veliki zneski, ki so verjetno previsoki zaradi dveh razlogov: (1) vrednosti neuporabe so zelo verjetno v povprečju večje za obiskovalce, kot za neobiskovalce ter (2) anketirani obiskovalci niso popolnoma naključni vzorec obiskovalcev, saj kar 30 odstotkov povabljenih ni želelo odgovarjati na vprašanja. Zato je zelo verjetno, da je pripravljenost na plačilo med neanketiranimi nižja od pripravljenosti na plačilo med anketiranimi. Iz tega sledi, da je ocena celotnih družbenih koristi precenjena za okoli 30

odstotkov. Iz raziskave je možno oceniti število tujih obiskovalcev na leto (41.000). Glede na to, da je bila ocena povprečne pripravljenosti na plačilo tujca za ohranjanje katedrale 238 kron in za obnavljanje 174 kron, je celotna vrednost ohranjanja zanje 10 milijonov kron oziroma 7 milijonov kron. Ker so uporabne vrednosti za tujce 18 odstotkov tega zneska (to je 1,8 milijona kron oziroma 1,3 milijona kron), ostane 8,2 milijonov kron in 5,7 milijonov kron za pasivno uporabo vrednosti. Stroški zmanjšanja onesnaževanja niso bili ocenjeni. Program obnove katedrale je predvidel letne stroške v višini 9,5 milijonov kron. Že samo ob upoštevanju družbenih koristi obiskovalcev je obnova upravičena, saj je razmerje med koristmi in stroški vsaj petkratno, kar pomeni da vsaka potrošena krona ustvari pet kron družbenih koristi.

## **5.2 Celostno vrednotenje pokrajine**

Garrod in Willis (1999, str. 239-250) opisujeta primer celostnega vrednotenja pokrajine na območju narodnega parka *Yorkshire Dales*. Območje je kraški svet z rečnimi dolinami, travniki in manjšimi gozdnimi zaplatami. Pomembni elementi krajine so kamniti zidovi, majhni kamniti skednji in kamnite vasice. Park je pomemben habitat za številne drevesne vrste, ptice, metulje in cvetlice. Poleg tega vsebuje območje tudi arheološke najdbe, kot so srednjeveške poljske terase, ostanki samostanov in sledi izkopavanja svinčeve rude iz 18. in 19. stoletja. Gre torej za pokrajino, ki je naravovarstvenega, zgodovinskega in nacionalnega pomena, s tem da kmetijska dejavnost, ki se odvija v tem prostoru, lahko odločilno vpliva na ohranjanje oziroma spreminjanje omenjenih lastnosti. Za ohranjanje krajinske pestrosti z drobnimi strukturami in ekstenzivnimi kmetijskimi površinami se namenjujejo subvencije, ker takšna pokrajina ohranja tudi biotsko raznovrstnost. Te preprečevalne izdatke je moč enostavno kvantificirati in agregirati. Žal pa ničesar ne vemo o preferencah ljudi glede različnih tipov pokrajin in njihovih lastnosti, ki se lahko razvijejo v prihodnosti. V ta namen je bila izdelana študija kontingenčnega vrednotenja z osmimi scenariji izgleda krajine, ki je le-to obravnavala celostno.

V nadaljevanju bomo najprej opisali vseh osem scenarijev (od A do H), ki so bili anketirancem predstavljeni tudi slikovno in z opisi, vendar brez naslovov. Scenariji so bili potrjeni s strani uprave parka. Scenarij A (pol intenzivna kmetijska krajina) predstavlja izgled krajine čez 50 let, če bo vlada nadaljevala s subvencijami za rejo domačih živali. Nekatere kmetije bodo postale zelo intenzivne, druge z manjšo površino pa bodo propadale. Travniki bodo intenzivirani ali pa zapuščeni in prerasli z grmovjem in osatom. Barja bodo le ostanki preveč popasenega resja in trave. Stari gozdovi pa bodo uničeni in

zamenjani z novimi nasadi iglavcev. Kamniti zidovi in skednji bodo porušeni. Scenarij B (zapuščena kmetijska krajina) predstavlja izgled krajine, če bi ukinili kmetijske subvencije in bi bili kmetje prepuščeni konkurenci nižinskih kmetij, z ugodnejšimi pogoji. Nekaj kmetij bi ohranilo manjše črede na boljši zemlji, oddaljeni travniki in barja pa bi postali zapuščeni in prerasli z grmovjem in osatom. Da bi kmetije preživele, bi morda usmerile svojo dejavnost v turizem, povezan z gozdom. Stari gozdovi, kamniti zidovi in skednji bi postali zapuščeni, ker bi bilo na voljo premalo sredstev za njihovo vzdrževanje.

Scenarij C (intenzivna kmetijska pokrajina) predstavlja izgled pokrajine, če bi bilo na voljo le malo sredstev za kmetijske subvencije. Bolj poslovni kmetje bi kupovali manjše kmetije in urejali živinske ranče ter izkoriščali prednosti sodobne tehnologije. Cvetlične travnike bi intenzivirali za silažo. Veliki skednji in žičnate ograje bi nadomestili večino skednjev in kamnitih zidov. Vresišča bi izginila zaradi intenzivne paše in stari listnati gozdovi bi bili uničeni ali zamenjani z nasadi iglavcev. Scenarij D (športna pokrajina) predstavlja izgled pokrajine, ki funkcionira kot veliko posestvo, namenjeno lovu na divjega petelina, fazane, srne ter zunanji rekreaciji. Večina lokalnega prebivalstva bi delala na posestvu in v turizmu, nekaj pa v kmetijstvu. Več bi bilo vresišč, ki jih zahteva lov na divjega petelina. Obsežni mešani gozdovi bi omogočali izvajanje športnih aktivnosti in pridelavo lesa. Kamniti zidovi bi bili prepuščeni uničenju ali bi jih zamenjali z ograjami, nekatere skednje pa bi uporabili za druge namene. Scenarij E (neobdelana pokrajina) predstavlja izgled pokrajine v primeru, da bi večje površine namenoma prepustili prostemu razvoju ali da bi ukinili kmetijske subvencije in bi bila krajina zapuščena ter bi se zato lahko razvile prosto živeče vrste. Nekaj ljudi bi lahko delalo v turizmu. Brez pašništva bi večino zemlje prekrili naravni listnati gozdovi. Cvetlična močvirja bi zamenjala travnike, vresišča pa bi pokrila šota in zavzele ptice. Skednji in kamniti zidovi se ne bi uporabljali več, zato bi propadli in preraslo bi jih goščavje.

Scenarij F (ohranjena kmetijska pokrajina) predstavlja izgled pokrajine v primeru, da bi bile kmetom na voljo subvencije za ohranjanje krajine in ekološko proizvodnjo. Kmetje bi se več ukvarjali tudi s turizmom. Več bi bilo vresišč in travnikov kot danes. Stari mešani gozdovi bi bili dobro vzdrževani in zasajeni novi. Ohranjali bi se kamniti skednji in zidovi. Scenarij G (načrtovana kmetijska pokrajina) predstavlja izgled krajine v primeru, da bi kmetje z uporabo lastnih sredstev in omejenih podpor za ohranjanje krajine okrepili najboljše tradicionalne lastnosti pokrajine in preprečili vsako njeno zanemarjanje. Nekaj več bi bilo travnikov in vresišč, namenjenih ovcam, divjim petelinom in prosto živečim vrstam. Zasadili bi mešane gozdove. Samo nekaj kamnitih skednjev in zidov bi ostalo, ti pa bi bili dobro vzdrževani. Scenarij H (današnja pokrajina) predstavlja tipičen izgled

krajine danes, kjer večji del skupnosti živi od kmetijstva in turizma. Kmetijske dohodke podpirajo vladne subvencije, nekatere z namenom povečanja produkcije in ohranjanja kmetijstva. Nekateri travniki se kosijo za seno, drugi so pripravljene za silažo. Večina kamnitih skednjev in zidov je dobro vzdrževanih, nekateri pa propadajo ali so zamenjani z modernejšimi ograjami in stajami. Naravni listnati gozdovi in vresišča izginjajo zaradi intenzivne paše.

Raziskava je bila izvedena leta 1990 na slučajnem vzorcu 300 gospodinjstev, ki predstavljajo 25 odstotkov gospodinjstev obravnavanega območja ter na vzorcu 300 obiskovalcev, ki so bili anketirani v treh večjih vaseh na območju. Anketiranci so bili naprošeni, da rangirajo tri tipe pokrajine, ki bi jih najraje videli in postavljeno jim je bilo tudi odprto vprašanje o njihovi pripravljenosti na plačilo za uresničitev scenarija, ki ga preferirajo. Obe skupini anketiranih sta močno preferirali današnjo krajino (47,2 odstotkov obiskovalcev in 50,2 odstotkov prebivalcev). Ohranjena krajina, ki je zelo podobna današnji krajini je bila tudi zelo priljubljena prva izbira (28,7 odstotkov obiskovalcev in 29,5 odstotkov prebivalcev). Anketiranci so kot drugo izbiro največkrat navajali načrtovano pokrajino (31,1 odstotkov obiskovalcev in 37,8 odstotkov prebivalcev) in ohranjeno pokrajino (38,4 odstotkov obiskovalcev in 36,1 odstotkov prebivalcev). Polovica tistih, ki je kot prvo izbiro navedla današnjo pokrajino, je kot drugo izbiro navedla ohranjeno pokrajino. Kot tretja izbira pa je prevladovala načrtovana pokrajina (34,0 odstotkov obiskovalcev in 31,6 odstotkov prebivalcev).

Konsistentnost odgovorov so preverjali s serijo vprašanj o tem, katerih lastnosti pokrajine (strukture) bi želeli videli več, enako ali manj. Povprečna pripravljenost na plačilo za ohranjanje preferiranega tipa pokrajine je nič funtov za polintenzivno in intenzivno kmetijsko pokrajino, 18,18 funtov na leto za načrtovano pokrajino in 34,96 funtov na leto za ohranjeno pokrajino. S teoretičnimi modeli se razloži 25 odstotkov pripravljenosti na plačilo prebivalcev in 18 odstotkov pripravljenosti na plačilo obiskovalcev za današnjo pokrajino. Z agregiranjem pripravljenosti na plačilo za prvo izbiro ter primerjavo te koristi z ocenjenimi javnimi stroški ohranjanja vsakega tipa pokrajine lahko ugotovimo, da je največje razmerje med koristmi in stroški večje od ena, in sicer znaša za današnjo pokrajino 4,65, za ohranjeno pokrajino 2,12 in za neobdelano pokrajino 2,11.

### 5.3 Vrednotenje prostorskih sprememb na lokaciji kulturne dediščine

Kot zadnji primer uporabe metode kontingenčnega vrednotenja navajamo primer Stonehengea in gradnje cestnega tunela (Maddisson in Mourato, 2002, str. 87-104). Megalitski krog Stonehenge leži v južni Angliji in sodi v svetovno kulturno dediščino. Poleg kroga, zgrajenega pred 5000 do 3500 leti, je v okolici še 450 arheoloških spomenikov. Za vrednotenje je zelo pomembno, da ne gre le za sam objekt, ampak tudi za pokrajino okrog spomenika, kot njegovo komplementarno dobrino. Kljub nesporni pomembnosti območja trpi Stonehenge velike motnje v obliki dveh cest, ki peljeta mimo, to sta A303 na južni strani in A344 na severni strani. Čeprav gre za odprt prostor za javnost, ti cesti ovirata obiskovalcem sprehajanje po območju. *English Heritage* in *National Trust* dajeta zato prednost cestni opciji, ki bi vključevala zaprtje ceste A344 in izgradnjo 2-kilometerskega tunela za A303 na odseku, ki prečka območje Stonehengea. Tunel naj bi prinesel določene „dediščinske“ koristi za tamkajšnjo pokrajino; cesta bi bila namreč nevidna iz kroga, odpravljeni pa bi bili tudi hrup, vizualne motnje in fragmentacija površine. Vzporedno pa bi se zmanjšale koristi, ker se iz ceste A303 Stonehenge ne bi videl.

Stroški konstrukcije in vzdrževanja nove cestne opcije so ocenjeni na približno 125 milijonov funtov. Klasična analiza stroškov in koristi, ki bi primerjala zgolj prihranke pri času in zmanjšano tveganje nesreč s stroški izgradnje ceste, bi prezrla glavni razlog, zakaj ljudje želijo spremembo obstoječe cestne sheme, okoljski elementi pa bi bili upoštevani le kot nedenarni učinki, vsak s svojo težo. Zato je bilo leta 1998 izvedeno kontingenčno vrednotenje poleg vseh ostalih koristi, ki se običajno ugotavljajo pri cestnem ocenjevanju. Merili so vrednosti uporabe in neuporabe, rezultati pa so pokazali, da kljub temu, da kulturna dediščina ni prioriteta za večino populacije, koristi državljanov Velike Britanije, ki izhajajo iz sprememb v obravnavanem prostoru, opravičujejo izgradnjo tunela. Podobne študije, vendar izključno za izgradnjo novih cest (brez upoštevanja prihrankov pri času in manjšega tveganja nesreč), so bile že izvedene na Švedskem. Ti poskusi so večinoma vsebovali referendumska vprašanja z namenom ugotoviti, koliko ljudi podpira in koliko jih ne podpira določen projekt s končnim vprašanjem o pripravljenosti na plačilo.

Pri vrednotenju Stonehengea so anketirance spraševali po največji pripravljenosti na plačilo za izgradnjo tunela oziroma izboljšanje pokrajine. To naj bi prineslo koristi, kot so estetske izboljšave, zmanjšanje hrupa, enotnost pokrajine in koristi vrednosti neuporabe, kot so eksistenčna, zapuščinska in opsijska vrednost. Anketirance pa so

spraševali tudi po največji pripravljenosti na plačilo za preprečitev izgradnje tunela oziroma preprečitev spremembe pokrajine, saj obstoječa pokrajina marsikomu prinaša korist v obliki pogleda iz ceste A303 na Stonehenge. Končni rezultat je bil neto blaginjski učinek. V vzorcu za anketiranje je bilo 500 gospodinjstev iz različnih koncev države in 300 britanskih državljanov – obiskovalcev. Jugozahodna regija Velike Britanije, kjer je Stonehenge lociran, je bila namenoma močnejše zastopana v vzorcu, zaradi predpostavke, da bo pripravljenost na plačilo v tej regiji višja. Scenarij je bil predstavljen verbalno, z mapami, fotografijami in računalniško manipulacijo, vendar brez predstavitve načina gradnje tunela.

Po predstavitvi obeh scenarijev so bili anketiranci naprošeni, da povedo kateri opciji dajejo prednost, brez upoštevanja finančnih posledic. S tem je bil vzorec razdeljen na dva dela; na tiste, ki ocenjujejo spremembo kot povečanje blaginje in na tiste, ki to spremembo ocenjujejo kot zmanjšanje blaginje. Nato so bili anketiranci naprošeni, da povedo največjo pripravljenost na plačilo za zagotovitev izbrane opcije preko povečanja davka za izgradnjo novih cest. Davek na izgradnjo novih cest namenoma ni točna oblika davka, da bi se izognili debatam o pravičnosti davkov. Vrednost se je pri tem nanašala na plačilo dela za dve leti. Anketirancem je bil predstavljen seznam vrednosti (izklicni pristop) kjer so označili tiste vrednosti, za katere so bili gotovi, da bi jih bili pripravljene plačati za zagotovitev izbrane opcije in tiste vrednosti, ki jih zagotovo ne bi bili pripravljene plačati, medtem ko vrednosti, za katere so bili negotovi glede pripravljenosti na plačilo, niso označili.

Sledila so vprašanja za ugotavljanje motivov, ki stojijo za pozitivnimi in praznimi odgovori. V raziskavi so skušali izločiti vrednosti, ki bi izhajale iz prihrankov v času in zmanjšanja tveganj nesreč tako, da: (1) teh koristi niso omenjali; (2) so anketirancem posebej povedali, katere vplive naj upoštevajo ter (3) so anketirance vprašali, ali je v njihovem izboru pripravljenosti na plačilo ta element prisoten in če je bil, je bil ta odgovor izločen iz nadaljnje analize. Raziskava je vključevala tudi obsežen del vprašanj o vedenjskih prepričanjih (motivih za podporo kulturni dediščini), današnji uporabi prostora, demografskih značilnostih anketirancev in njihovih gospodinjstev.

Več kot 53 odstotkov nacionalnega vzorca še nikoli ni obiskalo Stonehengea, po opisu situacije pa so na vprašanja odgovarjali vsi. Kar 48 odstotkov anketiranih na samem kraju in 34 odstotkov anketiranih drugje v Veliki Britaniji smatra, da je sprememba na območju potrebna, vendar je slaba polovica anketiranih indiferentnih do obstoječe situacije in 13 oziroma 17 odstotkov jih dejansko misli, da cesta izboljšuje položaj

megalitskega kroga. Številni so torej tudi tisti, ki ne bi bili pripravljene plačati ničesar za spremembo in celo preferirajo *status quo*. V nacionalnem vzorcu še nikoli ni potovalo po cesti A303 do obravnavanega odseka 46 odstotkov anketiranih, 32 odstotkov pa jih je potovalo do tja manj kot enkrat na leto. Med anketiranimi je bilo samo tri odstotke takšnih, ki potujejo tja več kot enkrat na teden. Tiste, ki so tja potovali, so vprašali, če bi pogrešali pogled na krog v primeru potovanja po tunelu in nekaj odstotkov je bilo takšnih, ki so trdili, da bi pogled pogrešali, kar pa še ne pomeni, da bi zato utrpeli tudi zmanjšanje njihove blaginje (neto učinek koristi in stroškov). Scenarij s spremembo je izbralo 46 odstotkov državljanov in 42 odstotkov individualnih obiskovalcev.

S prevedbo obnašanja na monetarne vrednosti so ocenili moč preference. Za ekonometrično analizo pozitivnih odgovorov (pripravljenost na plačilo je večja ali enaka nič) je bil uporabljen logit model. Povprečna pripravljenost na plačilo na gospodinjstvo za izgradnjo tunela je bila ocenjena na 12,80 funtov šterlingov, povprečna pripravljenost plačila za ohranitev stanja pa na 4,80 funte. Čeprav je število tistih, ki dajejo prednost enemu ali drugemu scenariju precej podobno, pa je povprečna pripravljenost na plačilo skupine, ki daje prednost izgradnji tunela, precej višja od povprečne pripravljenosti na plačilo skupine, ki preferira *status quo*, kar kaže na močnejše preference prve skupine. Zelo verjetno je druga skupina celo blizu točke indiferentnosti med obema opcijama. Vprašanja, ki so sledila, so odkrila, da je temeljni razlog, ki tiči za odločitvijo v prid spremembi, zavarovanje Stonehengea za prihodnje generacije, saj gre za nacionalni simbol in ceste kvarijo njegov izgled. Medtem pa sta bila kot temeljna razloga za zavrnitev spremembe navedena pogrešanje pogleda na krog iz ceste in odpor do vožnje v tunelu.

Številni anketiranci, ki so označili pripravljenost na plačilo za izgradnjo tunela pri nič funtih, so za to navedli razlog nesposobnosti plačila višjih davkov. Pripravljenost na plačilo je bila med nič funti in 0,5 funta pri sedemintridesetih od 144 veljavnih izklicev, registriranih za scenarij s tunelom in pri sto dvanajstih od 126 izklicev za obstoječi scenarij. Nekateri anketiranci niso razumeli, zakaj bi morali plačati za ohranitev obstoječega scenarija, ko pa se vendar ne bodo izvajala nikakršna gradbena dela. Kljub temu velja poudariti, da je izražena pripravljenost na plačilo preko višjega letnega davka v naslednjih dveh letih preseгла stroške izgradnje tunela, saj je izračunana neto dediščinska korist scenarija s tunelom 149 milijonov funtov šterlingov (razlika med agregatno vrednostjo obeh scenarijev za 23,1 milijonov gospodinjstev pri 6 odstotni diskontni stopnji).

## 6 METODE DISKRETNE IZBIRE

Do sredine osemdesetih let 20. stoletja so bile v središču pozornosti metode kontingenčnega vrednotenja, in sicer odprta različica ter izklicni pristop z ali brez seznama potencialnih plačil. Zaradi težav tega pristopa, ki so povezane s hipotetičnimi vprašanji o hipotetičnih tržnih situacijah in so podrobneje opisane v Verbič (2004, str. 52-56), so okoljski ekonomisti začeli iskati nove metodološke oblike, ki ne bi temeljile na neposrednem izražanju maksimalne pripravljenosti plačila. Namesto tega bi lahko anketirancem ponudili izbiro med diskretnimi možnostmi (alternativami), ki bi se nanašale na specifikacijo prostorske dobrine in stroške, povezane z njo.

Tako so se začele razvijati metode diskretne izbire, ki v svoji osnovi temeljijo na odločitvah, ki se nanašajo na odnos med denarnim zneskom in konkretno prostorsko spremembo (Garrod in Willis, 1999, str. 187). Lahko gre za enostavno odločitev o sprejetju ali zavrnitvi enega samega predloga, lahko pa gre tudi za kompleksno rangiranje različnih alternativ, ki se lahko razlikujejo glede na raven različnih atributov, ki jih prostorska dobrina poseduje. Podobno kot metode kontingenčnega vrednotenja, se tudi metode diskretne izbire lahko uporabijo za vrednotenje uporabnih vrednosti in vrednosti neuporabe praktično katerekoli prostorske dobrine. Njihova prednost napram metodam kontingenčnega vrednotenja je torej v tem, da dopuščajo anketirancem izražanje preferenc med različnimi skupinami prostorskih dobrin ali lastnosti pri danih cenah oziroma stroških vsake od teh skupin za potrošnika. Ker se nanašajo na tehtanje različnih scenarijev, so metode diskretne izbire še posebej uporabne za kreiranje odločitev ekonomske politike, kjer ima lahko nabor možnih ukrepov različne posledice za okolje in prostor. Poleg tega omogočajo tudi zgolj rangiranje različnih možnosti brez izražanja denarnih vrednosti.

Pri razvoju metod diskretne izbire so teoretiki v precejšnji meri izkoriščali spoznanja iz psihologije, ekonomije in trženjskih raziskav, kjer se je skušalo razumeti, kako ljudje obdelujejo informacije, oblikujejo preference in se posledično tudi odločajo (Garrod in Willis, 1999, str. 188). Še posebej pomembna je bila pri modeliranju odločitev, ki jih posamezniki oblikujejo, ko izbirajo med alternativami, ki ponujajo različne ravni prostorske kakovosti ob različnih stroških, že omenjena teorija slučajnostne koristnosti (Thurstone, 1927; McFadden, 1974). Najprej se je v sklopu metod diskretne izbire začela uporabljati metoda kontingenčnega vrednotenja diskretne izbire, sledila je aplikacija kontingenčnega rangiranja, nazadnje pa so se začeli uveljavljati odločitveni

eksperimenti izraženih preferenc (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 197-188; Bateman *et al.*, 2002, str. 249-251).

Podobno kot metode kontingenčnega vrednotenja, se tudi metode diskretne izbire izvajajo na podlagi vprašalnika, s katerim se načeloma anketira vzorec uporabnikov vrednotene dobrine in vzorec neuporabnikov te dobrine oziroma velja, da je izbira vzorca odvisna od konkretnega problema. Na začetku se anketirancem predstavi problem objektivno in strokovno v verbalni in/ali slikovni obliki, še posebej pa lastnosti posameznih scenarijev. Prvi sklop vprašanj se običajno nanaša na demografske in družbenoekonomske značilnosti anketirancev. Sledi vprašanje o pripravljenosti na plačilo za določeno prostorsko dobrino ali njeno izboljšanje v specifični hipotetični situaciji, pri čemer je oblika vprašanja analogna prvi fazi izklicne različice kontingenčnega vrednotenja, t.j. vprašanju dvojne izbire. Vrednosti ustreznega merila blaginje (aritmetična sredine ali mediane) se izvedejo iz hipotetičnih odločitev posameznikov na podlagi zneskov, ki so bili sistematično spreminjani v dovolj velikem vzorcu. V ta namen se uporabi ustrezen ekonometrični model, ki ocenjuje verjetnosti pritrtilnih odgovorov. Rezultat je koristnost, ki jo posameznik pripisuje posameznemu scenariju ali tudi posameznim atributom znotraj scenarija.

Dve najbolj očitni prednosti metod diskretne izbire naj bi bili v tem, da so vprašanja dvojne izbire zaradi svoje enostavnosti lažje razumljiva, ker so bližje dejanskim vsakodnevnim odločitvam posameznikov ter v domnevi, da posamezniki zaradi narave vprašanj dvojne izbire težje prepoznajo namen anketiranja in se posledično težje pristransko odzovejo, vendar sta citirani lastnosti diskutabilni (*cf.* Verbič, 2004, str. 60-75). Med slabostmi metode omenjamo najbolj očitno, tj. začetno pristranskost. Slednja lastnost pomeni, da je končna vrednost pogosto statistično značilno korelirana z začetno vrednostjo oziroma razpoložljivim razponom zneskov pripravljenosti na plačilo, s tem da ima pomembno vlogo tudi izbira največjega zneska. Nekateri raziskovalci kljub temu določijo te zneske dokaj poljubno, drugi pa z namenom zmanjšanja te pristranskosti uporabijo pilotske študije in kompleksne prijeme, kar pa nedvomno močno podaljša in podraži vrednotenje. V splošnem se veljavnost odzivov preverja še z dodatnimi vprašanji, ki se nanašajo na vzroke pritrtilnih in odklonilnih odgovorov. Slabosti, ki izhajajo iz izbire modela verjetnosti, pa na tem mestu ne bomo podrobneje opisovali (*cf.* Verbič, 2004, str. 62-68, 71-72, 75-76).

V Sloveniji bi se metode diskretne izbire lahko uporabile za ugotavljanje upravičenosti: (1) kmetijsko-okoljskih programov oziroma posameznih subvencij za ohranjanje

tradicionalnih kmetijskih praks; (2) varovanja ogroženih vrst ali lokalne biodiverzitete; (3) posegov za izboljšanje lastnosti, kot so nizki pretoki vodotokov ali znižanje ravni onesnaženosti posameznega okoljskega medija ter (4) cestnih projektov v bližini naravnih ali kulturnih vrednot. Podobno, kot pri metodi kontingenčnega vrednotenja, velja tudi tukaj ponoviti, da je pristop še posebej primeren, kadar ima proučevana dobrina pomembne vrednosti neuporabe in kadar se ocenjuje pogojna stanja dobrine v prihodnosti, še posebej pa posamezne lastnosti tega stanja. Ker omogoča vrednotenje večjega in raznolikega nabora prostorskih dobrin predstavlja pristop izvrsten instrument za odločanje v ekonomski politiki, kjer ima nabor različnih ukrepov za posledico različne učinke na prostorske tokove. Zaradi tega, ker vrednoti tudi vrednosti neuporabe pa je metoda posebej uporabna za vrednotenje prostorskih vrednot, kot so biotska raznovrstnost, izgled krajine, ohranjanje in obnavljanje različnih spomenikov in artefaktov, značilnosti starih mest in vasi ter kulturno-umetniških in knjižnih zbirk.

V nadaljevanju bomo predstavili nekaj primerov uporabe metod diskretne izbire, ki bodo ilustrirali možnosti aplikacije na reševanju konkretnih problemov. Na kratko bomo opisali primer vrednotenja različnih okoljsko-kmetijsko-kulturnih programov ohranjanja ekološko pomembnega območja, primer vrednotenja biotske raznovrstnosti z izbiranjem različnih kombinacij standardov upravljanja gozda in primer vrednotenja vplivov zmanjšanja kislih padavin na marmorne spomenike.

## **6.1 Vrednotenje programov ekološko pomembnih območij**

Na že prej uporabljenem primeru Garroda in Willisa (1999, str. 250-256), ki se nanaša na pokrajino narodnega parka *Yorkshire Dales*, je bila zgoraj opisana kontingenčna metoda nadgrajena s kontingenčnim rangiranjem. Najprej na kratko ponovimo osnovne značilnosti obravnavane krajine. Gre za kraški svet z rečnimi dolinami, travniki, manjšimi gozdnimi zaplatami in tradicionalnimi strukturami (kamnitimi zidovi, skednji in vasicami), ki ustvarja habitat številnim drevesnim vrstam, pticam, metuljem in cvetlicam. Na območju se nahajajo tudi arheološki ostanki. Prevladujoča dejavnost na območju pa je kmetijstvo. Za ohranjanje krajinske pestrosti z drobnimi strukturami in ekstenzivnimi kmetijskimi površinami se namenjujejo subvencije, ker takšna krajina ohranja tudi biotsko raznovrstnost.

Za potrebe vrednotenja različnih programov ohranjanja ekološko pomembnih območij je bila izvedena študija kontingenčnega rangiranja. Vrednotili so tri programe

ohranjanja struktur krajine in njihove kombinacije, in sicer program 1 – kamniti zidovi in skednji, program 2 – cvetlični travniki in program 3 – listnati gozdovi. Anketiranci so odgovarjali na vprašanja dvojne izbire: „Ali bi bili pripravljeni plačati dodatnih X funtov vsako leto preko dohodnine, da bi zagotovili izvajanje prvega, drugega in tretjega programa (ločeno)?“ Za posamezne programe so bila postavljena tudi parcialna vprašanja v smislu, ali bi bili pripravljeni plačati dodatnih Y funtov vsako leto preko dohodnine, da bi zagotovili izvajanje prvega programa. Serija vprašanj je tako pokrila izvajanje naslednjih alternativ: programa 1, programa 2, programa 3, programov 1 in 2, programov 1 in 3, programov 2 in 3 ter programov 1, 2 in 3. Predpostavka v modelu je bila, da so lastnosti oziroma strukture v pokrajini substituti, kadar se potegujejo za omejena proračunska sredstva. Substitucijska razmerja med programi so bila ocenjena s pomočjo cenzurirane logistične funkcije.

Rezultati modela so se odražali v pozitivnih ocenah parametrov pri posameznih programih – prvem, drugem in tretjem programu ter negativnih ocenah parametrov pri povezanih programih – kombinaciji programov 1 in 2, kombinaciji programov 1 in 3 ter kombinaciji programov 2 in 3, kar potrjuje, da so programi med seboj v substitucijskem razmerju, medtem ko je parameter pri povezavi vseh treh programov pozitiven, toda absolutno manjši od vseh dvojnih povezav, kar kaže na komplementaren odnos med elementi celotnega programa ekološko pomembnega območja. Povprečna pripravljenost na plačilo (vrednost v funtih na leto na gospodinjstvo) narašča z obsežnostjo programov in sicer za prvi program 43,01 funtov, za drugi program 42,62 funtov, za tretji program 42,90 funtov, za kombinacijo prvega in drugega programa 61,17 funtov, za kombinacijo prvega in tretjega programa 60,20 funtov, za kombinacijo drugega in tretjega programa 56,61 funtov in za kombinacijo vseh treh programov 72,05 funtov.

Vendar pa je vrednost posameznega programa odvisna od predhodnih vrednotenj, npr. povprečna vrednost prvega programa po vrednotenju drugega programa se izvede kot razlika med vrednostjo kombinacije prvega in drugega programa ter vrednostjo drugega programa. Za potrebe ugotavljanja substitucijskega učinka je treba določiti vse možne vrednosti (na primer programa 1), ki so odvisne od zaporedja vrednotenja (najprej program 1, potem program 2 pred program 1, program 3 pred programom 1 in kombinacija programov 2 in 3 pred programom 1). Razlike med zaporednimi vrednostmi posameznega programa določajo substitucijski učinek med izbranim programom in ostalimi programi. Za vse programe velja, da se njihove zaporedne vrednosti zmanjšujejo s številom predhodno vrednotenih programov. Zmanjšanje zaporedne vrednosti programa 1 je manjše od zmanjšanj zaporednih vrednosti programa

2 in programa 3. Kombinacija programov 2 in 3 je bolj zamenljiva, glede na to da je njena zaporedna vrednost manjša od zaporedne vrednosti kombinacije programov 1 in 2 ali kombinacije programov 1 in 3. Navedeno potrjuje, da obiskovalci smatrajo kamnite zidove in skednje za tipične elemente pokrajine, listnate gozdove za manj tipičen element, cvetlične travnike pa za še manj tipičen element pokrajine. Neodvisno vrednotenje in agregiranje programov ocenjuje celotno vrednost ekološko pomembnega območja v višini 128,53 funtov šterlingov na gospodinjstvo na leto, kar je 78 odstotkov več v primerjavi z zaporedno vrednostjo ekološko pomembnega območja, ki je 72,05 funtov na gospodinjstvo na leto.

## **6.2 Vrednotenje biotske raznovrstnosti**

Primer vrednotenja višje ravni biotske raznovrstnosti na 300 hektarih plantaž iglastega gozda v Veliki Britaniji se prav tako nanaša na uporabo kontingenčnega rangiranja (Garrod in Willis, 1999, str. 263-283). V Veliki Britaniji delež gozdov v celotni površini hitro narašča, zaradi vedno novih nasadov hitro rastočih iglavcev pa namenjenih le-te predvsem proizvodnji lesa, medtem ko je naravnega gozda le še 13 odstotkov. Raven biotske raznovrstnosti nasadov iglavcev bi lahko povečali na dva načina. Prvi način so investicije v diverzifikacijo, pri čemer imamo možnosti zasajanja drevesnih vrst, ki komercialno niso privlačne ali ustvarjanje odprtih prostorov znotraj nasadov. Drugi način pa je spreminjanje menjalnih obdobj med posameznimi območji gozda, da bi omogočili vrstam, ki v njem živijo v različnih fazah njihovega razvoja, da se premikajo iz ene lokacije na drugo. Odločitve gozdnih upravljavcev temeljijo na tehtanju biotske raznovrstnosti in proizvodnje lesa. Nižji donosi proizvodnje lesa so sprejemljivi le, če so koristi družbe od višje biotske raznovrstnosti večje od te škode. Obravnavano območje gozdov ljudje le redko obišejo, zato so vrednosti neuporabe v tem primeru ključne. Gozdarska služba je določila štiri različne standarde upravljanja gozda, ki prinašajo različno raven biotske raznovrstnosti: (1) standard 0, po katerem je stanje gozdov nespremenjeno, proizvodnja lesa pa maksimalna; (2) standard A, po katerem je zadoščeno osnovnemu ohranjanju biotske raznovrstnosti; (3) standard B, ki je zeleni standard ohranjanja biotske raznovrstnosti ter (4) standard C, ki predstavlja vrnitev k naravnemu gozdu.

Biodiverzitetne preference javnosti so bile ocenjene s kontingenčnim rangiranjem različnih biodiverzitetnih standardov oziroma njihovih kombinacij in ocenjevanjem pripravljenosti na plačilo za upravljanje gozdnega standarda, ki bo izboljšal količino in

pestrost vrst na obsežnem območju odročnih gozdov, ki se trenutno upravljajo na komercialni bazi. Vsako spremembo gozdnega upravljanja mora javnost plačati v obliki povečanja splošne obdavčitve, glede na to, da je gozdarska služba subvencionirana s strani vlade in da večina ljudi ne bo nikdar obiskala teh odročnih gozdov. Anketirancem je bilo razloženo, da bodo rezultati vplivali na odločitve o spremembah upravljanja in da obstajajo še drugi naravovarstveni programi, ki jih lahko podprejo ter da bi plačilo za te gozdove lahko pomenilo, da ne bodo prispevali k drugim, ravno tako pomembnim programom. Poleg tega je bil anketirancem predstavljen enostaven diagram, ki je razložil učinke različnih upravljaljskih standardov na biotsko raznovrstnost.

Posamezniki so bili naprošeni, da rangirajo štiri alternative (kombinacije standardov) od najbolj zaželene do najmanj zaželene. Vsaka kombinacija je bila sestavljena iz seznama gozdnih deležev, ki bi se upravljali po določenem standardu: (1) prva kombinacija z naslednjo sestavo: standard A nič odstotkov, standard B nič odstotkov, standard C nič odstotkov in standard 0 100 odstotkov, pri čemer ni povečanja davka, a tudi ni povečanja biotske raznovrstnosti; (2) druga kombinacija z naslednjo sestavo: standard A 90 odstotkov, standard B nič odstotkov, standard C 10 odstotkov in standard 0 nič odstotkov, pri čemer znaša povečanje davka en funt na leto na gospodinjstvo in imamo posledično nizko do srednje povečanje biotske raznovrstnosti; (3) tretja kombinacija z naslednjo sestavo: standard A 20 odstotkov, standard B 70 odstotkov, standard C en odstotek in standard 0 nič odstotkov, pri čemer imamo povečanje davka v višini 6 funtov na leto na gospodinjstvo in posledično srednje do veliko povečanje biotske raznovrstnosti) ter (4) četrta kombinacija z naslednjo sestavo: standard A 30 odstotkov, standard B 50 odstotkov, standard C 20 odstotkov in standard 0 nič odstotkov, pri čemer znaša povečanje davka 15 funtov na leto na gospodinjstvo, posledično povečanje biotske raznovrstnosti pa je veliko. Raziskava je bila izvedena na nacionalno reprezentativnem stratificiranem vzorcu 650-tih gospodinjstev.

Večina anketiranih se je pri prvi izbiri odločila za tretjo kombinacijo, najmanj zaželena kombinacija pri prvi izbiri pa je bila prva. Pri drugi in tretji izbiri so se anketiranci največ odločali za drugo kombinacijo. Pri prvi in drugi izbiri je bila četrta kombinacija šele tretja najbolj zaželena, kar kaže na nizko zaželenost standarda C, ki je edino v tej kombinaciji zastopan z več kot 10 odstotki gozda. Z logit modelom diskretne izbire so ocenili verjetnost, da temelji zaporedje rangiranja kombinacij na deležih gozdov pod različnimi standardi upravljanja in stroških vsake opcije. Pozitiven predznak pri koeficientu pomeni, da povečanje ravni tistega faktorja poveča verjetnost visokega rangiranja in obratno pri negativnem predznaku. Ocenjena pripravljenost na plačilo za

standard A je bila med 30,1 centov in 33,4 centov na gospodinjstvo na leto, za standard B med 52,3 centov in 56,2 centov na gospodinjstvo na leto in za standard C med 16,5 centov in 19,9 centov na leto. Gozdarska služba je ocenila dodatne stroške povezane s posameznimi standardi, in sicer za standard A 5 funtov, standard B 15 funtov in za standard C v višini 45 funtov na hektar na leto. S primerjavo agregiranih koristi (za vsa gospodinjstva) in stroškov izvajanja določene upravljalvske kombinacije na 300 hektarjih gozdne površine so ugotovili, da koristi močno prevladajo nad stroški.

### **6.3 Vrednotenje vplivov onesnaževanja na kulturno dediščino**

Morey *et al.* (2002, str. 159-183) opisujejo raziskavo vrednotenja koristi zmanjšanja poškodb marmornih spomenikov v Washingtonu, ki nastajajo zaradi kislih padavin, kjer je bila uporabljena različica odločitvenih eksperimentov izraženih preferenc. Raziskava se je nanašala na vrednotenje stotih zunanjih marmornih spomenikov na območju Washingtona, DC. Zmanjšanje poškodb spomenikov je vezano na zmanjšanje emisij žveplovega dioksida. Zaradi emisij žveplovega dioksida preko erozije in kemičnih sprememb marmorni spomeniki izgubljajo značilno vklesanost in detajlne oblike, pa tudi obarvanost. Ta vpliv je bil anketirancem v raziskavi predstavljen verbalno in s fotografijami, ki so bile digitalno spremenjene, tako da so predstavljale povprečno današnje stanje spomenikov ter ocenjeno povprečno stanje spomenikov čez 75 in 150 let, če ne bi bilo programov varovanja kulturnih spomenikov.

Za kvantitativno oceno zmanjšanja poškodovanosti spomenika so izbrali razliko v času, preden bi nastala določena sprememba v njegovem izgledu, predstavljena z računalniško obdelanimi fotografijami. Vzeli so časovni razmik 300 let, od leta 1850 (nastanek spomenika) do leta 2150, s tem da so anketirancem pokazali tri pare slik, ki naj bi se nanašale na leto 1996 (leto izvajanja raziskave), leto 2075 (čez približno 75 let) in leto 2150 (čez približno 150 let). Opisali so tri programe zaščite spomenikov, in sicer: (1) opcijo A, kjer se pomakne čas nastanka poškodb, predstavljenih na seriji slik, za 25 odstotkov, to je čez 94 let (drugi par slik) oziroma čez 188 let (tretji par slik); (2) opcijo B, kjer se pomakne čas nastanka poškodb, predstavljenih na seriji slik, za 50 odstotkov, to je čez 113 let (drugi par slik) oziroma čez 225 let (tretji par slik) ter (3) opcijo C, kjer se pomakne čas nastanka poškodb, predstavljenih na seriji slik, za 100 odstotkov, to je čez 150 let (drugi par slik) oziroma čez 300 let (tretji par slik).

Raziskava je temeljila na nizu odločitev, sestavljenih iz dveh alternativ. Anketiranci so v vsakem paru izbrali bolj zaželeno alternativo. Vsaka alternativa pa je kombinacija ene od opcij zaščite (A do C) in pripravljenosti na plačilo zanjo, pri čemer lahko pripravljenost na plačilo zavzame naslednje vrednosti: 0,25 dolarjev, 1 dolar, 3 dolarje, 7 dolarjev, 10 dolarjev, 15 dolarjev, 25 dolarjev in 50 dolarjev. Izvajalec anketiranja je pri vsakem paru navedel razloge, zaradi katerih naj bi se odločili za posamezno alternativo. Odločitveni eksperimenti torej temeljijo na rangiranju multiplih alternativ, kjer vsako alternativo označujejo multiple lastnosti, cena pa je ena od teh lastnosti. V našem primeru se je vsak anketiranec odločal o alternativah v desetih parih, skupaj pa je bilo na razpolago 108 parov.

Raziskava se je izvajala v skupinskih srečanjih, ki so trajala v povprečju uro in pol, s povprečno sedemnajstimi udeleženci. Pred tem so udeleženci odgovarjali po telefonu na osnovna demografska vprašanja, kjer so jim tudi ponudili 50 dolarjev za sodelovanje v skupinskem anketiranju, ki se bo nanašalo na nacionalni problem. Na kaj konkretno se bo nanašal problem, pa jim niso razkrili. Med anketiranimi je bilo 272 ljudi oziroma 67 odstotkov takšnih, ki so se tudi udeležili srečanj. Organizirali so osem srečanj v Bostonu in osem v Philadelphii. Ugotovili so, da so gospodinjstva v Bostonu in Philadelphii povprečno pripravljena v enkratnem znesku plačati za zmanjšanje poškodb na spomenikih 33 dolarjev za opcijo A, 47 dolarjev za opcijo B in 68 dolarjev za opcijo C. Letna povprečna pripravljenost na plačilo gospodinjstev pri 7-odstotni diskontni stopnji pa je bila za opcijo A 2,29 dolarja, za opcijo B 3,30 dolarje in za opcijo C 4,79 dolarjev. Pripravljenost na plačilo je bila funkcija spola, dohodka, starosti in etnične pripadnosti, kjer so ženske, anketiranci iz višjih dohodkovnih razredov, starejši anketiranci in kavkazijci bili pripravljene plačati več.

## **7 IZBIRA METODE ZA VREDNOTENJE NARAVNE IN KULTURNE DEDIŠČINE**

Prostorske alternative se praviloma oblikujejo na politični ravni s sodelovanjem lokalnih skupnosti, ministrstev in drugih deležnikov. Pogosto pa prihaja tudi do odločitev o eni sami možni alternativni, ki se oblikuje na višjem političnem nivoju. V tem primeru se pristojna institucija ukvarja bolj s stroški upravljanja, kot pa s primerjavo stroškov in koristi (Lette in de Boo, 2002, str. 59-60). Za ocenjevanje stroškov okoljskih vplivov danega projekta se je država v preteklosti pogosto

posluževala metod netržnega povpraševanja, s katerimi si je skušala oblikovati podlago za odzivanje s svojo politiko.

Metode ekonomskega vrednotenja okoljskih in kulturnih dobrin, ki jih obravnavamo v pričujočem prispevku, so izjemno široko uporabne. Res pa je, da jih ni mogoče *a priori* predpisati za reševanje sorodnih problemov, ker temelji odločitev o njihovi izbiri na številnih dejavnikih, od katerih velja za začetek omeniti vsaj naravovarstvene in kulturne lastnosti vrednotene dobrine, lokalni ali nacionalni pomen dobrin, uporabne vrednosti in vrednosti neuporabe, vrednotenje obstoječe ali hipotetične situacije ter vrednotenje posamičnih lastnosti dobrine in celostno vrednotenje, podrobneje pa bo o njih govora v nadaljevanju. Kljub temu bomo v tem poglavju skušali podati nekaj osnovnih napotkov za izbiro ustrezne metode za ekonomsko vrednotenje naravne in kulturne dediščine, in sicer v obsegu in način, ki bo konsistenten in ne bo zavajajoč. Upoštevati moramo namreč tudi dejstvo, da je dosedanja uporaba teh metod v Sloveniji zelo skromna in je takšna tudi naša podlaga.

Če obstaja za prostorsko dobrino dovolj konkurenčen trg, proučujemo ekonomske spremembe s tržnimi cenami. Ker to pogosto ni mogoče, uporabimo eno izmed metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, ki smo jih obravnavali v pričujočem besedilu. Kot bomo podrobneje opredelili v nadaljevanju, je z vsemi štirimi metodami krivulje povpraševanja mogoče oceniti uporabne vrednosti, vendar le metode izraženih preferenc omogočajo vrednotenje vrednosti neuporabe. Še vedno relativno omejena uporaba tovrstnih metod pri odločanju o izvajanju okoljskih in prostorskih projektov in politik je po mnenju Garroda in Willisa (1999, str. 363-364) predvsem posledica: (1) splošnega skepticizma napram metodam za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot; (2) pomanjkanja okoljskih ekonomistov v vladnih uradih in agencijah; (3) pomanjkanja formalnih zakonodajnih zahtev po analizah stroškov in (polnih) koristi pri aplikaciji projektov in politik; (4) nekritičnega sprejemanja metod netržnega povpraševanja; (5) problematike vrednotenja vrednosti neuporabe; (6) popačenih predstav o metodah vrednotenja s strani neekonomistov ter (7) velike variabilnosti v povprečnih vrednostih meril koristnosti, ki je posledica razlik v dohodkih in preferencah ljudi ter različne dosegljivosti substitutov, kar pride še posebej do izraza za dobrine, ki zadovoljujejo potrebe, ki niso zelo visoko v hierarhiji Maslowa.

V preteklosti se je izoblikovalo stališče, da je pristop razkrivanja preferenc bolj zanesljiv za ocenjevanje uporabnih vrednosti od pristopa izraženih preferenc in da daje slednji pristop, v kolikor ga uporabimo, bolj zanesljive ocene uporabnih vrednosti od

ocen vrednosti neuporabe (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 364-365). S hitrim metodološkim razvojem ekonomskega vrednotenja prostorskih vrednot, ki smo ga skušali predstaviti tudi s pričujočim prispevkom, se je raziskovalni tok v veliki meri obrnil v prid metod izraženih preferenc, s tem pa se počasi obrača tudi strokovno mnenje v korist tovrstnih metod. Medtem se dandanes ekonomska in ekonometrična teorija ekonomskega vrednotenja prostorskih vrednot premika od parametričnih pristopov, ki implicirajo aditivno linearno strukturo ter omejujoče predpostavke o porazdelitvi slučajne spremenljivke in neopazovanih elementov v modelih slučajnostne koristnosti, k bolj robustnim in manj omejujočim cenilkam posredne funkcije koristnosti (Garrod in Willis, 1999, str. 368; *cf.* Bateman *et al.*, 2002, str. 225-242). Prihodnost je v uporabi semiparametričnih in neparametričnih pristopov ter bolj fleksibilnih funkcijskih oblikah, ki bodo bolj robustne in manj občutljive na porazdelitvene napake v specifikaciji.

Izbira metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot je odvisna od različnih dejavnikov (Garrod in Willis, 1999, str. 11-12): (1) od namena raziskave, ki se lahko nanaša na ocenjevanje oportunitetnih stroškov ali pa neposrednih koristi; (2) od vrste ekonomskih vrednosti, utelešenih v prostorski dobrini; (3) od sprejemljivosti konkretnih predpostavk metod, ki smo jih predstavili v tretjem razdelku; (4) od pomembnosti konkretnih statističnih napak posameznih metod in posledično generiranih kognitivnih psiholoških pristranskosti; (5) od skladnosti konkretne aplikacije metode z ekonomsko teorijo; (6) od robustnosti ocen koristnosti z vidika statistične, vsebinske, kriterijalne in konstrukcijske veljavnosti postopka; (7) od vrste vrednotenja, ki je lahko vnaprejšnje (*ex ante*) ali pa naknadno (*ex post*) ter (8) od sposobnosti dovolj natančne identifikacije relevantne populacije in zmožnosti agregiranja ocen koristnosti, ki v populaciji odpade na posameznika. O nekaterih od navedenih vidikov ekonomskega vrednotenja bomo strnjeno spregovorili v nadaljevanju tega razdelka, dotaknili pa se bomo tudi problematike lastninskih pravic in prenosa koristnosti.

Oblikovanje in implementacija ekonomskega vrednotenja prostorskih vrednot sta odvisni od tega, ali želimo zajeti celotno ekonomsko vrednost, tj. uporabno vrednost in vrednost neuporabe, ali pa zadostuje že posamezna kategorija vrednosti oziroma njihova kombinacija. Kot smo spoznali že v drugem razdelku, imajo namreč različne vrste dobrin različne vrste vrednosti; neposredno uporabno vrednost, opsijsko vrednost, eksistenčno vrednost, ekološko, izobraževalno, kulturno in estetsko vrednost ter druge vrste vrednosti. Poglejmo si v nadaljevanju nekaj reprezentativnih primerov (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 10). Javno dostopna rekreacija, ki jo ponujajo različne gozdne in

druge površine, kjer se ne plačuje vstopnine, ima poleg uporabne vrednosti vsaj še omejeno eksistenčno vrednost in opcijsko vrednost, saj so posamezniki navadno pripravljeni plačati določen znesek, da bi ohranili možnost rekreacije na takšnih površinah v prihodnje. Po drugi strani imajo lahko homogene gozdne površine negativen vpliv na druge prostorske dobrine (izgled krajine) in so posamezniki lahko pripravljeni plačati določen znesek, da se jih diverzificira z drugimi vrstami dreves. Čiste zasebne dobrine, kamor gotovo spadajo operne, dramske in televizijske uprizoritve, imajo uporabno vrednost za svoje občinstvo, opcijsko vrednost in *ex ante* vrednost pričakovanja pa tudi za neuporabnike (potencialne uporabnike).

Zgradbe in artefakti arhitekturnega in zgodovinskega pomena ponujajo splet lastnosti javnih dobrin, ki se nanašajo tako na uporabne vrednosti, kot tudi na vrednosti neuporabe. Za obiskovalce kraja predstavlja uporabno vrednost že vizualni izgled, medtem ko predstavlja notranjost opcijsko vrednost, ki jo lahko realizirajo tudi v prihodnosti. Zavedanje obstoja neke zgradbe ali artefakta predstavlja eksistenčno vrednost, in sicer tudi v primeru, ko posameznik sploh nima namena obiskati kraja, kjer se takšen objekt nahaja. Zavedanje dejstva, da je takšen objekt del zgodovinskega kapitala, ki bo prenesen na prihodnje generacije, pa predstavlja vrednost naravne in kulturne dediščine prostorskih dobrin. Tudi neobiskovalci botaničnih vrtov imajo koristi od možnosti obiska v prihodnosti ter od njihovega obstoja, ki prispeva k vzdrževanju prostorske raznolikosti in njenem prenašanju na prihodnje rodove.

Poleg vrste ekonomskih vrednosti, utelešenih v prostorski dobrini, so za izbiro med pristopom razkrivanja preferenc in pristopom izraženih preferenc pri ekonomskem vrednotenju prostorskih vrednot pomembni tudi drugi dejavniki. Kadar želimo oceniti le vrednosti uporabe, imamo tako res na voljo oba pristopa, vendar se moramo vprašati, ali obstaja ustrezen vmesni trg, na katerem je mogoče oceniti vrednosti razkrivanja preferenc (*cf.* Bateman *et al.*, 2002, str. 20-22). Kadar takšen trg obstaja, lahko uporabimo pristop razkrivanja preferenc, če le ustreza našim potrebam. Kadar pa takšen trg ne obstaja ali pa v danem primeru tovrsten pristop ni ustrezen, nam ostane na razpolago le pristop izraženih preferenc. Kadar želimo oceniti tudi vrednosti neuporabe, imamo prav tako na voljo le pristop izraženih preferenc. Pomembnost vrednosti neuporabe pri tem narašča z unikatnostjo obravnavane naravne in kulturne dediščine ter njenimi zgodovinskimi lastnostmi.

Kljub temu, da lahko z metodami izraženih preferenc načeloma vrednotimo kakršnekoli učinke, obstajajo tudi kognitivne omejitve pri izražanju preferenc. Ljudje namreč težko

dojamejo zelo majhne spremembe v tveganju ali pa veliko kompleksnost prostorskih dobrin. Prisotnost tovrstnih omejitev lahko ugotovimo s predhodnim testiranjem v ciljnih skupina ter s pomočjo dosegljive relevantne literature (Bateman *et al.*, 2002, str. 153, 360; Navrud in Ready, 2002, str. 169-170). Kadar se posamezniki ne morejo identificirati z dobrino, katere preskrba je bodisi hipotetično bodisi v realnosti predmet spremembe, so metode izraženih preferenc nagnjene k pristranskim ocenam, saj se napake v percepciji prenašajo v napake v odzivanju posameznikov na obravnavane spremembe, tržne cene pa potem ne odražajo odzivov na učinke. Pomembna prednost pristopa izraženih preferenc pa je v sposobnosti spreminjanja lastnosti obravnavane dobrine (*cf.* Bateman *et al.*, 2002, str. 75, 308-310). Pri metodah razkrivanja preferenc namreč ne opredelimo nujno v celoti dejavnikov konkretnega vrednotenja, ki so lahko zelo raznoliki. Metode izraženih preferenc omogočajo oblikovanje različnih podvorcev, s katerimi pridobimo različne ravni informacij o obravnavani prostorski dobrini.

Medtem ko pri razkrivanju preferenc ni težav pri izbiri konkretne metode znotraj tega pristopa, saj je to razvidno iz vsebine in konteksta predmeta vrednotenja, pa pri vrednotenju s pristopom izraženih preferenc izbor metode ni tako nedvoumen. Odvisen je predvsem od zahtevane ravni podrobnosti o lastnostih obravnavane dobrine in o vrednotenih učinkih. Včasih je koristno uporabiti tako metode kontingenčnega vrednotenja kot tudi diskretne izbire, saj s tem povečamo robustnost in preverimo pripadajoče komponente vrednosti (Bateman *et al.*, 2002, str. 367-368). Kot smo spoznali v tretjem razdelku, lahko vsako dobro obravnavamo kot sveženj njenih lastnosti. Če je poudarek na različnih lastnostih obravnavane dobrine, potem so metode diskretne izbire (predvsem odločitveni eksperimenti) navadno ustrežnejše, pod pogojem, da spremembe v obravnavanih lastnostih niso korelirane in da so razmerja med njimi jasno opredeljena. Po metodi kontingenčnega vrednotenja oblikovan anketni vprašalnik bi bil v takšnih primerih dolg in zapleten. Da bi anketirancem ponudili izbire, ki bi odražale njihove preference, se atributi ne smejo spreminjati skupaj in naenkrat, temveč diferencialno – najpogosteje glede na izboljšave oziroma poslabšanja v ravni prostorske dobrine (Bateman *et al.*, 2002, str. 75). Kadar pa vrednotimo dobro kot celoto, so ponavadi ustrežnejše metode kontingenčnega vrednotenja.

Kontingenčno vrednotenje je včasih predmet kritike zaradi t.i. neobčutljivosti na obseg (angl. *insensitivity to scope*), ki smo jo v pričujočem delu spoznali v obliki učinkov vključenosti, kjer se vrednost (ožje) dobrine oziroma spremembe v ravni dobrine ne razlikuje bistveno od vrednosti širše dobrine (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 163). Kljub

temu metode kontingenčnega vrednotenja večinoma opravijo preizkus občutljivosti na obseg, kar pomeni, da dodelijo višje vrednosti večjim „količinam“ prostorske dobrine (Bateman *et al.*, 2002, str. 321-322). Žal pa le redko najdemo preizkuse občutljivosti na obseg, ki omogočajo opazovanje vrednosti pripravljenosti na plačilo v širokem razponu količin, kar bi bilo zaželeno z vidika ocenjevanja celotnih krivulj povpraševanja. Ker je obseg lahko eden izmed atributov pri odločitvenih eksperimentih, se smatra, da so metode diskretne izbire manj podvržene pristranskosti, ki izvira iz učinkov vključenosti. Poleg tega ponovljene izbire omogočajo obravnavo večih kombinacij pripravljenosti na plačilo in količin. Vendar pa je bila tudi pri odločitvenih eksperimentih ugotovljena znatna neobčutljivost na obseg, še posebej kadar je bilo anketirancem ponujenih preveč izbir (*cf.* Bateman *et al.*, 2002, str. 392-397).

Iz vsega povedanega je razvidno, da izbira ustrezne metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot vsekakor ni enostavna, zato smo v tabeli 1 zbrali nekaj napotkov za njihovo uporabo. Velja tudi dodati, da lahko metode razkrivanja preferenc uporabljamo skupaj z metodami izraženih preferenc, kjer en pristop predstavlja preverbo drugega v smislu že obravnavane konvergenčne veljavnosti. Kombinirane raziskave kažejo, da daje kontingenčno vrednotenje v povprečju vrednosti pripravljenosti na plačilo, ki so le nekoliko nižje od vrednosti, pridobljenih s pristopom razkrivanja preferenc (Bateman *et al.*, 2002, str. 367-375), pri čemer moramo upoštevati, da z metodami razkrivanja preferenc ne moremo vrednotiti vrednosti neuporabe in opsijske vrednosti, ki jo nekateri ekonomisti obravnavajo ločeno. Metode izraženih preferenc so tako pogosto uporabljene prav zaradi sposobnosti vrednotenja vrednosti neuporabe in pa zaradi dejstva, da potrebni podatki za aplikacijo metod razkrivanja preferenc pogosto niso na voljo.

Ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot se lahko uporabi za *ex ante* ocenjevanje okoljskih in prostorskih projektov in politik ali za *ex post* vrednotenje njihove ustreznosti; učinkovitosti in uspešnosti. S tem v zvezi velja omeniti, da so kot vsaka druga metoda tudi metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot lahko predmet politične manipulacije, saj so lahko aplicirane na različne načine, kar daje tudi različne rezultate (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 366). Odločanje se nanaša na tehtanje med verjetnostjo, da bo prišlo do okoljske izgube oziroma da bo le-ta ob določeni akciji preprečena ter verjetnimi spremembami v koristnosti posameznikov v družbi. Okoljsko in prostorsko vrednotenje na drugi strani skušata opredeliti „pravo“ vrednost okoljskih in prostorskih virov za družbo in s tem oceniti smotnost njihovega ohranjanja. Ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, kot smo ga predstavili v pričujočem

besedilu, vnaša v odločanje presojo ljudi; po eni strani opredeljuje „pravilnost“ odločitev v smislu ekonomske učinkovitosti, po drugi strani pa daje tudi legitimizacijo odločitvam o izvajanju projektov in politik. Vendar pa nedokončnost elementov pristopa krivulje povpraševanja, ki se kaže v različnih poudarkih na posameznih vidikih prostorskih vrednot in različnih prioritetah v času, pušča odločevalcu pri odločanju precej diskrecije, čeprav dosti manj kot pri analizi stroškov in operativnih koristi.

**Tabela 1:** Splošni napotki za izbiro metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot

<b>Predmet obravnave</b>	<b>Izbira metode</b>
Pomembne so vrednosti neuporabe	Metode izraženih preferenc
Pomembna je maksimizacija kredibilnosti rezultatov	Vzporedna uporaba metod razkrivanja preferenc in metod izraženih preferenc, ki omogoča medsebojno preverjanje ocen uporabne vrednosti
Pomembno je vrednotenje lastnosti dobrine	Odločitveni eksperimenti, v kolikor lastnosti niso korelirane in predlagane spremembe predstavljajo kompromis med njimi Metode razkrivanja preferenc v primeru vrednotenja uporabnih vrednosti Metode kontingenčnega vrednotenja, ki pa so sposobne obvladovati manj lastnosti, kot odločitveni eksperimenti
Trgi delujejo prosto in fleksibilno	Metode razkrivanja preferenc
Pomembni so motivi vrednotenja	Z metodami razkrivanja preferenc lahko sicer dekomponiramo vrednosti, vendar le metode izraženih preferenc omogočajo natančno analizo vedenja in motivov
Vprašljivo je kognitivno breme za anketirance	Metode izraženih preferenc navadno niso uporabne, vendar so v primeru nepoznavanja ciljnih učinkov in neobstoja preferenc anketirancev neuspešne tudi metode razkrivanja preferenc
Potrebno je poznati informacijske učinke na vrednotenje	Metode izraženih preferenc omogočajo spreminjanje informacijske ravni z uporabo podvzorcev, medtem ko metode razkrivanja preferenc ne omogočajo razkritja informacijskih razlik med ljudmi

Prirejeno po Batemanu *et al.* (2002, str. 15, 74-78) ter Garrodu in Willisu (1999, str. 10-13, 359-372).

Vrednost prostorskih dobrin je odvisna tudi od uporabljenega vidika lastninskih pravic, o čemer smo že govorili pri kontingenčnem vrednotenju. Obravnavane metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot namreč pri ocenjevanju koristnosti večinoma temeljijo na konceptu pripravljenosti na plačilo ali pa so vsaj na takšen način aplicirane, medtem ko je v primeru, ko imajo posamezniki oziroma družba pravico do določene prostorske dobrine, ustrezno denarno merilo spremembe v koristnosti zaradi izgube dobrine raven kompenzacije, ki je potrebna za vzpostavitev prvotne ravni koristnosti posameznika oziroma družbe (Garrod in Willis, 1999, str. 173-174). To pa je pripravljenost sprejetja kompenzacije.

Ker ima lahko ista prostorska dobrina znotraj generičnega nabora atributov različne attribute v različnih kontekstih in različnih krajih, je težko prenašati vrednosti ocenjenih koristnosti med kraji prostorskih dobrin in konteksti ekonomske politike. Da bi z aplikacijo vrednosti koristnosti, izvedenih iz konkretne dobrine v danem kontekstu na drug podoben kontekst vseeno zmanjšali transakcijske stroške pri novih projektih, se je izoblikoval koncept t.i. prenosa koristnosti (angl. *benefit transfer*). Dejavniki, ki smo jih v tem razdelku navedli kot osnovo za izbiro metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, namreč botrujejo temu, da so ob razlikah v aplikaciji vsake od metod dobljene vrednosti koristnosti bolj ali manj odvisne od zasnove in oblike raziskave (*cf.* Garrod in Willis, 1999, str. 12). Če pri tem upoštevamo še dejstvo, da ima lahko vsaka dobrina različne kombinacije lastnosti javne in zasebne dobrine, lahko ugotovimo, da je prenos koristnosti predmet različnih napak.

Po mnenju Desvousgesa *et al.* (1992) je prvi in najpomembnejši pogoj za uspešen prenos koristnosti izjemno kakovostna izhodiščna raziskava, ostali potrebni pogoji pa so naslednji: (1) velika podobnost proučevane prostorske dobrine v izhodiščni in novi raziskavi; (2) podoben vidik vrednotenja v izhodiščni in novi raziskavi ter (3) podobne družbenoekonomske lastnosti relevantnih populacij. Razlikujemo prenos vrednosti in prenos funkcije, pri čemer se prvi koncept nanaša na prenos ocen agregiranih koristi ali ocen povprečnih koristi na posameznika oziroma gospodinjstvo (Pearce *et al.*, 1994), drugi koncept pa na metodološki prenos funkcije koristi, kot je specificirana pri različnih metodah za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot (Loomis, 1992). Prenos vrednosti je načeloma lahko uspešen, če se izvedejo popravki za različne pristranskosti v izhodiščni raziskavi in kadar razlike v lastnostih vrednotene dobrine ter relevantnih populacijah niso prevelike. Pri prenosu funkcije pa se v izhodiščno funkcijo povpraševanja oziroma vrednotenja z ocenjenimi parametri vnese nove relevantne vrednosti neodvisnih (pojasnjevalnih) spremenljivk, s čimer izračunamo novo vrednost odvisne spremenljivke.

Kljub temu, da so v prostorskih vrednotah razvidne splošne podobnosti in trendi, pa po mnenju Garroda in Willisa (1999, str. 351) uporabi preteklih aplikacij metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot pri raziskovanju prenosa koristnosti ne kaže najbolje, saj raziskovalci pri aplikaciji metod navadno nimajo v mislih prihodnjega prenosa koristnosti, temveč razvijanje novih metodologij, drugačno oblikovanje anket, uporabo novih modelskih pristopov in testiranje specifičnih hipotez. Napredek bi bilo mogoče doseči (Garrod in Willis, 1999, str. 351-352; Bateman *et al.*, 2002, str. 42-51): (1) s proučevanjem teoretičnih pogojev, pod katerimi bi bil prenos vrednosti mogoč; (2)

s standardizacijo kvalitativnih razlik med posameznimi površinami, ki so predmet obravnave ter (3) z različnimi meta-analizami, ki bi dale dodaten vpogled in dodatne informacije, s katerimi bi lahko osvetlili tista področja, ki so vredna nadaljnjega proučevanja. Do takrat pa bo pri ekonomskem vrednotenju prostorskih vrednot mogoč le pragmatičen pristop, s katerim skušamo ugotoviti robustne in vzdržne vrednosti koristnosti, ki bodo hkrati dovolj dobri približki pravih vrednosti.

## **8 SKLEP**

Prostorski problemi s svojimi okoljskimi in kulturnimi sestavinami posebej izjemno kompleksnost in širino, ki se odraža v kulturni, rekreacijski, izobraževalni, ekološki, estetski in eksistenčni vrednosti naravnih in kulturnih dobrin. Obstoje tovrstnih dobrin v prostoru povečuje blaginjo njihovim uporabnikom in tudi neuporabnikom, kadar gre za nacionalno, nadnacionalno ali celo globalno pomembne dobrine. Ker so okoljske in kulturne dobrine pravzaprav javne dobrine, je njihova uporaba večinoma brezplačna, medtem ko imajo upravitelji z njihovim vzdrževanjem stroške, ki jih navadno pokrivajo s proračunskimi sredstvi. Povsem razumljivo se zdi, da je treba dodelitev in razporeditev teh sredstev ustrezno upravičiti.

Poseben primer okoljskih in kulturnih dobrin so tiste, ki so registrirane kot naravne vrednote in kulturna dediščina. Zanje velja, da so dobile ta status odličnosti na podlagi strokovnih ocen in jih država mora varovati po zakonu. V tem primeru se na lokaciji vrednote oziroma širšem območju delovanja dovolijo le dejavnosti, ki ne ogrožajo teh vrednot oziroma povečujejo njihovo trajnostno rabo. Tovrstnih eminentnih lokacij je v slovenskem prostoru veliko, javnih sredstev za njihovo vzdrževanje pa vedno primanjkuje. Z vrednotenjem naravnih vrednot in kulturne dediščine je mogoče pridobiti informacijo o njihovi celoviti vrednosti in jo uporabiti za upravičenje zahtev po povečanju sredstev za njihovo ohranjanje ali prerazporeditvi teh sredstev. Prav tako je mogoče na ta način oceniti prispevek določene dejavnosti (na primer turizma) k vrednosti naravne vrednote ali kulturne dediščine. Kadar je prispevek v smislu ohranjanja pozitiven, je takšna razvojno-varstvena kombinacija odlična rešitev za financiranje vzdrževanja vrednote, ki hkrati prispeva h gospodarskem razvoju.

Metode za ekonomsko vrednotenje okoljskih in prostorskih vrednot ter v njih utelešene naravne in kulturne dediščine delimo na metode krivulje povpraševanja in metode netrznega povpraševanja. O konceptu tržnosti govorimo pri tem z vidika vrednotenja

prostorskih vrednot in ne toliko z vidika vrednotenja tržnih dobrin, ki so prav tako predmet obravnave v okviru projektov s področja prostorskih vrednot, kar sicer implicira parcialnost obravnave tovrstnih projektov. Metode krivulje povpraševanja vrednotijo prostorsko dobrino s pomočjo krivulje povpraševanja, metode netržnega povpraševanja pa tega niso sposobne, zato menimo, da nam lahko služijo le kot dodaten pripomoček pri odločanju, nikakor pa ne kot osnovno merilo za izbiro okoljskega ali kakšnega drugega projekta v okviru obravnave prostorskih vrednot. Predmet naše obravnave so bile zato predvsem metode iz prve skupine.

V okviru metod krivulje povpraševanja za ekonomsko vrednotenje okoljskih in prostorskih vrednot v osnovi ločimo pristop razkrivanja preferenc ter pristop izraženih preferenc. Povpraševanje po prostorskih vrednotah lahko namreč razkrijemo s proučevanjem nakupov povezanih dobrin na privatnih trgih, pri čemer lahko gre za substitute, komplementarne dobrine ali za druge faktorske dejavnike v produkcijski funkciji gospodinjstva. Povpraševanje po prostorskih vrednotah pa lahko tudi merimo s proučevanjem izraženih preferenc posameznika do teh dobrin glede na njegovo povpraševanje po drugih dobrinah, pri čemer dotičnega posameznika eksplicitno povprašamo, kako vrednoti določeno prostorsko dobrino oziroma v njej utelešene prostorske vrednote. V okviru pristopa razkrivanja preferenc ločimo predvsem metodo potnih stroškov in metodo hedonističnih cen, v okviru pristopa izraženih preferenc pa metode kontingenčnega vrednotenja in metode diskretne izbire.

Metoda potnih stroškov je zelo koristen pripomoček pri ocenjevanju koristi rekreacijskih dobrin, za katere se neposredno ne zaračunava cena dostopa, zato je bila v preteklosti v razvitih državah mnogokrat aplicirana v projektih z zelo različnimi okoljskimi in celo kulturnimi dobrinami. V okviru metod krivulje povpraševanja za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot je njena uporabnost sicer omejena v tem smislu, da lahko z njeno pomočjo ocenimo le rekreacijsko uporabno vrednost, ne pa tudi celotnega spleta koristi prostorskih dobrin. Tradicionalna metoda potnih stroškov tudi meri celotno rekreacijsko izkušnjo potovanja in ne specifičnosti rekreacijske površine, čeprav smo nakazali nekatere izboljšave pristopa, s katerimi bi bilo to mogoče doseči v okviru obravnavane metode.

Potrošnikove koristi temeljijo na merjenju potrošniškega presežka, ki ga ocenimo na podlagi krivulje povpraševanja, izvedene iz funkcije obiska. Specifikacija te funkcije je v praksi zelo različna, kar se kaže v različnih operacionalizacijah metode potnih stroškov. Dovolj je, če omenimo zgolj consko in individualno različico. Vendar pa se

pojavnjajo raznolikosti tudi znotraj posameznih različic; različno so obravnavani stroški potovanja in oportunitetni stroški časa, obstajajo pa tudi različne funkcijske oblike in različne metode ocenjevanja, v zvezi s katerimi v okoljski ekonomiki ni splošnega konsenza. Potrošniški presežek je zelo občutljiv na specifikacijo metode potnih stroškov in uporabljeno cenilko, zato velja pri izbiri ene izmed zgolj mnogih operacionalizacij metode kombinirati vrednosti kazalcev statistične zanesljivosti ter konsistentnost z drugimi podobnimi podatki in analizami, ki so nam dosegljive.

Kljub navedenim pomislekom in pomanjkljivostim velja poudariti eno izmed ključnih prednosti pristopa po metodi potnih stroškov, ki se kaže v analizi opazovanega obnašanja in ne zgolj izraženih preferenc. Obstaja splošen konsenz o korelaciji med količino povpraševanja po rekreacijski dobrini, za katero se ne zaračunava cena dostopa in stroški dostopa do takšne rekreacijske površine, iz česar lahko sklepamo o smiselnosti uporabe tovrstnih modelov, kljub težavnosti njihove dejanske operacionalizacije, ki se kaže v številnih problematičnih predpostavkah. Teoretično ustrenejši je pristop z uporabo modelov slučajnostne koristnosti, vendar pa le-ta zahteva zbiranje obsežne podatkovne podlage in je hkrati računsko zahtevnejši. Metoda potnih stroškov se zato dandanes aplicira v obliki različnih specifikacij, na osnovi katerih se izračunavajo (navadno dokaj različne) vrednosti potrošniškega presežka. Tako je mogoče določiti spodnjo mejo potrošniškega presežka, ki ga nato lahko uporabljamo v nadaljnji analizi stroškov in koristi.

Metoda hedonističnih cen je postala kljub svoji navidezni kompleksnosti uveljavljeno orodje za ocenjevanje dezagregiranih koristi različnih lastnosti (atributov) dobrin. V primeru hiš oziroma nepremičnin so takšne lastnosti poleg osnovnih strukturnih in lokalnih lastnosti tudi prostorske značilnosti, kot so čist zrak, izgled krajine in biotska raznovrstnost. Analizirana metoda je koristen pripomoček predvsem za ocenjevanje sprememb v ravni lokalnih prostorskih dobrin pri implementaciji konkretne okoljske ali prostorske politike. Kadar politiko vrednotimo *ex post*, je namreč pomembneje meriti spremembe v koristih, ki izhajajo iz prostorske spremembe, kot pa celotne stroške in koristi, ki izhajajo iz dane ravni prostorske kakovosti. Zaradi pripadajočih predpostavk metode hedonističnih cen je le-ta primernejša za ocenjevanje *ex post* koristi uveljavljene prostorske politike, kot pa za napovedovanje *ex ante* koristi, ki lahko nastanejo zaradi predlaganih sprememb prostorske politike.

Okoljski in drugi učinki politik namreč pridejo v celoti do izraza šele v nekaj desetletjih, zato analizirana metoda za napovedovanje bodočih izboljšav ni zanesljivo orodje, saj le-

te povzročajo premike obstoječe krivulje hedonistične cene. Nekatere diskontirane bodoče koristi sicer oblikujejo implicitno ceno lokacije znotraj danega območja, ki nato predstavlja bodoči tok pričakovanih koristi gospodinjstva, izhajajoč iz sedanje pokrajine in lokalnih prostorskih dobrin, ki jih le-ta nudi, ne morejo pa biti v celoti zajete (nepričakovane) spremembe v prostorskih koristih, ki se lahko razvijejo v prihodnosti. Poleg tega se pogosto pojavljajo težave pri aplikaciji metode zaradi omejitev v ponudbi nepremičnin, umetno vzdrževane ravni rent, težav pri modeliranju kulturnih dejavnikov, ki vplivajo na cene nepremičnin oziroma posesti ali zgolj pomanjkljivih podatkov o nepremičninskih transakcijah.

Metode kontingenčnega oziroma pogojnega vrednotenja, kot jim tudi pravimo, spadajo med najpogosteje uporabljene in hkrati najbolj kontroverzne metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot. So zelo fleksibilne in omogočajo vrednotenje večjega in bolj raznolikega nabora prostorskih dobrin, kot katerakoli druga metoda za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot. Metode kontingenčnega vrednotenja, med katerimi omenimo vsaj odprto in zaprto različico, izklicni pristop ter pristop seznama plačil, se uporabljajo tako za ocenjevanje uporabnih vrednosti, kot tudi vrednosti neuporabe. Njihova aplikacija se izvede v obliki vprašalnika, v katerem se posameznike za razliko od postopkov razkrivanja preferenc neposredno vpraša, koliko so pripravljeni plačati za določeno prostorsko dobro oziroma za njeno izboljšanje v specifični hipotetični situaciji, včasih pa tudi, koliko so pri konkretnih hipotetičnih pogojih pripravljeni sprejeti kot kompenzacijo za odrekanje dani prostorski dobrini. Problem odsotnosti trgov za prostorske dobrine tako zaobidemo s predstavitvijo hipotetičnega trga potrošnikom prostorske dobrine.

Koncept hipotetičnega trga, na katerem temelji kontingenčno vrednotenje, je hkrati vir največjih prednosti in največjih slabosti metode. Metode kontingenčnega vrednotenja so poleg bolj specifičnih metod diskretne izbire praktično edine metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot, ki preko analize predvidevanega (izraženega) obnašanja ljudi in ne dejanskega (opazovanega) obnašanja omogočajo vrednotenje vrednosti neuporabe oziroma vrednosti pasivne uporabe, kot jim tudi pravimo. Gre za opsijske, eksistenčne in druge vrednosti prostorskih dobrin, ki jih ljudje neposredno ne razkrijejo, saj jim zaradi splošne dosegljivosti in nekonkurenčnosti v potrošnji ni treba na trgu povpraševati po teh vidikih prostorskih dobrin. Tovrsten pristop pa zaradi konceptualnih, empiričnih in praktičnih težav pri pridobivanju ocen ekonomske vrednosti prostorskih vrednot s pomočjo odzivov ljudi na hipotetična vprašanja o

hipotetičnih tržnih situacijah hkrati sproža veliko akademskih razprav in je zato še vedno predmet dinamičnega interdisciplinarnega razvoja.

Metode diskretne izbire so podobne kontingenčnem vrednotenju predvsem v tem, da jih lahko uporabimo za ekonomsko vrednotenje praktično katerekoli naravne, kulturne ali kakšne druge prostorske vrednote. Z metodo kontingenčnega vrednotenja diskretne izbire, metodo kontingenčnega rangiranja ter metodo odločitvenih eksperimentov lahko namreč ocenjujemo tako uporabne vrednosti, kot tudi vrednosti neuporabe. Tudi metode diskretne izbire temeljijo na proučevanju odzivov ljudi na hipotetična vprašanja o hipotetičnih tržnih situacijah, vendar pa se od njih tudi pomembno razlikujejo, saj ne zahtevajo od posameznikov izražanje vrednosti. Namesto tega vrednosti izvedemo iz hipotetičnih odločitev posameznikov. Metode diskretne izbire so bile na področje okoljske ekonomike prenesene predvsem iz področja transporta in trženjskih raziskav z namenom merjenja preferenc do različnih lastnosti oziroma atributov večatributnih izbir. S tehnikami multivariatne analize in ekonometrije je namreč mogoče modelirati odnos med lastnostmi prostorske dobrine in preferencami posameznikov. V kolikor je ena od lastnosti dobrine tudi njena cena, je mogoče izvesti vrednost pripravljenosti na plačilo sprememb v ravneh drugih atributov prostorske dobrine.

Aplikacija metod diskretne izbire se izvede v obliki vprašalnika, v katerem se od posameznikov terja, da izrazijo preference do različnih skupin prostorskih dobrin s pripadajočimi cenami. Ker se pri tem osredotočamo na tehtanje med scenariji z različnimi lastnostmi, so metode diskretne izbire še posebej primerne za odločanje v sferi ekonomske politike, kjer ima nabor različnih ukrepov za posledico različne učinke na prostorske tokove. Kadar se pri prostorskem vrednotenju ne zahteva v denarju izražena vrednost prostorskih dobrin, lahko profile oziroma scenarije zgolj rangiramo. Kljub uporabnosti metod diskretne izbire, ki so trenutno najbolj sofisticiran splošno sprejet pristop k ekonomskemu vrednotenju prostorskih vrednot, pa lahko opazimo smernice, ki nakazujejo uporabo bolj robustnih neparometričnih pristopov, ki bodo temeljili na vprašanjih izraženih preferenc diskretne izbire. Zmogljive statistične metode in računalniška podpora bodo to nedvomno omogočali. V prihodnje lahko torej pričakujemo povečevanje kompleksnosti cenilk in eksperimentalnih pristopov ter večji poudarek boljšemu razumevanju oblikovanja preferenc in sprejemanja odločitev pri snovanju metodologij za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot.

V primerih okoljskih in kulturnih dobrin, ki niso posebej zavarovane in imajo prevladujočo rekreacijsko vrednost ali ponujajo kakšen drug užitek, dopušča

vrednotenje uporabo različnih metod. Pogosteje pa se v razmerah obstoja okoljske ali kulturne dobrine, kot je biotska raznovrstnost ali starejši zanimivi objekti, pojavljajo težave usklajevanja ohranjenosti in razvojnih pritiskov, ki so strogo gospodarsko gledano sicer upravičeni. Zato je na primer vrednotenje rekreacijskega območja napram predvidenemu posegu, recimo zazidavi, nujni postopek, ki sooči vrednosti lokalnega prebivalstva z vrednostmi investitorja. Vrednotenje prostora je tudi pripomoček za odločanje lokalnim oblastem, kadar ne vedo, koliko sredstev bi namenili za ohranjanje določene okoljske dobrine ali kako bi razporedili sredstva za ohranjanje med različnimi prostorskimi dobrinami ali celo njihovimi lastnostmi.

Izbira metode za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot je zato odvisna predvsem od namena raziskave, vrste ekonomskih vrednosti prostorskih dobrin, sprejemljivosti konkretnih predpostavk obravnavanih metod, pomembnosti konkretnih statističnih napak in kognitivnih pristranskosti posameznih metod, skladnosti konkretne aplikacije metode z ekonomsko teorijo, robustnosti dobljenih ocen koristnosti, časovne umestitve vrednotenja v proces izvajanja projekta oziroma politike ter sposobnosti dovolj natančne identifikacije relevantne populacije in zmožnosti agregiranja ocen koristnosti.

Kadar so pomembne vrednosti neuporabe prostorske dobrine, nam izmed obravnavanih metod krivulje povpraševanja seveda ne preostane drugega, kot uporaba metod izraženih preferenc. Za vrednotenje posameznih lastnosti dobrine lahko uporabimo odločitvene eksperimente, v kolikor lastnosti niso korelirane in predlagane spremembe predstavljajo kompromis med njimi. V primeru vrednotenja uporabnih vrednosti lahko za vrednotenje posameznih lastnosti prostorskih dobrin uporabimo tudi metode razkrivanja preferenc, v uporabi pa se še metode kontingenčnega vrednotenja, ki sicer niso sposobne obvladovati toliko lastnosti, kot odločitveni eksperimenti. V primeru, da trgi delujejo prosto in fleksibilno, je priporočljivo uporabiti metode razkrivanja preferenc. Če so posebno pomembni motivi vrednotenja, uporabimo metode izraženih preferenc. Sicer lahko tudi z metodami razkrivanja preferenc dekomponiramo vrednosti, vendar le metode izraženih preferenc omogočajo natančno analizo vedenja in motivov. Pogosto je vprašljivo kognitivno breme za anketirance, ko metode izraženih preferenc ponavadi niso uporabne, vendar pa so v primeru nepoznavanja ciljnih učinkov in neobstoja preferenc anketirancev neuspešne tudi metode razkrivanja preferenc. Kadar nas zanimajo informacijski učinki na vrednotenje, uporabimo metode izraženih preferenc, ki omogočajo spreminjanje informacijske ravni z aplikacijo podvzorcev, medtem ko metode razkrivanja preferenc ne omogočajo razkritja informacijskih razlik med posamezniki. Če pa je posebej pomembna kredibilnost rezultatov, lahko vzporedno

uporabimo metode razkrivanja preferenc in metode izraženih preferenc, kar omogoča medsebojno preverjanje ocen uporabne vrednosti.

Da bi z aplikacijo vrednosti koristnosti, izvedenih iz konkretne dobrine v danem kontekstu na drug podoben kontekst zmanjšali transakcijske stroške pri novih projektih, je bil razvit koncept prenosa koristnosti, ki pa je zaradi specifičnosti konkretne aplikacije metod predmet različnih napak in pristranskosti. Prvi in najpomembnejši pogoj za uspešen prenos koristnosti je izjemno kakovostna izhodiščna raziskava, ostali potrebni pogoji pa so še velika podobnost proučevane prostorske dobrine v izhodiščni in novi raziskavi, podoben vidik vrednotenja ter podobne družbenoekonomske lastnosti relevantnih populacij v obeh raziskavah. Kljub temu, da so v prostorskih vrednotah razvidne splošne podobnosti in trendi, uporabi preteklih aplikacij metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot pri raziskovanju prenosa koristnosti ne kaže najbolje, saj raziskovalci pri aplikaciji metod navadno nimajo v mislih prihodnjega prenosa koristnosti, temveč razvijanje novih metodologij, drugačno oblikovanje anket, uporabo novih modelskih pristopov in testiranje specifičnih hipotez.

Napredek bi bilo mogoče doseči s proučevanjem teoretičnih pogojev, pod katerimi bi bil prenos vrednosti mogoč, s standardizacijo kvalitativnih razlik med posameznimi površinami, ki so predmet obravnave ter z različnimi meta-analizami, ki bi dale dodaten vpogled in dodatne informacije, s katerimi bi lahko osvetlili tista področja, ki so vredna nadaljnjega proučevanja. Do takrat pa bo pri ekonomskem vrednotenju prostorskih vrednot mogoč le pragmatičen pristop, s katerim skušamo ugotoviti robustne in vzdržne vrednosti koristnosti, ki bodo hkrati dovolj dobri približki pravih vrednosti.

## LITERATURA

Antolović J.: *Ekonomsko vrednovanje graditeljske baštine*. Zagreb : Mikrorad, 1999. 140 str.

Bartik T.: Measuring the Benefits of Amenity Improvements in Hedonic Price Models. *Land Economics*, 64(1988), str. 172-183.

Bateman I., Carson R., Day B., Hanemann M., Hanley N., Hett T., Jones-Lee M., Loomes G., Mourato S., Özdemiroglu E., Pearce D. W., Sugden R., Swanson J.: *Economic Valuation With Stated Preference Techniques: A Manual*. Cheltenham : Edward Elgar, 2002. 458 str.

Boxall P., Englin J., Adamowicz W.: The Contribution of Aboriginal Rock Paintings to Wilderness Recreation Values in North America. V: Navrud S., Ready R. (ur.): *Valuing Cultural Heritage. Applying Environmental Evaluation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artefacts*. Cheltenham : Edward Elgar, 2002, str. 105-117.

Desvousges W. H., Naughton M. C., Parsons G. R.: Benefit Transfer: Conceptual Problems in Estimating Water Quality Benefits Using Existing Studies. *Water Resources Research*, 28(1992), 3, str. 675-683.

Frey B. S., Oberholzer-Gee F., Eichenberger R.: The Old Lady Visits Your Backyard: A Tale of Morals and Markets. *Journal of Political Economy*, 104(1996), str. 1297-1313.

Garrod G. D., Willis K. G.: *Economic Valuation of the Environment: Methods and Case Studies*. Cheltenham : Edward Elgar, 1999. 384 str.

Hanemann W. M., Loomis J., Kanninen B. J.: Statistical Efficiency of Double Bounded Dichotomous Choice Contingent Valuation. *American Journal of Agricultural Economics*, 73(1991), str. 1255-1263.

Hotelling H. H.: *Multivariate Quality Control Illustrated by the Air Testing of Sample Bombsights: Techniques of Statistical Analysis*. New York : McGraw-Hill, 1947.

Kahneman D., Knetsch J. L., Thaler R. H.: Anomalies: The Endowment Effect, Loss Aversion, and Status Quo Bias. *Journal of Economic Perspectives*, 5(1991), str. 193-206.

King D. M., Mazzotta M.: *Ecosystem Valuation*. US Department of Agriculture, Natural Resources Conservation Service & National Oceanographic and Atmospheric Administration. [URL: <http://www.ecosystemvaluation.org/default.htm>], 08.09.2004.

Lancaster K. J.: A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, 74(1966), 2, str. 132-157.

Lette H., de Boo H.: Economic Valuation of Forests and Nature: A Support Tool for Effective Decision-making. Ede : EC-LNV, *Theme Study*, 6, 2002. 69 str.

Loomis J.B.: The Evolution of a More Rigorous Approach to Benefit Transfer: Benefit Function Transfer. *Water Resources Research*, 28(1992), 3, str. 701-705.

MacLennan D.: Some Thoughts on the Nature and Purpose of House Price Studies. *Urban Studies*, 14(1977), str. 59-71.

Maddisson D., Mourato S.: Valuing Different Road Options for Stonehenge. V: Navrud S., Ready R. (ur.): *Valuing Cultural Heritage. Applying Environmental Evaluation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artefacts*. Cheltenham : Edward Elgar, 2002, str. 87-104.

McConnell K. E.: Double Counting in Hedonic and Travel Cost Models. *Land Economics*, 66(1990), str. 121-127.

McFadden D.: On Conditional Logit Model of Qualitative Choice Behavior. V: Zarembka P. (ur.): *Frontiers of Econometrics*. New York : Academic Press, 1974. 252 str.

Moons E.: The Development and Application of Economic Valuation Techniques and Their Use in Environmental Policy – A Survey. Leuven : Faculty of Economics and Applied Economic Sciences, *Working Paper*, 7, 2003. 34 str.

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor: *Pregled stanja biotske raznovrstnosti in krajinske pestrosti v Sloveniji*. Ljubljana : Ministrstvo za okolje in prostor, Agencija RS za okolje, 2001. 224 str.

MOP – Ministrstvo za okolje in prostor: *Strategija ohranjanja biotske raznovrstnosti v Sloveniji*. Ljubljana : Ministrstvo za okolje in prostor, 2002. 78 str.

Morey E. R., Rossmann G. K., Chestnut L. G., Ragland S.: Valuing Reduced Acid Deposition Injuries to Cultural Resources: Marble Monuments in Washington, D.C. V: Navrud S., Ready R. (ur.): *Valuing Cultural Heritage. Applying Environmental Evaluation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artefacts*. Cheltenham : Edward Elgar, 2002, str. 159-183.

Navrud S., Ready R. C.: *Valuing Cultural Heritage. Applying Environmental Evaluation Techniques to Historic Buildings, Monuments and Artefacts*. Cheltenham : Edward Elgar, 2002. 280 str.

Nunes P., van den Bergh J., Nijkamp P.: *The Ecological Economics of Biodiversity: Methods and Policy Applications*. Northampton : Edward Elgar, 2003. 165 str.

Packer M., Macdonald D.: *Business and Biodiversity. Existing Threats – Emerging Opportunities*. Gland : International Union for Conservation of Nature and Natural Resources, The Biodiversity Economics Library. [URL: <http://www.biodiversityeconomics.org/business/handbook/presentation.htm>], 13.08.2003.

Pagiola S.: *Economic Analysis of Investments in Cultural Heritage: Insights from Environmental Economics*. Washington, DC : World Bank, 1996. 13 str.

Pearce D. W., Markandya A.: *Environmental Policy Benefits: Monetary Valuation*. Paris : Organisation for Economic Co-operation and Development, 1989. 83 str.

Pearce D. W., Whittington D., Georgiou S., James D.: Transferring Benefit Estimates. V: Pearce D. W. (ur.): *Project and Policy Appraisal: Integrating Economics and the Environment*. Paris : Organisation for Economic Co-operation and Development, 1994. 346 str.

Prewitt R. A.: *The Economics of Public Recreation – An Economic Survey of the Monetary Evaluation of Recreation in National Parks*. Washington, DC : National Park Service and Recreational Planning Division, 1949.

Rosen S.: Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition. *Journal of Political Economy*, 82(1974), str. 34-55.

Svet Europe: Financiranje stavbne dediščine. *Vestnik*, (1996), 14, str. 1-69.

Thurstone L. L.: A Law of Comparative Judgement. *Psychological Review*, 4(1927), str. 271-286.

Verbič M.: *Ekonomski vidik prostorskih vrednot v procesu usklajevanja razvojnih interesov in varstvenih zahtev: Konstrukcija, analiza in evalvacija metod za ekonomsko vrednotenje prostorskih vrednot*. Ljubljana : Inštitut za ekonomska raziskovanja, 2004. 100 str.

WBCSD – World Business Council for Sustainable Development: *Business & Biodiversity: The Handbook for Corporate Action*. Conches-Geneva : World Business Council for Sustainable Development, 2002. 56 str.

World Bank: Economic Analysis and Environmental Assessment. Washington, DC : World Bank, Environment Department, *Environmental Assessment Sourcebook Update*, 23, 1998. 14 str.

