

# OHODNOCENÍ PŘÍNOSU INVESTICE Z ENVIRONMENTÁLNÍHO HLEDISKA

## EVALUATION OF THE CONTRIBUTION OF INVESTMENT FROM AN ENVIRONMENTAL POINT OF VIEW

**Irena Honková**

**Abstract:** *The aim of this article is to evaluate the investment from an environmental point of view because a trend to look at investment from a non-economic perspective is increasing. The analysed investment is a painting cabin with an efficient filter reducing pollution by 97,9 %. The impact of the painting cabin is calculated from the company itself and also for population of the village where the company operates. Two kinds of method are used: market and non-market evaluations. The market evaluation is based on estimation of saving of pollution fees and the non-market evaluation means a value of air quality for residents. In this work two non-economic evaluation methods are used: Willingness to pay (WTP) and Willingness to accept (WTA). The conclusion deals with the results of these methods and especially with a difference between them and gives a recommendation how to estimate the value and investment from an environmental point of view by using WTA/WTP methods.*

**Keywords:** *Cost-benefit analysis, Non-market evaluation, Contingent valuation method (CVM), Willingness to pay (WTP), Willingness to accept (WTA).*

**JEL Classification:** *D61.*

### Úvod

Rozhodování o investicích, tj. rozhodování o tom „kolik, do čeho, kdy, kde a jak investovat“, je rozhodováním o budoucím vývoji podniku a jeho efektivnosti; patří proto k nejdůležitějším manažerským rozhodnutím. [17]

Investice by měly být realizovány podle investičního plánu podniku, který vychází ze strategického podnikového plánu. [8]

Pokud chceme zjistit ekonomickou efektivnost investic, potřebujeme kritérium, podle kterého budeme konkrétní investici posuzovat, např. snížení nákladů, zvýšení zisku, nebo kladné finanční toky.

Pro hodnocení ekonomické efektivnosti investičních projektů se používají metody: metoda výnosnosti investic, metoda doby splácení, metoda čisté současné hodnoty a metoda vnitřního výnosového procenta. Uvedené metody jsou ziskového typu. [20]

Je však nutné vzít v úvahu, že v podnikové praxi rovněž nastávají projekty tzv. neziskového typu, u kterých přímé výnosy a příjmy nenastávají. Těmi jsou např. investice do ekologických zařízení. U těchto projektů je třeba provést analýzu pomocí Nákladové metody a Metody nákladů a užítku. [10]

Podstatou nákladové metody je aplikace kritéria hospodárnosti, tj. racionality vynakládání spotřeby ekonomických zdrojů.

Metoda nákladů a užítku (Cost-Benefit Analysis - CBA) představuje ekonomickou efektivnost.

Cílem článku je vyhodnocení investice z environmentálního hlediska, tj. vyjádření dopadu nové investice pro investující podnik a pro obyvatelstvo žijící v dané obci.

Použity budou Nákladová metoda, pomocí které bude spočtena úspora poplatků za znečišťování ovzduší, a Metoda nákladů a užítku (CBA), pomocí níž se odhadne přínos pro obyvatele dané obce.

Investice, která je předmětem tohoto hodnocení, byla pořízena z fondů evropské unie v rámci programu Podnikání a inovace (OPPI), prioritní osy 2 „Rozvoj firem“. Podpora spočívala v poskytnutí podřízeného úvěru Českomoravskou záruční a rozvojovou bankou, a. s. a z finančního příspěvku ve výši 10 % z vyčerpaného úvěru.

Investorem je strojírenská společnost TAURUS, s. r.o., Chrudim se sídlem v Lánech u Chrudimi. Touto investicí se díky účinnému filtru snížila produkce tuhých znečišťujících látek o 97,9 %.

## **1 Nákladová metoda**

Základním nástrojem aplikace nákladových metod je rozpočet nákladů, resp. výdajů projektu, v porovnání se skutečně vynaloženými náklady či výdaji. [10]

V tomto případě se bude poměřovat výše poplatků za znečišťování ovzduší, pokud by se investice do zařízení nerealizovala, s výší skutečně zaplacených poplatků.

Rozhodnutím Krajského úřadu Pardubického kraje, odboru životního prostředí a zemědělství byla lakovna zařazena jako střední zdroj znečišťování ovzduší dle ustanovení bodu 4.2.2. přílohy č. 2 vyhlášky č. 355/2002 Sb – lakování s celkovou roční projektovanou spotřebou organických rozpouštědel v rozsahu od 0,6 tuny do 5 tun.

Ve vyjádření se rovněž uvádí, že je lakovna vybavena filtry se stupněm účinnosti 97,9 %.

Dle hlášení provozní evidence středních zdrojů znečišťování vypracované autorizovanou firmou na základě provedených měření vyplývá, že do ovzduší jsou produkovány tuhé znečišťující látky (TZL) ve výši 0,0006 tuny za rok a těkavé organické látky (VOC) ve výši 0,395 tuny za rok. V tabulce Tab.2 je z hodnot Tab.1 spočten roční poplatek za 1. rok provozu.

**Tab. 1: Znečišťující látky, které podléhají zpoplatnění a sazby poplatků za znečišťování v jednotlivých letech (v Kč/t)**

|                 | 2013-2016 | 2017 | 2018 | 2019  | 2020  | 2021 a dále |
|-----------------|-----------|------|------|-------|-------|-------------|
| TZL             | 4200      | 6300 | 8400 | 10500 | 12600 | 14700       |
| SO <sub>2</sub> | 1350      | 2100 | 2800 | 3500  | 4200  | 4900        |
| NO <sub>X</sub> | 1100      | 1700 | 2200 | 2800  | 3300  | 3900        |
| VOC             | 2700      | 4200 | 5600 | 7000  | 8400  | 9800        |

Zdroj: [3]

**Tab. 2: Výpočet skutečného poplatku při 1. roce provozu a realizaci investice**

| Znečišťující látka      | Sazba<br>v CZK/1 tunu | Produkce<br>v tunách | Roční poplatek       |
|-------------------------|-----------------------|----------------------|----------------------|
| Tuhé znečišťující látky | 4 200                 | 0,0006               | 10 CZK               |
| Oxid siřičitý           | 1 300                 | 0                    | 0                    |
| Oxidy dusíku            | 1 100                 | 0                    | 0                    |
| Těkavé organické látky  | 2 700                 | 0,395                | 1070 CZK             |
| Celkový roční poplatek  | x                     | x                    | 1100 CZK<br>(zaokr.) |

Zdroj: [archiv firmy]

Od poplatku za znečišťování se osvobozují znečišťující látky vypouštěné stacionárním zdrojem nebo zdroji v provozovně, u které celková výše poplatků za poplatkové období činí méně než 50 000,-- Kč. [3]

Tuto částku nepřevyší roční poplatky během celého 15letého provozu, i když budou poplatky progresivně růst (Tab.1).

V kap. 3 bude vypočtena úspora poplatků, kterou měl podnik vypracovat pro svůj investiční záměr v předinvestiční projektové fázi.

## 2 Metoda nákladů a užítku (Cost-Benefit Analysis)

Cost-Benefit-Analysis je často používána v situacích, kdy jsou signály, že tržní ceny chybí nebo neodráží přiměřeně náklady příležitosti dotčených zdrojů. [6]

Z pohledu ekonomů se metoda CBA využívá tam, kde neexistují trhy a nelze proto pro rozhodování využívat tržní ceny. Absence trhu tedy znamená, že se nevytváří rovnovážná tržní cena a zároveň se jen velice obtížně projevuje poptávka po daném statku.

Podstatou metody Cost-Benefit Analysis (CBA) je podrobná analýza dopadů investice na zainteresované subjekty, kvantifikace těchto efektů a jejich převod na numerickou jednotku, nejlépe peněžní. [10]

Metody založené na CBA posuzují vliv na životní prostředí, hodnotí pravděpodobné náklady a přínosy. CBA zahrnuje následující koncepty: [6]

- Marginální náklady a přínosy klesajícího mezního užítku,
- marginální společenské a soukromé čisté produkty,
- náklady příležitosti (náklady na oběti alternativních investic činností, nebo zisků),
- kontingentní oceňování,
- hedonická oceňovací technika,
- cestovní náklady,
- stínové ceny (odráží skutečnou omezenost přírodních zdrojů pro společnost jako celek),
- diskontování (v níž jsou všechny budoucí náklady a přínosy sníženy na současné hodnoty),
- optimalizace zdrojů,
- Paretoovo optimum (pokud je možné, aby bylo něco lepší, aniž by bylo hůře),
- poměr nákladů a přínosů,
- úloha času,
- role vlastnických práv,
- udržitelný rozvoj a ekologické hodnocení.

Vzhledem k tomu, že metody hodnocení životního prostředí jsou založeny na různých bázích, jako je např. oceňování nemovitostí v dotčené oblasti, ocenění poptávky po různých možnostech rekreace, ochoty platit za zachování životního prostředí apod., je nutné analýzu CBA přizpůsobit. [10]

Celková ekonomická hodnota (také společenská ekonomická hodnota – Total Economic Value) přírodních statků je součtem individuálních ochot platit za zlepšení nebo ochot přijímat kompenzaci za poškození životního prostředí. [16]

Hodnota přírodního statku se vyjádří jako [19]

TEV (total economic value) = hodnota užití + hodnota opce + vnitřní hodnota (1)

První složkou je hodnota užití statku, která se odvozuje ze skutečného užití prostředí, tj. využívání jeho složek a funkcí. Druhou složkou je hodnota opce na toto užití, která vyjadřuje ochotu jednotlivce zaplatit za uchování konkrétního prostředí v dané kvalitě (bez ohledu na to, zda tuto možnost v budoucnu využije). Třetí složka vnitřní hodnoty je dána existencí přírody. Vnitřní hodnotu člověk přikládá existenci daného přírodního statku a plně si ji uvědomuje, až když je ohrožena jeho existence. [19]

Účelem tohoto článku není stanovit celkovou hodnotu přírodního statku. Ze vztahu (1) však budeme vycházet, neboť zvolená kontingentní metoda hodnocení (Contingent Valuation Method – CVM) zahrnuje druhou i třetí složku tohoto vztahu. V tomto případě však nebudeme obě složky sčítat, ale pomocí kontingentních metod WTA a WTP určíme jejich jednotlivé hodnoty. Ty budou poté porovnány a diskutovány.

CVM má výhodu oproti metodám hedonické ceny (HPM) nebo metodě cestovních nákladů (TCM) v úspoře času a nákladů. Je schopna tyto metody nahradit a umožňuje tak rychlejší rozhodování. [2]

CVM metoda je průzkum založený na oceňování netržních statků. Je založena na zjišťování preferencí respondentů, konkrétně jejich ochoty platit za zachování, příp. zlepšení, kvality prostředí nebo jejich ochoty akceptovat zhoršení kvality v případě, že jim bude poskytnuta určitá kompenzace.[7]

Dva základní přístupy k měření přínosu získaného zdokonalením prostředí a k měření ztráty z jeho znehodnocování se označují **ochota platit** (willingness to pay, WTP) a **ochota akceptovat** (willingness to accept, WTA).

Prvním z přístupů WTP je peněžní částka, kterou je jednotlivec ochoten vynaložit na získání daného přírodního statku. [16]

Druhý přístup k oceňování ve vztahu k prostředí WTA je založen na ochotě akceptovat. Tato peněžní částka vyjadřuje, kolik jsou lidé ochotni přijmout jako kompenzaci škod, jež jim vznikají z titulu znehodnoceného prostředí. [4]

WTP (popř. WTA) bývá nejčastěji vyjádřena jako průměrná nebo střední hodnota. Celkovou hodnotu dostaneme vynásobením množství obyvatel žijících v dané oblasti průměrnou ochotou platit.

V této práci jsou oba přístupy kombinovány, neboť je známou skutečností, že lidé jinak vnímají (oceňují) ztrátu toho, co již měli („mají na to právo“) a jinak možné přínosy, zisky.

### 3 Rozbor problému

#### 3.1 Nákladová metoda

V kapitole 1 byly uvedeny znečišťující zplodiny, které unikly přes ochranný filtr zachycující 97,9 % znečišťujících látek. Za předpokladu, že by se investice do nové lakovny nerealizovala, tzn. lakování strojů by bylo uskutečňováno bez účinného filtru, pronikaly by do ovzduší tuhé znečišťující látky ve výši 0,0286 tun za rok a těkavé organické látky ve výši 18,81 tuny za rok. Tuto situaci a nárůst poplatků ukazuje tabulka Tab. 3.

**Tab.3: Výpočet poplatku při 15-letém provozu**

| Znečišťující látka      | Produkce škodlivin za rok |                           | Poplatek za 15 let provozu<br>v CZK |                           |
|-------------------------|---------------------------|---------------------------|-------------------------------------|---------------------------|
|                         | Při realizaci investice   | Při nerealizaci investice | Při realizaci investice             | Při nerealizaci investice |
| Tuhé znečišťující látky | 0,0006 t                  | 0,0286 t                  | 0                                   | 4000                      |
| Těkavé organické látky  | 0,395 t                   | 18,81 t                   | 0                                   | 1631000                   |
| Celkový roční poplatek  | x                         | X                         | <b>0</b>                            | <b>1 635000</b>           |

Zdroj: [vlastní zpracování]

Investicí do lakovny dosáhne podnik za 15letý provoz úspory poplatků ve výši 1 635 000 CZK.

### 3.2 Metoda nákladů a užítku (CBA)

Prvním krokem většiny metod neziskového typu je dotazníkové šetření. V tomto případě byl dotazník rozdán všem osobám žijícím v dotčené obci. Osloveno bylo 112 dospělých obyvatel, přičemž dotazník vyplnilo 37 obyvatel.

Vedle demografických údajů o pohlaví, věku a vzdělání byly kladeny dvě základní otázky použitých metod:

- Jakou částku by byli respondenti ochotni měsíčně platit za zachování čistého ovzduší? (pro metodu WTP)
- Jakou částku by přijali jako kompenzaci za jeho znečištění? (pro metodu WTA)

Respondenti měli na výběr z intervalů peněžních částek, přičemž u metody WTA byla horní hranice neomezená a respondenti tak mohli vyplnit libovolnou sumu.

Výsledky dotazníkového průzkumu jsou uvedeny v tabulce Tab.4:

**Tab. 4: Počet odpovědí a jejich přepočítání pro metodu WTP**

| Ochota zaplatit                       | Počet odpovědí | Přepočítání (součin) |
|---------------------------------------|----------------|----------------------|
| 0 CZK                                 | 11             | 0 CZK                |
| 7 CZK                                 | 1              | 7 CZK                |
| 15 CZK                                | 2              | 30 CZK               |
| 35 CZK                                | 4              | 140 CZK              |
| 75 CZK                                | 8              | 600 CZK              |
| 150 CZK                               | 7              | 1 050 CZK            |
| 250 CZK                               | 2              | 500 CZK              |
| 400 CZK                               | 1              | 400 CZK              |
| 850 CZK                               | 1              | 850 CZK              |
| Součet                                | 37             | 3 577 CZK            |
| Součet přepočtený na počet oslovených | 112            | 10 828 CZK           |

*Zdroj: [vlastní zpracování]*

Průzkum dal vedle odpovědí sumarizovaných v tabulce Tab.4 zajímavý postřeh. Z výsledků dotazníkového šetření totiž vyplynulo, že častěji a více by byli ochotni platit lidé v předdůchodovém a důchodovém věku, zatímco u produktivního věku 28-47 let by 7 respondentů z 11 nebylo ochotno platit nic.

Vyhodnocení metody WTA bylo komplikovanější, neboť 12 respondentů tato otázka natolik iritovala, že se v dotazníku vyskytovaly odpovědi typu „nikdy bych nesouhlasil“ nebo „životní prostředí nelze vyčíslit penězi“.

Pro matematickou kvantifikaci mohly být tedy použity pouze ty odpovědi, kde byly vyčísleny měsíční částky, tzn. dotazníky 25 respondentů, jak ukazuje tabulka Tab. 5.

**Tab. 5: Počet odpovědí a jejich přepočítání pro metodu WTA**

| Ochota přijmout kompenzaci          | Počet odpovědí | Přepočítání (součin) |
|-------------------------------------|----------------|----------------------|
| 0 CZK                               | 8              | 0 CZK                |
| 35 CZK                              | 1              | 35 CZK               |
| 75 CZK                              | 3              | 225 CZK              |
| 150 CZK                             | 1              | 150 CZK              |
| 400 CZK                             | 3              | 1 200 CZK            |
| 850 CZK                             | 6              | 5 100 CZK            |
| 2 500 CZK                           | 1              | 2 500 CZK            |
| 5 000 CZK                           | 1              | 5 000 CZK            |
| 10 000 CZK                          | 1              | 10 000 CZK           |
| Součet                              | 25             | 24 210 CZK           |
| Součet přepočtený na 76* oslovených | 76             | 73 598 CZK           |

*Zdroj: [vlastní zpracování]*

\*Přepočítání z celkového počtu 112 oslovených na poměr oslovených, kteří odpověděli na otázku kompenzace absolutním číslem vyjádřeným v měsíčních částkách.

## 4 Diskuze

### 4.1 Diskuze výsledků nákladové metody

Jak bylo řečeno v úvodu, nákladovou metodou byla vypočtena úspora poplatků ze znečišťování životního prostředí, v tomto případě za produkci nebezpečných škodlivin do ovzduší. Úspora poplatků při realizaci a nerealizaci lakovny je při plánovaném 15letém provozu 1 635 000 CZK ročně. Tato úspora poplatků je významná k poměru pořizovací ceny lakovny v úrovni 1,2 mil. CZK.

Problematika znečišťování životního prostředí představuje významnou složku rozhodovacích činností řídicích složek v oblasti podnikové, tak i v oblasti veřejné správy. Environmentální legislativa vytváří neustálý tlak na hledání nových řešení. [1]

Data z Českého hydrometeorologického ústavu dokazují, že produkce oxidu siřičitého a oxidu dusíku v letech 1997-1999 výrazně klesla a od roku 2000 stagnuje. [11]

Další redukci produkce nebezpečných zplodin si klade za cíl nová vyhláška č. 201/2012. Nová úprava počítá s radikálním, až s *čtyřnásobným* navýšením poplatků za emise oproti nynějšímu stavu.

Nákladová metoda, jež patří mezi neziskové typy ohodnocení investic, tak bude vzrůstat na své důležitosti a stane se součástí předprojektové analýzy vedle tradičních ziskových metod.

#### **4.2 Diskuze výsledků metody nákladů a užitků**

Výsledky ohodnocení investice metodou CVM jako metody nákladů a užitků byly natolik vysoké, že také převýšily pořizovací cenu lakovny. Jak vyplývá z tabulky Tab. 4, metodou WTP byl čistý vzduch v obci vyjádřen hodnotou 10 828,CZK/měsíčně. Při 15letém provozu lakovny je netržní hodnota této investice v částce 1 949 040 CZK.

Metoda WTA mohla být vyčíslena z pouze konkrétních údajů o měsíční kompenzaci, proto je odhad jejího výsledku méně přesný než u metody WTP. Tato hodnota byla spočtena 73 598 CZK/měsíčně, tzn. 13 247 712 CZK při 15letém provozu.

Oba přístupy dávají dle očekávání skutečně různé výsledky. Tímto fenoménem asymetrie se zabývá mnoho vědců, avšak uspokojivé řešení ještě nebylo nalezeno. Zůstává bohužel slabinou této metody a argumentem odpůrců metod neziskového typu.

Za účelem vyřešit tento problém spolupracují ekonomové a vědci z environmentální ekonomie s celou řadou psychologů, zatím se však pouze shodli, že tento problém existuje.

Psychologové tvrdí, že je známou skutečností, že lidé jinak vnímají (oceňují) ztrátu toho, co již měli („mají na to právo“) a jinak možné přínosy, zisk. Jinak řečeno, že existuje rozdíl ve vnímání lidí, jestliže mohou něco získat, než když mají za něco platit.

Ekonomové zase poukazují na skutečnost, že pokud by se životní prostředí v naší obci stalo vzácným statkem, vzácnost by se odrazila i v ohodnocení tohoto statku.

Vysvětlení rozdílu mezi WTP a WTA přinášejí Tversky a Kahneman [16]. Rozdíl podle nich vyplývá z asymetričnosti vnímání zisku a ztrát. Lidé při hodnocení vychází z určitého referenčního bodu. Mají-li vůči tomuto referenčnímu bodu něco ztratit, hodnotí ztrátu jako závažnější, než mají-li vůči referenčnímu bodu něco získat.

Na existenci velkého rozdílu ve výsledcích obou metod poukazuje i významný odborník v této oblasti William K. Jaeger [7]:

Existují nepopíratelné důkazy o tom, že odpovědi na tyto dvě otázky (WTP & WTA) jsou velmi odlišné. WTA dávají mnohem vyšší výsledky než WTP hodnoty. Debaty o tom, proč tomu tak je spíše otázka pro psychology než pro ekonomy.

#### **Závěr**

Ačkoliv se může zdát, že úspora poplatků není významná, v tomto případě úspora převýšila pořizovací cenu. Význam nákladové metody bude nadále růst.



Co se týká rozdílných výsledků metod WTP a WTA, je navrženo následující řešení.

Při ohodnocování každé investice metodou WTP/WTA by se měl klást důraz na hodnocení metodou WTP. Její výsledky by měly být chápány jako minimální hodnota investice. Tato informace má svou vypovídací hodnotu a pokud je tato částka uspokojivá, není třeba ji „navyšovat“ méně přesnou metodou WTA, jejichž výsledky jsou již zpochybnitelné.

Na menší vypovídací schopnost metody WTA poukazuje, jak již bylo řečeno, psychologický výzkum, avšak i jistá ekonomická negramotnost obyvatel. V dotazníku bylo uvedeno, že by se kvalita ovzduší zhoršila natolik, že by se občas nedalo větrat a děti by nemohly pobývat delší dobu venku, tzn. ovzduší by bylo znečištěno přibližně jako v běžné frekventované průmyslové oblasti. Přesto mnozí respondenti odpověděli, že by jim nestačila ani několikamilionová částka. WTA není metodou, která by za současného stavu obstála jako rovnocenná metoda k metodám ziskového typu. K tomu, aby se výsledky metody WTA staly reálnějšími, je třeba zvýšit informovanost dotčeného obyvatelstva.

Přes určitý rozpor mezi metodami WTA a WTP, smysl těchto metod ohodnocování investic je nesporný. Dopad na životní prostředí by měl být řešen v každém projektu ovlivňující životní prostředí a měl by být součástí rozhodovacího procesu o budoucí investici. Vždyť vedle peněžního dopadu, v tomto případě významné úspore poplatků za znečišťování životního prostředí, se citlivý přístup k životnímu prostředí stává zároveň i konkurenční výhodou. Společnosti často a rády zveřejňují PR údaje o svém „approach to the environment“ na svých webových stránkách, obalech výrobcích apod., neboť roste počet zákazníků, pro které je právě tato informace důležitá při rozhodování o koupi.

## Poděkování

Tento článek byl zpracován s podporou výzkumného projektu: SG FES 03/2012.

## Reference

- [1] BAŤA, Robert a Pavlína KADLECOVÁ. Modelování ekonomicko-environmentálních dopadů. E M. *Ekonomie a Management: Economics and Management*. Liberec: Hospodářská fakulta Technická Univerzita, 2011, č. 2, s. 90-98. ISSN 1212-3609.
- [2] BATEMAN, Ian J.; LOVETT, Andrew A.; BRAINARD, Julii S. *Applied Environmental Economics : A GIS Approach to Cost-Benefit Analysis*. Cambridge: University Press, 2003. 335 s. ISBN 0521809568.
- [3] Česká Republika. Zákon o ochraně ovzduší. In: *201/2012 Sb.* 2012, 69.
- [4] Elements in costing. *Environmental Knowledge for Change* [online]. 2011 [cit. 2012-11-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.grida.no>>
- [5] Emisní poplatky. *Energostat* [online]. 2012 [cit. 2012-11-22]. Dostupné z WWW: <<http://www.energostat.cz>>

- [6] GILPIN, Alan. *Environmental economics: a critical overview*. New York: John Wiley, c2000, s. 173-199. ISBN 0-471-98559-7.
- [7] JAEGER, William K. *Environmental Economics for Tree Huggers and Other Skeptics* Washington, DC : Island Press, 2005. 280 s. ISBN 1-55963-668-8.
- [8] KISLINGEROVÁ, Eva. *Manažerské finance*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2004, 714 s. ISBN 80-717-9802-9.
- [9] KOVANICOVÁ, Dana. Environmentální systémy řízení jako jeden z nástrojů udržitelného rozvoje. *Český finanční a účetní časopis*. 2009, 4, s. 6-20.
- [10] LANDA, Martin. *Ekonomické řízení podniku*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2008, xiv, 198 s. ISBN 978-80-251-1996-9.
- [11] MAZUREK, Jiří. Environmental Kuznets Curve. *E M. Ekonomie a Management: Economics and Management*. Liberec: Hospodářská fakulta Technická Univerzita, 2011, č. 4, s. 22-30. ISSN 1212-3609.
- [12] MPO [online]. 2011 [cit. 2011-04-23]. Podpora podnikání. Dostupné z WWW: <<http://mpo.cz/dokument88671.html>>.
- [13] MRU s. r. o. [online]. 2011 [cit. 2011-07-08]. Autorizovaná měření. Dostupné z WWW: <<http://mru.cz>>.
- [14] RITSCHELOVA, Iva; SIDOROV, Egor; FARSKÝ, Miroslav. Impact of waste deposition fees on enterprises in the Czech Republic. *Ekonomika a management*. 2010, 2, s. 62-69.
- [15] ŘEZANKOVÁ, Hana. *Analýza dat z dotazníkových šetření*. 2. Praha : Professional Publishing, 2010. 217 s. ISBN 978-80-7431-019-5.
- [16] SLAVÍKOVÁ, Lenka, Eliška VEJCHODSKÁ a Jan SLAVÍK. *Ekonomie životního prostředí: - teorie a politika*. 1. vyd. Praha: Alfa Nakladatelství, 2012, 63.-66. ISBN 978-80-87197-45-5.
- [17] SYNEK, Miloslav. *Manažerská ekonomika*. 3. přeprac. a aktualiz. vyd. Praha: Grada, c2003, 466 s. ISBN 80-247-0515-X.
- [18] SVOBODA, Ladislav; DOHNALOVÁ, Žaneta; BĚLINA, Petr. *Managementy kvality, bezpečnosti a životního prostředí*. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2008. Environmentální management, s. 193. ISBN 978-80-7395-067-5.
- [19] ŠIMÍČKOVÁ, Marcela. *Environmentální ekonomie I.* Ostrava : VŠB - Technická univerzita Ostrava, 1998. Oceňování a prostředí, s. 134. ISBN 80-7078-530-6. FROULÍK, R. *Nová ekonomika a globální informační společnost*. 2005. [cit. 2007-02-25]. Dostupné na WWW: <<http://interval.cz/clanky/nova-ekonomika-a-globalni-informacni-spolecnost>>.
- [20] VALACH, Josef. Tendence současného vývoje dlouhodobého finančního managementu. *Český finanční a účetní časopis*. 2006, roč. 1, č. 3, s. 22-32. ISSN 1802-2200.

[21] VEBER, Jaromír. Nové trendy managementu. *Aktuální problémy teorie a praxe v ekonomice*. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2007, č. 1. ISSN 978-80-7395-005-7.

### **Kontaktní adresa**

#### **Ing. Irena Honková**

Univerzita Pardubice, Fakulta ekonomicko-správní, Ústav podnikové ekonomiky a managementu

Studentská 84, 532 10 Pardubice, Česká republika

E-mail: irena.honkova@student.upce.cz

Tel. číslo: 731 495 298

Received: 08.08.2012

Reviewed: 08.11.2012

Approved for publication: 23.01.2013

## Příloha: Dotazník

Vážení spoluobčané obce Lány,

dovoluji si Vás oslovit s krátkým dotazníkem, v němž vyslovíte názor na důležitost životního prostředí obce, ve které žijeme.

**Dotazník je zcela anonymní. Nepodepisujte se.**

Prosím, aby každý člen Vaší rodiny starší 18 let vyplnil svůj dotazník. Nikdo nevyplňuje dotazník 2x, tzn. pokud jsem Vás již oslovila osobně, další dotazník už nevyplňujte. Pokud nemáte trvalé bydliště v obci Lány, dotazník rovněž nevyplňujte.

**Vyplněné dotazníky** prosím vhodte (cca do 10.5.2011) do poštovní schránky firmy TAURUS (poštovní schránka je umístěna na vchodových dveřích) nebo do poštovní schránky obecního úřadu, popř. mně osobně.

Pokud Vás budou zajímat výsledky dotazníku, naleznete je v měsíci červnu na informační desce Obecního úřadu v Lánech.

Dotazník slouží pro vědecké účely Univerzity Pardubice a jeho vyplněním byste měli přispět ke zlepšení přírody. Poklady budou použity pro vědeckou studii, jak si lidé váží svého životního prostředí.

Předem děkuji. Irena Honková

1. Váš věk (zakřížkujte správnou odpověď)

- |             |                          |
|-------------|--------------------------|
| 18 – 27 let | <input type="checkbox"/> |
| 28 – 37 let | <input type="checkbox"/> |
| 38 – 47 let | <input type="checkbox"/> |
| 48 – 57 let | <input type="checkbox"/> |
| 58 – 67 let | <input type="checkbox"/> |
| 68 – 77 let | <input type="checkbox"/> |
| 78 – 87 let | <input type="checkbox"/> |
| 88 a více   | <input type="checkbox"/> |

2. Žena/muž (zakřížkujte správnou odpověď)

- |      |                          |
|------|--------------------------|
| Žena | <input type="checkbox"/> |
| Muž  | <input type="checkbox"/> |

3. Nejvyšší ukončené vzdělání

- |                           |                          |
|---------------------------|--------------------------|
| Základní                  | <input type="checkbox"/> |
| Vyučen(á)                 | <input type="checkbox"/> |
| Střední škola s maturitou | <input type="checkbox"/> |
| Vyšší odborná škola       | <input type="checkbox"/> |
| Vysoká škola              | <input type="checkbox"/> |

4. Představte si, že byste si mohli zdravé životní prostředí koupit. **Kolik byste byli ochotni měsíčně zaplatit, aby prostředí naší obce, zejména ovzduší, zůstalo na stejné úrovni a nezhoršilo se?** (aby děti mohly ven i za inverzního počasí, abyste mohli kdykoliv větrat, apod.)

0 Kč

- 0-5 Kč
- 6-10 Kč
- 11-20 Kč
- 21-50 Kč
- 51-100 Kč
- 101-200 Kč
- 201-300 Kč
- 301-500 Kč
- 501-700 Kč
- 701-1000 Kč
- Více než 1000 Kč

5. Poslední otázka bude opačná. Představte si, že by v naší obci měla vyrůst továrna, která bude produkovat do ovzduší nebezpečné zplodiny. **Kolik by Vám musela měsíčně nabídnout**, abyste souhlasili s jejím provozem? (zakřížkujte vybraný interval)

- 0 Kč
- 0-5 Kč
- 6-10 Kč
- 11-20 Kč
- 21-50 Kč
- 51-100 Kč
- 101-200 Kč
- 201-300 Kč
- 301-500 Kč
- 501-700 Kč
- 701-1000 Kč
- Více než 1000 Kč

Pokud více než 1000 Kč, kolik v Kč cca? .....