

Monitoring a evaluace rekreační hodnoty přínosů zemědělské krajiny

Monitoring and evaluation of recreational value of agricultural landscape benefits

Simona Kubíčková, Věra Bečvářová

Annotation:

Provision of valuable agricultural landscapes is one of the most important functions of the multifunctional agriculture. This paper is aimed to review methods of landscape benefits of agriculture as an important source of information for development and evaluation of agro-environmental programs. First results of non-market evaluation of the recreation value of landscape benefits of agriculture in the Czech Republic are compared and problems and limitation (both conceptual and practical) of employed methods are identified.

Anotace:

Krajinotvorná funkce zemědělství je považována za jednu z hlavních mimoprodukčních funkcí zemědělství. Příspěvek se zabývá možnostmi ekonomické evaluace rekreační hodnoty krajinotvorných přínosů zemědělství. Shrnuje výsledky aplikace studií netržního hodnocení těchto přínosů v ČR a na jejichž základě jsou identifikovány hlavní koncepční a metodologické problémy. Je podán přehled o cílech a metodách monitoringu návštěvnických toků - významného zdroje informací pro formování a evaluaci nástrojů agroenvironmentální politiky.

Key words:

multifunctional agriculture, landscape benefits, non-market evaluation, monitoring

Klíčová slova:

multifunkční zemědělství, krajinotvorné přínosy, netržní evaluace, monitoring

Úvod

Analýzy, prokazující narůstající rozpory mezi dosavadním pojetím hospodářského růstu, zdravotním stavem obyvatelstva a stavem životního prostředí ve světě, se v závěru druhého tisíciletí staly východiskem pro akceleraci aktivit v této oblasti. Koncepci trvale udržitelného rozvoje lze považovat za prioritu pro 21. století. S její realizací je spojen i požadavek společensky nového ocenění pozice zemědělství nejen ve světovém hospodářství, ale především jeho nezastupitelná úloha jako nositele mimoprodukčních funkcí, týkajících se všech dimenzí kvalitativně nového typu rozvoje společnosti (dimenze výrobní, ekologické, technologické, lidské i sociální). Orientace na kvalitativně novou cestu hospodářského rozvoje se stala součástí cílů hospodářských politik většiny zemí, zásadním způsobem ovlivnila rovněž další koncepcie agrární politiky a jejich reforem ve světě. Hospodářský rozvoj v tomto pojetí není chápán odděleně jako kvantitativní růst materiální výroby a spotřeby, ale především jako podstatně komplexnější kvalitativní rozvoj, který vede ke zvýšení lidského blahobytu, aniž by ničil základnu přírodních zdrojů, dále zhoršoval kvalitu životního prostředí a redukoval bohatství přírody. Z toho vyplývá, že trvale udržitelný rozvoj je problémem multidimenzionálním, kdy ekonomický růst je pouze jedním z jeho rozměrů, a to podstatně limitovaným dalšími dimenzemi v rovině ekologické, technologické a samozřejmě i lidské a sociální. Prosazování koncepce multifunkčnosti zemědělství zvýrazňuje úlohu zemědělství právě z hlediska ovlivnění kvality života, a tedy i blahobytu společnosti, prostřednictvím mimoprodukčních funkcí. V této souvislosti je však třeba zdůraznit, že *koncepce multifunkčnosti není substitutem požadavku trvalé udržitelnosti, ale spíše operačním*

principem řešení části celkové koncepce trvale udržitelného rozvoje zaměřeným na podstatu vztahu mezi tržními a netržními funkcemi zemědělství a ekonomickými nástroji vytvářejícími stimuly pro optimální poskytování mimoprodukčních funkcí zemědělství.

Krajinotvorná funkce zemědělství

V rámci modelu multifunkčního zemědělství je za jednu z hlavních mimoprodukčních funkcí zemědělství považována právě jeho funkce krajinotvorná.

Vycházíme-li z definic krajiny, jichž literatura nabízí celou řadu od původně geografických či geobotanických interpretací až po pozdější doplnění o definice ekologické a systémové, potom v evropském kontextu se do popředí dostaly také souvislosti sociální a kulturní, tedy respektující roli člověka v krajině. Tento přístup představuje komplexnější chápání krajiny jako výsledku interakce mezi přírodními a sociálními faktory. V ČR je *krajina* definována v zákoně č. 114/92 jako „část zemského povrchu s charakteristickým reliéfem, tvořená souborem funkčně propojených ekosystémů s civilizačními prvky“ a *krajinný ráz* jako „přírodní, kulturní a historická charakteristika určitého místa či oblasti“. Problémem je, že tyto pojmy mohou být různě vnímány z pohledu jednotlivých vědních disciplin. Odborná diskuse na toto téma je pouze na počátku a lze očekávat, že hodnocení krajinného rázu se bude v budoucnosti do značné míry odvíjet od etických a estetických norem společnosti (Salašová, 1999).

Změny v krajině jsou procesem vyvolaným kombinací krajinotvorných přírodních procesů a kulturních prvků. Příčiny změn mohou být tedy jak fyzikální tak antropogenní. Zemědělství samo ovlivňuje krajinný ráz zejména prostřednictvím způsobu využití přírodních zdrojů – půdy a vody. Půda, základní výrobní prostředek zemědělské výroby, je zároveň základní složkou životního prostředí, která je charakteristická svou polyfunkčností. Její prostorové využití v určité oblasti formuje krajinný ráz.

Krajinotvorná funkce zemědělství tedy představuje vytváření a udržování široké škály vizuálních atributů venkovské krajiny a je spojena s tokem mimoprodukčních krajinotvorných služeb, sdruženého (vedlejšího) produktu určitého způsobu využití půdy.

Za krajinotvorný přínos je pak považována hodnota krajinotvorných služeb poskytovaných zemědělci nad úroveň, která je společností očekávána a stanovena jako referenční. V tomto kontextu je nutno zdůraznit, že stanovení referenčních úrovní je specifické pro každou zemi či region a nemusí nutně vycházet z rysů panenské přírody. V evropských zemích má zemědělství hlubokou tradici a po staletí se výrazně podílelo na formování rázu krajiny. Stanovení referenční úrovně proto vychází z určitých aspektů člověkem utvářené krajiny, které chce společnost uchovat nebo podpořit.

Cíl a teoreticko-metodologický rámec

Cílem příspěvku je podat přehled o možnostech kvantifikace krajinotvorných přínosů zemědělství, srovnání výsledků studií metod netržního hodnocení těchto mimoprodukčních funkcí v ČR a identifikace hlavních koncepčních a metodologických problémů jejich aplikace.

Přístupy k hodnocení krajiny

Potřeba státních zásahů prostřednictvím hospodářsko-politických nástrojů narůstá proto, že zatímco existuje trh pro komodity, dosud chybí trh, který by byl schopen ocenit krajinné přínosy zemědělství. Krajinná hodnota se nepromítá do rozhodování o způsobu využití půdy a přispívá tak k neefektivní alokaci tohoto vzácného přírodního zdroje. Aby bylo možno vytvářet stimuly pro optimální způsob využití půdy v zemědělství prostřednictvím státních zásahů založených na internalizaci těchto externích krajinotvorných přínosů zemědělství, je nezbytná jejich kvantifikace.

Obecně existují *dva základní přístupy k hodnocení krajiny*: objektivní a subjektivní.

Objektivní hodnocení (fyzická evaluace) vychází z předpokladu, že krajina je chápána jako objekt, který lze popsat, klasifikovat a mapovat. Kvalita krajiny je determinována fyzickými charakteristikami, které jsou kvantifikovatelné a její hodnota je odvozována od kvality jednotlivých atributů (voda, zeleň) měřených fyzickými jednotkami. Jak však vyplývá z definice krajiny, i tento „objektivní“ přístup má některé subjektivní prvky.

Subjektivní hodnocení je založeno na odhalení preferencí zkoumané populace pro krajinný ráz. Hodnota zemědělské krajiny je pak subjektivním hodnocením užítku (uspokojení) čerpaného z vizuální kvality krajiny, měřeného prostřednictvím preferencí jednotlivců. V souvislosti s rostoucí potřebou hodnocení změn krajiny byla na základě těchto přístupů vyvinuta celá řada technik. Podle Arthura (1977) je lze rozdělit na:

1. *Metody fyzických zásob.* Vycházejí z objektivního přístupu a zahrnují jak kvantitativní tak kvalitativní metody. Hodnocení krajiny je prováděno prostřednictvím analýzy a popisu jejích atributů (Arthur a kol. 1977). Mezi nejužívanější techniky v rámci těchto metod patří formálně estetické a ekologické modely.
2. *Metody veřejných preferencí.* Jsou založeny na subjektivním přístupu. Hodnota krajiny je odvozována na základě individuálních preferencí pozorovatele. Od předcházejících metod se liší především hodnocením krajiny jako celku. Zahrnují psychologické a fenomenologické modely, které využívají zejména dotazníkových metod a rozhovorů k nalezení konsensu veřejnosti v oblasti hodnoty krajiny.
3. *Kvantitativní holistické metody.* Jsou kombinací předcházejících metod – kvantitativních výzkumů veřejných preferencí a metod fyzických zásob krajinných rysů. Základem pro predikci hodnoty krajinného rázu je existence kvantifikovatelných atributů krajiny, přičemž váhy pro jednotlivé atributy jsou odvozeny z preferenčního pořádku zjištěného průzkumem veřejnosti. Jedná se především o modely psychofyzické, které jsou zaměřeny na determinaci matematických vztahů mezi fyzickými charakteristikami krajiny a jejich vnímání člověkem (Daniel a kol., 1983), modely významných krajinných rysů a expertní počítačové systémy vizuálního managementu.

Všechny výše uvedené modely hodnocení krajinného rázu jsou spojeny s koncepčními a metodologickými problémy, které vyplývají zejména z následujících základních předpokladů přijatých při jejich formulaci:

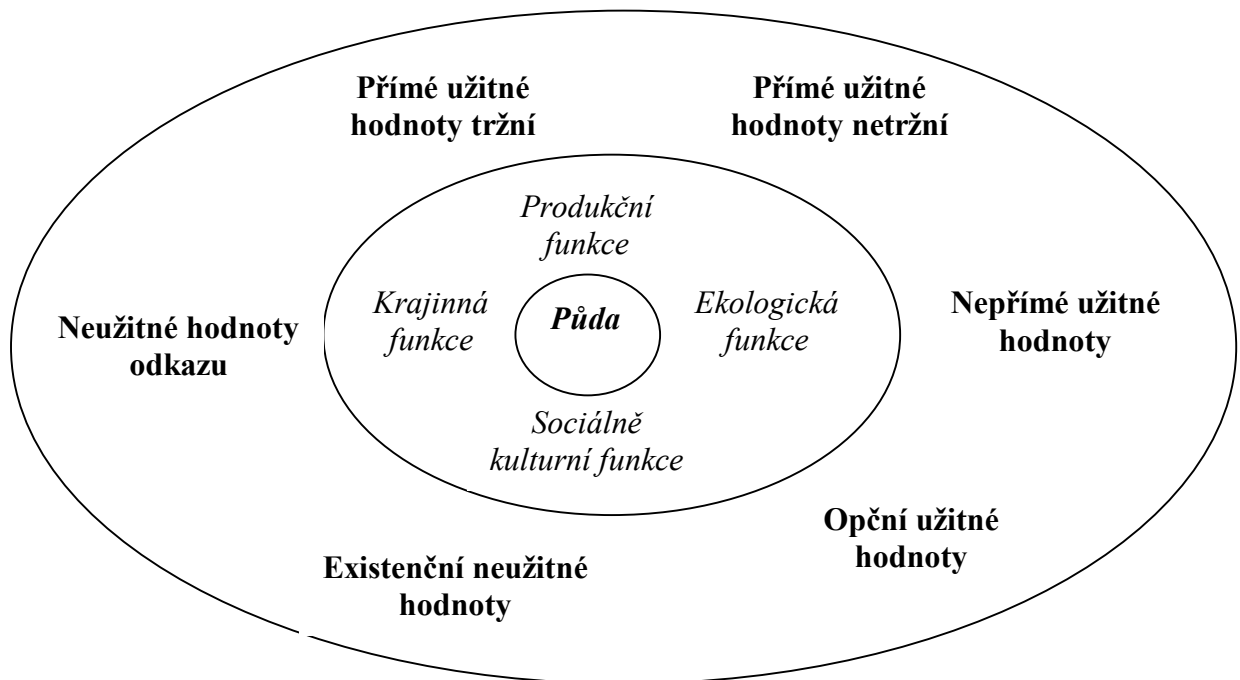
1. *Existence společenského konsensu v oblasti krajinných hodnot.*
2. *Vizuální hodnota je vlastností krajiny, kterou lze měřit.*

Rozpoznání omezení jednotlivých metod je nezbytné zohlednit zejména při interpretaci výsledných hodnot. Zaměříme-li se na jejich dopad v rámci ekonomické evaluace krajinnotvorných přínosů zemědělství, diskuse o opodstatněnosti a vypovídací schopnosti ekonomické hodnoty krajiny je vyvolána obecně přijatým názorem, že přírodní zdroje mají vnitřní hodnotu, která je nezávislá na preferencích člověka. Neoklasická ekonomická teorie blahobytu odvozuje hodnotu na základě užítku. Zemědělská krajina má za těchto předpokladů hodnotu, pokud její stav ovlivňuje užitek alespoň jednoho člověka. Z toho plyne, že ekonomická hodnota krajiny má antropocentrický charakter. Na rozdíl od vnitřní hodnoty je však ekonomická hodnota kvantifikovatelná (WTP/WTA)¹, čímž umožňuje aplikaci kritérií ekonomie blahobytu při rozhodování o způsobu alokace přírodních zdrojů. Výhodou oproti fyzické evaluaci je možnost porovnání přínosů a nákladů jednotlivých variant projektů či politik.

Krajinnotvorné přínosy jsou součástí přínosů plynoucích z určitého způsobu využití zemědělské půdy. Komplexnost a provázanost jednotlivých funkcí a z nich odvozených

¹ WTP (Willingness To Pay) – ochota platit, WTA (Willingness To Accept) – ochota přijmout (kompenzaci) jsou základními měřítky ekonomické hodnoty netržních statků používaných neoklasickou ekonomikou.

ekonomických hodnot půdy je znázorněna na obr. č. 1. Z tohoto konceptu je třeba vycházet jak při výzkumu hodnoty krajinných přínosů zemědělství, tak při interpretaci výsledných hodnot.



Obrázek č. 1: Komplexní ekonomická hodnota půdy

Hodnota krajinných přínosů zemědělství představuje komplex užitných a neužitných hodnot. Populaci, která využívá různých kombinací těchto hodnot lze rozdělit do tří skupin – rezidenti dané oblasti, návštěvníci a obecná veřejnost.

Užitné hodnoty jsou odvozovány na základě uspokojení (užitku) čerpaného z určitého stavu krajiny při pobytu v ní (přímá užitná hodnota) nebo ohodnocením možnosti její opakované návštěvy v budoucnosti (opční hodnota). *Nepřímé užité hodnoty* ovlivňují užitek spotřebitele prostřednictvím uspokojení ze spotřeby produktů a služeb, na jejichž poskytování se krajina podílí (rekreační aktivity, umělecká díla, ekologické služby, sociálně kulturní služby ...).

Neužitné hodnoty se promítají do užitku prostřednictvím pocitu uspokojení z existence zemědělské krajiny (existenční hodnota) a ochoty platit za zachování současného stavu krajiny pro budoucí generace (hodnota odkazu). Empirickými studiemi bylo zjištěno, že neužitné hodnoty se mohou významně podílet na komplexní ekonomické hodnotě zejména takových krajinných typů, které jsou unikátní a nenahraditelné (Hanley a kol. 1994).

Rekreační hodnotou krajinných přínosů je chápána komplexní ekonomická hodnota krajinných přínosů zemědělství pro návštěvníky určité oblasti.

Hodnoty krajinných přínosů nejsou trhem reflektovány nebo jsou reflektovány pouze zčásti. Pro zjištění komplexní ekonomické hodnoty je proto nezbytné využít netržního hodnocení. K tomuto účelu byla vyvinuta celá řada metod. Obecně je lze rozdělit na přímé a nepřímé.

Přímé metody odvozují hodnotu netržních přínosů přímo, na základě výzkumu ochoty platit za jejich poskytování nebo přijmout kompenzaci v případě, že jim nebudou poskytovány. Mezi nejpoužívanější techniky patří pro svou univerzálnost metoda kontingenčního hodnocení (CVM – Contingent Valuation Method), pro hodnocení krajinných přínosů však lze využít i metodu kontingenčního pořádku (CRM – Contingent Ranking Method) a experimentálního výběru (CE – Choice Experiment). Výhodou těchto metod je schopnost

kvantifikace neužitných hodnot a vyjádření komplexní ekonomické hodnoty. Nevýhodou je jejich subjektivnost a hypotetičnost.

Nepřímé metody odvozují hodnotu netržních statků na základě výzkumu chování spotřebitelů na trhu se statky, které jsou s nimi určitým způsobem svázány (komplementy, substituty). Jejich výhodou je, že jsou založeny na skutečných výběrech spotřebitelů. Za nevýhodu lze považovat schopnost zachycení pouze části komplexní ekonomické hodnoty – užitných hodnot. K hodnocení krajinných přínosů zemědělství je možno využít zejména metodu cestovních nákladů (TCM – Travel Cost Method), metodu hédonických cen (HPM – Hedonic Price Method) a metodu ovlivnění produkce (EOPM - Effect on Production Method). Ve výjimečných případech nutnosti obnovy krajiny do původního stavu (likvidaci náletových dřevin, vysazení porostů) je možno využít metody nákladů na obnovu (RCM - Replacement Cost Method)

Z charakteristik jednotlivých metod je zřejmé, že každá má určité výhody a nevýhody. Otázkou je, která metoda je pro hodnocení krajinných přínosů zemědělství nejvhodnější. Vhodnost jednotlivých metod závisí na účelu, ke kterému mají být výsledné hodnoty využity, jejich technické a institucionální přijatelnosti a ekonomické efektivnosti. Obecně lze říci, že je-li hodnota krajinných přínosů zjišťována pro účely stanovení kompenzací zemědělcům, je doporučováno využití modelů ovlivnění produkce (Garrod a kol., 1999). Naopak z hlediska cílení agroenvironmentálních programů zaměřených na podporu těchto mimoprodukčních krajinných funkcí zemědělství do oblastí s nejvyšší krajinnou hodnotou je vhodné využít přímých metod umožňujících vyjádřit komplexní ekonomickou hodnotu krajinných přínosů určité oblasti. Pro zvýšení ekonomické efektivnosti netržní evaluace je nezbytné při formulaci výzkumu zohlednit možnosti transferu informací zjištěných aplikací metod netržní evaluace z jedné oblasti do oblastí jiných.

Výsledky a diskuse

V České republice není aplikace netržních metod ekonomické evaluace příliš rozšířena. Podnětem k jejich využívání je nezbytnost hodnocení environmentálních dopadů pro potřeby procesu tvorby a evaluace politických nástrojů a trvale udržitelného managementu přírodních zdrojů. Přehled studií netržního hodnocení krajinných přínosů zemědělství aplikovaných v ČR je uveden v *tabulce č. 1*. V *tabulce A přílohy* jsou pro srovnání uvedeny vybrané výsledky aplikace metod netržního hodnocení rekreační hodnoty krajinných přínosů zemědělství v zahraničí.

Tabulka č. 1: Přehled výsledků studií netržního hodnocení krajinných přínosů zemědělství aplikovaných v ČR

Odhadovaná hodnota	Autor, rok	Metoda	Hodnota WTP
Hodnota krajinných přínosů zemědělství ČR (78860 km ² , 54,3 % zem. půda)	Křůmalová, V., 2000	CVM – DC	492,- Kč/os/rok
Rekreační hodnota krajinných přínosů CHKO Žďárské Vrchy (709 km ² – 46% zem. půdy)	Havlík, P., 2000	CVM - OE	108,- Kč/os/náv.
Rekreační hodnota krajinných přínosů zem. CHKO Žďárské Vrchy (709 km ² – 46% zem. půdy)	Havlík, P., 2000	TCM	252,50 Kč/os/náv.
Rekreační hodnota krajinných přínosů zem. CHKO Bílé Karpaty	Kubičková, S., 2001	CVM - OE	267,99 Kč/os/rok

(715 km ² – 56% zem. půdy)			
Rekreační hodnota krajinných přínosů zem. CHKO Bílé Karpaty (715 km ² – 56% zem. půdy)	Kubíčková, S., 2001	TCM	249,10 Kč/os/rok

Pozn: CVM – DC – metoda kontingenčního hodnocení – dichotomický výběr
CVM – OE – metoda kontingenčního hodnocení – otevřená otázka

Na základě porovnání postupu a výsledků studií lze dospět k následujícím závěrům, které je třeba potvrdit dalším výzkumem:

- odhady hodnot krajinných přínosů na osobu za rok, získané aplikací metod netržní evaluace v přibližně stejně velkých CHKO, se za předpokladu průměrného počtu 1-2 návštěv za rok výrazně neliší, což svědčí ve prospěch možnosti transferu výsledků;
- při porovnání hodnot krajinných přínosů zemědělství celé ČR s dílčími oblastmi (CHKO) je možno pozorovat metodologický problém netržního hodnocení - efekt zevšeobecnění;

Zároveň byly identifikovány další hlavní koncepční a metodologické problémy:

- nejednotná metodika hodnocení krajinných přínosů zemědělství neumožňuje jejich přímou komparaci a nevytváří předpoklady pro rozhodnutí o možnosti využití transferu výsledků;
- nízký počet aplikací neumožňuje posouzení technické přijatelnosti, efektivnosti a vypovídací schopnosti jednotlivých metod v podmínkách ČR;
- informace o počtu návštěvníků rekreačních oblastí jsou z hlediska agregace výsledků pro odhad celkové rekreační hodnoty krajinných přínosů zemědělství z hlediska evaluace a cílení politických programů nedostatečné.

Jak vyplývá z předcházejícího hodnocení, jedním z hlavních nedostatků aplikace metod netržního hodnocení krajinných přínosů zemědělství v oblastech s vysokou krajinnou hodnotou je nedostatek informací o jejich rekreačním využití. Tyto informace jsou nezbytné rovněž z hlediska managementu rekreačních a chráněných oblastí. Monitorování fauny a flóry zde má dlouhou tradici, avšak systematický monitoring rekreačního využití a návštěvnických toků je prováděn zřídka, většinou nahodile bez jednotného základu. Pro vytvoření systému monitoringu návštěvníků určité rekreační oblasti je nezbytné definovat cíle a determinovat nejlepší kombinaci monitorovacích zařízení a metod. V tomto procesu by měly být zohledněny veškeré informační požadavky, tedy i požadavky evaluace krajinných přínosů zemědělství, zejména pokud představují vstup do procesu tvorby a evaluace takto cílených politických nástrojů. V *tabulce B přílohy* je podán přehled jednotlivých metod monitoringu včetně posouzení vhodnosti jejich použití z hlediska jednotlivých informačních cílů. Základem pro agregaci hodnot krajinných přínosů jsou informace o počtu návštěvníků dané oblasti, které mohou být vyjádřeny jak počtem návštěvnických dní, počtem návštěv, počtem návštěvníků atd. Aplikace metod netržního hodnocení pak musí být založena na stejném základě. Tyto základní informace je nezbytné doplnit o socio-demografické charakteristiky návštěvníků a informace o jejich motivech a aktivitách a uspokojení v průběhu návštěvy. Prostřednictvím vytvoření jednotné informační databáze přístupné jak managementu rekreačních a chráněných oblastí, tak dalším subjektům a institucím je možné odstranit duplicitu zjišťování informací a snížit transakční náklady spojené s politikou ochrany a údržby krajiny.

Závěr

Výzkumy krajinných přínosů zemědělství v České Republice potvrdily existenci společenského konsensu týkajícího se ochoty platit za krajinné přínosy poskytované zemědělstvím. Další výzkum je třeba zaměřit na zdokonalení možností kvantifikace těchto mimoprodukčních funkcí zemědělství, aby byla vytvořena informační základna pro internalizaci netržních přínosů prostřednictvím politických nástrojů. V procesu tvorby a evaluace takto cílených politických programů na základě ekonomických kritérií hrají klíčovou roli mimo jiné i informace o rekreačním využití zemědělské půdy. Prostřednictvím těchto informací lze hodnotit nejen krajinné, ale i další mimoprodukční funkce zemědělství a hledat možnosti jejich tržního zhodnocení. Z tohoto důvodu vyvstává potřeba zavedení systematického monitoringu chráněných a rekreačních oblastí a vytvoření jednotné databáze, která bude zohledňovat jak informační potřeby trvale udržitelného managementu těchto oblastí, tak potřeby kvantifikace environmentálních dopadů lidské aktivity a politických nástrojů.

Tento příspěvek vznikl v rámci plnění grantového projektu GA ČR - GP402/01/D091- „Kvantifikace krajinných funkcí zemědělství v oblasti Bílé Karpaty“.

Literatura:

- Amir, S. a Gidalizon, E. (1990) Expert based Method for the Evaluation of Visual Absorption Capacity of the landscape. *Journal of Environmental Management*, 30, 251 – 263.
- Arthur, L.M., Daniel, T.C a Boster, R.S. (1977) Scenic assessment: an overview. *Landscape Planning*, 4, 109 – 129.
- Daniel, T.C. a Vining, J. (1983) Methodological Issues in the Assessment of Landscape Quality. *Behavior and the Natural Environment*, eds. Altman, I. A Wohwill, J., Plenum Press, 39-83.
- Garrod, G., Willis, K. G. (1999) *Economic Valuation of the Environment: Methods and Case Studies*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Hanley, N. a Spash, C., (1994). *Cost-Benefit Analysis and the Environment*, Edward Elgar, Cheltenham.
- Havlík, P. (2001) Možnosti oceňování zemědělských externalit. Diplomová práce, PEF MZLU Brno.
- Křůmalová, V. (2002) Hodnocení vybraných přínosů českého zemědělství na životní prostředí a krajinu. *Agricultural Economics*, 48, 2002 (1), 13-17.
- Kubíčková, S. (2002) Rekreační hodnota krajinných přínosů zemědělství v CHKO Bílé Karpaty, Sborník z mezinárodní konference MVD 2002, IV – 2. část, FEM, SPU Nitra, Slovenská Republika
- MLURI (1996) *Valuation of The Conservation Benefits of ESAs. A report for Scottish Office Agriculture, Environment and Fisheries Department, Economics and Policy Series No 2, November 1996.*
- Munhar, A., Arnberger, A., Brandenburk, Ch. (2002) Methods for Visitor Monitoring in Recreational and Protected Areas: An Overview, *Monitoring and Management of Visitor Flows in Recreational and Protected Areas – Conference Proceedings*, Institute for Landscape Architecture and Landscape Management, Bodenkultur University Viena, Austria.
- Penning-Roswell, E.C. (1982) A public preference evaluation of landscape quality, *Regional Studies*, 16, 97-112.
- Salašová, A. (1999) Péče o krajinný ráz, cíle, metody“, Sborník přednášek a diskusních příspěvků z kolokvia, konaného 17. a 18. února 1999 na fakultě architektury v Praze, vydavatelství ČVUT 1999, Praha, str. 29.

Příloha

Tabulka A: Přehled vybraných zahraničních studií netržního hodnocení rekreačních přínosů zemědělství

Hodnota	Autor, rok	Země	Metoda	Výsledná hodnota
Rekreační hodnota krajinnotvorných přínosů zemědělství bez rozlišení původu návštěvníků	Pruckner, G. 1991	Rakousko	CVM - OE	9,20 ATS 23,92 Kč/os/den
Návštěvníci z: Rakouska				11,40 ATS 29,64 Kč/os/den
Vídně				8,90 ATS 23,14 Kč/os/den
Velké Británie				8,50 ATS 22,10 Kč/os/den
Nizozemí				6,40 ATS 16,64 Kč/os/den
Švýcarsko				9,80 ATS 25,48 Kč/os/den
Německo				9,00 ATS 23,40 Kč/os/den
USA				11,50 ATS 29,90 Kč/os/den
Krajinnotvorné přínosy zemědělské půdy	Bergstrom, J.C. 1985	USA	CVM	6,- US\$ 198,- Kč/dom/rok
Rekreační hodnota ESA Breadalbane	Hanley, N. 1996	Velká Británie	CVM - DC	98,- £ 4 116,- Kč/dom/rok
Rekreační hodnota ESA Somerset Levels	Willis a kol. 1993	Velká Británie	CVM - OE	19,47 £ 817,74 Kč/dom/rok
Rekreační hodnota ESA Loch Lomond	Gourlay, 1995	Velká Británie	CVM - OE	1,98 £ 83,16 Kč/os/náv.
Rekreační hodnota ESA Southern Uplands	Bullock and Kay 1996	Velká Británie	CVM - DC	69,- £ 2 898 Kč/dom/rok
WTP domácností Greenville County za ochranu zem. půdy před jiným způsobem využití	Dillman, B.L. 1982	USA	CVM	8,94 US\$ 295,- Kč/dom/rok

Pozn: Způsob přepočtu na přibližnou hodnotu v Kč: 1 ATS = 2,60 Kč; 1 US\$ = 33 Kč, 1£ = 42 Kč

Zdroj: NSW Environment Protection Authority a Macaulay Land Use Research Institute

Tabulka B: Přehled metod monitoringu návštěvnických toků cílů jejich aplikace

			Počet návštěvníků	Směr pohybu	Trasy	Distribuce v rámci oblasti	Velikost skupin	Charakteristiky návštěvníků (věk, pohlaví)	Motivy, očekávání, názory	Chování
Přímé metody	dotazování	rozhovory			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
		dotazníky			⊙	⊙	⊙	⊙	⊙	⊙
	přímé	pohybující se pozorovatelé	○	○	○	○	○	○		○
	pozorování	pevné sčítací stanoviště	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙		⊙
	nepřímé	automatické kamery	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙		⊙
	pozorování	časované video	⊙	⊙		⊙	⊙	⊙		
		letecké, satelitní snímky	○	○	○	○	○			
	sčítání vstup.	prodané vstupenky	⊙							
	povolení	vydaná povolení	⊙				⊙			
	sčítací zařízení	turnikety	⊙	○			○			
		fotoelektronické počít.	⊙	○			○			
		nášlapné rohože	⊙	○						
		pneumatické potrubí	⊙	○						
		Indukční smyčkové sens.	○	○						
	auto-registrace	registry na trasách	⊙	⊙	○		⊙			
		registry na vrcholech	⊙	⊙	⊙		⊙			
		registry v chatách	⊙	⊙	⊙		⊙			
Nepřímé metody	sledování	odpadky	⊙			○				
	stop	poškození stezek	⊙			○				
	využití	poškození vegetace	○			○				
		otisky bot	⊙	○						
		vrstvy písku	⊙	○						

Zdroj: Munhar a kol. (2002)