

Ochrana životního prostředí jako otázka zvyšování blahobytu v EU

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

Ing. Ladislava Issever Grochová, Ph.D.

Roman Kinský

Poděkování

Rád bych poděkoval Ing. Ladislavě Issever Grochové, která mi umožnila vypracování práce pod jejím vedením a jsem jí vděčný za odborné rady a připomínky, které přispěly k dokončení této práce. V neposlední řadě děkuji také mé rodině, v níž jsem vždy našel neocenitelnou podporu.

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že jsem práci na téma **Ochrana životního prostředí jako otázka zvyšování blahobytu v EU** vypracoval samostatně a veškeré použité prameny a informace jsou uvedeny v seznamu použité literatury. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách ve znění pozdějších předpisů, a v souladu s platnou *Směrnicí o zveřejňování vysokoškolských závěrečných prací*.

Jsem si vědom, že se na moji práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, a že Mendelova univerzita v Brně má právo na uzavření licenční smlouvy a užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 Autorského zákona.

Dále se zavazuji, že před sepsáním licenční smlouvy o využití díla jinou osobou (subjektem) si vyžádám písemné stanovisko univerzity o tom, že předmětná licenční smlouva není v rozporu s oprávněnými zájmy univerzity, a zavazuji se uhradit případný příspěvek na úhradu nákladů spojených se vznikem díla, a to až do jejich skutečné výše.

V Brně dne 21. května 2015

Abstract

KINSKÝ, Roman. *Environmental protection as the issue of the increasing welfare in the EU*. Brno, 2015. Bachelor Thesis. Mendel University in Brno. Faculty of Business and Economics.

The bachelor thesis examines the impact of environmental protection on welfare in the EU countries and current approaches to economic development, welfare and environmental protection.

By using statistical methods will be used to compare lands with use variables characterizing the welfare. As a next step the environmental dimension and the results will be compared with the previous will be included, from which conclusions will be drawn about the impact of the environment on welfare in the EU.

Keywords

Welfare, environmental protection, EU countries, economic development, cluster analysis

Abstrakt

KINSKÝ, Roman. *Ochrana životního prostředí jako otázka blahobytu v EU*. Brno, 2015. Bakalářská práce. Mendelova univerzita v Brně.

Bakalářská práce zkoumá vliv ochrany životního prostředí na blahobyt v zemích EU a současné přístupy k ekonomickému vývoji, blahobytu a ochraně životního prostředí.

Pomocí statistických metod, země nejprve porovnávány s využitím proměnných charakterizující blahobyt. V dalším kroku bude zahrnut ekologický rozměr a výsledky budou porovnány s předchozími, z čehož budou vyvozeny závěry o vlivu kvality životního prostředí na blahobyt v zemích EU.

Klíčová slova

Blahobyt, ochrana životního prostředí, země EU, ekonomický vývoj, Shluková (cluster) analýz

Obsah

| | |
|--|-----------|
| SEZNAM OBRÁZKŮ | 6 |
| SEZNAM TABULEK | 7 |
| SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK | 8 |
| 1 ÚVOD | 9 |
| 2 CÍL PRÁCE A METODIKA..... | 10 |
| 3 LITERÁRNÍ REŠERŠE | 17 |
| 3.1 UKAZATELE WELFARE..... | 20 |
| <i>Proměnné charakterizující vládní programy.....</i> | <i>20</i> |
| <i>Proměnné vyjadřující vývoj sociální situace v zemích EU</i> | <i>22</i> |
| 3.2 OCHRANA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ..... | 24 |
| <i>Výdaje na ochranu životního prostředí.....</i> | <i>24</i> |
| <i>Degradace a znečišťování životního prostředí.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Znečištění ovzduší.....</i> | <i>25</i> |
| <i>Poptávka po ochraně životního prostředí.....</i> | <i>28</i> |
| <i>Legislativa v oblasti ochrany životního prostředí v EU</i> | <i>29</i> |
| 4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BLAHOBYT | 30 |
| <i>Welfare.....</i> | <i>30</i> |
| <i>Ochrana životního prostředí.....</i> | <i>33</i> |
| 5 DISKUSE | 35 |
| 6 ZÁVĚR..... | 36 |
| 7 ZDROJE..... | 38 |

SEZNAM OBRÁZKŮ

| | | |
|---------------|---|-----------|
| Obr. 1 | Jednotková kružnice | 13 |
| Obr. 2 | Dendrogram welfare | 32 |
| Obr. 3 | Dendrogram rozšířený o ukazatele ochrany životního prostředí | 33 |

SEZNAM TABULEK

| | | |
|---------------|--|-----------|
| Tab. 1 | Data použítá pro shlukovu analýzu | 16 |
| Tab. 2 | Rozdělení výdajů do oblastí ochrany životního prostředí | 24 |
| Tab. 3 | Legislativa ochrany životního prostředí | 29 |
| Tab. 4 | Hledání nejlepší metody shlukování | 31 |

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

| | |
|----------|---|
| OECD | Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj |
| EU | Evropská unie |
| HDI | Index lidského rozvoje |
| EUROSTAT | Statistický úřad Evropské unie |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| USA | Spojené státy americké |
| ISSP | Mezinárodní sociální průzkum |
| ESS | Evropský sociální průzkum |
| OSN | Organizace spojených národů |
| CC | Kofenetický korelační koeficient |
| ČR | Česká republika |
| HDP | Hrubý domácí produkt |
| CEPA | Klasifikace aktivit ochrany životního prostředí |

1 ÚVOD

Člověk životní prostředí podle Šauera (1997) využíval a ovlivňoval od nepaměti. Po celá staletí však tento vztah nebyl společností vnímán jako konfliktní nebo negativní. K zásadnímu obratu dochází s růstem počtu obyvatelstva a zejména s růstem potřeb. Ukazuje se, že zatímco potřeby rostou neomezeně (ať jsou již vyvolávány skutečně či uměle), stávají se statky životního prostředí stále více omezenými, a tím stále více v ekonomickém smyslu "vzácnými" (ekonomický zákon vzácnosti říká, že statky jsou vzácné, když neexistuje dostatek zdrojů k produkci všech výrobků a služeb, které lidé chtějí spotřebovat).

Štěpánek (1997) zmiňuje, že mezi životním prostředím a ekonomickým systémem lidského společenství existuje a vyvíjí se nepřetržité množství interaktivních vztahů, které se kvantitativně i kvalitativně stále rychleji proměňují. Vzniká široká a velmi komplikovaná oblast ekonomických vzájemných souvislostí a determinancí. Čamrová (2007) tvrdí, že ekonomové, zabývající se přírodními zdroji, pomocí různých argumentů vyvracejí dnes všeobecně akceptovaný názor, že mezi ekonomikou a ochranou životního prostředí existuje vnitřní rozpor, který je možné překlenout pouze vládní ekologickou politikou.

Podle Holecové (2004) z průzkumů pravidelně pořádaných Centrem pro výzkum veřejného mínění vyplývá, že oblast životního prostředí leží na okraji zájmu. Když se agentura v roce 2014 ptala více než tisícovky lidí, které z nabízených oblastí je nejvíce trápí, na životní prostředí si vzpomněl málokdo. U životního prostředí není na první pohled až tak zjevné, že se něco zanedbává."

Evropská komise (2014) „Ochrana evropského životního prostředí a řešení problémů v souvislosti se změnou klimatu jsou důležité nejen samy o sobě, ale zároveň jsou příležitostí k dlouhodobému růstu a společenskému blahobytu,“ prohlásil komisař pro životní prostředí Janez Potočnik. „Je nezbytné, aby nyní orgány Evropské unie (EU) a členské státy naplnily své závazky konkrétními skutky a abychom přijali odpovědnost – společně i každý sám za sebe. To přinese hmatatelný prospěch lidem i životnímu prostředí.“

2 CÍL PRÁCE A METODIKA

Cílem této práce je zjistit, z ukazatelů ekonomické stránky ochrany životního prostředí a ukazatelů pro úroveň blahobytu, na základě dat z Eurostatu a organizace OECD (Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj) pomocí shlukové analýzy (cluster analysis), zda ovlivňuje ochrana životního prostředí zvyšování blahobytu v EU. Budou vyvozeny závěry o vlivu výdajů na ochranu životního prostředí, na ekonomický vývoj a blahobyt v jednotlivých zemích EU a případně navrženy možné alternativy řešení.

Analýzou shluků budeme sledovat a vyšetřovat především podobnost objektů, analyzovanou pomocí dendrogramu objektů. Výsledkem je zobrazení hodnot ve dvojrozměrném prostoru. Kde osy tvoří zadané proměnné. Dendrogram podobnosti objektů je standardní výstup hierarchických shlukovacích metod, ze kterého je patrná struktura objektů ve shlucích.

Hierarchické postupy:

- Aglomerativní spočívá v tom, že dva objekty, jejichž vzdálenost je nejmenší, se spojí do prvního shluku a vypočte se nová matice vzdáleností, v níž jsou vynechány objekty z prvního shluku a naopak tento shluk je zařazen jako celek.
- Divizní vychází se množiny všech objektů jako jediného shluku a jeho postupným dělením získáme systém shluků, až skončíme ve stádiu jednotlivých objektů

Podle Melouna (2012) vlastní shluková analýza neobsahuje techniku k rozlišení významných a nevýznamných znaků. Provede pouze odlišení shluků. Nesprávné zařazení znaků vede k zahrnutí i odlehlých objektů, které mohou mít rušivý vliv na výsledky analýzy.

Ajvazjan (1981, s. 84-143) „Jedním ze základních problémů shlukové analýzy je pojetí vzájemné podobnosti objektů a kvantitativní vyjádření této podobnosti. V obecném případě je stejnorodost subjektů určena buď zavedením pravidla pro výpočet vzdálenosti $\rho(x_i, x_j)$ mezi libovolnými dvěma objekty ze studované množiny $\{X_1, X_2, \dots, X_n\}$, nebo zadáním nějaké funkce $r(x_i, x_j)$, charakterizující stupeň blízkosti (shody, podoby) objektů s čísly i a j . Je-li zadána funkce $\rho(x_i, x_j)$, pak objekty, které jsou si v této metrice blízké, se považují za stejnorodé, patřící ke stejné třídě. Musíme přitom

porovnávat $\rho_{(x_i, x_j)}$ s nějakou prahovou hodnotou, určenou subjektivně pro daný konkrétní případ.

Analogicky se využije pro vytvoření stejnorodých tříd i zmíněná míra blízkosti $r_{(x_i, x_j)}$, na kterou jsou obvykle kladeny tyto obecné požadavky:

- symetrie $r_{(x_i, x_j)} = r_{(x_j, x_i)}$
- maximální podobnost objektu sobě samému $r_{(x_i, x_j)} = \max r_{(x_i, x_j)}$
- monotónnost $r_{(x_i, x_j)}$ podle $\rho_{(x_i, x_j)}$ při zadané metrice, tj. $\rho_{(x_k, x_l)} \geq \rho_{(x_i, x_j)}$ musí nutně plynout též splnění nerovnosti $r_{(x_k, x_l)} \leq r_{(x_i, x_j)}$

Příklady měření vzdálenosti mezi objekty ve shlukové analýze:

Obecná metrika Mahalanobisova typu

V obecném případě závislých složek $x^{(1)}, x^{(2)}, \dots, x^{(p)}$ vektoru pozorování X a jejich různém významu pro řešení otázky přiřazení objektu (pozorování) k té či oné třídě se obvykle používá zobecněná (vážená) vzdálenost Mahalanobisova typu, daná vzorcem

$$\rho_0(X_i, X_j) = \sqrt{(X_i - X_j)' \Lambda' \Sigma^{-1} \Lambda (X_i - X_j)} \quad (1)$$

Zde je Σ kovarianční matice v základním souboru, z kterého byl proveden výběr X_i , a Λ je nějaká symetrická, nezáporně definitní matice váhových koeficientů, která se nejčastěji volí jako diagonální.

Měření vzdálenosti objektů popsaných kvantitativními proměnnými:

Euklidovská vzdálenost

$$\rho_E(X_i, X_j) = \sqrt{(x_i^{(1)} - x_j^{(1)})^2 + (x_i^{(2)} - x_j^{(2)})^2 + \dots + (x_i^{(p)} - x_j^{(p)})^2} \quad (2)$$

Použití této vzdálenosti je oprávněné především v těchto situacích:

- pozorování X pocházejí ze základních souborů, které lze popsat vícerozměrným normálním rozdělením s kovarianční maticí typu $\sigma^2 I$, tj. složky X jsou vzájemně nezávislé a mají shodný rozptyl;
- složky $x^{(1)}, x^{(2)}, \dots, x^{(p)}$ vektoru pozorování X si jsou z věcného hlediska podobné, přičemž je např. podle názoru expertů zjištěno, že všechny jsou z hlediska přiřazování objektů k té či oné třídě stejně důležité;
- prostor znaků se kryje s geometrickým prostorem, což může nastat jen v případech $p = 1, 2, 3$ a pojem blízkosti objektů se tedy kryje s pojmem geometrické blízkosti v tomto prostoru.

Hammingova vzdálenost (Manhattanská vzdálenost) – používá se jako míra odlišnosti objektů popsaných alternativními znaky, resp. proměnné vyjádřené ve stejných měřicích jednotkách. Byla inspirována pravoúhlo uliční sítí na Manhattanu. Je definována předpisem

$$\rho_H (X_i, X_j) = \sum_{s=1}^p |x_i^{(s)} - x_j^{(s)}| \quad (3)$$

Pracujeme-li s dvourozměrnými pozorováními, jde o vzdálenost dvou bodů v rovině měřenou po odvěsnách pravoúhlého trojúhelníka, zatímco euklidovská vzdálenost je měřená po přeponě.

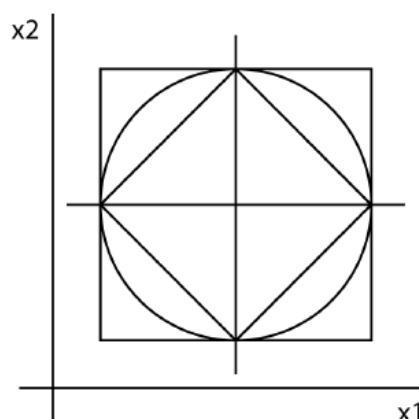
Hebák (1987, s. 412-441) „**Minkowského vzdálenost** – je obecnou metrikou pro měření vzdálenosti. Souvztažnost s jinými typy vzdáleností (hodnota parametru lambda) byla zmíněna v jednotlivých odstavcích výše“.

$$\rho (X_i, X_j) = \sqrt[\lambda]{\sum_{k=1}^n (x_i - x_j)^{\lambda}} \quad (4)$$

Ajvazjan (1981, s. 84-143) „**Čebyševova vzdálenost** – prozkoumává absolutní velikost odlišností mezi souřadnicemi dvou objektů. Tato vzdálenost může být použita pro ordinální i kvantitativní proměnné. Jde o speciální případ Minkowského vzdálenosti s parametrem $\lambda = \infty$. Tato vzdálenost je výhodná pro objekty, jejichž odlišnost se posuzuje spíše podle individuálních parametrů než podle všech parametrů objektu jako celku.

$$\rho_D (X_i, X_j) = \max_j |x_i - x_j| \quad (5)$$

Velmi často je první etapou realizace shlukovacího algoritmu výpočet příslušných měř pro všechny páry objektů; vzniká tak symetrická čtvercová matice typu $n \times n$, která má na diagonále nuly, jde-li o matici měř vzdálenosti D , nebo jedničky, jde-li o matici měř podobnosti A . Mezi vzdálenostmi zvolíme nejspíše podle toho, jak potřebujeme posílit vliv proměnných, u nichž je pozorován mimořádně velký rozdíl, na celkový součet. Určitou představu v tomto směru poskytnete obrázek.



Obrázek 1: jednotková kružnice, vnitřní čtverec Čebyševova vzdálenost, kružnice Euklidova vzdálenost, vnější čtverec vzdálenost Manhattan

U shlukové analýzy můžeme rozlišit tři základní typy procedur:

- *hierarchické procedury (aglomerativní a divizivní)* – poskytují ve srovnání s ostatními procedurami úplnější a podrobnější analýzu struktury zkoumané množiny pozorování; nejužívanější postup - vytvoření hierarchické posloupnosti
- *paralelní postupy* – realizují se pomocí iteračních algoritmů, u nichž se při každém kroku současně využívají všechna existující pozorování
- *sekvenční (postupné) procedury* – realizují se pomocí iteračních algoritmů, u nichž se při každém kroku využívá jen malá část výchozích pozorování spolu s výsledkem kroku předchozího “

Hebák (1987, s. 412-441) „Hierarchická posloupnost:

- Vypočteme matici D vhodných měř vzdáleností
- Začneme proces od rozkladu $S^{(n)}$, tj. od n shluků, z nichž každý obsahuje jeden objekt
- Prohledáme matici D (vzhledem k symetrii jen dolní nebo horní trojúhelník) a najdeme dva shluky (h -tý a h' -tý), jejichž vzdálenost $D_{hh'}$ je minimální
- Spojíme h -tý a h' -tý shluk do nového g -tého shluku. V matici D vymažeme h -tý a h' -tý řádek i sloupec a nahradíme je řádkem i sloupcem pro nový shluk; řád matice D se snížil o jedničku.
- Poznamenáme pořadí cyklu $l = 1, 2, \dots, n - 1$, identifikaci spojených subjektů h, h' a hladinu pro spojení $d_l = D_{hh'}$

-
- Pokud proces vytváření rozkladů již neskončil spojením všech subjektů do jediného shluku $S^{(1)}$, pokračujeme krokem 3

Podle Sebery (2014) **Metody metriky shlukování:**

- metoda nejbližšího souseda – vzdálenost shluků se určí jako vzdálenost dvou nejbližších objektů, myšleno dvou nejbližších objektů z různých shluků.
- metoda nejvzdálenějšího souseda – založena na opačném principu, vzdálenost dvou shluků je naopak dána vzdáleností těch dvou objektů, které jsou nejdále od sebe. Má tendenci tvořit skupiny s podobným počtem objektů. Vzorec:

$$D_{gg'} = \max(D_{g'h} D_{g'h'}) \quad (6)$$

- metoda průměrová – vzdálenost dvou shluků je prostým průměrem vzdáleností dvou objektů, kdy se mezishlukovou vzdáleností objektů rozumí vzdálenost dvou objektů. Nejbližší jsou shluky, které mají nejmenší průměrnou vzdálenost mezi všemi objekty jednoho a všemi objekty druhého shluku.
- Centroidní metoda – vzdálenost shluků se určí jako vzdálenost mezi centroidy shluků (centroid = bod definovaný průměry v jednotlivých dimenzích). Vzorec:

$$D_E(\bar{x}_h, \bar{x}_{h'}) = \sum_{j=1}^p (\bar{x}_{hj}, \bar{x}_{h'j})^2 \quad (7)$$

- metoda mediánová - jde podle Melouna (2002) o jisté vylepšení centroidní metody, neboť se snaží odstranit rozdílné “váhy“, které centroidní metoda dává různě velkým shlukům
- Wardova metoda – používá funkcionál kvality rozkladu C_1 , kritériem pro spojování shluků je přírůstek celkového vnitroskupinového součtu čtverců odchylek pozorování od shlukového průměru, tedy

$$\Delta C_1 = \sum_{i=1}^g \sum_{j=1}^p (x_{gij} - \bar{x}_{gj})^2 - \sum_{i=1}^h \sum_{j=1}^p (x_{hij} - \bar{x}_{hj})^2 - \sum_{i=1}^{h'} \sum_{j=1}^p (x_{h'ij} - \bar{x}_{h'j})^2 \quad (8)$$

Přírůstek jsme vyjádřili jako součet čtverců v obou zanikajících shlucích. Výraz lze aritmetickými úpravami zjednodušit na tvar

$$\Delta C_1 = \frac{n_h n_{h'}}{n_h + n_{h'}} \sum_{j=1}^p (x_{hj} - \bar{x}_{h'j})^2 \quad (9)$$

vyjádřit jako součin euklidovské vzdálenosti mezi centroidy shluků uvažovaných pro spojení a koeficientu závisícím na velikosti shluků a pro pevné $n_h + n_{h'}$ je maximální při shlcích shodné velikosti $n_h = n_{h'}$ “.

Postup shlukové analýzy Meloun (2002):

- volba vstupní databáze
- volba druhu veličin
- název objektů
- typ shlukovací techniky (metriky)
- druh užití vzdálenosti
- postup linkování a zařazení do shluků
- výpočet skutečných a predikovaných vzdáleností v dendrogramu
- **nejlepší technika tvorby dendrogramu:** rozhodčím kritériem věrohodnosti jsou kofenetický korelační koeficient¹ a kritérium těsnosti proložení delta²
- interpretace dendrogramu podobnosti objektů a proměnných

Před vlastní shlukovou analýzou je třeba data v následující tabulce standardizovat. Formou standardizace je v našem případě normalizace každého znaku do svého Z-skóre, tj. odečtením průměru a dělením směrodatnou odchylkou. Tato transformace eliminuje rozdíly v měřítku, mnohdy i řádově se lišících znaků. Znaky pak lze v jednotném měřítku vzájemně porovnávat snadněji.

¹ Kofenetický korelační koeficient = Pearsonův korelační koeficient mezi skutečnou a predikovanou vzdáleností, založenou na dendrogramu.

²Kritérium těsnosti delta definováno vztahem $\Delta_A = \left[\frac{\sum_{j < k}^N |d_{jk} - d_{jk}^*|^{1/A}}{\sum_{j < k}^N (d_{jk}^*)^{1/A}} \right]^A$

Tab. 1 Data použitá pro shlukovu analýzu

| ukazatel | zdroj dat | jednotky |
|---|---|----------------------------|
| Produkce oxidů síry | Eurostat | t |
| Vládní výdaje na ochranu životního prostředí | Eurostat | mil. € |
| Soukromé výdaje na ochranu životního prostředí | Eurostat | mil. € |
| Produkce odpadu | Eurostat | t |
| Vládní výdaje | Eurostat | mil. € |
| Sociální výdaje | Eurostat | mil. € |
| Participace žen na trhu práce | data.worldbank.org | % populace starších 15 let |
| Nezaměstnanost | Eurostat | % populace starších 15 let |
| Výdaje na vzdělání | Eurostat | mil. € |
| Kojenecká úmrtnost (počet dětí mrtvých/1000 narozených) | Eurostat | |
| Výdaje na zdravotní péči | Eurostat / data.worldbank.org | mil. € |
| Nerovnost v příjmech (Giniho koeficient) | Eurostat | 0 - 100 |
| Úhrnná plodnost | Eurostat | |
| Produkce oxidů dusíku | Eurostat | t |
| HDI | http://hdr.undp.org/en/data | |
| Úhrnná plodnost | Eurostat | |
| Emise CO ₂ | Eurostat | tis. t |
| Výše důvěry | OECD | % |
| HDP na obyvatele | data.worldbank.org | US \$ |
| Produkce čpavku | Eurostat | t |

3 LITERÁRNÍ REŠERŠE

(Ottova encyklopedie, 2004) Je velmi těžké vymezit pojem „welfare state“. Do češtiny ho můžeme převést jako „stát blahobytu“ nebo „sociální stát“. Pokud se jedná o samotné slovo „welfare“, tak ho můžeme přeložit jako „blahobyť“, „sociální blaho“ nebo „prosperita“. Pak je nutné definovat pojem „blahobyť“. Podle Ottova naučného slovníku blahobyť vyjadřuje situaci, kdy má člověk dostatek prostředků, aby uspokojil své potřeby. Důchod tedy musí být v takové výši, aby zajistil nejenom nezbytně nutné životní a společenské potřeby, ale i potřeby kulturní. V češtině se pojmy welfare state, stát blahobytu a sociální stát stávají synonymy. Vymezení blahobytu neboli sociálního státu odkazuje podle Evropské komise (2014) na řadu zásahů organizovaných státem, které jsou směřovány na zajištění ustanovující minimální úroveň služeb obyvatelstvu naproti sociální ochraně.

Původ systému sociální ochrany můžeme najít na konci 19. století v Německu u kancléře Bismarcka. Ačkoliv se tento systém ustálil v Evropě po 2. světové válce.

Veenhoven (2000) „**Stát blahobytu“ je postaven na 4 hlavních pilířích:**

- Povinné a bezplatné základní vzdělání a vysoce dotované vzdělání na nejvyšší úrovni
- Původně univerzální, a bezplatná, zdravotní péče, která je v některých oblastech Evropy nepřístupná určitým skupinám obyvatelstva, pro občany přispívající na její náklady
- Sociální jistoty a penze, jež se liší podle plateb učiněných zaměstnanci během jejich pracovního života, i když systém pojištění kryje nespočet různých situací (sirotky, vdovce/vdovy, nemoci, atd.).
- Sociální služby, zajišťující různé druhy pomoci určených ke zajištění potřeb určitých, znevýhodněných skupin obyvatelstva se specifickým druhem závislosti.

Podle Boeriho (2002) rozlišujeme **4 druhy státu blahobytu v EU** (Sociální demokracie, Konzervativní, Středozemský a Liberálové). Navzdory pádu komunistického bloku a procesu integrace současně s tržní ekonomikou se vytvořili nové typy státu blahobytu ve střední a východní Evropě, které jsou v procesu vývoje.

Charakteristika jednotlivých modelů „států blahobytu“:

Sociálně demokratický/Severský model.

Vysoká míra sociálních výdajů a zajištění všeobecného blaha v tomto modelu je představována občanskými zásadami. Rozsáhlá fiskální intervence na trhu práce založená na různých aktivních politických nástrojích, podstatná míra zdanění práce a poměrně rozsáhlá zaměstnanost ve veřejném sektoru je přičítána v tomto modelu přítomnosti odborů na pracovišti zajišťující nastavení a správu zaměstnaneckých výhod generovaných mzdovými podmínkami. Podle Fenger (2007) je tento model charakterizován vysokými daněmi, vysoko mírou přerozdělování, velkým podílem žen, vysoká míra zajištění způsobuje nízkou kojeneckou úmrtnost, dlouhou délku života a důvěrou mezi občany. Mezi tyto země řadíme např. Dánsko, Finsko a Švédsko.

Konzervativní/Korporátní model.

Podle Boeriho (2002) v tomto modelu státy spoléhají značně na princip pojištění, a z něho plynoucích nezaměstnaneckých výhod a starobních důchodů. Přítomnost velkých výhod pro invalidní důchodce, což je založeno na příspěvcích z příjmů z výdělečné činnosti. Fenger (2007) charakterizuje tento model nízkou účastí žen na trhu práce, obyvatelstvo počítající se sociálními příspěvky namísto daní, mírnou redistribucí příjmů a poměrně vysokou mírou nezaměstnanosti. Tento model představují země: Rakousko, Belgie, Německo, Lucembursko.

Středozemský model.

Podle Boeriho (2002) v tomto modelu soustřeďují země svoje výdaje na starobní důchody a umožňují vysokou členitost nároků a postavení. Jejich sociální systém čerpá prostředky na ochranu zaměstnanců a ustanovuje předčasné čerpání důchodu, aby osvobodil lidi v produktivním věku od participace na trhu práce. Také v tomto případě zachován silný vliv odborů díky praktikám uměle rozšiřující pokrytí kolektivního vyjednávání. V důsledku toho jsou mzdové podmínky v těchto zemích, přinejmenším ve veřejném sektoru, díky kolektivnímu vyjednávání tlačeny výše. Fenger (2007) tvrdí, že tento model jakýmsi podtypem konzervativního modelu. Ferreira (2005) píše, že ve srovnání s ostatními vyspělými zeměmi EU představují země v tomto modelu vyšší míru nerovnosti: příjmů, chudoby, v zaměstnanosti z hlediska pohlaví, mezi formálním

a neformálním trhem práce a nižší úroveň dosaženého vzdělání ve všech věkových skupinách. Mezi tyto země řadíme Řecko, Itálie, Španělsko a Portugalsko.

Anglo-saský/Liberální model.

Podle Boeriho (2002) toky peněz primárně orientovány k lidem v produktivním věku. Trh práce je charakterizován směsí slabých odborů, poměrně širokým a zvyšujícím se rozptylem ve mzdách a relativně vysokým výskytem zaměstnání s velmi nízkou mzdou, “na půl cesty mezi Evropou a USA“. Evropská komise (2014) charakterizuje tento model nízkou úrovní státních výdajů a nízkou úrovní výdajů na sociální ochranu. Tento model praktikují země: Švýcarsko, Velká Británie a Irsko.

Model bývalého Sovětského svazu.

Podle Fenger (2007) je tento model velice zajímavý, s ohledem na celkové státní výdaje se totiž podobá konzervativnímu (korporátnímu) modelu, ale výsledky všech vládních programových proměnných jsou níže než u třech uvedených západoevropských modelů. Aidukaite (2010) Nicméně, největší rozdíl může být pozorován v sociální situaci a ve výši důvěry v těchto zemích. Mezi tyto země řadíme Bělorusko, Estonsko, Lotyšsko, Litvu, Rusko a Ukrajinu.

Model v postkomunistických zemích Evropy.

Podle Fenger (2007) se tento model do určité míry podobá předešlému modelu. Nejnápadnější rozdíly vyplývají z více uvolněného ekonomického vývoje za posledních pár let. To se odráží v úrovni ekonomického růstu a inflace. Navíc, životní úroveň je poněkud vyšší než v zemích bývalého Sovětského svazu. Manabu (2004) To se zobrazuje v kojenecké úmrtnosti a výsledné délce života. Aidukaite (2010) Tato skupina zemí je více rovnostářská než skupina zemí v předchozím modelu. Tento model se vyskytuje v zemích: Bulharsko, Chorvatsko, Česká republika, Maďarsko, Polsko a Slovensko.

Modely státu blahobytu v procesu vývoje.

Fenger (2007) Tento model reprezentují země, které se stále rozvíjí směrem k vyspělým západním zemím. Ukazatele pro sociální situaci zůstávají jasně za úrovní skupiny ostatních zemí. Jejich programy státní pomoci a ukazatele úrovně života jsou níže než v předešlé zmiňované skupině. Vysoká míra kojenecké úmrtnosti a nižší očekávaná

délka života odráží nepříznivou sociální situaci v těchto zemích. Tento model představují státy: Gruzie, Rumunsko a Moldavsko.

3.1 Ukazatele welfare

Při posuzování úrovně „welfare“ neboli blahobytu v zemích EU použijeme výdaje na sociální ochranu neboli také sociální výdaje jako jeden z hlavních ukazatelů, neboť sociální výdaje mohou podle Aidukaite (2010) napovědět hodně o výkonech „státu blahobytu“. Mnoho předešlých studií totiž demonstrovalo, že země vynakládajících více prostředků na sociální ochranu mají nižší míru nerovnosti a chudoby, vyšší kvalitu sociálních služeb a výhod, a tudíž vyšší délku dožití populace a životní úroveň.

Ukazateli blahobytu v zemích EU budou skupiny ukazatele, které nám prokážou rozdíly u jednotlivých zemí v úrovni blahobytu. Podle Fengera (2007) první skupinou těchto ukazatelů jsou tzv. **skupina proměnných charakterizujících vládní programy**, k nim patří výdaje na vzdělání, zdravotní péči, sociální výdaje zemí a další. Tou druhou skupinou je **skupina ukazatelů vyjadřujících vývoj sociální situace v zemích EU**, mezi tyto ukazatele můžeme tedy zařadit, např. úhrnnou plodnost, nezaměstnanost nebo střední délku života a další níže uvedené ukazatele. **Do třetí skupiny ukazatelů** úrovně blahobytu řadíme tzv. „vyšší důvěry“ obyvatelstva a HDI (Index lidského rozvoje) v daných zemích. Data pro skupiny uvedených proměnných jsme čerpali především z Eurostatu a organizace OECD.

Proměnné charakterizující vládní programy

Celkové vládní výdaje

Woodford (2010) „Světová hospodářská krize obnovila pozornost k otázce o užitečnosti vládních výdajů jakožto způsob, který stimuluje ekonomické aktivity a zaměstnanost během propadu. Zájem o fiskální stimulaci jako možnost řešení krize byl značně zvýšen tím, že v mnoha zemích do konce roku 2008 krátkodobá nominální úroková sazba použitá jako hlavní cíl měnové politiky dosáhla nuly - nebo v každém případě, velmi nízkých hodnot označovaných za efektivní dolní mez zmiňovala centrální banka; další zájem o snížení sazeb již totiž nebyl možný pro odvrácení spirálovité nezaměstnanosti a obavy z ekonomického kolapsu. Zvýšení vládních výdajů byl tedy přinejmenším

způsob, proto aby vlády udělaly víc - ale jak efektivní by to mělo být. Očekává se, že to bude, působit jako lék?“

Veřejné výdaje na zdravotnictví

Dle Evropské komise (2014) Zdraví, stejně jako štěstí, lze jen stěží měřit. Můžeme však měřit některé aspekty veřejného zdraví a zdravotnických systémů. Například pomocí velmi užitečného nástroje s názvem „Stručný pohled na zdraví“.

Jedná se o společnou zprávu Evropské komise a OECD, která poskytuje srovnávací údaje o zdraví a zdravotnických systémech v 35 evropských zemích. Přichází totiž se začátkem mandátu nové Komise a poskytuje fakta, na jejichž základě lze činit politická rozhodnutí a rychle identifikovat naše silné i slabé stránky.

Například průměrná délka života vzrostla od roku 1990 v EU o 5,1 roku. To znamená, že něco děláme správně. Nové údaje však také poukazují na některé nedostatky – třeba že jedna šestina lidí je dnes obézní, ve srovnání s jednou osminou před deseti lety.

Veřejné výdaje na vzdělání

OECD (2011) Ukazatel se vztahuje na výdaje na škol, univerzit a jiných veřejných a soukromých institucí poskytujících nebo podporujících vzdělávání. Výdaje na instituce se neomezují na výdaje na instruktážní služby, ale zahrnují veřejné a soukromé výdaje na podpůrné služby pro studenty a jejich rodiny, kde jsou tyto služby poskytovány prostřednictvím vzdělávacích institucí. Na terciární úrovni, výdaje na výzkum a vývoj mohou být také významné, a jsou zahrnuty do tohoto ukazatele, do té míry, že výzkum se provádí prostřednictvím vzdělávacích institucí. Výdaje na vzdělání je investicí, která může podpořit hospodářský růst, zvýšit produktivitu práce, přispívá k osobnímu a sociálnímu rozvoji a snižuje sociální nerovnost.

Celkové sociální výdaje zemí EU

Zdrojem dat pro naše zkoumání použijeme data organizace OECD. Giovannini (2014) tvrdí, že EU utratí v průměru téměř třetinu svého HDP na sociální výdaje. Nicméně, tento souhrnný údaj skrývá vnitřní rozdíly, nejen co se týče velikosti sociálních výdajů, ale také z hlediska funkcí. Lucembursko zaznamenalo nejvyšší sociální výdaje na obyvatele, následováno Nizozemím a Dánskem. Na opačném konci jsou Rumunsko a Bulharsko, které vykazují nejnižší výdaje na jednoho obyvatele. V téměř všech členských státech, největší podíl rozpočtu na sociální ochranu je obětován na péči o ty

„nejstarší“ a na penze. Gola (2004) Sociální zabezpečení v členských zemích Evropské unie je na vysoké úrovni. Občané mají jistotu, že jim v případě sociální potřeby stát pomůže.

V Americe se musí mnohem více spolehnout na sebe a svoji rodinu. Široká evropská sociální síť je samozřejmě finančně nákladná, proto je daňové zatížení v členských zemích Evropské unie vyšší než v ostatních vyspělých státech světa. Mezi lety 1992 a 2001 stouply sociální výdaje na jednoho obyvatele v Evropské unii při konstantních cenách v průměru o 1,9 %.

Proměnné vyjadřující vývoj sociální situace v zemích EU

Nerovnost - Giniho koeficient

Giniho koeficient měří, nakolik se rozdělení příjmů mezi domácnosti v ekonomice, odchyluje od dokonalé rovnosti rozdělení příjmů. Lorenzova křivka představuje kumulativní procenta celkových příjmů proti kumulativnímu počtu příjemců, počínaje nejchudšími domácnostmi. Giniho koeficient měří plochu mezi Lorenzovou křivkou a hypotetickou linií absolutní rovnosti, vyjádřené jako procento maximální plochy pod linií. Pokud tedy hodnota koeficientu nabývá hodnotu nula, představuje to dokonalou rovnost, zatímco index 100 znamená perfektní nerovnost.

Participace žen na trhu práce

Je hodnota podílu žen na populaci starší 15 let, která je ekonomicky aktivní, tzn. všichni, kteří poskytují nabídku práce pro výrobu zboží a služeb během stanoveného období Světová banka (2015).

Úhrnná plodnost

Jedná se o součet měř plodnosti podle věku, a vyjadřuje tedy intenzitu plodnosti celé populace. Její hodnota popisuje průměrný počet dětí narozených jedné ženě během jejího života za předpokladu, že by se obecná míra plodnosti podle věku během reprodukčního období ženy neměnila.

Kojenecká úmrtnost

Porovnává počet zemřelých kojenců do jednoho roku v daném roce na 1000 živě narozených ve stejném roce. Tato sazba je často používána jako indikátor úrovně zdraví v zemi.

Nezaměstnanost

Nezaměstnanost je často používán jako měřítko zdraví ekonomiky. Počítá se jako podíl nezaměstnaných osob na celkovém počtu lidí na trhu práce.

Výdaje na zdravotnictví

Výdaje na zdravotnictví zahrnují finanční prostředky vynaložené na platy zdravotnického personálu, spotřebu zdravotnických služeb a zboží, včetně ambulantní péče, nemocniční péče, dlouhodobé péče, farmaceutických přípravků a jiných lékařských výrobků, prevence a veřejné zdravotnické služby, a správy.

Výše důvěry

Data jsou založena na otázce: "Obecně řečeno, řekli byste, že většině lidí se dá důvěřovat, nebo musíte být velmi opatrní při jednání s ostatními lidmi?" Údaje pocházejí ze dvou rozdílných průzkumů: Evropský sociální průzkum (ESS) a Mezinárodní sociální průzkum (ISSP). Pro ESS, respondenti odpovídají pomocí 10-bodové stupnice s nejnižší hodnotou hodnocení "Nemůžete být příliš opatrní" a nejvyšší "Většina lidí se dá věřit". ISSP má čtyři kategorie hodnocení: "Lidem můžeme téměř vždy věřit", "Lidem můžeme obvykle důvěřovat", "Obvykle nemůžeme být při jednání s lidmi nikdy dost opatrní", a "téměř vždy nemůžeme být příliš opatrní jednání s lidmi".

HDI – Index lidského rozvoje

V roce 1990 publikoval Rozvojový program OSN první celosvětovou Zprávu o lidském rozvoji. Byl v ní vyjádřen požadavek, aby dosud existující model, který ztotožňoval ekonomický růst s lidským rozvojem, byl změněn. K tomu účelu byl zkonstruován index lidského rozvoje (HDI). Ten umožňuje porovnání úrovně jednotlivých zemí. V sobě zahrnuje tři základní komponenty: HDP na obyvatele vzhledem k paritě kupní síly, druhým je střední délka života a třetí úroveň vzdělanosti, která se měří kombinací podílu gramotných starších patnácti let a tzv. „gross combined enrolment ratio“ (GCER) s třetinovou váhou. GCER se dnes propočítává jako podíl počtu dětí zapsaných v příslušném stupni studia a počtu dětí připadajících na věkovou skupinu korespondující s daným stupněm, jen pro úplnost, uvažuje se třemi různými stupni. Země s ukazatelem nižším než 0,5 je možno považovat z hlediska lidského rozvoje za málo rozvinuté, s

ukazatelem 0,5 až 0,8 jako průměrné a s ukazatelem vyšším než 0,8 za země s vysokým standardem lidského rozvoje

3.2 Ochrana životního prostředí

Pro posouzení stavu a vývoje vlivu ochrany životního prostředí na úroveň blahobytu v zemích EU posoudíme dle níže uvedených ukazatelů. Jedná se o data z Eurostatu a Světové banky. Ekonomická stránka ochrany životního prostředí zahrnuje vznik ekonomických škod ze znehodnocování životního prostředí a vynakládání prostředků na omezení či eliminaci negativních dopadů plynoucích z nevyhovujícího stavu životního prostředí, a na eliminaci faktorů, které tyto dopady způsobují. Prostředky na ochranu životního prostředí vynakládají různé ekonomické subjekty.

Výdaje na ochranu životního prostředí

Podle Ritschelové (2004) ocenění přírodních aktiv na základě jejich skutečných tržních cen v řadě případů není možné. Jelikož řada statků a služeb poskytovaných životním prostředím tuto podmínku nespĺňuje, nejsou proto v HDP (hrubý domácí produkt) zahrnuty. Odstraňování důsledků znečištění životního prostředí se na druhou stranu odráží v reálném růstu HDP pozitivně. Broniewicz (2011) Výdaje na životní prostředí podle CEPA (Klasifikace aktivit ochrany životního prostředí) jsou rozděleny do devíti oblastí životního prostředí:

Tab. 2 Rozdělení výdajů do oblastí ochrany životního prostředí

| | |
|--|---|
| Ochrana a ovzduší a klimatu | Omezování hluku a vibrací |
| Vodovodní hospodářství | Ochrana biologické rozmanitosti a krajiny |
| Nakládání s odpady | Ochrana proti radioaktivnímu záření |
| Ochrana a sanace půdy, podzemních a povrchových vod | Výzkum a vývoj |
| Ostatní aktivity na ochranu životního prostředí | |

Zdroj: Broniewicz, *Environmental Management in Practice, Chapter 2, 2011*

Základní ukazatele používané k analýze dynamiky výdajů na životní prostředí, jsou:

- příspěvek k hrubému domácímu produktu (HDP),
- investiční výdaje na obyvatele.

Předpokladem pro zjištění, zda jsou vynakládány prostředky na ochranu životního prostředí efektivně, zjistíme ze stavu a vývoje životního prostředí a poptávce po jeho ochraně nebo zda vedou ke zlepšení kvality života v dané zemi EU.

Jedním z důležitých makroekonomických ukazatelů vyjadřujících úroveň péče o životní prostředí je podle Moldana (1997) podíl investic na ochranu životního prostředí na hrubém domácím produktu. Z dynamiky vývoje tohoto ukazatele vyplývá, že došlo k výraznému nárůstu v důsledku pozitivního ekonomického vývoje a současně výrazného nárůstu investic na ochranu životního prostředí.

Degradace a znečišťování životního prostředí

Informace o nákladech spojených s degradací životního prostředí poskytují ekonomům, politikům a tvůrcům národohospodářské politiky nástroj pro environmentální úpravu makroekonomických agregátů, modelování vlivů dopadů národohospodářské a ekologické politiky na tyto agregáty, ale i nástroj umožňující zkvalitnění procesu hodnocení projektů apod.

Urbanová (2004) „Mnoho lidí vidí trh a životní prostředí jako neslučitelné. Považují za samozřejmé, že trh nejlépe sjedná alokaci „obyčejných“ statků a služeb. Ale životní prostředí je dle nich příliš odlišné a nemůže s ním být nakládáno tak, aby sloužilo k dosahování zisku. Důvodem těchto tvrzení je, že vyčerpávání přírodních zdrojů a znehodnocování přírody jsou úzce spojeny s působením trhu, který generuje ekonomický růst. Tento pohled staví na strachu, že se blíží vyčerpání přírodních zdrojů, protože zrychlující se ekonomický růst, založený na neustálých dodávkách materiálu nás vede k devastaci přírodních fondů.“

Znečištění ovzduší

Jako ukazatele znečištění životního prostředí použijeme: CO₂ emise, produkci čpavku, oxidy dusíku a oxidů síry vypouštěných do ovzduší.

CO₂ emise

E15.cz (2013) Někteří vědci se domnívají, že průměrný růst teplot je v tomto století potřeba snížit pod dvě procenta, aby se zabránilo potenciálně nebezpečným klimatickým jevům. To prý ale bude možné jen tehdy, pokud se hodnoty emisí budou do roku 2020 držet kolem 44 miliard tun ekvivalentu CO₂

EurActiv.cz (2011) Evropská unie je jednou z mála, kde mezi lety 2007 a 2010 k žádnému nárůstu emisí CO₂ nedošlo. Zatímco v předkrizovém roce 2007 dosahovaly emise 4,2 miliard tun, v roce 2010 to byly 4 miliardy. Většina velkých světových znečišťovatelů své emise ve stejném období zvyšovala.

Pokud chce svět zajistit trvalou ochranu klimatu, musí se do konce století vzdát technologií, které vytvářejí emise oxidu uhličitého (CO₂). V Berlíně to na konferenci o klimatu v rámci takzvaného petersberského dialogu řekla německá kancléřka Angela Merkelová. Vyzvala rovněž k tomu, aby vyspělé státy poskytly rozvojovým zemím technologie šetrné k životnímu prostředí. Týden.cz (2015)

Produkce čpavku

Novák (2006) Vysoké hladiny hnojení dusíkatými hnojivy mohou mít za následek vyluhování velkých množství dusičnanů do spodní vody, která je pak buď nevhodná pro lidskou spotřebu, anebo vyžaduje nákladné úpravy pro snížení koncentrace dusičnanů na přijatelné hodnoty.

Menší, člověkem vytvořené zdroje unikání amoniaku, zahrnují používání hnojiv a rozklad vegetace i odpadů, stejně jako průmyslové procesy.

Hlavní problém při uvolňování amoniaku do ovzduší spočívá především v nepříjemném zápachu, který je cítit již při nízkých koncentracích. Ve vodě způsobuje amoniak vážnější škody, protože je pro vodní organizmy velmi toxický a může vést až k jejich úhynu. Amoniak je jedním z plynů obsažených v „ kyselých deštích „, které hrají důležitou roli v přepravě kyselých znečišťujících látek na velké vzdálenosti s negativním vlivem na vegetaci i živočichy.

Oxidy dusíku

Podle Arniky (2014) ze směsi tzv. oxidů dusíku je z hlediska lidského zdraví nejvýznamnější právě oxid dusičitý (NO₂). Hlavním toxickým účinkem oxidu dusičitého je dráždění sliznice. Nebezpečné pro lidské zdraví jsou už velmi malé koncentrace, jestliže působí po dobu delší než 30 minut. Při otravách směsmi oxidů dusíku je velmi nebezpečná hlavně dlouhodobá latence účinku. První náznaky otrávení se projevují pálením očí, poklesem krevního tlaku, bolestmi hlavy a dýchacími potížemi až po několika hodinách. Chronické otravy mohou být příčinou častější a větší kazivosti zubů, záněty spojivek atd. Zatímco emise ostatních látek klesají, celkové emise oxidů

dusíku se za posledních 6 let příliš nezměnily. Naopak mírný nárůst je způsoben zvýšením emisí z dopravy. koncentrace oxidů dusíku jsou zvýšené, zvláště ve městech v těsné blízkosti dopravních tepen..

Oxidy síry

Integrovaný registr znečišťování (2015) Do této skupiny látek patří oxid siřičitý (SO₂) a oxid sírový (SO₃). U oxidů síry můžeme zmínit několik zdrojů emisí. Mezi zdroje znečištění patří spotřeba velkého množství paliv v mnoha různorodých aplikacích, jako jsou například: výroba elektrické energie, výroba tepelné energie, rafinerie ropy, dopravní prostředky nebo zpracování kovů. Dopady na životní prostředí nastanou při nedostatku alkalických částic v ovzduší dochází k okyselení srážkových vod až na pH < 4. Tímto způsobem oxidy síry společně s oxidy dusíku tvoří takzvané kyselé deště. Ty pak mohou být větrem transportovány na velké vzdálenosti a způsobit značná poškození lesních porostů i průmyslových plodin, uvolňují z půdy kovové ionty, poškozují mikroorganismy, znehodnocují vodu a mohou způsobit úhyn ryb.

Poptávka po ochraně životního prostředí

Urbanová (2004) Až když si lidé začnou cenit přírodních statků více než jiných alternativ a vyjádří tyto své preference ochotou zaplatit, vzniká prostor pro soukromé poskytovatele žádaných statků a služeb. Ovšem ve světě, kde existuje vzácnost, lidé musí volit mezi alternativami. To znamená, že obyvatelé chudších zemí si sice přírody mohou cenit, ale zároveň si cení více jiných statků (potravin, oblečení), které nakupují. Nezbyvají jim často finanční prostředky na aktivity v přírodě, nejsou za ně ochotní platit, a tudíž nebude mít zájem takové statky nabízet a na své náklady o ně pečovat. Jako příklad můžeme uvést Indiány na Labradorském poloostrově, které zmínil ve svém článku ekonom Demsetz (1967). Indiáni na začátku 17. století založili území pro lovce kožešin bobrů. Předtím, než do dané oblasti dorazili bílí lovci kožešin, lovili Indiáni bobry společně. Ale s tím, jak rostla poptávka na nových trzích, vzrostla cena bobrů a narostla nouze o tento zdroj. Znamená to, že poprvé cítili Indiáni potřebu vymezit si své sousedovo území a pečovat o přírodní zdroj (bobry), který představuje možný zisk. Jakmile byla hodnota bobrů dost vysoká, stálo Indiánům za to vynaložit náklady na ustavení práv k těmto zvířatům. Měření znečištění a poptávky po ochraně životního prostředí, musíme kvantifikovat ukazateli na ochranu životního prostředí. Mezi ně patří vládní výdaje v dané oblasti, ale i soukromých subjektů a další. V následující kapitole si je charakterizujeme.

Legislativa v oblasti ochrany životního prostředí v EU

V případě ochrany životního prostředí velmi důležitou roli hraje legislativa EU, resp. zákony, které předkládá Komise EU a jsou schvalovány poslanci Evropského parlamentu a Radou EU. Na stránkách Euroskopu (2015) najdeme některá z těchto projednávaných nebo už schválených legislativních opatření:

Tab. 3 Legislativa ochrany životního prostředí

| opatření | současný stav | cíl opatření | dosažení v roce |
|---|--|---|-----------------|
| zajistit další výrazné snížení emisí CO₂ z nových osobních automobilů | 135,7 g/CO ₂ /km | 130 g/CO ₂ /km | 2015 |
| méně plastových tašek | 198 tašek na občana EU 8 mld. tašek mimo odpad a nahromadilo se v životním prostředí žaludky až 94 % všech ptáků v Severním moři obsahovaly plast | omezit spotřebu tašek o tloušťce do 50 mikronů (0,05 mm) na 90 kusů na osobu ročně | 2019 |
| | | omezit spotřebu tašek o tloušťce do 50 mikronů (0,05 mm) na 40 kusů na osobu ročně | 2025 |
| omezení emisí ze spalovacích zařízení | Při současném stavu jsou spalovací zařízení o tepelném příkonu mezi 1 a 50 MW hlavním zdrojem emisí oxidu siřičitého, oxidů dusíku a pevných částic (prachu). | Z toho důvodu je cílem snížit náklady a administrativní zátěž pro nejmenší zařízení (1-5 MW) | ----- |
| snížení emisí skleníkových plynů | cíle současného rámce politiky 20 % | o 40 % pro každou členskou zemi | 2030 |
| zvýšení podílu výroby z obnovitelných zdrojů | celounijně o 27 % (nyní ve výši 14 %, tj. zdvojnásobení hodnoty) a zvýšení energetické účinnosti o 27 % | | 2020 |

Zdroj: Euroskop (2015)

4 ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ A BLAHOBYT

V této části práce je dokázán nebo popřen vliv ochrany životního prostředí na zvyšování blahobytu v EU. Hledání nejlepší metody shlukování dosáhneme dle Melouna (2012) pomocí rozhodčích kritérií, kterými jsou: kofenetický korelační koeficient (CC) a kritériem delta (0,5; 1). Kofenetický korelační koeficient (CC) je podle Melouna (2002) založen na hierarchické konfiguraci. Hodnoty $CC = 0,75$ a vyšší znamenají, že shlukování je možné považovat za užitečné. Delta (0,5; 1): obě kritéria jsou mírami těsnosti proložení. Užijeme je jako rozhodčí kritéria k hledání a rozlišení hledání mezi technikami shlukování. Čím více je delta bližší nule, tím je shlukovací technika lepší a věrohodnější. **Za míru vzdálenosti zvolíme Euklidovou (směrodatnou odchylku), protože jsme si hodnoty jednotlivých proměnných standardizovali pomocí metody Z-skóre.** Z výsledného dendrogramu můžeme odhalit státy, s hodnotami proměnných, které se svými vlastnostmi podobají nebo naopak neshodují s ostatními státy.

Welfare

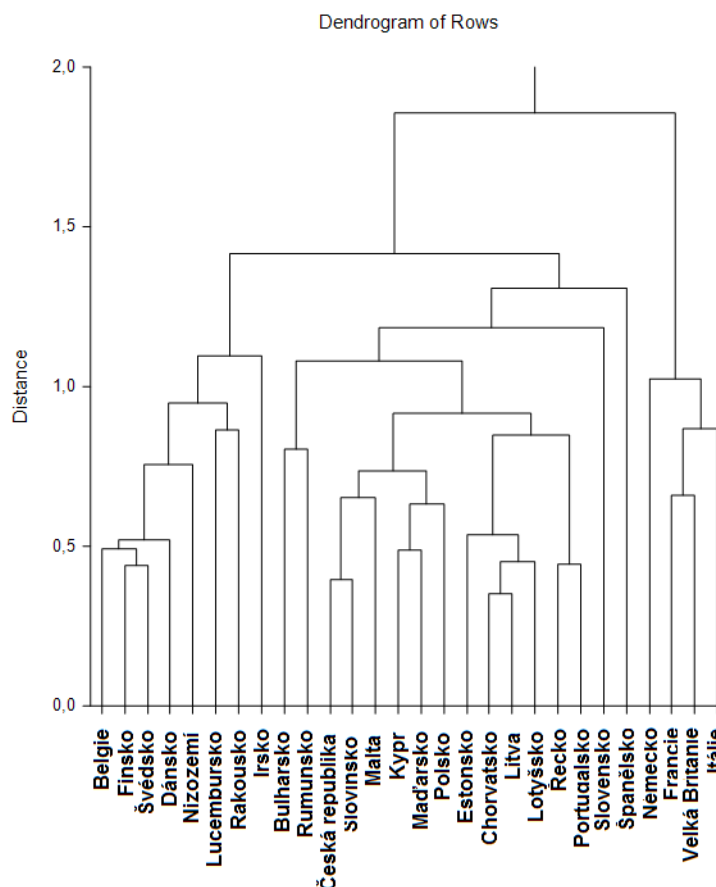
Za metodu shlukování jsme zvolili metodu hierarchického shlukování, neboť se zabýváme vyšetřováním podobnosti vícerozměrných objektů, resp. zemí EU, u nichž je posuzován vliv ochrany životního prostředí na zvyšování blahobytu pomocí několika vybraných ukazatelů. Meloun (2012) Dendrogram podobnosti znaků a podobnosti objektů představuje vlastně rozhodující výsledek celé shlukové analýzy vícerozměrných dat. Objekty propojeny spojovací úsečkou hodně dole, mají malou vzdálenost, čili značnou podobnost. Objekty propojené hodně nahoře v grafu mají malou podobnost a mezi sebou vykazují velkou vzdálenost.

Tab. 4 Hledání nejlepší metody shlukování

| Metoda shlukování | Typ vzdálenosti | Kofenetický koeficient korelace | Delta (0,5) | Delta (1,0) |
|-------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------|-------------|
| Skupinový průměr | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,847 | 0,145 | 0,176 |
| Jednoduchý průměr | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,837 | 0,146 | 0,180 |
| Centroidní | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,805 | 0,555 | 0,682 |
| Nejbližšího souseda | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,769 | 0,571 | 0,659 |
| Nevzdálenějšího souseda | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,780 | 0,284 | 0,321 |
| Mediánová | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,794 | 0,601 | 0,777 |
| Wardova | Eukleidovská, směrodatná odchylka | 0,644 | 0,824 | 0,849 |

Na základě výstupu programu NCSS 10 a dle rozhodčích kritérií, kofenetického korelačního koeficientu a obou kritérií delta, se nejlepší metodou shlukování v našem případě ukázala jako nejlepší, technika skupinového průměru. V jednotlivých grafických zobrazeních můžeme spatřit nepatrné rozdíly mezi dendrogramy.

Obr. 2 Dendrogram welfare metodou skupinového průměru



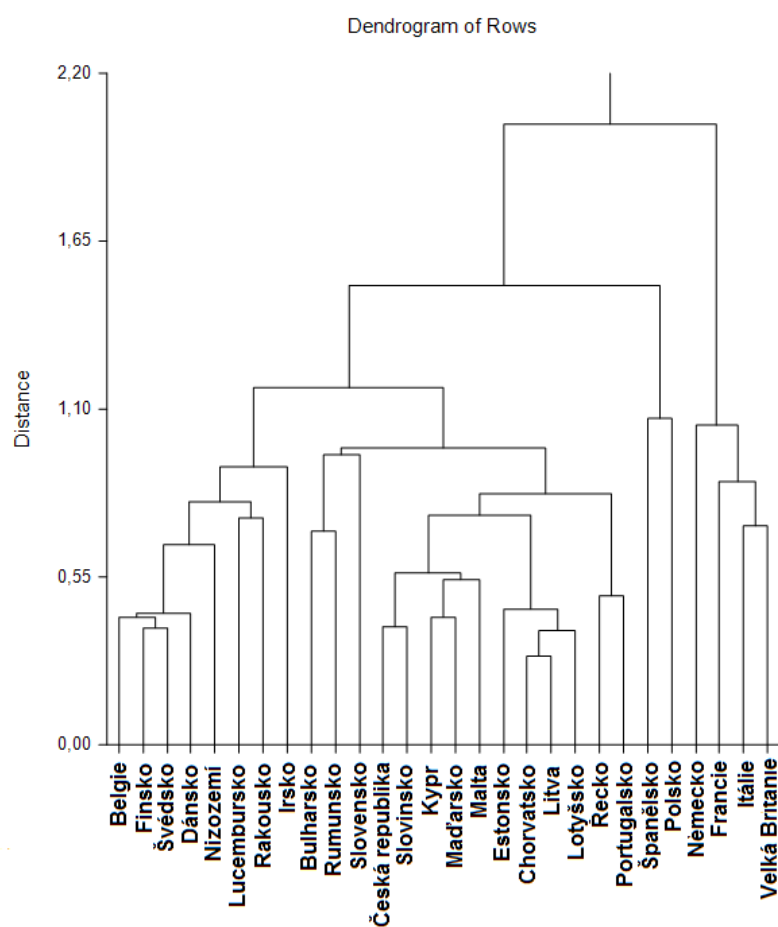
Z dendrogramu, v našem případě skupinového průměru, můžeme zjistit, že země, které praktikují stejný sociální model (severské země), tzn. Dánsko, Finsko a Švédsko tvoří jeden shluk. Mají totiž ze všech zemí nejvyšší sociální výdaje, např. Švédsko se svými 9,5 milióny obyvatel vynakládá na sociální výdaje téměř dvojnásobek výdajů Velké Británie, jejíž populace čítá 64 milionů obyvatel. Vychází to z charakteristik modelů blahobytu, do kterých jednotlivé země řadíme, Velká Británie jen potvrdila že se vyznačuje nízkými sociální výdaji, nízkými výdaji na zdravotní péči a velkou nerovností v příjmech. Podobně jako Velká Británie je na tom s nerovnoměrností příjmů, výdaji na vzdělání a zdravotní péči Francie, proto tvoří jeden shluk a jsou si podobné.

Země jako Lucembursko je specifickou zemí. Malá lucemburská ekonomika se vyznačuje vysokou dynamikou a produktivitou. Finanční služby, ocelářství a telekomunikace se nejvíce podílejí na růstu HDP.

Vedle daňových stimulů je lucemburské bankovníctví atraktivní, pro firmy a další zájmové organizace, případně fyzické osoby, z hlediska doposud velmi rigorózně uplatňovaného zákona o bankovním tajemství. Nejvíce se tato země podobá Rakousku. Je to způsobeno nízkou nezaměstnaností, velkými sociálními výhodami a výdaji na zdravotní péči, stejnou (ne)rovnoměrností v příjmech. Společně tyto země tvoří shluk se severskými zeměmi, Dánskem, Švédskem, Finskem i Nizozemím a Belgií. Severské země patří do modelu sociálního státu, Rakousko a Lucembursko se podobají těmto zemím z důvodu velkých sociálních výdajů, ale také díky velké důvěře mezi občany. Další shluk tvoří země Bulharsko a Rumunsko, podobají se především v nerovnosti příjmů, nízkými sociálními výdaji, nízkými výdaji na zdravotní péči a výdaji na vzdělání. Jak jsme si charakterizovali modely blahobytu bývalého Sovětského svazu, Baltské státy tyto charakteristiky splňují a tvoří tedy společný shluk.

Ochrana životního prostředí

Obr. 3 Dendrogram rozšířený o ukazatele ochrany životního prostředí metodou skupinového průměru



Pokud porovnáme výsledné dendrogramy, zjistíme, že najdeme jen nepatrné rozdíly při zahrnutí ukazatelů životního prostředí do výsledného dendrogramu. Z toho plyne, že ochrana životního prostředí má jen velice nepatrný vliv na blahobyt v zemích EU. Důležitějšími ukazateli pro úroveň blahobytu jsou výše sociálních výdajů, nerovnoměrností příjmů, výdajů na zdravotní péči. Neboť pokud se podíváme na výdaje zemí, jakými jsou např. Švédsko, které přestože vynakládá na ochranu životního prostředí pětinasobek finančních prostředků Slovenska, má vyšší znečištění ovzduší emisemi CO₂ a jen o 8 tisíc tun menší znečištění oxidy síry a vyšší produkci čpavku. Švédsko má jedno z nejvyšších HDP na obyvatele, mezi ukazateli kvality života je na prvních místech hlavně v péči o děti a průměrné délce života, proto má nejvyšší úroveň blahobytu. V případě ochrany životního prostředí je na tom Slovensko podobně jako země Bulharsko a Rumunsko. Ovšem co se týče welfare se těmito zemím nepodobá a tvoří jeden velký shluk s ostatními zeměmi východní Evropy a některými státy jižní Evropy, Kypr, Řecko a Portugalsko.

5 DISKUSE

Ukázalo se, že ochrana životního prostředí na úroveň blahobytu nemá takový vliv na úroveň blahobytu jako výše sociálních výdajů, nerovnoměrnost příjmů a výdaje na zdravotní péči. Průzkumy, uskutečněné Evropskou nadací pro zlepšení životních a pracovních podmínek, dokazují, že pro zlepšení subjektivního pocitu blahobytu a kvality života je důležitější než ochrana životního prostředí, zaměřit se spíše na zlepšování materiálních podmínek nejvíce znevýhodněných osob. Velmi důležitou úlohu hraje i nezaměstnanost a příjem.

Především zlepšování zdravotního stavu obyvatel má pro zvyšování kvality života zásadní význam. Kromě politik na podporu zdraví a léčby nemocí je třeba věnovat pozornost pochopení jiných metod zvyšování kvality života pro osoby nemocné nebo zdravotně postižené. Jakkoli je vyšší než středoškolské vzdělání důležité pro rozvoj kvalifikace pracovních sil a zvyšování kvality práce, přímé přínosy z hlediska vyššího blahobytu očekávat nelze. Výjimku tvoří lidé s nižším vzděláním v zemích 12 nových členských státech, kde by prosazování přístupu ke vzdělání a odborné přípravě mělo být z hlediska zlepšení subjektivního pocitu blahobytu velmi přínosné.

Doporučením pro zvýšení blahobytu v jednotlivých zemích by mohla být:

- harmonizace daní v EU, které by zabránilo nadnárodním korporacím v daňových úlevách, daně z příjmu jsou totiž v rámci ekonomie blahobytu jedním ze základních nástrojů ke zvyšování celkového blahobytu.
- investice do vzdělání – cesta k uplatnění na trhu práce
- zvýšení sociálních výdajů z hlediska jednotlivých zemí EU => větší důchod a lidé si pak mohou dovolit kupovat více statků = zvýšení blahobytu
- vyšší přerozdělení příjmů

6 ZÁVĚR

V této práci jsem se zabýval vlivem ochrany životního prostředí v kontextu blahobytu v rámci Evropské unie. Závěrem můžeme tedy říci, že se nepotvrdil vliv ochrany životního prostředí na blahobyt v jednotlivých zemích EU ze shlukové analýzy dat. Vyplývá to i z dosavadních průzkumů, které tvrdí, že tzv. poptávka (zájem) po ochraně životního prostředí není v centru zájmů občanů, co se týče preferencí občanů v zemích EU a řadí jej do pozadí zájmů. V otázce blahobytu hrají důležitější roli faktory, jako jsou příjem, sociální podpora, vzdělání, zdravotní stav a pracovní stres.

Špatný zdravotní stav snižuje subjektivní pocit blahobytu. Dopad špatného zdravotního stavu na štěstí a emoční pohodu je ještě vyšší než u spokojenosti se životem. Při hodnocení faktorů, jako je příjem a sociální podpora, vykazují lidé v důchodu vyšší míru subjektivního pocitu blahobytu než ti, kteří pracují. To naznačuje, že pracovní stres a náročnost skloubení pracovního a rodinného života hrají významnou úlohu při snižování subjektivního pocitu blahobytu zaměstnaných lidí. Příjem je problémem především tehdy, pokud v důsledku nízkého příjmu nejsou uspokojovány základní potřeby. Jsou-li základní potřeby uspokojeny, je vztah mezi příjmem a subjektivním pocitem blahobytu slabší.

Nezaměstnanost je velkým ekonomickým i sociálním problémem.

Vláda a další instituce používají různých nástrojů, aby ovlivnili a korigovali ekonomický a také sociální vývoj země. Za cíl mají v širším měřítku blahobyt obyvatelstva. Konkrétně se zaměřují především na udržitelný hospodářský růst, nízkou nezaměstnanost a vysokou zaměstnanost, cenovou stabilitu a vyrovnanou bilanci zahraničního obchodu. Docházíme k závěru, že **ochrana životního prostředí není v plném souladu s úrovní blahobytu**. Například Švédsko v porovnání s Velkou Británií má co do velikosti, téměř dvojnásobnou ekologickou stopu na obyvatele. Naopak méně vyspělé země Bulharsko a Rumunsko mají podle nezávislé organizace Global Footprint Network jednu z nejmenších ekologických zatížení. Významným faktorem ovlivňujícím výslednou ekologickou stopu je spotřeba dané populace, související s životním stylem

obyvatel. Hospodářská politika by se měla méně zabývat hospodářským růstem a upřít svou pozornost na problém nezaměstnanosti.

7 ZDROJE

1. AJVAZJAN, Sergej Artem'jevič, Zinaida Ivanovna BEŽAJEVA a Oleg Vasil'jevič STAROVEROV. *Metody vícerozměrné analýzy*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1981, s. 84-143.
2. HOLECOVÁ, Simona a Zuzana KLEKNEROVÁ. *Ochrana přírody je otázkou blahobytu: Chovat se ekologicky? To je drahé a problematické. Sedm z nynějších patnácti zemí Evropské unie porušuje směrnice o odpadech*. Hospodářské noviny [online]. 2004 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://archiv.ihned.cz/c1-14037360-ochrana-prirody-je-otazkou-blahobytu>
3. HEBÁK, Petr a Jiří HUSTOPECKÝ. *Vícerozměrné statistické metody s aplikacemi: celostátní vysokoškolská příručka pro studenty ekonomických fakult studijních oborů 62*. 1. vyd. Praha: Státní nakladatelství technické literatury, 1987, s. 412-441.
4. RITSCHELOVÁ, Iva. *Úvod do ekonomiky životního prostředí*. Vyd. 2., upr. Ústí nad Labem: Univerzita Jana Evangelisty Purkyně v Ústí nad Labem, Fakulta životního prostředí, 2004, 110 s. ISBN 80-7044-581-5
5. EUROSTAT. *Environmental protection expenditure in Europe* [online]. Červen 2014 [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Environmental_protection_expenditure>
6. EUROSTAT. *Environmental protection expenditure in Europe* [online]. 2014, 04/07/2014 [cit. 2015-02-24]. Dostupné z: <http://ec.europa.eu/eurostat/cache/metadata/en/env_ac_exp1r2_esms.htm>
7. EUROSKOP. *Monitoring legislativy EU*. [online]. 2014 [cit. 2015-03-02]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/8452/sekce/zivotni-prostredi/>
8. ČAMROVÁ, Lenka. *Ekonomie a životní prostředí – nepřátelé, či spojenci? (ed.)*. 1. vyd. Praha, Alfa Publishing : Liberální institut, 2007. ISBN 978-80-86851-69-3

-
9. LEARN EUROPE EDUCATION OPEN E-TOOLS. *Models of the Welfare state in Europe* [online]. 2014 [cit. 2015-03-15]. Dostupné z: <http://www.learneurope.eu/index.php?cID=300>
 10. VEENHOVEN, Ruut. *Wellbeing in the welfare state: Level not higher, distribution not more equitable*. Journal of Comparative Policy Analysis [online]. 2000, č. 2 [cit.2015-03-15].Dostupné z: <http://www2.eur.nl/fsw/research/veenhoven/Pub2000s/2000b-full.pdf>
 11. BOERI, Tito. *Let Social Policy Models Compete and Europe Will Win*. HARVARD Kennedy School [online]. 2002 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: http://www.ksg.harvard.edu/m-rcbg/Conferences/us-eu_relations/boeri_us_european_trends.pdf
 12. GIOVANNINI, Alessandro. *5 facts about welfare in Europe*. Eutopia magazine ideas for europe [online]. 2014 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z: <http://www.eutopiamagazine.eu/en/alessandro-giovannini/columns/5-facts-about-social-welfare-europe>
 13. RITSCHELOVÁ, I. a kol.: *Environmentální a ekonomické účetnictví, Teoreticko-metodologická východiska a aplikace vybraných modulů v České republice*. svazek č. 24, Centrum pro otázky životního prostředí UK, Praha, 2000, ISBN 80-238-5318-X
 14. MOLDAN, Bedřich. *Ekonomické aspekty ochrany životního prostředí: situace v České republice*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 1997, 307 s. ISBN 80-7184-434-9.
 15. EVROPSKÁ KOMISE. *Ode dneška do roku 2020: nový akční program EU pro životní prostředí*. Časopis Životní prostředí pro Evropany [online]. 2014, č. 1, 12/03/2015 [cit. 2015-03-23]. Dostupné z:http://ec.europa.eu/environment/news/efe/articles/2014/04/article_20140429_02_cs.htm
 16. URBANOVÁ, Tereza a Josef ŠÍMA. *Tržní přístup k ochraně životního prostředí*. Vyd. 1. Praha: Oeconomica, 2004, 87 s. ISBN 80-245-0766-8.

-
17. DEMSETZ, Harold. *Towards a Theory of Property Rights*. American Economic Review. str. 55-83 [online] 1967 [cit. 2015-04-06] Dostupné z: http://www.econ.ucsb.edu/~tedb/Courses/Ec100C/Readings/Demsetz_Property_Rights.pdf
 18. CLEVELAND, Cutler (2013). Human Development Index. [online] 2015 [cit. 2015-04-01]. Dostupné z: <http://www.eoearth.org/view/article/153587/>
 19. GOLLA, Petr. *Sociální výdaje v Evropské unii rostou* [online]. 2004, č. 2 [cit. 2015-04-23]. Dostupné z: <http://www.mesec.cz/clanky/socialni-vydaje-v-eu-rostou/>
 20. MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat*. Vyd. 3., V nakl. Karolinum 1. Praha: Karolinum, 2012, 982 s. ISBN 978-80-246-2196-8.
 21. ŠAUER, P., a kol.: *Úvod do ekonomiky životního prostředí*, VŠE - učební text, Praha 1997
 22. Štěpánek, Z.: *Ekonomické souvislosti ochrany životního prostředí*, UP - učební text, Olomouc 1997.
 23. *Úvod do environmentální ekonomie a politiky*. Katedra institucionální, environmentální a experimentální ekonomie. VŠE. 2008. Finální verze učební pomůcky. [online]. [cit. 2015-05-10]. Dostupné z: http://kezp.vse.cz/wp-content/uploads/2011/05/Uvod_do_env_ekonomie_a_politikyl.pdf
 24. BRONIEWICZ, Elzbieta. *Environmental Management in Practice*. Polsko: InTech. 2011. ISBN 978-953-307-358-3. Dostupné také z: <http://www.intechopen.com/books/environmental-management-in-practice/environmental-protection-expenditure-in-european-union>
 25. MELOUN, Milan a Jiří MILITKÝ. *Kompendium statistického zpracování dat: metody a řešené úlohy včetně CD*. Vyd. 1. Praha: Academia, 2002, 764 s. ISBN 80-200-1008-4.
 26. SEBERA, Martin. *Statistika - vícerozměrné metody*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2014, 97 s. ISBN 978-80-210-6692-2

-
27. *Stručný pohled na zdraví: přesné výsledky vyšetření, které tvoří základ pro politická rozhodnutí*. 2014. Evropská komise [online]. [cit. 2015-05-13]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/health/newsletter/143/focus_newsletter_cs.htm.
28. [http://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp?](http://www.investopedia.com/terms/u/unemployment.asp)
29. Ottova encyklopedie A-Ž. Vyd. 1. Praha: Ottovo nakladatelství, 2004, 1144 s. ISBN 80-7360-014-5.
30. Druhý evropský průzkum kvality života *Subjektivní pocit blahobytu v Evropě* [online]. 2010 [cit. 2015-05-19]. Dostupné z: http://www.cmkos.cz/data/articles/down_2226.pdfhttp://www.cmkos.cz/data/articles/down_2226.pdf
31. *Oxidy dusíku*. Arnika je česká nezisková organizace, která spojuje lidi usilující o lepší životní prostředí [online]. 2014, (3) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: <http://arnika.org/oxidy-dusiku>
32. *Oxidy síry*. Integrovaný registr znečišťování [online]. 2014, (4) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: http://www.irz.cz/repository/latky/oxidy_siry.pdf
33. NOVÁK, Antonín. *Působení amoniaku na živý organismus a ochrana životního prostředí před jeho vlivem*. Krajské informační středisko Olomouc [online]. 2006, (2) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: www.kis-olomoucky.cz/documents_art/127.doc
34. Životní prostředí: emise CO₂ jsou rekordní, hrozí další oteplování. E15.cz [online]. 2013, (2) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: <http://zpravy.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/zivotni-prostredi-emise-co2-jsou-rekordni-hrozi-dalsi-oteplovani-996400>
35. Emise CO₂ zaznamenaly za posledních 20 let strmý nárůst. EurActiv.cz [online]. 2011, (1) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z: <http://www.euractiv.cz/zivotni-prostredi/clanek/svetove-emise-co2-zaznamenaly-za-poslednich-20-let-strmy-narust-009170>

36. Merkelová: Svět musí do konce století zastavit emise CO₂. *Týden.cz* [online]. 2015, (2) [cit. 2015-05-21]. Dostupné z:
http://www.tyden.cz/rubriky/zahranici/evropa/merkelova-svet-musi-do-konce-stoleti-zastavit-emise-co2_343346.html#.VV0C0fntmko