ČESKÁ ZEMĚDĚLSKÁ UNIVERZITA V PRAZE

PROVOZNĚ EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA STATISTIKY

DIPLOMOVÁ PRÁCE

ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ V ČESKÉ REPUBLICE

Autor: Kocková Jana, Bc.

Vedoucí práce: Grosz Jan, RNDr.

© PRAHA, 2015

Životní prostředí v ČR

Environment in the Czech Republic

Souhrn

Cíl diplomové práce se zaměřuje na posouzení rozsahu a vývojových trendů znečištění základních složek životního prostředí v rámci vybraných ukazatelů. Náplní analytické části je i zhodnocení množství investičních a neinvestičních nákladů na ochranu životního prostředí a stav odpadového hospodářství v závislosti na sektoru, v němž odpady vznikají. Zohledněny jsou také kategorie odpadů. Pro mezinárodní srovnání v rámci EU je vybrán ukazatel produkce odpadů na jednoho obyvatele v roce 2012. Dotazníkové šetření se zaobírá otázkou přístupu obyvatel Plzeňského kraje k životnímu prostředí a třídění odpadů.

Vstupní data pro analytickou část jsou získána především z databáze Eurostatu, ČSÚ a ČHMÚ.

Klíčová slova

ochrana životního prostředí, půda, vzduch, voda, odpady, emise, imise, znečištění,

Životní prostředí je vše kolem nás. Je to voda, kterou pijeme, vzduch, který dýcháme, půda, po které chodíme včetně veškerých živočišných druhů, které nás obklopují. Životní prostředí je pro lidstvo nenahraditelné, nepostradatelné. Ovlivňuje kvalitu našeho života a přímo působí na naše zdraví. Je tedy nesmírně důležité životní prostředí chránit. Pozitivní přístup k životnímu prostředí by měl být zakořeněn hluboce v každém z nás.

CÍL PRÁCE

Cílem diplomové práce je posouzení rozsahu a vývojových trendů znečištění základních složek životního prostředí s následným zhodnocením rozsahu investic na ochranu životního prostředí a stavu odpadového hospodářství. Pomocí dotazníku je charakterizován přístup obyvatel Plzeňského kraje k životnímu prostředí a třídění odpadů.

METODIKA

Praktická část obsahuje posouzení vývoje a trendů vybraných ukazatelů znečištění jednotlivých složek životního prostředí. Produkce odpadů je řešena s ohledem na sektor, kde odpady vznikají a dle jejich kategorie. Analyzován je též rozsah investic na ochranu životního prostředí v rámci investičních a neinvestičních výdajů v závislosti na kraji, zdroji financování a účelu, kam finanční prostředky plynou. Dotazníkové šetření následně zkoumá přístup obyvatel Plzeňského kraje k životnímu prostředí a třídění odpadů. Většina dat pro praktickou část čerpá z internetových stránek ČSÚ, Eurostatu či ČHMÚ. Sekundární data jsou dále pak zpracována do tabulek a grafů, na jejichž základě jsou vyvozeny trendy.

Analýza časových řad

Časová řada se definuje jako numerická proměnná, kdy její hodnoty závisí na čase, ve kterém byly získány.

Elementární charakteristiky časových řad

Vývoj rychlosti změn hodnot sledovaného ukazatele v závislosti na čase se hodnotí na základě užití různých statistických charakteristik. Pomocí absolutních charakteristik je možné porovnání absolutních hodnot jednotlivých členů časové řady.

Klasické modely trendu

Pro analýzu dynamiky vývoje neperiodických řad se využívá z matematického hlediska jednoduchých trendových funkcí.

ANALYTICKÁ ČÁST A ZÁVĚR

Nejprve byl hodnocen stav ovzduší na základě znečištění ze zdrojů REZZO 1 a REZZO 1 – 4. K postupnému poklesu emisí ze stacionárních zdrojů dochází jak v kategorii REZZO 1, tak i REZZO 2. Na toto snížení mají vliv zavedená opatření v systému řízení kvality ovzduší. Přetrvávající problémy byly potvrzeny v oblasti REZZO 3 a REZZO 4, kde stále ještě neexistují účinná opatření. Během příštích let se očekává nadále klesající tendence u emisí ze stacionárních zdrojů.

Velikost produkovaných emisí závisí na hospodářském sektoru, ve kterém škodliviny vznikají. Oblast energetiky lze označit jako největšího producenta. Emise oxidu uhličitého a stejně tak oxidu dusíku vznikají v ČR nejčastěji v oblasti výroby a rozvodu elektřiny, plynu, tepla a klimatizovaného vzduchu. Nejvíce emisí oxidu dusného produkuje zemědělství, lesnictví a rybářství. Jako největšího znečišťovatele v rámci emisí metanu lze uvést sektor těžby a dobývání.

Další zkoumanou složkou životního prostředí byla voda. Dle zjištění patří mezi největší její spotřebitelé oblast výroby a distribuce elektřiny. Pokud jde o znečištění vody, sledován byl obsah fosforu a nitrátů. V rozmezí let 2007 – 2009 se hodnota nitrátů pohybovala pod 3mg/l. V roce 2010 došlo k nárůstu na 3,56 mg/l. Množství fosforu se za sledované období pohybovalo pod hranicí 0,50 mg/l.

Kvalita půdy byla posuzována s ohledem na spotřebu minerálních hnojiv. Nejčastěji jsou využívána dusíkatá hnojiva. V každém ze sledovaných let byla zaznamenána mnohonásobně vyšší spotřeba dusíkatých hnojiv, než hnojiv fosforečných nebo draselných Atypickým obdobím se stal rok 2009, kdy došlo k poklesu spotřeby všech sledovaných hnojiv, což bylo způsobeno jejich vysokou cenou a poklesem cen zemědělských produktů. V rámci složky půdy byl zhodnocen též počet chráněných území v České republice podle oblasti, ve které se nachází. Česká republika má k datu 31. 12. 2013 celkem 4 národní parky. Kraj nejbohatší na chráněné krajinné oblasti je Středočeský a Liberecký.

Další analýza byla zaměřena na odpady s ohledem na vybrané sektory, ve kterých vznikají. Mezi největší producenty v tomto směru patří stavebnictví. Z hlediska roční produkce odpadů jde o klesající trend, výjimka byl rok 2008. Nebezpečné odpady, které mohou ohrožovat životní prostředí či zdraví lidí se podílely v roce 2012 necelými 8 % na celkových odpadech. Zbytek tvořily ostatní odpady, které je možné dále využívat. Nejvíce nebezpečných odpadů

produkují činnosti související s odpadními vodami, odpady a sanacemi. Původcem nebezpečných odpadů lze označit podniky.

Zhodnocení investičních výdajů na ochranu životního prostředí bylo posuzováno pro období 2000 – 2013. Lze říci, že celkové investice ve sledovaném období měli rostoucí tendenci. Největší počet finančních prostředků ve sledovaném období putoval především na aktivity týkající nakládání s odpadními vodami. Nejméně prostředků se pak vynakládalo mezi 2 oblasti a to na ochranu biodiverzity a krajiny a omezování hluku a vibrací.

Nejvyšší podíl investic vynakládá na ochranu životního prostředí Praha. Nejvíce finančních prostředků na ochranu životního prostředí za celou ČR lze shledat z vlastních zdrojů a rozpočtových prostředků. Významnou položkou financování jsou i granty a dotace. Největší objem neinvestičních výdajů plynul na nakládání s odpady.

Pro mezinárodní porovnání byl vybrán ukazatel produkce odpadů na 1 obyvatele u vybraných států Evropské Unie. Nejaktuálnější data se vztahovala k roku 2012. Pro uvedený rok připadá nejvíce vyprodukovaných odpadů na Bulharsko. Naopak nejnižší podíl odpadů na obyvale za rok 2012 lze sledovat u Chorvatska. ČR patří také mezi země, které se mohou pochlubit malým objemem odpadů Problém, který lze sledovat u jižních zemí souvisí s tříděním odpadů. Tímto tématem by se určitě měla zabývat EU a trvat na postupném zlepšování situace.

Poslední kapitola analytické části se vztahuje k dotazníkovému šetření, které bylo zaměřeno na obyvatelstvo Plzeňského kraje a jejich přístup k životnímu prostředí a třídění odpadů. Výzkumu se zúčastnilo 134 respondentů. Z výsledků vyhodnocení dotazníku vyplynulo, že většině dotazovaných není životní prostředí v jejich okolí lhostejné a záleží jim na jeho stavu. Pokud jde o třídění odpadů, stále ještě velká část respondentů netuší, co se děje dále s roztříděným odpadem, což může být demotivující. Určitě by mohla pomoci větší informovanost z věrohodných zdrojů, aby lidé zjistili, že to opravdu má smysl a také aby je neodrazovala neznalost správného třídění, kdy si nejsou jisti, co kam patří.

Závěrem lze říci, že jsou vidět snahy o zlepšování životního prostředí, ať už je to formou zvyšujícího se množství plynoucích finančních prostředků do této oblasti, či zjištěním postupného zlepšování ukazatelů ve většině složek životního prostředí.

SEZNAM VYBRANÉ LITERATURY

1. ČERVINKA, Pavel a kolektiv. *Ekologie a životní prostředí.* 1. vydání. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2005. ISBN 80-86034-63-1.

2. JENÍČEK, Vladimír a Jaroslav FOLTÝN. *Globální problémy světa v ekonomických souvislostech*. 1. vydání. Praha: C. H. Beck, 2010. ISBN 978-80-7400-326-4.

3. KVASNIČKOVÁ, Danuše, Vlasta MIKULOVÁ a Eva PLACHEJDOVÁ. *Životní prostředí: Doplňkový text k Základům ekologie*. 1. vyd. Havlíčkův Brod: Fragment, 1998. ISBN 80-7200-286.

4. JENNINGS, Terry. *Ekologie.* 1. vydání. Brno: Computer Press, 2003. ISBN 80-7226 -942-9.

5. POLÁŠKOVÁ, Anna, STONAWSKI, SIATKA a KRAJÁK. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2011. ISBN 978-80-246-1927 -9.

6. SVATOŠOVÁ, Libuše a Bohumil KÁBA. *Statistické metody II*. 1. vyd. Praha: Česká zemědělská univerzita v Praze, 2008. ISBN 978-80-213-1736-9.

7. VYMĚTAL, Jan. *Informační zdroje v životním prostředí*. Praha: Wolters Kluwer ČR, 2012. ISBN 978-80-7357-847-9.