

Česká zemědělská univerzita v Praze

Fakulta lesnická a dřevařská

Katedra ekonomiky a řízení lesního hospodářství



Cena vody z lesa v okolí Mníšku pod Brdy

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Autor: Šárka Járková

Vedoucí práce: doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D.

2015

ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

Katedra ekonomiky a řízení lesního hospodářství

Fakulta lesnická a dřevařská

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Šárka Járková

Hospodářská a správní služba v lesním hospodářství

Název práce

Cena vody z lesa v okolí Mníšku pod Brdy

Název anglicky

Price of water from forests around the Mníšek pod Brdy

Cíle práce

Cílem bakalářské práce je stanovit cenu pitné vody získané z veřejně přístupného zdroje s použitím metody ochota platit. Současně bude posouzen vliv okolního prostředí na tuto cenu. Tento projekt bude proveden v okrese Praha-Západ v katastru města Mníšek pod Brdy, kde se tento veřejný zdroj nachází.

Metodika

Uvodní část bakalářské práce bude věnována analýze literárních zdrojů. Bude zaměřena na problematiku ochoty platit za službu či statek zajišťovaný mimoprodukční funkcí lesa. Konkrétně se jedná o pitnou vodu z městského zdroje vody, která má svůj pramen v lesích v okolí Mníšku pod Brdy.

V úvodu vlastní práce bude řešena problematika informovanosti obyvatel města a blízkého okolí. Dále se uskuteční dotazníkové šetření s cílem zjistit, zda jsou občané ochotni do budoucna zaplatit za tuto vodu.

Závěr práce se bude věnovat vyhodnocení výsledků dotazníkového šetření a případným doporučením pro město Mníšek pod Brdy.

Práci zpracujte v souladu s formálními doporučeními uvedenými v platných pravidlech pro zpracování bakalářské práce na FLD. Postup a výstupy postupně konzultujte s vedoucím práce.

Doporučený rozsah práce

30 – 40 stran + přílohy

Klíčová slova

les, metoda ochoty platit, mimoprodukční funkce lesa, oceňování, voda

Doporučené zdroje informací

- Seják, J. a kol., 1999. Oceňování pozemků a přírodních zdrojů. Grada. Praha. 251 s. ISBN 80-7169-393-6.
- Šišák, L. a Pulkrab, K., 2008. Hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa. Česká zemědělská univerzita v Praze. Praha. 130 s. ISBN 978-80-213-1872-4.
- Vančura, K., 2007. Les a voda v srdci Evropy: Forest and water in the heart of Europe. Praha: Ministerstvo zemědělství České republiky, 317 s. ISBN 978-80-7084-634-6.
- Vyskot, I. a kol., 2003. Kvantifikace a hodnocení funkcí lesů České republiky. 131 MARGARET. Praha. 186 s. ISBN 80-7212-264-9.

Předběžný termín obhajoby

2015/06 (červen)

Vedoucí práce

doc. Ing. Miroslav Hájek, Ph.D.

Elektronicky schváleno dne 13. 3. 2015

doc. Ing. Václav Kupčák, CSc.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 19. 3. 2015

prof. Ing. Marek Turčáni, PhD.

Děkan

V Praze dne 15. 04. 2015

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Cena vody z lesa v okolí Mníšku pod Brdy“ vypracovala samostatně pod vedením doc. Ing. Miroslava Hájka, Ph.D. a použila jen prameny, které uvádím v seznamu použitých zdrojů.

Jsem si vědoma, že zveřejněním bakalářské práce souhlasím s jejím zveřejněním podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách v platném znění, a to bez ohledu na výsledek její obhajoby.

Šárka Járková

.....

V Kytíně dne 19. ledna 2015

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu doc. Ing. Miroslavu Hájkovi, Ph.D. za vstřícnost, trpělivost, cenné rady a čas, který mi věnoval při tvorbě mé bakalářské práce.

Zároveň bych zde ráda poděkovala rodičům za trpělivost a podporu, kterou mi poskytli v průběhu celého mého studia.

Abstrakt

Bakalářská práce se zabývá hodnocením funkcí lesa. Je primárně zaměřená na hydrické funkce lesa a cenění vody z lesních zdrojů. V práci jsem se snažila popsat důležitou roli, kterou les a voda mají pro společnost. Práce je rozdělena do dvou bloků.

První část práce je literární rešerší, jež popisuje hlavní funkce lesa, jejich rozdělení a způsob hodnocení na trhu. Dále jsou v práci popsány preferenční a expertní způsoby hodnocení netržních přírodních statků, včetně nejčastěji používané metody kontingentního způsobu ocenění a analýz ochota platit a ochota přijímat kompenzace.

Druhá část je zaměřená na terénní průzkum, pomocí dotazníkového šetření. Zde bylo potřeba potvrdit či vyvrátit hypotézu, že občané v Mníšku pod Brdy jsou ochotni zaplatit za vodu z lesního zdroje Sequenc, který zásobuje pitnou vodou altán umístěný na Skaleckém náměstí a tímto vyzdvihnout jeho důležitost. Nedílnou součástí průzkumu bylo zjistit, zdali má upravené okolí altánu vliv na zvýšení ceny vody, upozornění na problematiku informovanosti občanů a závěrem pak návrhy možného řešení úprav okolí altánu a jeho případné financování.

Klíčová slova

les, pitná voda, ocenění funkcí lesa, metoda ochota platit, altán

Abstract

My bachelor thesis is about evaluations of the forest function. The thesis is mainly focused at hydrological function of forest and water forest resources. In my thesis I tried to describe the important role of forest for people. It is divided between two parts.

The first part of bachelor is a literature review. There are described principal function of forest, their classification and evaluation method on the market. Et the thesis are described preferential and expert evaluation methods of non-market environmental goods, including ordinarily used method of contingent valuation method and analysis of willingness to pay and willingness to accept compensation.

The second part is focused on field survey via questionnaires. It was necessary to confirm or refute the hypothesis that citizens in Mníšek pod Brdy are willing to pay for water from forest resource Sequence, which supplies drinking water gazebo, located on the square Skalka and so highlight its importance. An integral part of the survey was to find out whether nicer surroundings around gazebo has effect on increasing prices of water, the issue of informed citizens, and finally, suggestions for possible solutions to landscaping around the gazebo and possible funding.

Keywords

forest, drink water, valuation of forest functions, willingness to pay, gazebo

OBSAH

ÚVOD	10
1 ROZBOR PROBLEMATIKY	12
1.1 Bez vody to nejde	12
1.2 Lesy a voda.....	14
1.3 Koloběh vody v krajině	15
2 ROZDĚLENÍ FUNKCÍ LESA	16
2.1 Dřevoprodukční funkce lesa.....	17
2.2 Funkce chovu lesní zvěře a myslivosti.....	17
2.3 Nedřevoprodukční funkce lesa.....	17
2.4 Ochranné funkce lesa – hydrické, půdoochranné a vzduchochranné.....	18
2.4.1 Hydrické ochranné funkce lesa	19
2.5 Sociální funkce lesa.....	23
2.5.1 Zdravotně - hygienická funkce lesa	23
2.5.2 Funkce sociálně - rekreační	23
3 OCEŇOVÁNÍ PŘÍRODY	24
3.1 Oceňování obecně	24
3.2 Oceňování přírodních statků a zdrojů	24
3.3 Metody oceňování netržních statků přírody.....	26
3.4 Metody ocenění založené na preferencích jednotlivců	26
3.4.1 Metody odhalených preferencí	26
3.4.2 Metody projevených/vyjádřených preferencí	27
3.5 Metody založené na expertním (nepreferenčním) přístupu.....	31
PRAKTICKÁ ČÁST	33
4 METODIKA PRÁCE	34
5 VÝSLEDKY	37

6	DISKUZE	47
7	ZÁVĚR	50
8	POUŽITÁ LITERATURA	51
9	SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ	54

ÚVOD

Les a jeho funkce nabízejí nesčetné množství užitků, které jsou většinou produkovány bez přispění lidské práce a financí.

Postupem času se mění náhled společnosti na přínosy plynoucí z životního prostředí. V minulosti lidé brali přírodu jako něco, odkud mohou čerpat suroviny pro uspokojení svých potřeb kdykoliv je třeba, využívání zdrojů nebylo nijak regulováno a tím se stalo, že příroda byla na konci osmdesátých let velmi zdevastovaná. Problémy se pozvolna začaly řešit, trendy měnit a po změně politického systému z totalitního zřízení na demokracii napravovat.

S příchodem nového systému se na přírodu a její zdroje začalo pohlížet jiným způsobem. Takto to platilo i v případě vody. Společnost si dlouhou dobu nechtěla uvědomit její nezastupitelnou roli. Voda je pro naši společnost velmi významná a představuje jeden z nejcennějších a nejdražších artiklů, které společnost má.

V minulosti se způsob hospodaření s vodou tolik neřešil a důsledky tehdejšího jednání se spíše tlačily před sebou. Problémy se přenášely na budoucí generace s varováním, že při takovém tempu narušování koloběhu vody v přírodě budeme v budoucnu bojovat nikoliv o zlato a moc, ale o přístup ke kvalitní pitné vodě.

V současnosti se pomalu všechny vyřčené prognózy vyplňují a nyní můžeme jen doufat, že se náš přístup k přírodním zdrojům změní natolik, že se v budoucnu situace bude jen zlepšovat. Je škoda, že si společnost důležitost přírodních zdrojů, zvláště pak problematiku zásoby a kvality vody, prozatím neumí připustit v tak vysoké míře a tím si cenit jejich hodnoty na tak vysoké úrovni, jakou nám přináší.

První část bakalářské práce se zabývá popisem informací spjatých s vodou, a přírodními zdroji. Popisuje důležitou roli lesů, spojení pojmů les a voda, následuje rozdělení funkcí lesů podle vztahu k trhu a možné metody ocenění přínosů přírodních statků a služeb pro společnost.

Druhá část se věnuje analýze provedeného dotazníkového šetření a komentování výsledků z něj.

CÍLE PRÁCE

Bakalářská práce si klade za cíl stanovit cenu vody z lesního zdroje. Je nutné potvrdit či vyvrátit tvrzení, že jsou občané Mníšku pod Brdy ochotni zaplatit za veřejně dostupnou službu ve formě pitné vody z altánu na Skaleckém náměstí a to s pomocí dotazníkového šetření a metody ochota platit.

I jejich verbální a písemné názory pomohou osvětlit, proč se rozhodli právě tak, jak vychází z výsledků dotazníků. Současně s touto hypotézou je také zjišťována informovanost obyvatel města. Dále je posuzováno, zda jsou občané ochotni podílet se na převzetí části finančních nákladů, které je nutné vynaložit, k rekultivaci a hezčímu prostředí v okolí altánu.

1 ROZBOR PROBLEMATIKY

Úvodem mé bakalářské práce jsem se rozhodla věnovat tématu voda v širším společenském měřítku. Věřím, že každý z nás alespoň tuší, co pro nás voda vlastně znamená a že bez této kapaliny bychom na Zemi sotva žili. Každý ví, že se ke zdrojům pitné i slané vody musí chovat nejen ekonomicky, ale zvláště pak ekologicky, hlavně ji neznečišťovat a neplýtvat s ní. Otázkou však je, děláme to tak? Pro oživení jsem si dovolila vypsát některé důležité skutečnosti o vodě.

1.1 Bez vody to nejde

Život bez vody není možný. Voda je základním stavebním kamenem pro všechnu hmotu organismů. Asi 70 % hmotnosti člověka tvoří voda. Ta dopravuje látky k buňkám a látky z buněk. Pročišťuje tělo od škodlivých látek a pomáhá jej udržovat zdravé. Všechny naše orgány obsahují vodu. Musíme tedy žít v symbióze s vodou, ne proti ní (Syrůček 2011).

Skupenství vody je známo ve formě vodních par, pevné (kroupy, kry, ledovce) a tekuté jako oceány, moře, jezera, řeky, potoky a studánky. Zatím posledním známým skupenstvím je voda v podzemí, vázaná v horninách a minerálech. Souhrnně se všechny druhy vody nazývají hydrosféra (Kovář 2009).

Pro možné přežití lidstva a organismů na Zemi je nejdůležitější voda pitná, obecně známá pod názvem „sladká“. To však neznamená, že voda v oceánech nemá pro lidstvo žádný význam. Zásoba sladké vody na Zemi jsou pouhá 3 %, která ale nejsou k dispozici celá. V ledovcích se váže 2 % pitné vody a zhruba 0,7 % je voda ukrytá pod povrchem Země. Necelá 0,3 % jsou tedy dostupné řeky, jezera, rybníky, studánky a voda v atmosféře jako je déšť, kroupy, sníh, páry, mlha atp. Z výše uvedeného je tedy více než jasné, že pitnou vodou musíme šetřit a vážit si jí, protože příroda nám žádnou další sladkou vodu nevyrobí (Kovář 2009). Na tento fakt bychom měli myslet hlavně nyní, kdy se obyvatelstvo na planetě šplhá k 7 miliardám a nároky na její kvalitu a spotřebu stále stoupají.

Voda se sice neřadí mezi vyčerpitelné zdroje, ale způsobem našeho žití můžeme překročit únosnost jejích ekosystémů. Pokud tuto mez překročíme, voda ztratí svou samočisticí schopnost a nenávratně se poškodí (Syrůček 2011).

Vodu nenahradíš...

Voda je nenahraditelným přírodním zdrojem, který ovlivňuje prakticky všechny oblasti lidské činnosti. Je limitujícím faktorem pro rozvoj velkých lidských projektů a aktivit (Kovář 2009). Hlavně ale ovlivňuje náš život, protože je to zdroj absolutně nezastupitelný. Člověk se neumí přizpůsobit na nedostatek vody či možnost absolutně žít bez ní. Představuje jednu ze základních složek životního prostředí a většinu hmoty Země. Proto je důležité chovat se k ní s úctou a pečovat o ni (Kovář 2009).

Ke zlepšení stavu vod nám napomáhá např. Směrnice o vodách 2000/60/ES, Evropského parlamentu a Rady, která ustanovuje, že: „...*Voda není komerčním produktem jako ostatní výrobky, ale spíše dědictvím, které musí být chráněno a střeženo.*“

Směrnice o vodách byla zpracována v souladu výstupu fóra o vodě, které proběhlo roku 1986 ve Strasbourgu. Z fóra byla vydána Evropská vodní charta, která např. ustanovuje že:

- 1) *Bez vody není života. Voda je drahocenná a pro člověka ničím nenahraditelná surovina.*
- 2) *Zásoby sladké vody jsou vyčerpatelné. Je proto nezbytné je udržovat, chránit a podle možností rozhojňovat.*
- 3) *Pro zachování vodních zdrojů mají zásadní význam především zdravé lesy a rostlinstvo.*
- 4) *Vodní zdroje musí být zachovány a chráněny.*
- 5) *Voda je veřejným majetkem, jehož hodnota musí být všemi uznávána, povinností každého je používat vodu účelně a ekonomicky.*

Světový den vody

Den 22. 3. připadá již od roku 1993, Světovému dni vody. Ten byl navržen na konferenci v Rio de Janeiro roku 1992. V tento den si každoročně připomínáme její významnost a nezastupitelnost v našich životech (Wikipedie 2014).

1.2 Lesy a voda

Šišák (2010) v metodice hodnocení významnosti funkcí lesa uvádí, že:

„Les je dynamický a zpravidla obnovitelný environmentální zdroj. Je nutno ho chápat komplexně jako složitou biocenózu, tvořenou lesní půdou s podložím a lesním porostem včetně vzduchu malých vodotečí a vodních ploch. Jejich živé složky - fytoocenózy s dominujícím postavením dřevin a zoocenóza jsou tu ve stálé interakci rovněž s neživými složkami. Rozsahem je lesní biom tak veliký, že se v něm vytvářejí specifické vlastnosti lesního prostředí, působící jak uvnitř, tak vně systému.“

Lesy a voda jsou jako dva neoddělitelné celky. Jeden bez druhého mohou z krátkodobého hlediska fungovat, nikoliv však správným způsobem. Mohlo by se říct, že mezi sebou udržují symbiotický vztah. Bez vody by nejspíše nebyl les a samozřejmě všechny další organismy a ekosystémy obsažené v něm a naopak les má blahodárné účinky na kvalitu vodních zdrojů (Bíba 2011).

Studánky a prameny si zaslouží naši pozornost

V dnešní době, kdy lidé převážně využívají k zásobování vodou jen veřejné vodovody, studny nebo si koupí vodu balenou, už nejsme závislí na studánkách a pramenech čisté vody z lesa, jak tomu bylo v minulosti. Jelikož lesní studánky a podzemní prameny již nejsou nutné pro naše přežití, ztrácí se v zapomnění. Přitom taková místa zvyšují rozmanitost celé krajiny, umocňují naše estetické potěšení a navyšují biodiverzitu živočichů a rostlin, jenž přímo nebo v okolí vodního prostředí žijí. Mnohé prameny již vyschly anebo vysychají v důsledku změněných hydrologických poměrů, zejména v důsledku poklesu hladiny podzemních vod spojených s vysokým množstvím čerpané vody do veřejných vodovodů, s novou výstavbou, melioracemi v dobách minulých a odlesňováním. Často se také stává, že v okolí studánek je černá skládka a voda v nich pak může být kontaminována cizími látkami (Heřmanová 2010).

O zachování a obnovu studánek se v České republice snaží Český svaz ochránců přírody spolu se státním podnikem Lesy České republiky a občany, kteří dobrovolně pečují o prameny a studánky (Heřmanová 2010).

Seznam všech registrovaných studánek v České republice je zveřejněn na stránkách Národního registru pramenů a studánek, kde evidují k 13. březnu 2015 přes 8000 studánek a pramenů a další stále přibývají (Registr pramenů a studánek 2015).

Obrázek č. 1: Vodní zdroj Sequenc



Zdroj: MOP (cit. 18 .4. 2015)

1.3 Koloběh vody v krajině

Ve skutečnosti je koloběh velmi složitým a zajímavým procesem, který nelze popsat v několika větách. Hlavní charakteristikou koloběhu vody je nikdy nekončící výměnný proces (Kovář 2009).

Mezi základní procesy koloběhu vody v krajině patří spad srážek, vsak do půdy, odtok vody z krajiny a výpar vody do ovzduší. Za fungující koloběh vody vděčíme slunečnímu záření, které ohřívá vodu v oceánech. Ta se následně vypaří do vzduchu v podobě vodní páry. Pára vlivem nižší teploty v atmosféře zkondenzuje a přemění se v oblaka. Voda tvořící oblaky se vysráží a následně spadne v podobě srážek, zpět na pevninu, odkud odtéká jako povrchová voda, nebo do oceánu. Děj, který probíhá pouze nad pevninou, se nazývá malým vodním cyklem. V případě, že se voda nestihne vsáknout, vymění se mezi pevninou a oceány, stane se z malého vodního cyklu, velký. Velký vodní cyklus vzniká, i v případě nerovnováhy v přírodě (Kovář 2009).

2 ROZDĚLENÍ FUNKCÍ LESA

Níže jsou rozděleny funkce lesa podle vztahu k trhu. Předtím je ale důležité vědět, co vlastně pojem funkce lesa znamená a jak jej vysvětlují někteří odborníci.

Podle Papánka (1978) se pod pojmem funkce lesa rozumí: „*Pozitivně působící, tedy z antropického hlediska účelné a proto ve společenské praxi nepřímou i přímo využívané soubory environmentálních i sociálních účinků lesů na ovzduší, vodu, půdu a biotu (včetně člověka).*“

Les společnosti nabízí hned několik významných přírodních produkčních a mimoprodukčních funkcí, které společnost může využívat, ale hlavním důvodem proč se o les staráme, je vidina zisku z produkce dřeva, tzv. dřevoprodukční funkce lesa (Vyskot 2003).

Vyskotova slova byla potvrzena i Špačkem et al. (2003): „*Přístup k lesu v minulosti vychází hlavně z pojetí „továrny na dřevo“, jejíž jediná deklarovaná funkce byla právě produkce dřeva.*“

Funkce lesa se podle vztahu k trhu dělí do 3 základních skupin.

1) Tržní funkce – hodnotící podle objemu tržeb

- Dřevoprodukční funkce
- Chov zvířete a myslivost
- Ostatní produkty z dřevní hmoty (štěpka, kůra, pelety)

2) Netržní funkce, které zprostředkovaně prochází trhem

- Nedřevoprodukční funkce
- Ochranné funkce (hydričké, vzduchoochranné, půdoochranné)

3) Netržní funkce (sociální) bez dopadu na trh

- Zdravotně - hygienické funkce
- Kulturně - naučné funkce (Šišák 2010)

2.1 Dřevoprodukční funkce lesa

Komplexní význam dřevoprodukční funkce lesa se kalkuluje z hrubých tržeb za prodané dříví. Vyjádřená hodnota závisí na lokalitě, mělo by se jednat o odvozní místo, avšak často tomu tak není a jedná se o všechny druhy lokalit, včetně lokality na pni (Šišák, Pulkrab 2008).

Ekonomická hodnota funkce je kalkulována pro případy trvalé nebo dočasné, po určitou dobu, likvidace daných funkcí lesního porostu. V případě trvalého odnětí je nutné počítat s lesní úrokovou mírou ve výši 2 %. Všechna pravidla a vzorce pro kalkulaci jsou uvedeny ve vyhlášce MZe 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích.

Ke stanovení hodnoty likvidovaného porostu na konkrétní lokalitě se používají také převládající soubory lesních typů.

2.2 Funkce chovu lesní zvěře a myslivosti

Na myslivost a chov zvěře lze pohlížet ze dvou pohledů. V prvním případě se jedná o tržby realizované za prodej komodit (zvěřina, trofeje), v druhém případě o zhodnocení funkce z pohledu sociálního, tedy z pohledu rekreace a duševní relaxace jednotlivce. Pro stanovení hodnoty sociálně, ekonomické významnosti myslivosti jsou však důležitější příjmy získané z prodeje komodit. Každá hodnota je posuzována podle místa obory. Prodané komodity jsou tržního charakteru, proto se jejich hodnota stanovuje podle průměrného objemu ročních tržeb (Šišák 2010).

2.3 Nedřevoprodukční funkce lesa

Mezi nedřevoprodukční funkce lesa patří sběr lesních plodin – bobulovin jako jsou borůvky, brusinky, maliny, ostružiny, bezinky, houby a další lesní plodiny (Šišák et al. 2003).

Další nedřevní produkty jsou krmivo pro zvěř (seno, letnina, tráva), vánoční stromky, vlna, kůže a další (Matějčíček 2003).

Hodnota nedřevoprodukční funkce se také může vyjádřit ze dvou pohledů jako hodnota myslivosti a chovu zvěře. V prvním jde o vyjádření hodnoty z prodeje lesních

produktů na trhu, patří tedy do skupiny produktů se zprostředkovaně tržním charakterem. V druhém přístupu mají netržní charakter a jsou součástí relaxace (Šišák, Pulkrab 2008).

Množství nasbíraných lesních plodin závisí na lokalitě sběru. Zvláštním případem se prezentuje středočeský kraj, kde je v průměru sbíráno více jak dvojnásobek lesních plodin oproti jiným krajům. Za tento jev může hlavně vliv obyvatelstva z Prahy. Ti totiž rádi tráví svůj volný čas na chatách a chalupách v okolí Prahy a sbíráním lesních plodů. Takto strávený čas řadí mezi druhy rekreace a odpočinku od stresů každodenního života (Šišák 2010).

Hodnota sběru lesních plodin je stanovena stínovou metodou podle průměrných ročních tržeb za posledních 5 let (Šišák 2010).

2.4 Ochranné funkce lesa – hydrické, půdoochranné a vzduchoochranné

Hlavní charakteristikou ochranných funkcí je jejich pozitivní dopad na společnost. Tyto funkce se řadí do kategorie netržních funkcí se zprostředkovaným dopadem na trh. Jejich výhodou je přirozenost. Proces probíhá bez vlivu člověka, automaticky, skrytě a bez potřeby financí. Pokud přírodní procesy fungují správně, šetří společnosti hodně práce a nemalé peníze, které by jinak museli být vloženy do preventivních opatření nebo do náprav vzniklých škod. Ochranné funkce jsou hydrické, půdoochranné a vzduchoochranné (Šišák et al. 2003).

Mezi půdoochranné funkce lesa se řadí ochrana proti vodní a větrné erozi, ochrana před lavinami a sesuvy, zpevňování břehů a svahů. Půdoochranné funkce se oceňují pomocí nákladů kompenzace neboli nákladů, které musíme vynaložit, abychom odstranili již způsobené škody (Šišák et al. 2003).

Mezi vzduchoochranné funkce lesa se řadí hlavně snaha o snížení úrovně znečištění ovzduší a obsahu plynných a pevných částic ve vzduchu, snižování teploty vzduchu a rychlosti větru v porostu. Asimilační orgány stromů pohlcují ročně miliony tun pevných a plynných částic, jejich nedílnou součástí je schopnost vázání CO₂. Proto je les a jeho vzduchoochranné funkce pro společnost důležitá (Šišák a Pulkrab 2008).

Vzduchoochranné funkce nebyly ještě donedávna oceněny. Ve světě se uvažovalo o využití metody „ochota platit“ a tím ocenit tuto funkci, v ČR spíše o vyjádření hodnoty pomocí nákladů kompenzace (Šišák et al. 2003). Od roku 2006 se funkce ve většině případů hodnotí na bázi obchodování s emisními povolenkami CO₂ (Šišák a Pulkrab 2008).

Mezi hydrické funkce lesa patří hlavně ochrana před velkými rozdíly v maximálních a minimálních průtocích ve vodních tocích a do jisté míry filtrace vody od znečištění, čímž je zajištěna vyšší kvalita vody ve vodních nádržích a vodotečích. Cena hydrických funkcí se stanovuje podle nákladů prevence, tj. podle nákladů, které jsou vloženy do opatření před vznikem škod. Například vložení finančních prostředků do výstavby nových retenčních nádrží nebo protipovodňových zábran. (Šišák, Pulkrab 2008).

2.4.1 Hydrické ochranné funkce lesa

Ať už je dočasně nebo trvale zničen či vytěžen lesní porost, ovlivní to negativně min. 3 hydrické funkce lesa a tím mj. způsobí:

- Vyšší riziko velkých vod a bleskových povodní
- Snížení četnosti a síly pramenů
- Snížení jakosti vody (Šišák et al. 2003)

Velká voda, bleskové povodně a les

Pokud je srovnána plocha lesního porostu ku ploše vzniklé holiny nebo pole o stejné velikosti, ve stejné oblasti a ve stejné nadmořské výšce včetně sklonu vychází, že lesní porost přináší přírodě i společnosti více výhod. Lesy zadržují větší množství vody a tím napomáhají snižovat riziko bleskových povodní (Buriánek 2011).

Preventivním opatřením při odlesňování je výstavba vodních nádrží. Ty zadrží větší množství vody, která se vlivem odlesnění nevsakuje na holině tak efektivně jako v lesním porostu. Finančním kapitálem vloženým do prevence, se hodnotí vliv vytěženého lesa (Šišák et al. 2003). Nejde ale jen o retenci vody.

V lese funguje proces nazývaný intercepce. Intercepce je množství srážek, které zachytí nadzemní vrstva lesní vegetace svými listy a jehlicemi (Wikipedie 2013). Je to rozdíl srážek nad porostem a srážkami pod ním, jež prosáky skrz koruny stromů nebo stekly po kmeni a pronikly do půdního krytu. Srážková voda se v procesu intercepce tedy vůbec nedostane do kontaktu s půdou a rovnou se vypaří zpět do ovzduší, čímž také napomáhá snížit objem vody, který by se jinak musel vsáknout do půdy nebo odtéct do vodních nádrží. Kvalitu intercepce ovlivňují různé faktory, hlavními jsou zápoj a zakmenění porostu, druh dřeviny, síla slunečního záření a doba trvání deště (Vyskot 2003).

V lesním porostu existuje více biodiverzity, obživy a úkrytů pro zvěř, větší rozmanitost rostlin, přežívají zde i rostliny, které by na obrovských polích a loukách, díky velkým dávkám slunečního záření, nepřežily (Buriánek 2011).

Riziko bleskových povodní zvyšují i zastavěné plochy jako parkoviště, silnice, sklady a další plochy s minimálním porostem, které přímo podporují nevsakování vody a následný velmi rychlý odtok z krajiny. Jako největší problém se ale jeví zemědělství. Zemědělství je činnost, která lidstvu přináší obživu a práci, zároveň však mění půdní, teplotní, vodní a další přírodní podmínky, na které jsme ve střední Evropě zvyklí, a to ve většině případů k horšímu. Přitom by stačily „malé“ změny jakými jsou návrat k menším obdělávaným plochám, remízkům, střídání plodin či orbám po vrstevnici, které by pomohly zpomalit a zabránit rychlému odtoku vody z krajiny. Pokud však zemědělství bude pokračovat v tempu a směru, který je znám nyní, tj. orba po spádnici, obrovské obdělávané plochy, jeden druh aridní plodiny, není možno se divit stále častějším ničivým bleskovým povodním, jež vznikají při každém větším dešti (Klimatické zariadenie ma poruchu 2005 [film])

Problematikou možných příčin bláznivého počasí ve střední Evropě (Česká republika, Slovensko, Polsko, Rakousko) se blíže zabývají v slovenském dokumentárním filmu „Klimatické zariadenie ma poruchu“ (2005 [film]). Film upozorňuje na fakt, že lidstvo zapomíná na důležité pravidlo, které zní „voda je život“ a děláme vše proto, abychom ho porušovali.

Četnost a síla vodních pramenů

V dnešní uspěchané době se bohužel zapomíná na význam přírodních lesních pramenů čisté vody. Lidé mají příliš málo času na odpočinek a vnímání krás přírody, včetně vody v krajině. Studánky v lesích se stávají výjimečností a vody v nich se bojíme napít, jelikož může být znečištěná nedalekou průmyslovou výrobou či odpady z rozrůstajících se zástaveb (Rubáš 2014).

Četnost a síla lesních pramenů je závislá hlavně na množství a velikosti zalesněných ploch. V minulosti, ještě před příchodem zemědělství byla naše planeta až na výjimky pokryta lesem. Ten zadržuje vodu, která se následně vsákne do půdy a zde ji dále využije rostlinstvo. Část této vody prosakuje půdou hlouběji, kde napájí podzemní prameny studánek. Jelikož se v současnosti, stále více odlesňuje, nemá voda šanci, při takové rychlosti odtoku, vsáknout se do podzemí v množství, jaké je třeba a prameny z důvodu malé dotace vody postupně zanikají (Heřmanová 2010).

Jedním z dalších důvodů vysychání lesních pramenů je neochota investování času, př. finančních prostředků rezidentů, do jejich udržování. Studánky a prameny jsou zanášeny bahnem a listím, nikdo je nečistí a tak už se ani neví, že v daném místě studánka byla (Heřmanová 2010).

Kvalita vody a les

Každý je obeznámen s faktem, že les je pomyslnou klimatizací naší planety, avšak plní i další důležité funkce. Jednou z nich je funkce filtrační, díky které dodává pročištěnou vodu.

Zásluhou plošného monitorování drobných vodních zdrojů, které je financováno z operačního programu Státního fondu životního prostředí, je potvrzeno, že les má významný vliv na jakost vody ve vodních tocích, pramenech a studních, které protékají nebo se nachází v lesnatých oblastech. Šetření je každoročně od roku 2000 prováděno Výzkumným ústavem lesního hospodářství a myslivosti, ten potvrzuje vyšší jakost vody a nižší znečištění vod v lesích oproti jiným nezalesněným oblastem (Bíba 2011).

Obrázek č. 2. Pílský potok v Brdech



Zdroj: <http://zavistler.blogspot.cz>, (cit. 1. 4. 2015)

2.5 Sociální funkce lesa

Sociální funkce neprochází trhem, na trh nemají žádný vliv. Tyto funkce nejsou produktem přírody, ale člověka. Bez člověka a společnosti by kategorie sociálních funkcí neexistovala. Sociální funkce jsou oceněny pomocí metod expertního srovnání. Patří mezi ně funkce zdravotně – hygienická a sociálně - rekreační funkce.

2.5.1 Zdravotně - hygienická funkce lesa

Zdravotně hygienické funkce lesa produkují účinky, které tlumí negativní vlivy ovlivňující náš zdravotní stav a organismus zvenku (Vyskot, 2003).

Zdravotně- hygienické účinky lesa:

- 1) tlumení klimatických extrémů
- 2) pročištění ovzduší od vypouštěných plynných a tuhých imisí (prach, CO₂)
- 3) vyšší výroba kyslíku
- 4) produkce přírodních léčiv (masti, oleje, březová voda)
- 5) blahodárné působení na lidský organismus, uvolnění od stresu (Vyskot, 2003).

Pokud jde o zdravotně – hygienické funkce, tak les společnosti přináší nespočetně výhod, které může využít. Nicméně netvoří pouze pozitivní účinky. Zápornou stránkou lesní zdravotně - hygienické funkce je zvýšená produkce pylů a těkavých látek, zvláště pak v období květu, kterou špatně snáší lidé s vyšší citlivostí na tyto alergeny (Vyskot 2003).

2.5.2 Funkce sociálně - rekreační

Schopnost lesních ekosystémů účinkovat na lidský organismus blahodárně, maximální uspokojení psychických a fyzických potřeb člověka z návštěvy lesa (Vyskot 2003).

3 OCEŇOVÁNÍ PŘÍRODY

3.1 Oceňování obecně

Určování ceny všech využívaných statků, funkcí a služeb na Zemi je hlavní parketou člověka. Člověk a společnost vytvořily kategorii ceny pro své potřeby, přičemž bez něj by určování hodnot všech těchto statků a služeb ztrácelo význam. Po hodnocení se vždy poptával a bude stále poptávat pouze člověk (Šišák 2010).

Jak uvádí Seják (2002): „*Oceňování jakéhokoliv statku, věci či služby je obvykle srovnáním nabídky a poptávky, neboli srovnáváním nákladů na vytvoření statku s očekávaným výnosem z jeho prodeje, užití neboli ochotou občanů platit.*“

Metoda srovnání se na trhu obecně využívá pro všechny statky a služby, jež na něj mají nějaký vliv (Seják 2002).

3.2 Oceňování přírodních statků a zdrojů

V dnešní době už je známým faktem, že příroda a její ekosystémy hrají v našich životech důležitou a ničím nenahraditelnou roli. Proto by obyvatelstvo mělo být vnímavější v případě hodnocení jejích kladů a bezprostředních užitků. Stále jsou totiž přírodní statky a přínosy z nich vnímány spíše jako něco, co bylo lidstvu přírodou svěřeno k užívání neomezeně a bezplatně, kdykoliv je třeba. Většina přírodního kapitálu a zdrojů je neoceněna, což také podporuje velmi častý, špatný názor, že s ním můžeme nakládat, jak se nám chce a plýtvat jím kolik chceme (Seják 2002).

Rozdělení přírodních zdrojů

Příroda a zásoba přírodních zdrojů, které nabízí, se rozděluje na dvě hlavní skupiny. První skupinu tvoří zdroje materiální (hmatatelné, uchopitelné). Tyto statky jsou již tržně oceněny a je možno je fyzicky prodat. Patří mezi ně půda, voda, lesy a další statky, které jsou buď ve vlastnictví státu či vstupují do soukromých vlastnických vztahů. Společnosti jsou známé pod pojmem přírodní zdroje (Seják, 2002).

Pro možné přežití lidstva a udržení života na Zemi jsou důležité přírodní zdroje, jež většinou nejsou oceněny. Příkladem takových zdrojů jsou sluneční energie, ekosystémy v oceánu, čistý vzduch, krásy krajiny, genetická pestrost flory a fauny nebo množství, jež příroda nabízí. Patří sem i přes 99,9 % všech rostlin a živočichů, které stále nejsou předmětem tržního ocenění. Určit hodnotu všech těchto zdrojů není možné ani z důvodu jejich uchopitelnosti a množství, v kterém se vyskytují. Možná právě z důvodu jejich neurčené hodnoty si někteří jednotlivci neváží jejich výskytu a často s nimi zbytečně plýtvají a zachází dosti nevybíravě. Tyto statky jsou každému k dispozici bezplatně, mají charakter veřejných statků a nazývají se environmentální zdroje (Seják 2002).

Veřejné statky se vyznačují tím, že z jejich spotřeby nelze vyloučit. V jeden okamžik může veřejný statek užívat i více subjektů najednou nebo jej užívat postupně. Příkladem takového statku se často uvádí veřejné osvětlení v obci (Soukopová 2011)

Ekonomická hodnota netržních statků přírody

Ekonomickou hodnotou je peněžně vyjádřená veličina, která vždy vychází z něčeho užitečného (Seják 2002).

Je velmi obtížné určit hodnotu environmentálních zdrojů a přírodních užitků, které prochází trhem pouze zprostředkovaně nebo nemají vůbec žádný vliv na trh. V žádném případě však nelze vázat hodnotu netržních statků na výši ročních tržeb z objemu prodané dřevní hmoty (Šišák, 1994).

Jakým způsobem je tedy ocenit?

Přírodní statky a ekologické užitky jsou vždy hodnoceny různě a to proto, že v každém takovém hodnocení záleží na místě, čase a nejvíce pak na místním obyvatelstvu. Důležitou roli hrají zvyky a názory každého národa. Všechna tato kritéria ovlivňují subjektivní názor každého, při hodnocení daných přírodních statků a užitků, z nich vyplývající. Z popsaného vyplývá, že takové hodnocení je velice složitou záležitostí., přičemž výsledek závisí hlavně na potřebách a finančních možnostech obyvatelstva, přičemž hodnocení může být dosti odlišné napříč lokalitami (Šišák 2010).

3.3 Metody oceňování netržních statků přírody

Metod mimotržního oceňování existuje celá řada. V začátku je potřeba metody rozdělit do skupin.

Tošovská (1996) používá rozdělení na metody **přímé**, kdy se spotřebitele dotazujeme osobně a metody **nepřímé**.

Soukopová (2011) preferuje členění podle metod, jenž vychází z neoklasické ekonomie. Prvním přístupem je metoda založená **na preferencích spotřebitelů**. Druhým přístupem jsou **nepreferenční – expertní metody**.

Níže v práci jsou metody rozlišeny podle Soukopové, tedy podle způsobu neoklasické ekonomiky.

3.4 Metody ocenění založené na preferencích jednotlivců

Existují tři různé metody, jak simulovat oceňování ekologických a kvalitativních přínosů environmentálních statků, které jsou založeny na preferencích jednotlivců. Tyto metody se dále rozdělují na odhalené a vyjádřené (Soukopová 2005).

Odhalené a vyjádřené preferenční přístupy ocenění podle neoklasické ekonomiky jsou hedonické ocenění, metoda cestovních nákladů a kontingentní metoda.

3.4.1 Metody odhalených preferencí

Mezi metody založené na preferencích spotřebitelů patří **hedonické ocenění**, které zkoumá vztah spotřebitelů ke statkům, nemovitostem nebo trhu práce. Metoda hodnotí kvalitu životního prostředí v lokalitě, kde se nemovitost či možnost pracovního uplatnění nachází (Tošovská 1996).

V případě, že je hodnocen vztah spotřebitelů k trhu práce, předpokládá se, že zdravotní riziko spojené s výkonem práce, v takové lokalitě, kde je kvalita životního prostředí snížena, již součástí mzdy. Metoda není založená na hypotéze jako jiné, nýbrž vychází ze skutečného chování spotřebitelů na trhu (Soukopová 2005).

Nicméně hedonická metoda se spíše používá pro ocenění trhu s nemovitostmi, kde se nejčastěji zkoumá úroveň kvality vody, znečištění ovzduší a úroveň hluku v místě

nemovitosti. Tudiž pokud chce spotřebitel investovat do koupě nemovitosti, v první řadě se zajímá o uspořádání nemovitosti uvnitř, její velikost, velikost pozemku, úroveň služeb v okolí, občanskou vybavenost atp. Avšak důležitou součástí volby místa nemovitosti je i životní prostředí, které bude ovlivňovat jeho spokojenost a životní standard v budoucnu. Trh s nemovitostmi a výběr lokality úzce souvisí s finančními možnostmi každé domácnosti. Z toho vyplývá, že jestliže to finanční rozpočet umožňuje, vybere si spotřebitel vždy nemovitost v klidnější lokalitě s vysokou kvalitou životního prostředí, které mu bude působit v budoucnu radost po psychické i fyzické stránce (Tošovská 1996).

Pomocí hedonické metody se tudíž zjišťuje cenový rozdíl, jenž vzniká vlivem změny kvality životního prostředí (Soukopová 2011).

Pro vyjádření hodnoty rekreačních oblastí, jako jsou národní parky, CHKO, přírodní rezervace, přírodní památky, vodní plochy (rybníky, přehradky) a další, se používá **metoda cestovních nákladů**. Způsob vychází stejně tak jako výše popsaná hedonická metoda ze skutečného chování spotřebitelů na trhu. Pomocí něho se vyjadřuje ztráta užitků rekreačních oblastí a hodnota se kalkuluje pro případ, zničení, nebo nahrazení takové lokality jinou alternativou užívání. Metoda cestovních nákladů je založena na ocenění, jež vypovídá o financích vložených do nákupu pohonných hmot, potřebných k návštěvě zajímavé oblasti a času, jenž spotřebitel strávil na cestě, než mohl danou oblast navštívit (Soukopová 2011).

Tošovská (1996) uvádí hlavní nedostatek metody: „*K problémům aplikace metody do praxe patří především víceúčelovost některých cest. Časovou náročnost a víceúčelovost je možné posoudit na základě nejvyššího možného zisku, který by mohl být získán, pokud by byl čas využit jiným způsobem*“

3.4.2 Metody projevených/vyjádřených preferencí

Nejčastěji používanou metodou pro stanovení hodnoty přírodních statků, služeb a užitků z nich vyplývajících je **kontingentní oceňovací metoda** (angl. Contingent Valuation Method), a to pomocí analýz ochota platit a přijímat kompenzace za jejich užívání. Metoda je na rozdíl od hedonické a cestovních nákladů, zařazena do metod projevených preferencí a staví pouze na hypotézách (Tošovská 1996).

Kontingentní je ekvivalentem také pro slova jako případný, eventuální nebo také za jistých okolností možný (Tošovská 1996).

Lidé jsou vyzváni k určení svých individuálních potřeb a preferencí formou dotazníků nebo také interview, conference call či poštou pro ocenění přírodních statků a služeb. Odpovědí je osobní názor respondenta, kterým vyjadřuje potencionální velikost své ochoty platit za zvýšení kvality konkrétního přírodního statku, např. za zvýšení jakosti vody. V druhém případě vyjadřuje výši kompenzace, kterou požaduje za zhoršení kvality přírodního zdroje, který využívá (Tošovská 1996).

Tímto způsobem získají zadavatelé obrázek o důležitosti přírodních statků a služeb, o které by eventuálně mohli respondenti v budoucnu přijít (Soukopová 2005).

Oblíbenost metody je dána hlavně její využitelností. Je možno ji použít pro ocenění soukromých i veřejných statků. V mnoha případech je jedinou možnou technikou jak ocenit přínos některých přírodních útvarů, chráněných rostlin, a historických památek, avšak nejčastěji se metoda kontingentního způsobu využívá pro získání názoru domácností, které vyjadřují ochotu platit za využívání přírodních statků (Tošovská 1996).

V některých zemích Severní Ameriky a Evropy byla metoda kontingentního způsobu ocenění uznána soudy jako zákonný postup při soudních sporech ve věci ekologických přínosů. Zkušenosti těchto zemí potvrzují, že zjištěná hodnota ekologických užitků a statků získaných na základě odborně konstruovaných dotazníků má stejnou kvalitu jako odhady získané pomocí jiných oceňovacích metod (Tošovská 1996).

Všechno má však své pro a proti, u kontingentní metody tomu není jinak. Častým problémem metody je, že dotazovaní odpovídají na otázky s jistotou, že svou odpověď nemusí v budoucnu splnit a proto někteří uvádí odpovědi bez rozmyslu a odpovědnosti. Naproti tomu někteří úmyslně taktizují a své odpovědi nadhodnocují, častěji však podhodnocují, tak aby mohli těžit z výsledku. Pro tyto případy by měl mít každý takový průzkum připravený věrohodný příběh, který pomůže respondentům představit si konkrétní situaci. Při vlastním dotazování respondentům může pomoci i informace jakou formou a kam se uvedené částky v odpovědích budou odvádět (Tošovská 1996).

Pozitivem metody je relativně snadné a levné získání dat od respondentů, což neplatí pro čas strávený dotazováním. Naopak, aby byly výsledky průzkumu profesionální, je nutné investovat do příprav čas a finance. Právě proto se v současnosti čím dál více odborníků obrací k možnosti využití již existujících studií, jenž ušetří náklady spojené se získáním dat (Tošovská 1996).

Ochota platit a ochota přijímat kompenzace

Obě techniky vyplývají ze změny kvality životního prostředí. Pomocí nich se zjišťuje hodnota přírodních statků a služeb, kterou činí pro jednotlivé spotřebitele, a to vyjádřením jejich ochoty za ně zaplatit (angl. willingness to pay) nebo prostřednictvím ochoty přijmout kompenzace (angl. willingness to accept) při ztrátě nebo zřeknutí se užívání přírodních statků (Soukopová 2005).

Jak je z názvů patrné, v prvním případě se jedná o ochotu občanů platit za přínosy plynoucí ze zvýšení kvality životního prostředí. Jinak řečeno, zjišťuje se maximální částka, kterou jsou ochotni lidé zaplatit za pozitivní externalitu.

V případě druhém se jedná o zjištění, jakou minimální, náhradu, občané požadují za zřeknutí se výhody, která jim do té doby plynula z užívání daného přírodního statku. Ochota přijímat kompenzace se aplikuje i v případě zhoršení kvality životního prostředí (Tošovská 1997).

Nedokonalostí či spíše překážkou metody ochota platit jsou finanční možnosti, jež ovlivňují rozhodnutí každého respondenta. Finanční blahobyt je vždy bezpodmínečně navázán na ekonomický růst státu, způsob přerozdělování a výši sociálních dávek v něm. Předpokládá se, že chudší či starší spoluobčané nebudou chtít platit tak vysoké částky za přírodní statky, popřípadě uvedou nižší částky než občané bohatší. Ani tento předpoklad však nemusí být nutně pravidlem (Seják 2002).

Dalším potvrzeným nedostatkem je oceňování netržních statků a služeb v současnosti. Většinu ekologických projektů je nutné hodnotit v dlouhém časovém měřítku a to i po mnoho budoucích generací (např. změna klimatu způsobená emisemi skleníkových plynů). Proto je žádoucí brát v úvahu nejen současné potřeby, ale i potřeby budoucích generací, které mohou poznat zcela odlišné postupy a způsoby než ty, které jsou známy dnes. Zřetel na budoucí generace je vyjádřen z výše

míry faktoru času. Čím vyšší je použita míra faktoru času, tím méně jsou brány v úvahu potřeby budoucí generace a naopak (Melichar a Ščasný 2004, Seják 2002).

Výsledek obou analýz by měl v případě, že se jednotlivci chovají racionálně a nepřemýšlí v souvislosti s ohodnocením statků strategicky, vycházet obdobně, avšak ve většině případů tomu tak není. (Tošovská 1997)

V praxi spotřebitelé požadují vyšší peněžní kompenzace za vzdání se věcí, které již vlastní. V případě koupě těch samých, nechtějí platit tak vysoké sumy. Hlavní roli zde sehrávají city a vzpomínky, které se vážou k jednotlivým statkům. To zmiňuje i Tošovská (1997): při směně statků za peníze bylo zjištěno, že lidé požadují hodnotu vyjádřenou pomocí ochoty přijímat kompenzace 5-6 krát větší než kterou jsou ochotni zaplatit.

Jak správně vytvořit dotazník, formulace otázek

Dotazník musí být správně zkonstruován a vztahující se k tématu. Výběr otázek v dotazníku je klíčový. Otázky v průzkumu je potřeba vypracovat tak, aby respondenti poskytovaly dostatečný prostor pro validní odpovědi (Dotazník, 2007). Aby dotazník neodradil respondenty hned na začátku, doporučuje se uvést první dvě otázky jako takzvané zahřívací, které respondenti zodpovědí bez dlouhého přemýšlení, ve střední části by se měly nacházet otázky klíčové, zásadní a na konci doplňující. Otázky musí být srozumitelné, stručně a rychle zodpověditelné a položeny tak, aby nedošlo ke zkreslení odpovědi špatným pochopením otázky (Dotazník 2007).

To se může stát např. při otázce na způsob platby. Respondent je ochotný platit za environmentální užitek. V další otázce se však může i nepřímo dozvědět, že vybrané finanční prostředky budou odvedeny jako daň či poplatek do státního rozpočtu. Tato informace může, i zpětně, zapříčinit negativní rozhodnutí o platbách za životní prostředí. Respondent totiž nebude věřit, že se jeho platba dostane na správný účel. Eliminovat toto zkreslení je možno uvedením sdělení v úvodu, že jeho platby budou odvedeny například do obecního rozpočtu nebo do fondu neziskové organizace zabývající se environmentální činností (Tošovská 1996).

V uvedených způsobech ocenění je upozorňováno na několik nedostatků, přičemž jejich neúplnost spočívá i ve skutečnosti, že jsou přírodní užitky oceněny pouze ze strany spotřebitele. Tudíž se ekonomové stále snaží hledat nové expertní formy ohodnocení přírodních zdrojů a životního prostředí.

Na tuto skutečnost upozorňuje i Seják (2002): „...vyvozovat ekonomickou hodnotu jen z preferencí jednotlivců je jednostranným pohledem pouze z poptávkové stránky hodnoceného problému, který opomíjí nabídkový (nákladový) aspekt a pro praktická ocenění lze přístup pomocí individuálně založené kvantifikace množství a hodnoty služeb životního prostředí (používaný v metodách CVM, hedonické, cestovních nákladů) považovat za nevhodný a neproveditelný“

3.5 Metody založené na expertním (nepreferenčním) přístupu

Metod založených na expertním přístupu existuje celá řada. Soukopová (2011) uvádí např. metodu defenzivních výdajů, metodu založenou na „dose-responze“ údajích nebo metodu hodnocení funkcí lesů podle Vyskota (2003).

Vzhledem k důvodům, které mimo jiné uvádí i J. Seják, byl již před více než 20 ti lety vyvinut zcela nový způsob ocenění přírodních statků. Metoda byla pojmenována podle spolkové země Hesensko v Německu, kde se způsob dodnes rozvíjí (Soukopová 2011).

Hesenská metoda

Podle hesenské metody jsou ekologické užitky hodnoceny dvojitým pohledem. Nejen spotřebiteli, ale i experty na životní prostředí, ekology, kteří nejlépe vědí, jakou hodnotu přírodní statky společnosti přináší (Soukopová 2011).

Princip hesenské metody vychází ze střetu nabídkové a poptávkové křivky, nákladů a užitků. (Soukopová 2005)

Základním kamenem hesenské metody podle Soukopové (2005) je, že:

„...při soustavném poškozování funkcí přírodních statků musí společnost vynakládat prostředky na obnovu a revitalizaci těch přírodních funkcí, které byly lidmi vážně poškozeny a jejichž poškození lze s vynaložením prostředků napravit.“

K ohodnocení ekonomické hodnoty pomocí Hesenské metody je určen přesně vytyčený bodový systém, kde je dáno 8 hlavních charakteristik biotopu v mírném pásu (původně stanovené pro Německo) - zralost, přirozenost, diverzita druhů, struktura, omezenost biotopů a druhů, citlivost, množství a kvalita. Ke každé charakteristice se přidělují ekologické body od 1 do 6, které se následně převedou do peněžní hodnoty a tím se určí jejich ekonomická hodnota (Seják 1999).

PRAKTICKÁ ČÁST

4 METODIKA PRÁCE

V praktické části práce je využita metoda dotazníkového šetření, kterou jsou zjišťovány aktuální preference respondentů. Dotazník byl vytvořen s pomocí webové aplikace Survey (www.survey.cz). Obsah a forma dotazníku byla uzpůsobena tak, aby respondentům jeho vyplňování nezabralo příliš mnoho času. Vytisknutá šablona byla využita k osobnímu dotazování. Některým respondentům byl předán tablet s dotazníkem v elektronické podobě, jenž zajišťoval jistou dávku anonymity a urychlení procesu vyplňování.

Hlavním tématem bylo určení hodnoty vody z lesního zdroje, protože každé město nemá k dispozici takové možnosti. Pro zodpovězení stěžejních otázek je využita analýza ochota platit, kterou respondenti vyjádřili své preference. Ta byla vybrána, jelikož se ze všech metod ocenění přírodních zdrojů nejvíce využívá.

Současně s tímto tématem bylo poptáváno, jestli upravené okolí altánu vede ke zvýšení částky, kterou občané města uvedli v jejich ochotě zaplatit za vodu a jakou vzdálenost jsou ochotni cestovat za touto vodou.

Dotazník dále tvoří sociodemografické charakteristiky, které pomáhají blíže popsat výsledky průzkumu.

Pomocí grafů jsou znázorněna výsledná data. Některá v procentním vyjádření, některá v kusovém výčtu. Následně metodou dedukce je z těchto výsledků i s přihlédnutím k verbálním a písemným názorům respondentů vytvořen návrh možného budoucího řešení.

Dotazníkové šetření

Terénní fáze bakalářské práce probíhala ve městě Mníšek pod Brdy. Dotazování bylo provedeno na blíže nespecifikovaném vzorku sta lidí u veřejného zdroje pitné vody na Skaleckém náměstí a to od poloviny února 2015 do 22. března 2015. Pro průzkum byl zvolen vždy jiný den, tím se částečně eliminoval možný dualismus odpovědí od jednoho respondenta. Některým blíže známým občanům, kteří si vodu z altánu odebírají v době, kdy zde nebyl prováděn průzkum, byl vložen dotazník do schránek.

Občané nebyli selektováni podle žádného kritéria. Průzkumu se tedy zúčastnili všichni ochotní odpovědět a jejich jediným společným znakem byl zájem o vodu z altánu. Ráno a dopoledne se ve většině jednalo o občany v důchodu. Odpoledne a k večeru si vodu odebírali častěji lidé pracující.

V dotazníku je zastoupena každá věková skupina od 18 let s neomezenou horní hranicí věku.

Dotazník k zjištění hodnoty vody v Mníšku pod Brdy obsahuje 9 otázek, na které je možno velmi jednoduše odpovědět. Zbytek dotazníku tvoří sociodemografické charakteristiky obyvatel.

V rámci průzkumu byly respondentům položeny tyto otázky:

- Pijete vodu z veřejného vodovodu?
- Kolik přibližně utratíte za kupované nápoje týdně? Do výčtu započítejte i alkohol a další slazené nápoje.
- Vyzkoušel/a jste vodu v místním altánu, jehož pramen vyvěrá v brdských lesích? Víte, že je tato voda zdarma?
- Jste ochotný/a zaplatit za vodu z altánu, kterou nyní můžete využívat zdarma?
- Pokud jste uvedl/a, že za vodu zaplatíte, o jakou částku se jedná? Uveďte v Kč za litr vody.
- Byl/a byste ochotný/a zvýšit částku/příplatit si za litr vody (k částce, kterou jste uvedli v otázce 5.), pokud by se altán zrekonstruoval a okolí altánu upravilo dle přání většiny?
- O kolik jste ochotný/a navýšit částku za litr vody z odpovědi 5.
- Jak byste si okolí představoval/a? Co byste zde uvítal/a?
- Představte si situaci, že altán bude uzavřen. Jste ochotný/a dojet si pro vodu k prameni či do jiné oblasti? Jakou vzdálenost jste ochotný/a max. cestovat?
- Sociodemografické charakteristiky respondentů
(pohlaví, věk, rezident/nerezident, vzdělání, příjem domácnosti)

V původní verzi dotazníku bylo plánováno využití metody ochota přijímat kompenzace. Avšak po otestování na vzorku sedmi zkušebních respondentů byla metoda vyřazena, protože nebyl zcela správně pochopen význam otázky a tím docházelo ke zkreslení odpovědí.

Oblast dotazování, město Mníšek pod Brdy

Město Mníšek pod Brdy bylo založeno roku 1348. Nachází se na 27. kilometru strakonické rychlostní komunikace jihozápadně od Prahy a rozkládá přímo pod hřebenem Brd, které se nazývají Skalka. Z tohoto místa je Mníšek pod Brdy vidět jako na dlani. Město se skládá ze tří částí a to je Mníšek pod Brdy, Rymáně a Stříbrná Lhota. Územně je Mníšek od roku 1974 součástí okresu Praha - západ, Středočeský kraj (Wikipedie 2014).

Město je velmi oblíbenou turistickou destinací. Nejenže návštěvníky láká na nádherný zámek a kostel sv. Václava nacházející se v centru města, turisté chtějí poznat také rodný kraj školáka Káji Maříka a dále se procházkou podívat do barokního areálu a kostelíku na již zmiňované Skalce, který je v dnešní době hojně využíván ke svatebním obřadům a výstavám.

Město není známo turistům jen z historicky cenné stránky, ale hojně jej navštěvují i lidé milující přírodu a sport. Celé Brdy jsou vedeny v seznamu chráněných oblastí přirozené akumulace vod, ve zkratce CHOPAV Brdy. Je zde evidováno přes 200 studánek a pramenů, mezi něž patří i studánka na Sequenci, která zásobuje altán s pitnou vodou, kde je realizován průzkum. Sequenc patří do I. pásma ochrany vod a voda je zde velmi chutná i za předpokladu, že se zde vyskytuje nadměrné množství železa, manganu a hliníku (Poustka 2008).

5 VÝSLEDKY

Sebráno bylo 100 odpovědí, z toho bylo 61 žen a 39 mužů, 53 rezidentů přímo z oblasti či blízkého okolí, 28 respondentů, kteří do oblasti dojíždí za rekreací (mají zde chatičky, příbuzné) a 19 dotázaných dojíždí pouze účelově pro vodu a trvalé bydliště mají v jiné blízké lokalitě.

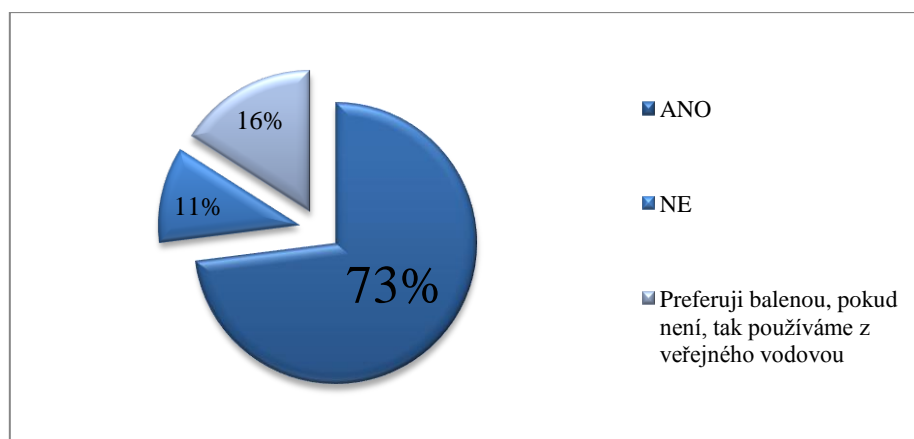
Z těchto respondentů byli pouze 2 účastníci se základním vzděláním, 15 z nich s výučním listem, 52 se středoškolským a 31 s vysokoškolským vzděláním.

Příjem domácnosti nižší než 20 000 Kč uvedlo 22 respondentů. Nejvíce, 55 domácností má příjem domácnosti od 21 000 Kč do 40 000 Kč, 14 domácností hospodaří s příjmem mezi 41 000 Kč a 60 000 Kč a nad 60 000 Kč mají pouze v 9 domácnostech.

Pro přehlednost je vždy uveden název otázky, samostatný graf a písemné zhodnocení. Většina grafů je vyhodnocena bez selekce.

1. Otázka: Pijete vodu z veřejného vodovodu?

Graf č. 1: Vyhodnocení dotazníku

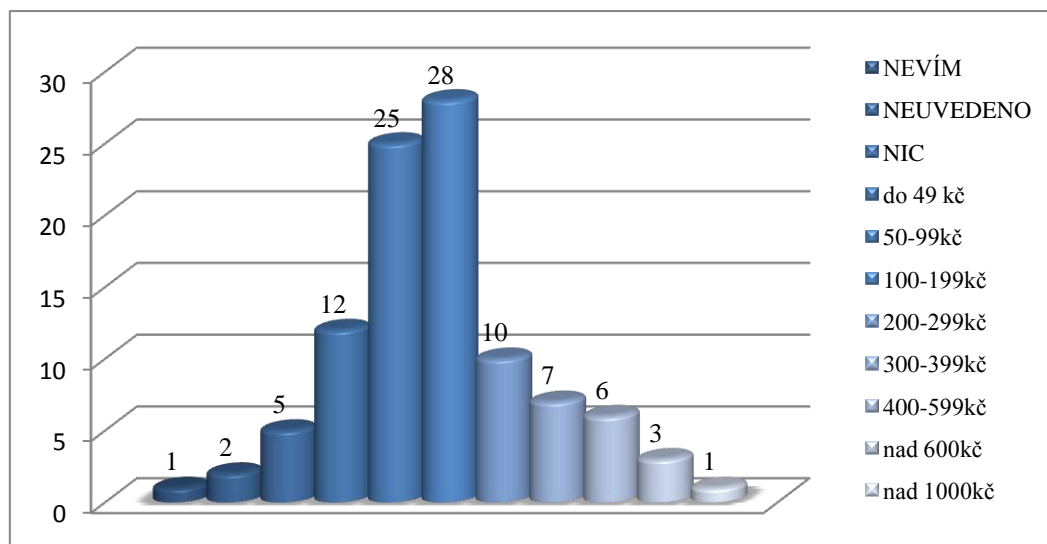


Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Na tuto otázku uvedlo 73 % respondentů, že vodu z veřejného vodovodu pijí. Mezi těmito respondenty jsou uvedeni i ti, kteří mají k dispozici vodu ze své vlastní studny. Celkem 11 % vodu z vodovodu vůbec nepije. Šestnáct procent respondentů pak uvedlo, že pokud mají tu možnost, preferují raději vodu balenou před kohoutkovou.

2. Otázka: Kolik přibližně utratíte za balené kupované nápoje týdně? Do výčtu započítejte i alkohol a slazené nápoje.

Graf č. 2: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Na první pohled je výsledek této otázky podobný Gaussově křivce. Nejvíce odpovědí respondentů se pohybuje uprostřed, na okrajích jsou pak extrémnější a nespecifikované odpovědi.

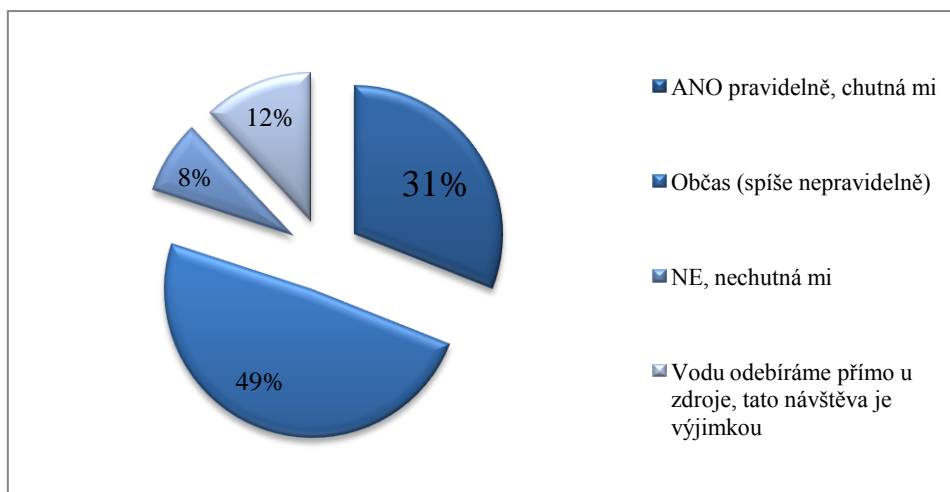
Nejvíce respondentů (28) uvedlo, že utratí za kupované nápoje mezi 100 - 199 Kč. Jen o tři respondenty méně utratí 50 - 99 Kč.

Dvanáct respondentů utratí týdně do 49 Kč. Zbytek 10 a méně je uveden grafu.

Zde je na místě uvést, že výsledky grafu mohou být zavádějící. Někteří respondenti mohli uvést jinou částku, než kterou utratí, popřípadě si nemuseli vzpomenout na všechny nápoje, které kupují, např. alkohol.

3. Otázka: Vyzkoušel/a jste vodu v místním altánu, jehož pramen vyvěrá v brdských lesích? Víte, že je tato voda zdarma?

Graf č. 3: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Z grafu vyplývá, že 49 % respondentů si vodu odebírá nepravidelně, spíše si jednou za čas pro vodu dojdou či dojedou a obohatí si vlastní vodu z veřejného vodovodu tím, že není chlorovaná. Určitě ale na altánu nejsou přímo závislí.

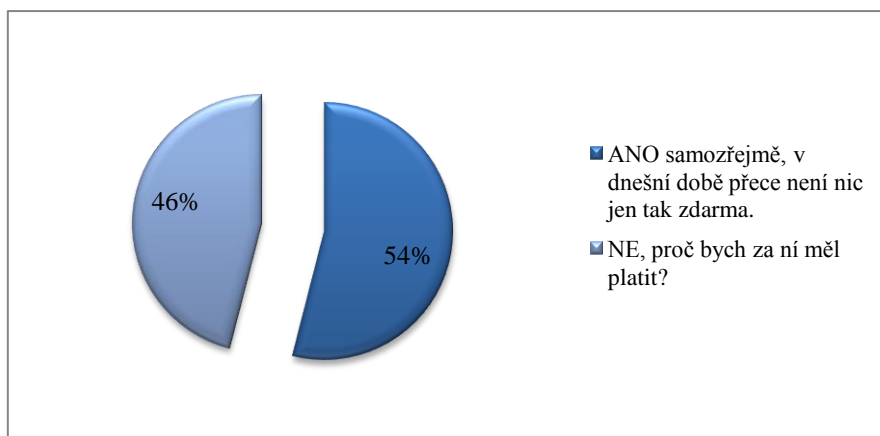
Pravidelně si vodu odebírá 31 % respondentů (2x- 3x týdně). Dle některých odpovědí jsou na altánu přímo závislí, protože jim jejich voda nechutná. Nejčastěji tak odpovídali občané s vlastní studnou.

Dvanáct procent respondentů se u altánu objevilo víceméně náhodně a častěji odebírají vodu na Sequenci. V jedné z 12 ti % odpovědí bylo uvedeno, že dotýčný momentálně nemá čas jet až ke studánce.

Uvedených 8 % respondentů bylo dotázáno přímo u studánky Sequenc a proto je jejich odpověď negativní. Všech osm z osmi dotázaných uvedlo, že je velký rozdíl mezi lesní studánkou a tou samou vodou z altánu.

4. Otázka: Jste ochotný/a zaplatit za vodu z altánu, kterou nyní můžete využívat zdarma?

Graf č. 4: Vyhodnocení dotazníku

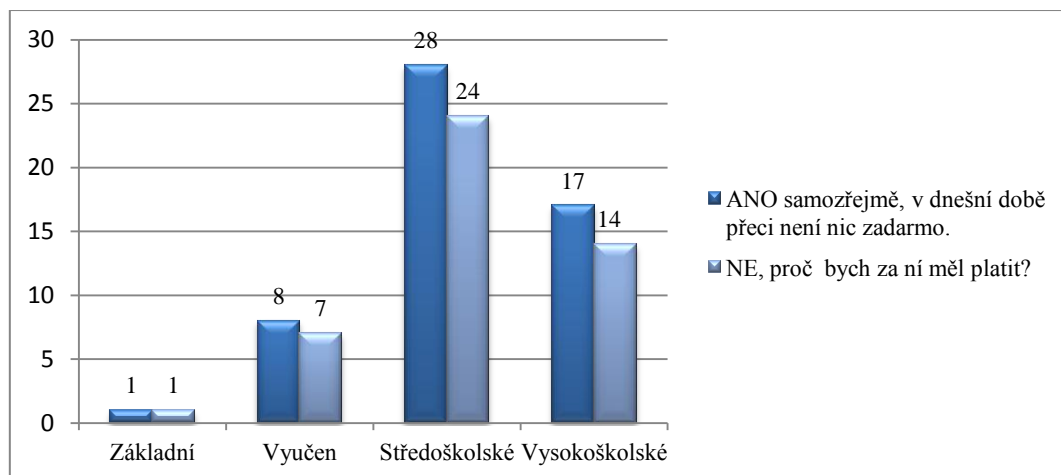


Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Více jak polovina (54 %) je ochotna zaplatit za vodu z altánu, ale výsledky jsou téměř vyrovnané, protože zároveň 46 % dotázaných nevidí důvod, proč by měli zaplatit za vodu, která je darem přírody a město, podle jejich názoru, nemá na jejím provozu žádné náklady.

4. Otázka(a): Srovnání výsledků podle úrovně vzdělání

Graf č. 4(a): Doplnění otázky č. 4.



Zdroj: Vlastní výzkum, (2015)

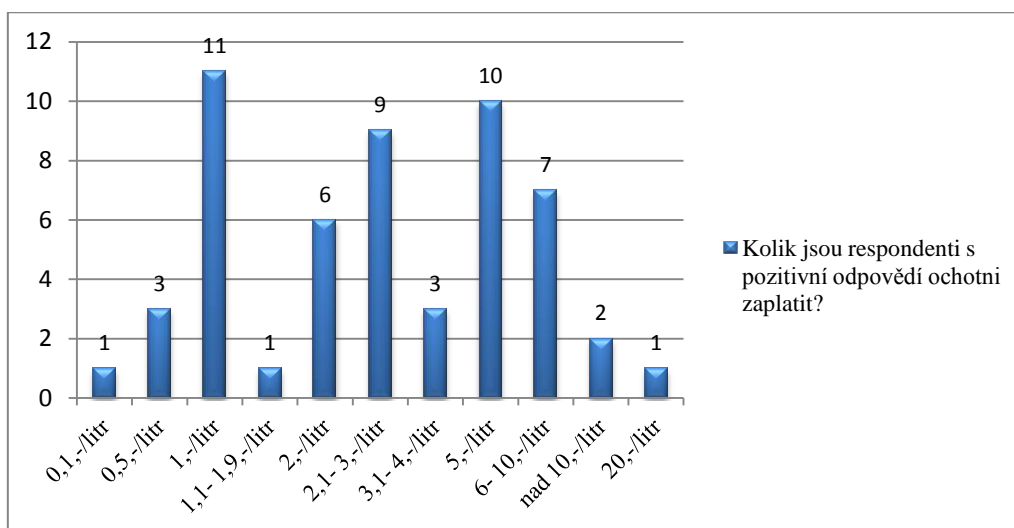
Graf znázorňuje otázku č. 4., která zní: „*Jste ochotni zaplatit za vodu z altánu, kterou můžete nyní využívat zdarma?*“

Graf je seřazen podle úrovně vzdělání. V každé úrovni se více respondentů přiklání k pozitivní odpovědi na jejich ochotu zaplatit. Žádná z nich však nevykazuje markantní rozdíly v odpovědích.

Vyrovnaný výsledek u základního vzdělání je způsoben malým procentem zastoupení této úrovně.

5. Otázka: Pokud jste uvedl/a, že za vodu zaplatíte, o jakou částku se jedná? Uveďte v Kč za litr vody.

Graf č. 5: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

V grafu je vyselektováno 54 kladných odpovědí na otázku č. 4.

Nejčastější odpovědí byla vyjádřená ochota zaplatit za 1 litr odebrané vody z altánu ve výši 1 Kč. Tato odpověď byla velmi často doprovázena tvrzením, že kdysi se zde za vodu také vybíralo a to ve výši 1 Kč za 5 litrů odebrané vody.

O jednoho respondenta méně se přiklání k částce až 5 Kč za 1 litr vody.

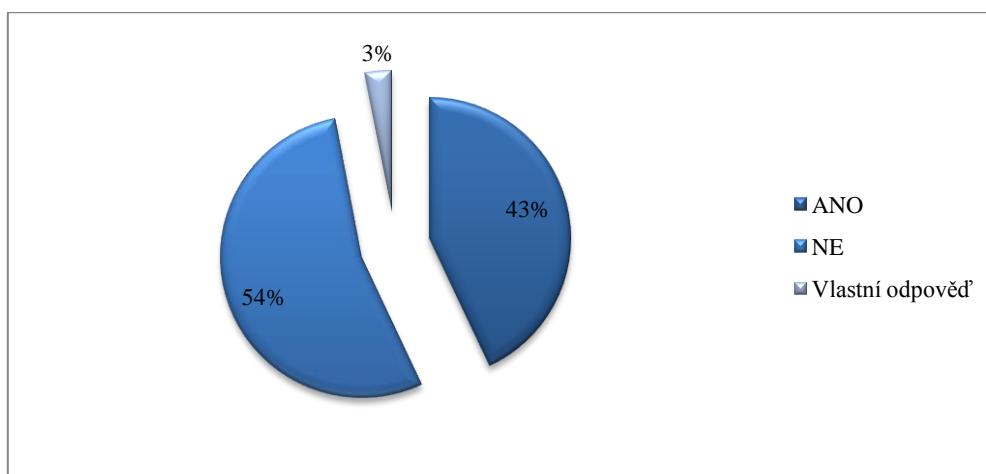
Poslední nejvyšší uvedenou sumou je rozmezí od 2,1 Kč do 3 Kč za 1 litr odebrané vody, se kterou se ztotožnilo devět respondentů z 54.

Pozn.: Sedm respondentů ačkoliv uvedlo, že za vodu nechtějí platit ani v budoucnu, v následující otázce však uvedli určitou částku. Je těžké odhadnout, jestli nepochopili význam otázky, ačkoliv se mě v případě nejasností mohli dotázat nebo byl špatně sestaven dotazník. Domněnku špatného sestavení však vylučují jiní respondenti, kteří dotazník vyplnili správně.

Proto jsou odpovědi těchto respondentů zařazené ve skupiny těch, kteří za vodu primárně platit nechtějí.

6. Otázka: Byl/a byste ochotný/a zvýšit částku/připlatit si za litr vody, pokud by se altán zrekonstruoval a jeho okolí upravilo/zkulturnilo dle přání většiny?

Graf č. 6: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Více jak polovina dotazovaných (54 %) není ochotna zvýšit částku z odpovědi č. 4. Nejčastěji tak odpovídali lidé, kteří nejsou přímými rezidenti oblasti a pro vodu si dojíždějí. O tom svědčí i tato odpověď: „*Nebydlím přímo v této oblasti, a tak bych neměl ze změny žádný užitek, připlatit by si měli místní obyvatelé.*“

Ochotno zvýšit částku uvedenou v otázce č. 4. je 43 %.

Zbývá 3 % občanů udalo vlastní odpověď „nevím, možná, záleželo by na situaci.“

Do možnosti ANO, jsou započítány i níže uvedené názory z kolonky vlastní odpověď:

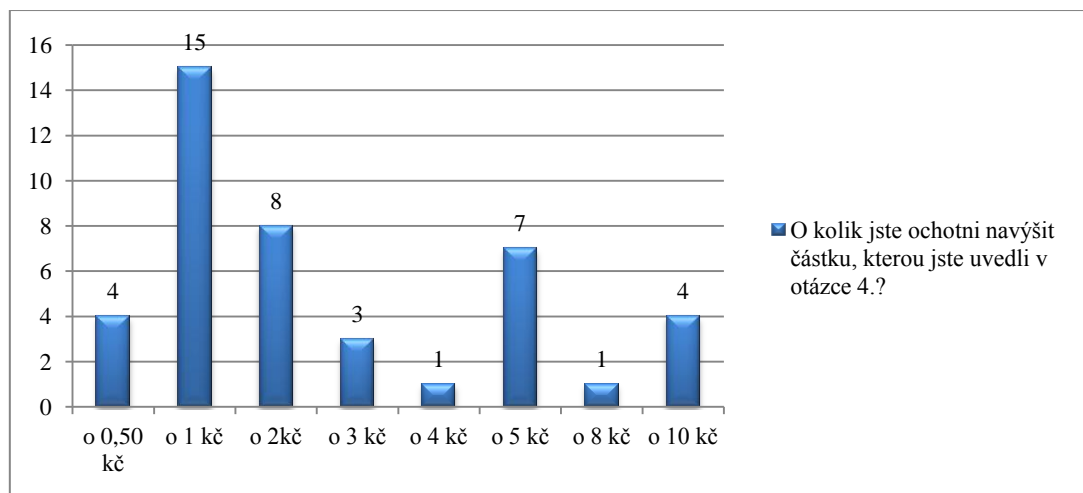
„*Cena by rozhodně neměla přesahovat tu, kterou platíme za kubík vody z vodovodu. Protože nevím, kolik platíme, nemohu určit přesné číslo, o které bych zvýšila částku. Nicméně určitě bych ji zvýšila.*“

„*Ano, jsem ochotný navýšit částku, ale vybrané peníze by museli být „průhledné“. To znamená, že by do koruny měly padnout účelově na přestavbu altánu a úpravu jeho okolí“*

„*Připlatila bych jen v případě, že bych bydlela přímo v této lokalitě a musela bych se každý den koukat na tento ošklivý parčík nebo by si moje dítě chodilo sem hrát“*

7. Otázka: O kolik jste ochotný/a navýšit částku, kterou jste uvedl/a v otázce 5.?

Graf č. 7: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Při vyplňování otázky č. 7 jsem narazila na špatnou konstrukci dotazníku. Dotazník v elektronické verzi požadoval vždy odpověď. Proto ve výsledcích byla uvedena tato kombinace 6. a 7. otázky: „*Ne, nejsem ochotný/a navýšit částku*“ a „*o 3 Kč/litr*“. Odpověď je zařazena v negativních odpovědích. Domnívám se, že respondent uvedl „nějakou“ odpověď, aby mohl být dotazník uzavřen.

Na graf nemá tato chyba žádný vliv, protože jsou zde vyhodnoceny pouze kladné odpovědi i s vyjádřenou sumou, kterou jsou respondenti ochotni připlatit za litr vody.

Patnáct respondentů se přiklání k možnosti zvýšit svou částku za litr vody o symbolickou 1 Kč.

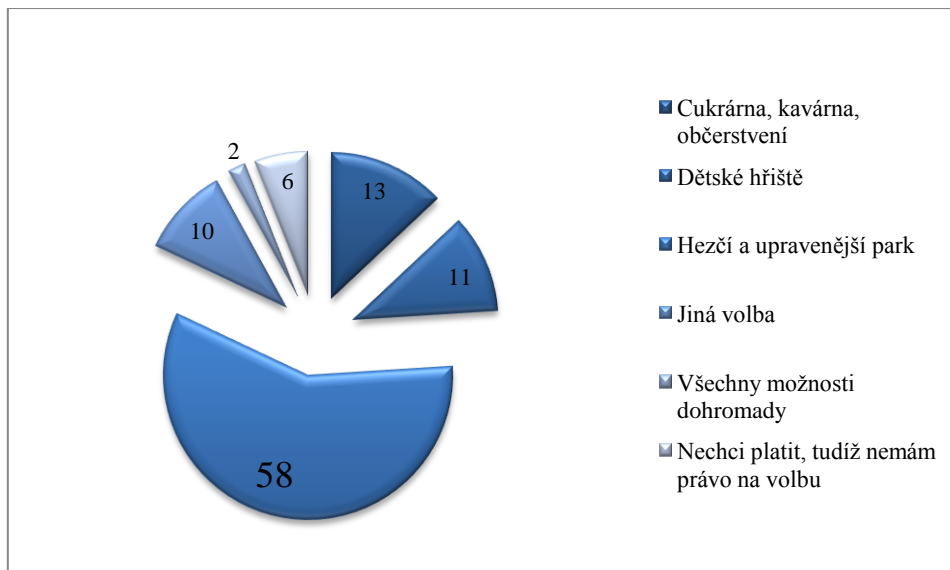
Osm respondentů je ochotno navýšit částku o 2 Kč.

Posledním zajímavým výsledkem bylo zvýšení sumy o 5 Kč, k této variantě se přidalo sedm respondentů.

Ostatní odpovědi se pohybovaly okolo 4. a méně přiklánějících se respondentů k určitým sumám a jsou znázorněny v grafu.

8. Otázka: Jak byste si okolí altánu představoval/a? Co byste zde uvítal/a?

Graf č. 8: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

58 respondentů ze 100 by uvítalo revitalizaci okolního parku, zmíněna byla nová výsadba dřevin, květiny, nové lavičky, koše včetně pytlíků pro psy.

Jedenáct respondentů uvedlo, že by zde uvítali nové dětské hřiště, přičemž většinou tuto volbu kombinovali s čistějším a upravenějším parkem.

Deset respondentů zvolilo svou vlastní volbu, kde např. uvedli:

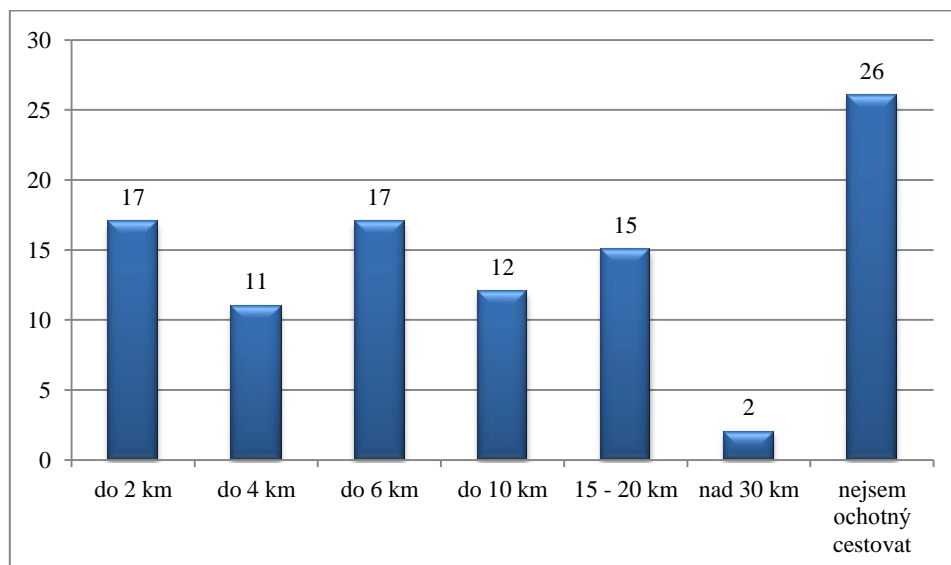
„Finance bych vložil do častějšího provádění testů na pitnou vodu a výměny přívodních trubek do altánu.“

„Více odpadkových košů s pytlíky na psí exkrementy a více upozorňujících cedulek pro majitele pejsků, aby tyto exkrementy uklízeli.“

„Galerie s prezentací tradičních výrobků místních umělců.“

9. Otázka: Představte si situaci, že altán bude uzavřen. Jste ochotný/a dojet si pro vodu k prameni či úplně do jiné oblasti? Jakou vzdálenost jste ochotný/a max. cestovat?

Graf č. 9: Vyhodnocení dotazníku



Zdroj: Vlastní výzkum (2015)

Pro vodu je ochotno dojet 74 respondentů ze sta dotázaných. Maximální vzdálenosti jsou graficky znázorněné výše. Většina z nich uvedla, že cesta pro vodu by byla spojená i s dalšími úkony (cesta do práce, na nákupy). Díky víceúčelovosti takové cesty pak nevnímají vzdálenost k prameni tak negativně.

26 respondentů odmítlo zvýšit svou docházkovou / dojezdovou vzdálenost více než je nutné od jejich bydliště k altánu.

6 DISKUZE

Pro provedení výzkumu byla vybrána metoda ochota platit, přičemž v poslední otázce také metoda cestovních nákladů. Kontingentní způsob byl vybrán proto, že je nejvíce využívaný v oblasti oceňování přírodních statků a služeb.

V průzkumu byly první dvě otázky konstruovány spíše jako doplňkové. V první otázce bylo zjištěno, že 73 % dotázaných preferuje vodu z veřejného vodovodu nebo vlastních studen, oproti balené. Jedenáct procent odpovědělo, že vodu z kohoutku vůbec nepijí a nepoužívají ji k vaření. Dojíždí pro ni buď k altánu anebo si ji kupují, jelikož jim nevyhovuje jejich vlastní. Zbytek pak raději preferuje balenou vodu. Z pohledu pozorovatele jsem si všimla, že když už si občané vodu odebírají, pak se vždy jedná o minimální množství 10 litrů.

Respondenti dále uvedli, že týdenní útrata za balené nápoje pro celou jejich domácnost činí nejčastěji 100 Kč až 199 Kč. Do této částky měli respondenti uvést všechny balené nápoje, včetně alkoholu, na což byli řádně upozorněni.

Je překvapující, že se ČR pravidelně dle statistik řadí na první místa v pití piva a alkoholu, když respondenti uvedli, že za týden utratí v každé třetí domácnosti za kupované nápoje v průměru 200 Kč a méně. Právě v této části byla nejspíše potvrzena nedotaženost kontingentní metody, kdy respondenti mohou uvést jakoukoliv odpověď a nemusí přiznat pravdivé údaje. Druhou možností pak je, že právě tento vzorek dotazovaných respondentů si doopravdy na alkoholu a slazených nápojích nepotrpí, nebo za alkohol a další balené nápoje platí výhradně v restauračních zařízeních.

Za cíl práce však bylo potvrdit či vyvrátit hypotézu, že občané Mníšku pod Brdy jsou ochotni zaplatit za vodu v altánu.

Z výsledků průzkumu vyplývá, že si dotazovaní občané města a jeho blízkého okolí uvědomují pozitivní přínos altánu. To potvrzuje i výsledek grafu č. 4., kde se 54 % dotázaných vyjádřilo kladně v otázce: „*Jste ochotný zaplatit za vodu z tohoto altánu, kterou nyní můžete využívat zdarma?*“

Výsledek 54 % kladných odpovědí není oproti 46 % negativních tak rozdílný, avšak stále je nadpoloviční.

Vyššího rozdílu by bylo zajisté dosaženo, pokud by respondentů bylo více.

V grafu č. 4 (a), který je selektován podle úrovně nejvyššího dosaženého vzdělání, je potvrzena ochota platit ve všech úrovních. Nicméně vzhledem k téměř vyrovnanému výsledku odpovědí spíše nebyl potvrzen vliv středoškolského a vysokoškolského vzdělání a to i za předpokladu, že se stále více do výuky zařazují environmentální předměty řešící problematiku oceňování přírodních zdrojů. Výsledek průzkumu spíše nepotvrzuje výrok Tošovské (1997) která uvádí, že finanční ohodnocení kvality přírodních statků v budoucnu poroste v úzké závislosti na růstu vzdělanosti populace. Stále tak více záleží na návycích, jež si odnášíme z rodiny.

Výsledky průzkumu poukazují na potvrzení zadané hypotézy.

V grafu č. 5. jsou zobrazeny sumy, které jsou ochotni respondenti zaplatit.

Nejvíce dotázaných je ochotno platit 1 Kč za každý stočený litr.

Deset respondentů uvedlo, zvláště pak pro město z ekonomického hlediska výhodnější, částku 5 Kč za litr odebrané vody. Tato suma koresponduje s průměrem ceny balené vody v ČR, kde je 1,5 litru vyčíslen na 8 Kč, tedy 5 Kč za 1 litr. Avšak částka je již vysoká na to, že není k dispozici komfortně z kohoutku.

V porovnání s vodou z veřejného vodovodu, kde průměrná cena činí 40 Kč za 1 m³, pak 1 litr odebrané pitné vody stojí cca. 0,4 Kč. V ceně vodného je započtena i doprava vody do kohoutku a přísné testy na jakost vody. Vždy je tedy výhodnější používat vodu z veřejného vodovodu.

Ze srovnání vyplývá, že ideální, i technicky možnou, částkou za každý stočený litr z altánu by byla symbolická 1 Kč, kterou by občané vyjádřili hodnotu lesního zdroje. Tato částka by zároveň nezatížila jejich rodinný rozpočet.

V grafu č. 6. jsou znázorněny odpovědi respondentů na převzetí části finančního zatížení při rekultivaci okolí altánu. Více jak polovina (54 %) není ochotna podílet se finančně na této změně. Ostatní (43 %), změnu vnímají pozitivně a chtějí ji podpořit. Tři procenta neví, k jaké variantě se přiklonit a podle nich by záleželo na situaci.

I když v konečném důsledku se více respondentů přiklání k negativní odpovědi, je výsledek relativně pozitivní. Nebylo totiž očekáváno, že se k finanční spoluúčasti

kladně vyjádří tak vysoký počet respondentů. Otázka zároveň přímo neovlivňuje hypotézu, kde je důležité potvrdit či vyvrátit ochotu platit za lesní vodní zdroj.

Většina by si přála kompletní rekultivaci parku. Ta obnáší výsadbu nových keřů, stromů a květin, obnovu laviček, košů a cest uvnitř parku, přičemž nejvíce dotázaných (15) by se opět přiklápělo k maximálnímu navýšení částky o symbolickou 1 Kč.

Důležitou skutečností, která z dotazníkového šetření vyplynula, bylo zjištění, jestli by lidé byli ochotni dojet si pro vodu k prameni, popř. do jiné oblasti, v případě uzavření altánu. Nadpoloviční většina (74 %) uvedla, že jim cestování nečiní žádné problémy, avšak cestu pro vodu by určitě spojili s cestou do práce nebo na nákupy a tím by se stala víceúčelovou. To by zapříčinilo mnohem složitější způsob ocenění přírodního zdroje, na který upozorňuje i Tošovská (1996).

Ostatních 26 % respondentů za vodou cestovat nechce. Valná většina negativní odpověď doplnila tvrzením, že jejich neochota dojíždět pramení z absence dopravního prostředku.

Někteří také přiznali, že jejich voda z veřejného řádu je v pořádku a oni využívají blízkosti altánu, aby ušetřili v rodinném rozpočtu.

V této otázce byla aplikována metoda cestovních nákladů. Pokud by cesty k prameni Sequenc byly pouze jednoúčelové, pak by se hodnota přírodního zdroje vyjádřila přepočtem uvedených maximálních vzdáleností na výši nákladů za pohonné hmoty a čas věnovaný této cestě.

Také tím, že se respondenti nenechali odradit vzdáleností pramene a jsou ochotni cestovat pro vodu z něj, nepřímo vyjádřili, že altán je ve městě třeba.

7 ZÁVĚR

Skutečnost, že provoz altánu v Mníšku pod Brdy je vnímán kladně, je jednoznačná. Významné pozitivum tkví v tom, že voda v něm není nijak upravovaná a o její filtraci se stará pouze příroda, resp. les. V minulosti splňovala dokonce kritéria kojenecké vody. Dnes tomu již tak není, ale drží si stále vysokou kvalitu a to i za předpokladu, že se v Brdech, kde se nachází pramen a přívod pro altán, ví o nadměrném množství železa a dalších prvků. Obyvatelé Mníšku a okolí nemusí mít z kvality obavy ani do budoucna, protože tento pramen se nachází v I. ochranném pásmu vodních zdrojů a voda z něj je pravidelně testována na kvalitu.

Tato práce snad osvětlila městu pozitivní přístup občanů k vodě, kterou si z altánu mohou odebírat a také na jak vysokou úroveň si jí považují. Lze předpokládat, že vodu v altánu je možné zpoplatnit, pro což hovoří i výsledky průzkumu. Respondenti jsou si vědomi skutečnosti, že město má s provozem spojené náklady a se zpoplatněním vody souhlasí. Vybrané finanční prostředky je nutné použít k profinancování nákladů spojených s provozem altánu, včetně pravidelného testování jakosti vody a dále vložit do čištění oblasti Sequence, kde vyvěrá pramen. Nikoliv však pro účely generování zisku. Je zapotřebí ocenit odběr vody spíše symbolicky, aby si občané uvědomili její hodnotu a zároveň je poplatek neodradil v budoucím odběru vody.

Vzhledem k faktu, že se většina respondentů nechce přímo účastnit financování revitalizace okolí altánu, je nejlepší variantou zvolit podání žádosti o evropskou dotaci určenou k těmto účelům u instituce jako je Státní fond životního prostředí.

Zároveň s možnou investicí do úprav okolí altánu by bylo vhodné investovat i do propagace, například formou reklamy, poněvadž je o existenci altánu třeba zvýšit povědomí. Tím by se vyřešil problém s malou informovaností o možnosti odběru čisté, nechlorované vody, kdy polovina obyvatel Mníšku pod Brdy vůbec netuší, že altán a možnost odběru vody z něj existuje.

Konečné rozhodnutí o zpoplatnění vody samozřejmě závisí na radě města. Pokud by však o možnosti zpoplatnění bylo skutečně uvažováno, bylo by správné vytvořit další analýzy a vyhlásit občanské referendum, kde by měli možnost vyjádřit se všichni obyvatelé města a jeho okolí, nejen respondenti tohoto šetření.

8 POUŽITÁ LITERATURA

1. BOARDMAN, E., et al. *Cost-Benefit analysis : Concepts and practice*. 2. vyd. New Jersey: Prentice Hall, Inc., 2001. 526 s. ISBN 0-13-087178-8.
2. JACOBS, M., *The Green Economy: Environment, Sustainable Development and the Politics of Future*. Vancouver: UBC Press. 1993. 334 s. ISBN: 9780774804745
3. KOLSTAD, CH. D. *Environmental economics*. New York: Oxford University Press, Inc., 2000. 400 s. ISBN 0-19-511954-1.
4. KOVÁŘ, L. *Tajemství vody*. 1. vyd. Praha: nakladatelství H+H, 2009. 189 s. ISBN 97-8807-319-0798.
5. MERLO, M.; CROITORU, L. et al. *Valuing Mediterranean Forests*. UK, Wallingford: CABI Publishing, 2005. 406 s. ISBN 0-85199-997-2.
6. NOVÁČEK, P.; MEDERLY, P., *Strategie udržitelného rozvoje*, Praha: Nakladatelství G plus G, 1996. 196 s. ISBN: 80-901896-2-6.
7. SEJÁK, J. *Oceňování pozemků a přírodních zdrojů*, 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1999. 251 s. ISBN: 80-7169-393-6.
8. SOUKOPOVÁ, J. et al. *Ekonomika životního prostředí*, 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2011. 330 s. ISBN 978-80-210-5644-2.
9. SOUKOPOVÁ, J. Metody oceňování environmentálních nákladů a jejich použití při hodnocení projektů. In *Ekonomické a sociální souvislosti udržitelného rozvoje. Sborník z mezinárodního semináře*. Ministerstvo životního prostředí. Masarykova univerzita v Brně. Univerzita Pardubice. České ekologické manažerské centrum. 1. vyd. Brno: Univerzita Pardubice, 2005. 138 s. ISBN 80-7194-790-3.
10. SYRUČEK, M. *Voda jak ji neznáme*. 1. vyd. Praha: Nakladatelství Epoque, 2011. 208 s. ISBN 978-80-7425-105-4.
11. ŠIŠÁK, L. *Cena sociálních stránek funkcí lesa a její souměřitelnost s cenou ekonomických stránek funkcí lesa*. 1. vyd. Praha: Lesnictví, 1994. 128 s.
12. ŠIŠÁK, L. et al. *Metodika hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2010. 38 s. ISBN 978-80-213-2093-2.

13. ŠIŠÁK, L.; PULKRAB, K. *Hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa v peněžní formě včetně příkladů využití v ČR*. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. 128 s.
14. ŠIŠÁK, L.; PULKRAB, K. *Hodnocení společenské sociálně-ekonomické významnosti funkcí lesa*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. 130 s.
15. ŠIŠÁK, L.; ŠVIHLA, V.; ŠACH, F. *Oceňování společenské sociálně-ekonomické významnosti základních funkcí lesa*. 1. vyd. Praha: Ministerstvo zemědělství, odbor lesního hospodářství, 2003. 71 s. ISBN 80-7084-234-2.
16. ŠPAČEK, F.; SCHNEIDER, J.; VYSKOT, I. Porostní mikroklima a funkce lesů. In *Seminář: „Mikroklima porostů“*. Rožnovský, J.; Litschmann, T. Brno: Nakladatelství Českého hydrometeorologického ústavu, 2003. ISBN 80-86690-05-9.
17. TOŠOVSKÁ, E. *Aplikace metody „ochota platit“*. 1. vyd. Praha: Karolinum UK, 1996. 38 s. ISBN 80-7184-173-0
18. TOŠOVSKÁ, E. Techniky mimotržního oceňování. In *Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí: Situace v České republice*. MOLDAN, B. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova, 1997. 307 s. ISBN 80-7184-434-9.
19. VYSKOT, I. et al. *Kvantifikace a hodnocení funkcí lesů České republiky*. 1. vyd. Praha: 131 MARGARET, 2003. 186 s. ISBN 80-7212-264-9.

Články v tištěných časopisech / online články v časopisech

20. HEŘMANOVÁ, E. Studánky a prameny si zaslouží naši pozornost. *Geografické rozhledy*. 2010, **20**(2), 22-23. ISSN 1210-3004.
21. RUBÁŠ, D. Varovné poselství studánek. *Vesmír: Voda*. 2014, **93**(9), 486-487. ISSN: 1214-4029.
22. SEJÁK, J. Principy a metody oceňování životního prostředí. *Zivotne prostredie: Ekonomicke aspekty zivotneho prostredia*. [online] 2002, 36(1), 10-13. [cit. 10. 2. 2015]. ISSN 0044-4863. Dostupné z: <<http://www.seps.sk/zp/casopisy/zp/2002/zp1/sejak.htm>>

Internetové zdroje

23. BÍBA, M. Srpen - Les, voda, krajina: Les a voda v krajinném prostředí. In: *eagri.cz* [online]. Jíloviště: 15. 8. 2011 [cit. 22. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/mezinarnodni-rok-lesu-2011/tema-mesice/srpen-les-voda-krajina.html>>
24. BURIÁNEK, V. Duben - Les jako součást krajiny: Les jako ekosystém. In: *eagri.cz* [online]. 17. 5. 2011 [cit. 22. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/public/web/mze/lesy/lesnictvi/mezinarnodni-rok-lesu-2011/tema-mesice/duben-les-jako-soucast-krajiny.html>>.
25. MATĚJÍČEK, J. Vymezení základních pojmů a vztahů z oblasti mimoprodukčních funkcí lesa. In: *VULHM.cz* [online]. Strnady: VÚLH, říjen 2003. [cit. 28. 2. 2015]. Dostupné z: <http://www.vulhm.cz/ocenovani_lesa1>.
26. MELICHAR, J.; ŠČASNÝ, M. Introduction to Non-Market Valuation Methods and Critical Review of Their Application in the Czech Republic. In: *scholar.google.cz* [online]. 2004 [cit. 28. 2. 2015]. Dostupné z: <scholar.google.cz/scholar?hl=cs&q=Introduction+to+Non-Market+Valuation+Methods+and+Critical+Review+of+Their+Application+in+the+Czech+Republic&btnG>.
27. POUSTKA, R. O vodě. In: *Brdy.org* [online]. 13. 4. 2008 [cit. 10. 2. 2015]. Dostupné z: <<http://www.brdy.org/content/view/117/65/>>.

Webové stránky

28. Dotazník-online: *Jak na dotazník* [online]. ©2007 [cit. 10. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://dotaznik-online.cz/>>
29. Registr pramenů a studánek: [online]. MOP: ©2015 [cit. 13. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://www.estudanky.eu/>>
30. Wikipedie: *Světový den vody* [online]. Wikipedie: ©2014 [cit. 17. 03. 2015]. Dostupné z: <http://cs.wikipedia.org/w/index.php?title=Sv%C4%9Btov%C3%BD_den_vody&oldid=11345834>
31. Brdy: *O vodě* [online]. ©2015 [cit. 19. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://www.brdy.org/>>
32. Ministerstvo zemědělství: Lesy, Voda [online]. ©2009 - 2015 [cit. 19. 3. 2015]. Dostupné z: <<http://eagri.cz/>>

Legislativa

33. FRANCIE. Evropská vodní charta ze dne 6. května 1986.
34. FRANCIE. Evropský parlament a rada. Vodní rámcová směrnice 2000/60/ES. 2000. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/predpisy-es-eu/Legislativa-EU_x1991-2000_Smernice-2000-60-Vodnihosp.html
35. Vyhláška MZe č. 55/1999 Sb., o způsobu výpočtu výše újmy nebo škody způsobené na lesích. In *Sbírka zákonů*. 30. 3. 1999, částka 22, s. 1202. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/mze/legislativa/pravni-predpisy-mze/tematicky-prehled/Legislativa-MZe_uplna-zneni_Vyhlaska-1999-55-lesnictvi.html

Film

36. *Klimatické zariadenie má poruchu* [film]. Režie Katarína Začková. Slovensko, 2005

9 SEZNAM GRAFŮ A OBRÁZKŮ

Graf č. 1: Vyhodnocení dotazníku	37
Graf č. 2: Vyhodnocení dotazníku	38
Graf č. 3: Vyhodnocení dotazníku	39
Graf č. 4: Vyhodnocení dotazníku	40
Graf č. 5: Vyhodnocení dotazníku	42
Graf č. 6: Vyhodnocení dotazníku	43
Graf č. 7: Vyhodnocení dotazníku	44
Graf č. 8: Vyhodnocení dotazníku	45
Graf č. 9: Vyhodnocení dotazníku	46
Obrázek č. 1: Vodní zdroj Sequenc	15
Obrázek č. 2: Pilský potok v Brdech.....	22