

Česká zemědělská univerzita v Praze

Provozně ekonomická fakulta

Katedra práva



Diplomová práce

Globální problémy lidstva ve světle právní regulace

Bc. et Bc. Veronika Scsevliková

© 2019 ČZU v Praze

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Bc. Veronika Scsevliková

Evropská agrární diplomacie

Název práce

Globální problémy lidstva ve světle právní regulace

Název anglicky

Global Issues reflected on legal regulation

Cíle práce

Cílem diplomové práce je zhodnotit problematiku globálních problémů, konkrétně se tato práce bude zabývat problémy environmentálního charakteru a s tím spojenou právní regulací. V teoretické části budou definovány a vymezeny základní pojmy a souvislosti k dané tematice, popsány budou rovněž pilíře ochrany životního prostředí, kam spadají i mezinárodní a globální instituce. V závěru této části bude rozebírán ekonomický význam environmentálních problémů.

V praktické části této práce bude rozebíráno využití právní regulace na konkrétních příkladech praktické

ekologie v České republice. Rozebíraná budou legislativní opatření a jejich porušování, zainteresované instituce a orgány státní správy zabývající se danou problematikou. Cílem práce je poukázat na zdoluhavý proces řešení ekologických problémů, vlivem mnoha aspektů od politického, sociálního po ekonomický. V závěru diplomové práce budou veškeré poznatky shrnuty a vyhodnoceny. Vymezená budou pozitiva a negativa současného řešení globálních problémů, uvedené budou rovněž i vize a trendy do budoucnosti.

Metodika

Diplomová práce bude mít charakter kompilační práce, která bude rozdělená na dvě části, a to na část teoretickou a praktickou. V teoretické části se bude používat zejména metoda rešerše dostupné literatury a materiálů souvisejících s daným tématem, použitá literatura bude jak v tištěné podobě, tak i v podobě digitálních zdrojů dostupných na internetu. Využívána bude analýza odborné literatury a právních předpisů, kdy bude uplatňována jazyková metoda výkladu práva. Veškeré zjištěné informace budou pomocí analýzy rozděleny na dílčí části, aby poté byly pomocí syntézy spojeny v jeden celek, který bude přehledně zpracován a došlo tak k vzájemnému propojení souvislostí.

V praktické části bude rovněž využíváno metody analýzy pomocí sběru dat a informací z tištěných publikací i elektronických zdrojů, ty budou následně tříděny a pomocí syntézy stručně zpracovány. Pro získání nejaktuálnějších informací budou vneseny dotazy u příslušných institucí. Rozebrána bude právní regulace u konkrétních příkladů ekologické zátěže, tedy její dodržování a porušování, případně chybějící legislativa, zároveň je práce doplněna o eskalaci kúrovcové kalamity a souvisejícího sucha v české krajině.

Tyto poznatky budou následně shrnuty a ve výsledcích budou aplikovány v globálním měřítku. Zhodnoceny budou rovněž klady a zápory při řešení globálních environmentálních problémů a také výhledy do budoucna.

Doporučený rozsah práce

60-80

Klíčová slova

globální problémy, environmentální problémy, životní prostředí, kůrovcová kalamita, sucho v krajině

Doporučené zdroje informací

HÁJEK, M. Řešení globálních problémů a mezinárodní spolupráce v ochraně životního prostředí. V Praze: Česká zemědělská univerzita, c2001. ISBN 80-213-0844-3.

JENÍČEK, V. a FOLTÝN, J. 2010. Globální problémy světa: v ekonomických souvislostech. V Praze: C.H. Beck, 324 s. Beckovy ekonomické učebnice. ISBN 978-80-7400-326-4

KASPERSON, Jeanne X. a KASPERSON, Roger. Global environmental risk. Shibuya-ku, Tokyo: United Nations University Press, 2013, 593 s. ISBN 1136533834. ROCKSTRÖM, Johan, Will STEFFEN, Kevin NOONE, et al. A safe operating space for humanity. Nature. 2009, (461), 472-475. DOI: 10.1038/461472a. ISBN 10.1038/461472a.

MEZŘICKÝ, Václav, ed. Environmentální politika a udržitelný rozvoj. Praha: Portál, 2005, 208 s. ISBN 80-736-7003-8.

MOLDAN, Bedřich. Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

MÜLLEROVÁ, M. Člověk a prostředí: globální environmentální problémy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2447-7.

Předběžný termín obhajoby

2018/19 LS – PEF

Vedoucí práce

JUDr. Viktor Jansa, CSc.

Garantující pracoviště

Katedra práva

Elektronicky schváleno dne 22. 3. 2018

JUDr. Jana Borská, Ph.D.

Vedoucí katedry

Elektronicky schváleno dne 23. 3. 2018

Ing. Martin Pelikán, Ph.D.

Děkan

V Praze dne 30. 03. 2019

Čestné prohlášení

Prohlašuji, že svou diplomovou práci "Globální problémy lidstva ve světle právní regulace" jsem vypracovala samostatně pod vedením vedoucího diplomové práce a s použitím odborné literatury a dalších informačních zdrojů, které jsou citovány v práci a uvedeny v seznamu použitých zdrojů na konci práce. Jako autorka uvedené diplomové práce dále prohlašuji, že jsem v souvislosti s jejím vytvořením neporušil autorská práva třetích osob.

V Praze dne 1. dubna 2019

Poděkování

Ráda bych touto cestou poděkovala JUDr. Viktorovi Jansovi, CSc., vedoucímu mé diplomové práce, za odborné vedení a udělení užitečných rad, ochotu a trpělivost, které si velice vážím. Dále patří mé poděkování celé mé rodině a všem nejbližším za trpělivost při tvorbě této práce.

Globální problémy lidstva ve světle právní regulace

Abstrakt

Tato diplomová práce se snaží zhodnotit problematiku globálních problémů, konkrétně se tato práce zabývá problémy environmentálního charakteru a jejich řešení využitím nástrojů právní regulace. Součástí zhodnocení je i objasnění příčinných vztahů mezi činností člověka a environmentálními důsledky v konkrétním českém prostředí.

Nejprve jsou v práci vymezeny základní pojmy, klasifikace globálních problémů, následuje zaměření na problémy environmentální, zachyceny jsou nejdůležitější události a nejnovější poznatky, rovněž i právní úpravy, zmíněn je rovněž ekonomický význam environmentálních problémů. Praktická část se věnuje konkrétním příkladům ekologické zátěže, a to likvidaci hald po těžbě uranové rudy na Příbramsku a kontaminace vody v Orlické přehradě, následkem havárie, při které došlo k úniku polychlorovaných bifenyly. Sepsány jsou výsledky z rozhovorů u příslušných zkoumaných institucí a subjektů, kdy byla rozebírána legislativní opatření vztahující se k danému příkladu, práce je doplněná o aktuální problematiku kůrovcové kalamity, krizového nedostatku vody a devastace půdy v české krajině. Závěr práce obsahuje shrnutí výsledků zkoumání, které jsou zobecněny a použity jako příkladný dílčí problém globálního charakteru, uvedeny jsou taktéž klady a zápory, perspektivy a doporučení současného řešení globálních problémů.

Klíčová slova: globální problémy, environmentální problematika, životní prostředí, trvale udržitelný rozvoj, právní regulace, právo životního prostředí, ekonomie, likvidace odvalů, uran, polychlorované bifenyly (PCB), kůrovcová kalamita, degradace půdy, sucho v krajině

Global Issues reflected on legal regulation

Summary

This diploma thesis tries to evaluate the issue of global problems solves environmental issues and trying to find a solution using tools of legal regulations. The evaluation also includes explanation of relationships between human activities and their impact on environment in specific Czech surroundings.

As a first part of this thesis is specified the basic terms, classification of global problems followed by environmental problems using the newest resources and studies and legal regulations and is also mention the economic importance of environmental issues. The practical part of this thesis deals with particular examples of ecological burdens, namely the disposal of the brash piles of uranium ore after mining in Příbram surroundings. Second issue is contamination of the water in Orlik dam after a leakage accident of hazardous chemicals as polychlorinated biphenyls. The interview results with relevant institutions and entities are written by using specific regulation for each gives example. Thesis is supplemented with current issues of bark beetle calamity, water scarcity and drought and soil devastation in the Czech landscape. The conclusion of the thesis contains a summary of the research results which are generalized and used as an exemplary problem of a global nature. As a last part are mentioned positives, negatives, perspectives and recommendations of the contemporary solution of the global issues.

Keywords: global issues, environmental issues, environment, sustainable development, legal regulation, environmental law, economics, disposal of the piles, uranium, polychlorinated biphenyls (PCBs), bark beetle calamity, soil degradation, water scarcity and drought

OBSAH

1	ÚVOD	12
2	CÍL PRÁCE A METODIKA	14
2.1	CÍL PRÁCE	14
2.2	METODIKA	14
3	TEORETICKÁ VÝCHODISKA	16
3.1	DEFINICE POJMU GLOBÁLNÍ PROBLÉMY	16
3.2	KLASIFIKACE GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ.....	17
3.2.1	Globální problémy intersociální	18
3.2.2	Globální problémy přírodně-sociální	18
3.2.3	Globální problémy antroposociální.....	19
3.3	PŘÍKLADY GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ	21
3.3.1	Energetická krize	21
3.3.1.1	Neobnovitelné zdroje.....	22
3.3.1.2	Obnovitelné zdroje	24
3.3.2	Globalizace a její dopady	26
3.4	ENVIRONMENTÁLNÍ PROBLÉMY.....	31
3.4.1	Definice environmentálních problémů.....	32
3.4.2	Rozdělení environmentálních hrozeb.....	32
3.4.3	Environmentální veřejné statky	33
3.4.4	Globální veřejné statky.....	34
3.4.5	Koncepce planetárních mezí.....	35
3.5	MEZNÍKY VÝVOJE LIDSKÉ CIVILIZACE V SOUVISLOSTI S ŽIVOTNÍM PROSTŘEDÍM	37
4	PILÍŘE OCHRANY ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ	39
4.1	SVĚTOVÉ ORGANIZACE A MEZINÁRODNÍ PROGRAMY	39
4.1.1	Mezinárodní konference a smlouvy	43
4.1.1.1	Agenda 21	44
4.1.1.2	Kjótský protokol.....	45
4.1.1.3	Pařížská dohoda	45
4.2	PRAMENY PRÁVA ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	46

4.2.1	Organizace a právní úpravy životního prostředí v Evropské unii	47
4.2.2	Ochrana životního prostředí v ČR	48
5	EKONOMICKÝ VÝZNAM ENVIRONMENTÁLNÍCH PROBLÉMŮ.....	49
5.1	EKONOMIE ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ.....	49
5.1.1	Vymezení pojmu	49
5.1.2	Vznik a vývoj ekonomie životního prostředí	50
5.1.3	Zelená ekonomika	51
6	PRAKTICKÁ ČÁST	55
6.1	ENVIRONMENTÁLNÍ ZÁTĚŽ PO TĚŽBĚ URANOVÝCH RUD HALDY NA PŘÍBRAMSKU	55
6.1.1	Lokalizace.....	56
6.1.2	Vývoj těžby uranových rud na Příbramsku	56
6.1.3	Environmentální problémy po ukončení těžby	57
6.1.4	Nové koncepce likvidace všech odvalů na Příbramsku	58
6.1.5	Dodržování legislativy	59
6.1.6	Charakteristika a hodnocení vlivů záměru na životní prostředí	63
6.2	ENVIRONMENTÁLNÍ ZÁTĚŽ PCB V ROŽMITÁLE POD TŘEMŠÍNEM.....	64
6.2.1	Lokalizace.....	64
6.2.2	Dodržování legislativy	65
6.2.3	Zhodnocení vlivů PCB na životní prostředí	67
6.3	KŮROVCOVÁ KALAMITA	69
6.3.1	Rozebrání legislativy.....	72
6.3.2	Konflikty v souvislosti s legislativou	76
6.3.3	Dopad kalamity na sociální a ekonomickou sféru	77
6.4	PROBLEMATIKA SUCHA.....	77
6.5	EKONOMICKÁ OPATŘENÍ	82
6.6	PŮDA.....	83
6.6.1	Význam půdy.....	84
6.6.2	Legislativa	84
6.6.3	Problémy ve spojitosti s půdou.....	86
7	DISKUZE: PROBLÉMY, PERSPEKTIVY, DOPORUČENÍ.....	88
8	ZÁVĚR.....	92

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZDROJŮ.....	94
10 PŘÍLOHY	103

Seznam obrázků

OBRÁZEK Č. 1 DĚLENÍ GLOBÁLNÍCH PROBLÉMŮ DLE KUNCE A SKOKANA.....	17
OBRÁZEK Č. 2 HUBBERTOVA KŘIVKA.....	23
OBRÁZEK Č. 3 STATISTICKY NEVÁŽENÁ A VÁŽENÁ MEZINÁRODNÍ NEROVNOST	27
OBRÁZEK Č. 4 ROZDĚLENÍ ROZVOJOVÝCH A ROZVINUTÝCH STÁTŮ	29
OBRÁZEK Č. 5 BUDOUCÍ VÝVOJ POPULACE.....	30
OBRÁZEK Č. 6 KONCEPCE EKOSYSTÉMOVÝCH SLUŽEB.....	34
OBRÁZEK Č. 7 DĚLENÍ GLOBÁLNÍCH VEŘEJNÝCH STATKŮ	35
OBRÁZEK Č. 8 SCHÉMA GLOBÁLNÍCH PLANETÁRNÍCH MEZÍ.....	36
OBRÁZEK Č. 9 FORMULE IPAT	52
OBRÁZEK Č. 10 LOKALIZACE HALD NA PŘÍBRAMSKU	56
OBRÁZEK Č. 11 OBRÁZEK Č. 11 VÝVOJ HODNOTY EOAR V LETECH 2010-2014	61
OBRÁZEK Č. 12 MÍSTO HAVÁRIE A PŘÍLEHLÉ VODNÍ TOKY	65
OBRÁZEK Č. 13 VÝVOJ HODNOT PCB V POPULACI ČESKÉ REPUBLIKY	68
OBRÁZEK Č. 14 DRUHOVÉ SLOŽENÍ LESŮ	70
OBRÁZEK Č. 15 DRUHOVÁ SKLADBA NA ÚZEMÍ ČR	75
OBRÁZEK Č. 16 VÝHLED MOŽNÉHO NÁSLEDKU ZMĚNY KLIMATU PRO VLÁHOVÝ DEFICIT PŮDY V POROVNÁNÍ V SOUČASNOSTI A VÝHLEDECH PRO ROK 2050 A 2100	78
OBRÁZEK Č. 17 SCHÉMA FUNKCE PŮDY	83
OBRÁZEK Č. 18 ROZDĚLENÍ TĚŽEBNÍCH OBLASTÍ NA PŘÍBRAMSKU.....	104
OBRÁZEK Č. 19 SCHÉMA PLÁNOVANÉ KONCEPCE LIKVIDACE ODVALŮ	104
OBRÁZEK Č. 20 INFORMACE O RADONU V OKOLÍ PŘÍBRAMI – ČERVENÉ PLOCHY: RIZIKOVÉ	104
OBRÁZEK Č. 21 VIZUALIZACE SUPERODVALU V SOUČASNÉM AREÁLU ECOINVESTU S.R.O. A KRAJINY BEZ HALDY	104

1 Úvod

Od začátků své existence je lidstvo pevně spjaté s přírodou a do dnešní doby je na ní neustále závislé. Exponenciální růst populace s sebou přináší ohromnou zátěž pro naši planetu, což vede k vzniku řady globálních i lokálních problémů. Problémů, které sužují současnou populaci je mnoho, nicméně těch, které se dotýkají nás všech, jsou problémy prostředí, v němž žijeme. Tato práce se zabývá globálními environmentálními problémy, které se řadí mezi ty nejzávažnější a v mnoha případech i život ohrožující a v neposlední řadě také velice aktuální.

Rozebírané je řešení globálních, ale i lokálních problémů environmentálního charakteru za využití nástrojů a opatření právní regulace, je-li dostatečné a zda usnadňuje či naopak, jestli dodržování práva není pro řešení těchto problémů přítěží. Popsaná je komplikovanost řešení globálních problémů, způsobená vlivem mnoha souběžných aspektů a zainteresovaných stran. Nejvýznamnějším zdrojem dle českého právního řádu je především zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, uvedená je celá řada dalších zákonů související s touto tematikou.

Velkým problémem je i samotné vnímání vztahu globálních problémů, včetně environmentálních, a reálného hospodářského života i mezi odborníky, kteří pojem globální chápou jako příliš obecný, a tudíž abstraktní, ne zcela konkrétní, a tudíž bezprostředně nehrožící. Takovéto chápání „globality“ v oblasti životního prostředí se pak přenáší i na makroúroveň, a teprve konkrétní dopady, které bývají často nečekané (sucho, kůrovec, degradace půdy apod.), ukazují bezprostřední spjatost mezi globálním a regionálním.

V dnešní době se čím dál více, ve srovnání s minulostí, usiluje o ochranu životního prostředí, protože si více či méně uvědomujeme, jak je pro nás okolí, ve kterém žijeme důležité. Avšak ve vyspělých státech je neustále kladen důraz na hospodářský růst, a jen okrajově je brán ohled na životní prostředí. Samozřejmě existují výjimky mezi rozvinutými státy, ale těch není mnoho. Rovněž zájem rozvojových států chránit životní prostředí není jejich prioritou, namísto toho je kladen důraz na problémy jejich obyvatel, jako je

odstranění chudoby a celkový hospodářský růst. Člověk je ten, kdo přírodu nejvíce ohrožuje, její biologickou rozmanitost, ale paradoxně jí využívá jako jediného zdroje potravy a surovin pro průmysl. Ochrana životního prostředí by měla být upřednostňována, protože se jedná o jedinečnou kolosální továrnu na udržení příznivých životních podmínek na naší planetě.

2 Cíl práce a metodika

2.1 Cíl práce

Cílem diplomové práce je zjištění závažnosti problematiky globálních problémů, konkrétně se tato práce bude zabývat problémy environmentálního charakteru a s tím spojený rozbor legislativních opatření a možných dopadů na ekonomickou a sociální sféru. Součástí zhodnocení je i objasnění příčinných vztahů mezi činností člověka a environmentálními důsledky v konkrétním českém prostředí.

2.2 Metodika

Diplomová práce bude rozdělena na dvě části, a to na část teoretickou a praktickou. V teoretické části se bude používat zejména metoda rešerše dostupné literatury a materiálů souvisejících s daným tématem, použitá literatura bude jak v tištěné podobě, tak i v podobě digitálních zdrojů dostupných na internetu. Využívána bude analýza odborné literatury a právních předpisů, kdy bude uplatňována jazyková metoda výkladu práva. Veškeré zjištěné informace budou pomocí analýzy rozděleny na dílčí části, aby poté byly pomocí syntézy spojeny v jeden celek, který bude přehledně zpracován a došlo tak k vzájemnému propojení souvislostí.

V rámci praktické části jsou použity empirické metody přímo v prostředí jednotlivých zkoumaných případů. Jedná se především o vlastní pozorování v terénu, které je doplněno neřízenými rozhovory a polostrukturované interview v podobě dotazů nejen u příslušných zkoumaných institucí, ale i dotazy adresovaný desítkám dalších kolektivních i individuálních respondentů. V rozhovorech bude rozebrána právní regulace u konkrétních příkladů ekologické zátěže tedy její dodržování a porušování.

Vedle ekologické zátěže dlouhodobého charakteru, která nemá progresivní vývoj, je tato část práce doplněna o poznatky, plynoucí z prudké eskalace kůrovcové kalamity v našich lesích a souvisejícího sucha v krajině. Za účelem názorné demonstrace neřešení

zdánlivě „vzdálených“ problémů je zde poněkud neorganicky uvedena vývojová linie vedoucí až ke krizové situaci a následující smrští legislativních i praktických operativních i personálních opatření.

Všechny poznatky budou následně komparovány s poznatky získanými v teoretické části a konečně opět zobecněny jako příkladný dílčí problém globálního charakteru. V diskuzi dojde k shrnutí všech výsledků zkoumání, zhodnoceny budou pozitiva a negativa současného řešení globálních problémů, součástí bude i doporučení při jejich řešení a perspektivy příštího vývoje.

3 Teoretická východiska

3.1 Definice pojmu globální problémy

Pro popis problematiky globálních témat je nejprve potřeba vysvětlit a definovat termín globální problém. Poprvé byly globální problémy vymezeny v publikaci Meze růstu (1972), kterou vydal Římský klub. Tato publikace je i v současné době stále považována za zlomové dílo, a to z důvodu její stále aktuální předpovědi budoucího vývoje globálních problémů ohrožujících lidstvo, obzvláště pak problémy ekologického a energetického charakteru.

Po řadě sezení dospěl Římský klub k ambicióznímu závěru, a to zahájení Projektu o problémech lidstva. Záměrem projektu bylo komplexní popsání a upozornění na hrozící problémy, které se dotýkaly všech národů, jako je chudoba v době hojnosti, degradace životního prostředí, ztráta důvěry v instituce, nekontrolovatelná urbanizace, nezaměstnanost, odcizení mládeže, odmítání tradičních hodnot, inflace a další monetární a ekonomické narušení. (Meze růstu, 1972)

Jedním z důležitých výzkumů, kde byl zkoumán vztah mezi hospodářským vývojem a ochranou životního prostředí, přírody a přírodních zdrojů, bylo zjištěno, že je zapotřebí usilovat o změnu, neboť nebylo možné udržet stejný vývoj i v budoucnu, z důvodu hrozící katastrofy vyčerpáním některého ze zdrojů či trvalým poškozením životního prostředí. Na základě tohoto výzkumu, který se zaměřuje na skutečnost, že planeta disponuje určitou nosnou kapacitou a není tak možný neomezený hospodářský růst, vznikla koncepce udržitelného rozvoje. Mezi hlavní problémy patřil růst populace, potravinová bezpečnost, přírodní zdroje a znečištění životního prostředí a s tím spojená otázka, zda technologie mohou ovlivnit budoucí vývoj. Výsledky byly odhadnuty na základě světového modelu, v období od roku 1900 do roku 2100, celkem byly použité čtyři různé případy, které zahrnovaly různé vlivy. V Mezích růstu (1972) bylo uvedeno všeobecné pravidlo, které tvrdí že „Základní režim chování světového modelu je exponenciální růst populace a kapitálu následován kolapsem.“ za předpokladu, že nedojde k žádné změně, nicméně k populační explozi nedošlo a tato predikce tedy nebyla naplněna. (The Club of Rome, 2018)

3.2 Klasifikace globálních problémů

Klasifikace globálních problémů není jednotná a obecně přijímané dělení neexistuje, proto se ke klasifikaci přistupuje dle různých hledisek například podle vzniku, naléhavosti, charakteru apod. Rozdělení do šesti hlavních skupin globálních problémů popsali Kunc a Skokan (1999) viz obrázek č. 1, a to na problémy politického i sociálně-ekonomického rázu, problémy charakteru přírodně-ekonomického, dále dle charakteru převážně sociálního, smíšeného charakteru, problémy vědecké povahy a “malé” globální problémy míšeného typu.

Obrázek č. 1 Dělení globálních problémů dle Kunce a Skokana

1.	2.	3.
Problémy politického a sociálně-ekonomického charakteru	Problémy převážně přírodně-ekonomického charakteru	Problémy převážně sociálního charakteru
<ul style="list-style-type: none"> - odvrácení jaderné války a zachování míru - zabezpečení ekonomického rozvoje států - překonání zaostalosti málo rozvinutých zemí - říditelnost světového společenství 	<ul style="list-style-type: none"> - ekologický problém - energetický problém - potravinový problém - surovinový problém - problém světového oceánu 	<ul style="list-style-type: none"> - demografický problém - problém mezietnických vztahů - problém krize kultury a morálky - deficit demokracie - urbanizace - ochrana zdraví
4.	5.	6.
Problémy smíšeného charakteru	Problémy vědeckého charakteru	„Malé“ globální problémy smíšeného charakteru
<ul style="list-style-type: none"> - regionální konflikty - terorismus, zločinnost - technologické havárie - živelní pohromy - sebevraždy 	<ul style="list-style-type: none"> - ovládnutí kosmického prostoru - výzkum vnitřní struktury Země - dlouhodobé prognózování počasí 	<ul style="list-style-type: none"> - <i>příklad neuveden</i>

Zdroj: MÜLLEROVÁ, M. Člověk a prostředí: globální environmentální problémy. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2447-7.

Zjednodušenou klasifikaci uvádí Heczko (2005) problémy dělí do tří hlavních skupin, intersociální problémy, kde hlavním hybatelem jsou vztahy mezi lidmi, které se střetávají se zájmem různých ekonomických a společenských skupin a systémů, problémy ekosociální se vztahují k vazbě mezi přírodou a společností a antroposociální problémy jsou problémy týkající se budoucnosti společnosti ve sféře sociální, kulturní a humanitární. (Mülerová, 2009)

Dle Jeníčka a Foltýna (2010) se typologie globálních problémů velice podobá rozdělení Heczkiem (2005). Dělení globálních problémů nejspíše nebude nikdy úplně

jednotné, termínem „subglobální“ problémy se označují problémy, které jsou řešeny na národní úrovni, ve většině případů i úspěšně. Dále lze zmínit problémy, které se vyskytují pandemicky, například AIDS či nádorová onemocnění, u těchto problémů nelze vyhledat původ vzniku a rovněž nebyla vyvinuta účinná terapie, souhrnně jsou označovány jako „globální“ či „univerzální“.

V souhrnu jsou ale globální problémy děleny do tří hlavních skupin, a to:

1. Globální problémy intersociální
2. Globální problémy přírodně – sociální
3. Globální problémy antroposociální.

3.2.1 Globální problémy intersociální

Obvykle se tyto problémy řadí na první místo, jelikož jsou součástí vzájemně se ovlivňujících společensko-sociálních a ekonomických systémů a globálního soužití lidstva za předpokladu nejrůznějších hodnotových kritérií a ideologií, rovněž i různé reakce na globální společenské situace se zásadním střetem zájmů. Mezi příklady, které do této kategorie spadají, lze uvést:

- problémy války a míru (jaderné, případně jiné ozbrojené konflikty ohrožující celosvětově), v současné době nejzásadnější boj s terorismem
- zaostalost rozvojových zemí ekonomická i sociální (popřípadě rozdíl mezi tzv. Severem a Jihem)
- problém globální zadluženosti, vztah mezi dlužníky a věřiteli
- vědecko-technický pokrok a jeho důsledkem změna mezinárodních vztahů (převážně ekonomických), tato problematika bývá někdy řazená do zvláštní kategorie.

3.2.2 Globální problémy přírodně-sociální

Mezi člověkem a přírodou existuje spojení již po mnoho let, další kategorie problémů se týká rovnováhy tohoto spojení. Porušením vazeb mezi přírodou a společností se jedná o tzv. přírodně-sociální globální problémy, rostoucí velikost populace v protikladu k stále stejnému přírodnímu bohatství. Životní styl lidské společnosti problémy vyvolává,

jako například konzumní styl života, ekonomický růst a rovněž růst lidských potřeb, ale také vede ke znečištění životního prostředí, a tím dochází k narušení rovnováhy, což problémy jen zvětšuje a zhoršuje. Pronikání člověka do kosmu přináší komplikace. Mezi jednotlivými autory zde dochází k různému výkladu v této problematice, buď to se dělí jednotlivě jako nedostatek surovin, potravin, energetických zdrojů a jiného přírodního kapitálu, nebo jsou jednotlivé části brány komplexně a přistupuje se k věci jako k racionálnímu využívání přírodních zdrojů. Jestliže se přistupuje k oblastem problémů jednotlivě, rozhoduje o tom především zvětšování potíží, spojováním jednotlivých oblastí jsou pak zohledněné okolnosti, jako je společné jádro problému a svými příčinami a důsledky dochází k jejich interakci.

Druhá skupina globálních problémů se dělí následovně:

- ekologický
- surovinový a energetický
- populační
- potravinový, resp. nutriční.

3.2.3 Globální problémy antroposociální

Třetí skupina, do níž patří antroposociální globální problémy, zahrnuje veškeré sociální, kulturní i problémy humanitárně etického charakteru. V některých případech je brán jako jeden souhrnný problém neboli problém budoucnosti lidstva, v opačném případě je pak členěn do menších „subglobálních“ problémů, základem je pak brán nedokonalý vývoj člověka v souvislosti životních a společenských podmínek, na kterých se sám podílel. Do této kategorie se řadí nerovný přístup ke vzdělání, zdravotní péči, kultuře, bydlení, lidským právům. (Foltýn, Jeníček, 2010)

V souvislosti s klasifikací globálních problémů je nutné zmínit dělení problémů i na základě hierarchie neboli dělení dle míry závažnosti, a to na ultimativní, základní a elementární. Podle Jeníčka a Foltýna (2010) jsou ultimativní problémy ty, jejichž řešení se zcela zásadně váže ke způsobu života a existenci populace. Základní problémy mají spojitost s vyřešením problémů ultimativních a charakterově se jedná o problémy velmi obecné. Poměrně úzké pole působnosti a nejkonkrétnější podobu mají problémy

elementární. Převážná většina globálních problémů je společně vzájemně propojená, v některých případech jen zprostředkovaně.

Rischarдово (2002) rozdělení globálních problémů je taktéž ve třech kategoriích.

První pojmenovaná „Globální statky” zahrnuje tyto problémy:

Globální oteplování (klimatická změna). Jedná se o jednu z nejzávažnějších hrozeb, které musí lidstvo čelit. Mezivládní panel pro klimatickou změnu (IPCC) pravidelně zveřejňuje výsledky ze sledování změn v klimatu. Zvyšující počet hurikánů či zvyšování hladin oceánů je jedním z mnoha projevů zapříčiněných působením lidské činnosti na klima. Omezení těchto jevů se předpokládá dodržením Kjótského protokolu, který zavazuje průmyslové státy k snížení emisních plynů, které jsou příčinou oteplování atmosféry, na hladinu roku 1990.

Vyčerpávání rybního bohatství. Udržitelnou hladinu výlovu překračuje o sto procent svou kapacitou současná flotila rybářských lodí. K hospodářským účelům bylo využito již padesát procent mořských ryb. Východiskem z této situace je vymezení limitů povoleného výlovu, snížení počtu flotil rybářských lodí, dozor nad nelegálním rybolovem.

Odlesňování je problém přetrvávající již několik let. Lesní porosty se od dob paleolitu zmenšily o 20% až 50% a v subtropické oblasti v rozvojových zemích se tato plocha zmenšila o 20% od šedesátých let. Z globálního hlediska ochrana lesů není nikterak zaopatřená, výjimku tvoří některé státy, které se o nějakou ochranu alespoň snaží.

Nedostatek vody z časového hlediska se jedná o nejzávažnější problém, až 1,2 mld. lidí nemá přístup k nezávadné pitné vodě, téměř 3 mld. lidí ročně umírá z důvodu pití znečištěné vody. Zemědělství států jako jsou Čína, Indie a USA je závislé na umělém zavlažování, voda je brána z podzemních zdrojů, které se rychle vyčerpávají, celkově se jedná o 70-80 % vody sloužící k zavlažování. Nedostatkem vody je ovšem nejvíce ohrožená oblast Blízkého Východu. Vlády průmyslově nejvyspělejších států na johannesburském summitu konaném roku 2002 daly příslib k co nejrychlejšímu poskytnutí finančních prostředků na řešení tohoto problému.

Znečišťování moří a ohrožení biodiverzity moří způsobené ropnými haváriemi, lodní dopravou, vypouštěním odpadních vod do moří, turismus v okolí a rovněž nadměrné výlovy ryb.

Do druhé skupiny, která je nazývána „Záležitosti vyžadující globální závazky“, spadají problémy:

- Světová chudoba
- Zachování míru, prevence konfliktů, boj proti terorismu
- Vzdělání
- Nebezpečí světových pandemií
- Digitální nerovnost
- Předcházení přírodním katastrofám a zmírňování jejich následků

Ve třetí skupině se Rischard zaměřuje na problémy „vyžadující právní regulaci“ a to na úrovni celosvětové (toto tvrzení lze ovšem aplikovat na všechny výše zmíněné problémy), do této kategorie se řadí:

- Rekonstrukce daňového systému
- Technologická regulace
- Obchod s drogami
- Obchod, investice a pravidla volné soutěže
- Ochrana duševního vlastnictví
- Pravidla elektronického obchodování
- Pracovní podmínky a pravidla migrace (Mezřický, 2006)

3.3 Příklady globálních problémů

3.3.1 Energetická krize

S neustále se zvětšujícím počtem populace rostou i nároky na zajištění odpovídající energetické spotřeby, která je získávána z přírodních surovin a zdrojů, které ovšem nejsou nekonečné, a hrozí tak jejich vyčerpání. Společně se získáváním těchto surovin jsou

spojovány i negativní dopady na životní prostředí, které tento problém ještě více prohlubují. Jedním z neaktuálnějších globálních problémů je neustále vrůstající poptávka po energii, což s sebou přináší otázku, z jakých zdrojů bude tato poptávka uspokojována. S tímto problémem je spojené i řešení oteplování klimatu naší planety. V budoucnu by klasické, v současnosti nejvíce využívané zdroje energie, fosilní paliva a ropa, měly být nahrazené obnovitelnými zdroji. Pozornost by měla být zaměřena na efektivní přeměnu energie ze stávajících zdrojů, která by pomohla uspokojit rostoucí poptávky a zamezila by hrozícímu vyčerpání tradičních zdrojů. (Foltýn a Jeníček, 2010)

Nutnost změny přechodem získávání energie z neobnovitelných zdrojů na obnovitelné, je současně vyvolána potřebou omezení a postupného eliminování emisí skleníkových plynů, v návaznosti na řešení neméně důležitého globálního problému změny klimatu, protože právě antropogenní činnost je považována za jednu z hlavních příčin.

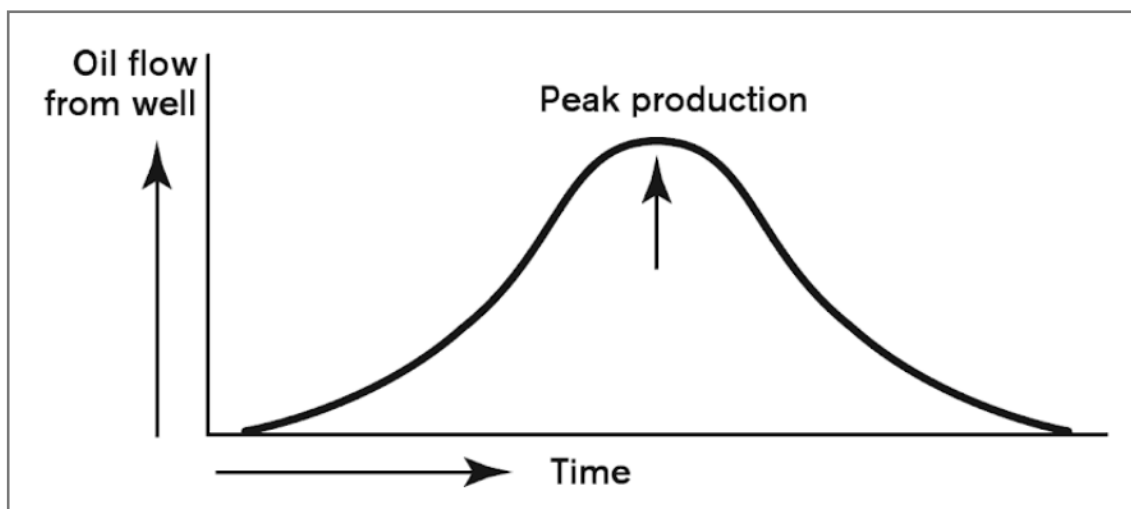
V příštích dvou či třech desetiletích se očekává nahrazení fosilních paliv obnovitelnými zdroji, využívat se bude zejména energie větru, sluneční energie a o něco méně pak využití biomasy, v menší míře pak i geotermální energie, či oceánské síly. Doposud nejvyšší nárůst zaznamenává využití větru a rovněž použití technologií využívající sluneční energii vykazují 55 % nárůst v posledních deseti letech. Neméně důležitý je i vývoj technologií, které umožňují uchování a přenos energie. Globální produkci elektřiny ve stále větší míře zajišťují obnovitelné zdroje, naopak jaderná energie, již vykazuje klesající podíl. (Moldan, 2015)

3.3.1.1 Neobnovitelné zdroje

Do budoucna je nutná transformace v získávání energie z neobnovitelných zdrojů na obnovitelné a ačkoli tyto zdroje mají své limity, není nutné považovat vyčerpání těchto zdrojů za globální hrozbu, jak tvrdí některé prognózy. K nejvíce negativním závěrům se klonili autoři prognóz (Ivanhoe 1995, Campbell 1997, Laherrère 1997, Deffeyes 2001), v kterých bylo uvedeno, že vyčerpáním zdrojů ropy dojde k ekonomickému kolapsu, následovaném vysokou nezaměstnaností, vzroste počet lidí bez domova, nebude zajištěn dostatek potravin a celá industriální civilizace bude čelit zhroucení. Tato prognóza nepřihlížela k faktům, jako je hledání nových zdrojů energie, neustálé zlepšování technologií, vývoj cen a mnoho dalších faktorů. K vyčerpání zásob ropy nedojde ze dne na den, ale i tyto neobnovitelné zdroje mají svůj vrchol, kdy těžba dosáhne svého maxima.

(Smil, 2017) Dlouhodobou spotřebou a vyčerpáním ropy a dalších fosilních paliv, se mimo jiné zabývá teorie s názvem Hubbertova teorie ropného zlomu, která zobrazuje produkci ropy pomocí tzv. Hubbertovy křivky viz obrázek č. 2, jejíž vrchol tzv. peak oil symbolizuje maximum produkce, za tímto bodem je již těžba ropy neekonomická, tudíž se snižuje, ale cena ropy roste a současně dochází k vyčerpávání tohoto zdroje. Tento zlom je také označován jako „konec levné ropy“. (Greer, 2008)

Obrázek č. 2 Hubbertova křivka



Zdroj: www.economist.com

Ropný zlom neboli vrchol těžby ropy byl již několikrát odhadován a několikrát se autoři odhadu setkali s neúspěchem. Odhad kulminace ropy byl Hubbertem stanoven na období mezi roky 1993 až 2000. Další odhad uvedený Seminářem o alternativních energetických strategiích byl určen už na rok 1990, později upřesněn na období 1994-1997. Pokles globální produkce do jednoho desetiletí byla přesvědčena organizace CIA a zároveň BP prognózovala vrchol produkce na rok 1985, celkovou těžbu sníženou o 25 % za vrcholem pak na rok 2000. Ve skutečnosti globální těžba ropy v roce 2000 vykazovala skoro 25 % nad hranicí z roku 1985.

Neexistence ucelených mezinárodních standardů sloužících k zaznamenávání zásob ropy má za následek nepřesné údaje, na které má mnohdy vliv politika. Zde se pak nabízí prostor pro spekulace v odhadech zásob ropy, ať už negativní či pozitivní, proto by se prognózované odhady měly brát s rezervou. Dokonce i v případě, že by byla známá hodnota celosvětového objemu zásob ropy, stále by nemohla být odhadnuta globální křivka

produkce ropy, která vychází ze znalosti budoucího vývoje poptávky po ropě, na kterou má vliv řada faktorů. Poptávka se vytváří na základě vývoje cen, a zároveň je ovlivněna rozvojem technologií. Pokud by tedy cena ropy nečekaně vzrostla, neprojevila by se tato změna zvýšením nabídek na zbývající ropu, nýbrž by vzrostla poptávka po alternativních zdrojích.

Navzdory všem těmto skutečnostem bude přechod, mezi neobnovitelnými zdroji na obnovitelné, pozvolný, a to z důvodu stále převládajícího množství technologií, jež jsou uzpůsobené pro konverzi energie z fosilních paliv. (Smil, 2017)

Výsledkem technologického vývoje a účinnějším využíváním energie bude zpomalení růstu celosvětové poptávky po ropě. Podle průzkumů firmy UNIPEC celosvětová poptávka dosáhne svého maxima v roce 2035 na hodnotu 104,4 miliony barelů denně, nyní se pohybuje pod hranicí 100 milionů barelů denně. Největší dopad na poptávku bude mít rostoucí využívání obnovitelných zdrojů. (Reuters, 2018)

Zásoby ropy jsou ze všech fosilních paliv relativně nejnižší, naproti tomu jsou celosvětové zásoby zemního plynu a uhlí vysoké. Nejvíce využívanou energetickou surovinou je uhlí. V období mezi roky 1900 a 2005 jeho produkce vzrostla zhruba sedminásobně, z důvodu zlepšení dobývacích technologií, avšak poptávka klesá v souvislosti s dopadem na životní prostředí. (Smil, 2017) Odhadovaná doba zbývajících let těžby fosilních paliv byla v roce 2017 stanovena pro uhlí na 134 let, pro zemní plyn na 53 let a pro ropu na 50 let. (KNOEMA, 2018)

Využívání zemního plynu je s ohledem na množství vyprodukovaného CO², které je nejnižší ze všech fosilních paliv, tou nejlepší variantou v souvislosti s problémem globálního oteplování. Nevýhodou je ovšem distribuce této suroviny, která je vázaná na jeden zdroj a území, transport je zajišťován potrubím, které musí překonat velké vzdálenosti, a to se odráží na ceně. Nárůst cen měl dopad na vybudování nových dálkových potrubí produktovodů pro znovu obnovenou poptávku po zkapalněném zemním plynu. (Smil, 2017)

3.3.1.2 Obnovitelné zdroje

Přechod získávání energie z fosilních paliv na obnovitelné zdroje je nevyhnutelný a zároveň se stává obrovskou výzvou. Tato změna bude velice náročná, a to hned z několika důvodů, jedním z nich je nesouměrné rozmístění zdrojů obnovitelné energie

a jejich nekompaktnost, protože energetická hustota těchto zdrojů je nízká a získaná energie vykazuje nižší hustotu výkonu, než je tomu u fosilních paliv.

Jediným obnovitelným zdrojem, který převyšuje současnou globální TPES (Total primary energy supply), která v roce 2005 byla 13 TW, je sluneční záření. Ostatní zdroje nemohou poskytnout více než 10 TW, mezi něž patří větrná energie, oceánské vlny, hydroelektrárny, geotermální a přílivové energie.

Fosilní paliva se vyznačují vysokou energetickou hustotou, po přechodu na obnovitelné zdroje se jejich objem bude muset několikrát zvětšit, rovněž získávání elektřiny z uhlí, jež bude nahrazeno větrnou energií si žádá několikanásobně větší prostor. Zabezpečení stávajícího množství energie systémem, jehož zdrojem je sluneční záření, bude vyžadovat obrovskou technologickou i územní restrukturalizaci, která se výrazně odrazí v socioekonomické a environmentální sféře. Pro budoucí vývoj jsou slunce a vítr považovány za klíčové zdroje v získávání energie, ovšem právě tyto obnovitelné zdroje mají jistá specifika. Jejich rozložení na zemi není rovnoměrné ani stabilní, rovněž se nedají ovlivnit, čímž se z nich stávají nespolehlivé zdroje, což má dopad na další kroky v procesu zpracování. Nevýhodou jsou i zvyšující se náklady na obnovitelné technologie, zde neplatí pravidlo se zvětšujícím se množstvím dochází ke snížení nákladovosti.

Vzhledem k tomu, že pokrytí celosvětové spotřeby energie prozatím nelze zajistit pouze za pomoci obnovitelných zdrojů, je nutné se zaměřit i na jiné nefosilní paliva, například na nukleární energii. Tento způsob získávání energie se v posledních letech dostává stále větší oblibě, a to dokonce i u dřívějších odpůrců kupříkladu spoluzakladatel Greenpeace Patrick Moore. Mezi hlavní klady produkce této energie patří nízkokapacitní provoz s mírnou zátěží na okolí, spolehlivost, předvídatelnost, stabilita. Navíc jaderná elektrárna dokáže být až 95 % svého času v provozu, na rozdíl od uhelných elektráren, kde se hodnoty pohybují kolem 65-75 %, 40-60 % u hydroelektráren a 25 % u větrných elektráren. Bohužel expanze jaderných elektráren je ve skutečnosti úplně opačná. Ukvapený začátek vývoje v této oblasti po roce 1945 nese následky, jež jsou patrné ještě dnes. Hlavními překážkami v rozvoji jsou mnohdy podceňovaný postoj veřejnosti k nukleární energii a následná likvidace radioaktivních odpadů (Smil, 2017). Velkou měrou k tomuto postoji přispělo i několik jaderných havárií, k prvnímu neštěstí došlo 8. října 1957 v britském Windscale, nejrozsáhlejší havárii došlo 26. dubna 1986 v ukrajinském Černobyli, mezi poslední nehody, která byla zapříčiněna vlnou tsunami v roce 2011, se řadí jaderná elektrárna

ve Fukušimě. Všechny tyto události, společně s pochybnostmi o bezpečném uložení jaderného odpadu, vedly společnost k odporu vůči jaderným elektrárnám (Moldan, 2018). Nedošlo tedy k jejich expanzi, jak bylo v sedmdesátých letech předpovídáno, ale naopak došlo ke stagnaci a ústupu od nukleární energie jakožto zdroje energie.

Největší nárůst v poslední době zaznamenává větrná síla, zároveň se do popředí začíná dostávat i využívání slunečního záření. Pozitivní dopady používání obnovitelných zdrojů se odráží nejen v environmentálních sféře, ale rovněž v ekonomické sféře, díky nově se vytvářejícím pracovním příležitostem, potřebě vytvoření nových technologií a podpoře diverzifikovaného hospodářského zisku. V současné době v oboru energetiky dochází k největšímu rozvoji za poslední léta, nejen z důvodu hledání alternativních zdrojů, ale pozornost přitahuje vývoj nových technologií sloužící k přenosu a uchování energie. (Moldan, 2018)

3.3.2 Globalizace a její dopady

Procesy, které se odehrávají v současném světě moderní ekonomiky, by se lépe nežli globalizace, daly označit pojmem vzájemná závislost ekonomik. Čím více se státy rozvíjejí přirozeným vývojem je hledání nových surovin a zdrojů za hranicemi, není rozhodující, jak je daný stát rozvinutý technologicky či jakou disponuje vojenskou silou, protože se jedná o běžný vývoj, kterým si projde každý stát. Proces globalizace byl započat již na začátku raně moderní éry, kdy z jejích výhod čerpaly pouze majetné vrstvy v několika málo zemích. Od té doby se její tempo a intenzita neustále zrychluje, její dopady pocítuje každý z nás, nežádoucím vlivem je především rostoucí sociální a příjmová nerovnost, naopak volný trh je považován za pozitivní výsledek.

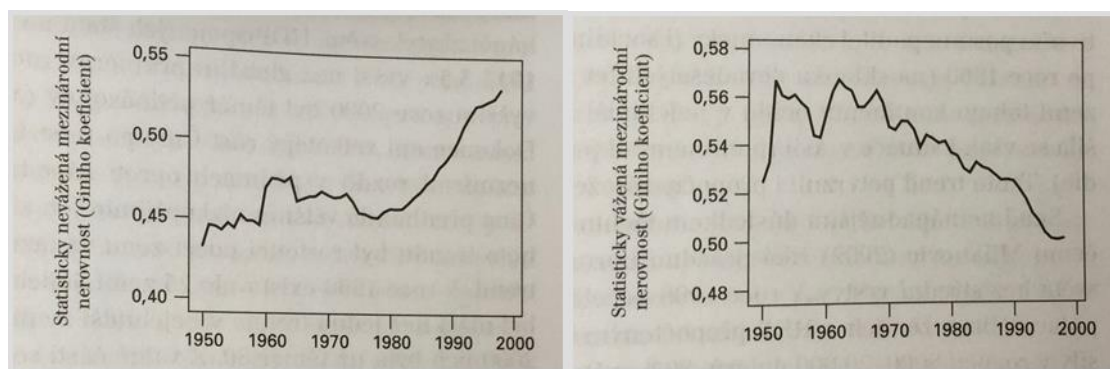
Na konci 19. století se k mezikontinentální výměně zboží, především textilií, připojily i mražené maso a obiloviny z Kanady a Spojených států. Za první nejglobálnější výměnu surovin stojí dodávky surové ropy pomocí tankerů, a to z důvodu jejího nerovnoměrného rozložení. K tomuto způsobu přepravy se přešlo až po roce 1950, což poté mělo dopad na obchodní aktivity všeho druhu. Nejprve byla využívána levná manuální výroba, vycpávání hraček a šití, následované komplikovanější montáží elektroniky. To vedlo k následné koncentraci výroby určitého zboží do několika málo států východní Asie, jedná se o specializovanou výrobu za plně automatizovaného či vysoce mechanizovaného provozu, ve vlastnictví několika málo velkých firem.

Rychlost procesu globalizace se může někdy zpomalit je ovšem jisté, že je nevyhnutelná ve všech odvětvích. Vzhledem k tomu, že velká míra specializované výroby je ve vlastnictví několika velkých společností, panuje zde obava z možné nadvlády několika organizací, přitom větší hrozbou může být touha nějaké státu o získání strategické nadřazenosti. Dominující ekonomikou dnešního světa jsou Spojené státy, které v roce 2005 měly 20 % podíl na světovém ekonomickém výstupu a 23% celosvětové primární energie spotřebovaly. Předpovědi ovšem tvrdí že do konce roku 2050 se bude jejich vliv neustále snižovat.

Otázkou, jež se nabízí je, zda a jakým způsobem globalizace přispěla většině lidí, zda obohatila kvalitu jejich životů? Ovšem kvalitu života měřit nelze, ale zhodnotit ekonomickou nerovnost pomocí srovnání makroekonomických ukazatelů už ano. Nejsnáze lze ekonomiky států porovnat národními průměry HDP měřeno paritou kupní síly (Smil, 2017).

Dle provedených studií na obrázcích č. 3 graf dokazuje, že v případě, kdy porovnáujeme neváženou mezinárodní nerovnost byla mezi léty 1950–1975 téměř vyrovnaná, poté začala růst, příčinou tohoto růst je Čína, které se po roce 1980 začala rozvíjet. Ty samé údaje byly porovnávány i v druhém grafu ovšem bez výsledků Číny, je patrné že mezi roky 1950-2000 jsou patrné jen malé změny (Milanovic, 2000).

Obrázek č. 3 Statisticky nevážená a vážená mezinárodní nerovnost



Zdroj: SMIL, Vaclav. *Globální katastrofy a trendy: příštích padesát let*. Přeložil Pavel KAAS. Praha: Kniha Zlin, 2017. Tema (Kniha Zlin). ISBN 978-80-7473-528-8.

Rozdíl mezi vyspělými ekonomikami a nerozvinutými státy se neustále prohluboval. Mezi státy západu, nerovnost HDP na obyvatele od roku 1945 vykazovala klesající tendenci, a dokonce západní Evropa a Spojené státy předbíhali zbytek států.

Pětinásobné hodnoty průměrného globálního průměru dosáhli v roce 2000 Spojené státy (Maddison, 2001). Ke snížení rozdíl v příjmech v porovnání se západními státy, nedošlo ani po vzestupu Číny po roce 1980. Počet zemí, které mají nižší výsledky HDP na hlavu, než je hodnota třetiny HDP nejchudšího západního státu, vzrostl v roce 2000 na 80 států. Na tomto výsledku se odrazil především ekonomický i sociální úpadek Afriky po roce 1960, zároveň svým dílem přispělo i zhoršení poměrů v Asii (Smil, 2017).

Při porovnávání nerovností mezi chudými a bohatými státy je také nutné se zaměřit na vnitrostátní ekonomiky jednotlivých států. Trendem v posledních letech je dle Milanovice (2002) tzv. prázdno uprostřed, což znamená že světu chybí střední vrstva, která je velice důležitá pro sociální stabilitu státu. Výsledky z roku 1998 ukazují, že 80 % světové populace žilo pod hranicí 8000 - 20 000 dolarů HDP přepočteno na paritu kupní síly a pouze 4 % populace žilo ve státech, které mají HDP nad tímto rozmezím. Tento problém sociální a příjmové nerovnosti se týká i čtyř mocných světových ekonomik, a to Spojených států, Japonska, Číny a Ruska. Společným problémem těchto zemí je chybějící střední vrstva, bohužel se nejedná o nově vzniklou situaci, ale dlouhodobý jev. Chybějící střední třída, způsobuje řadu komplikací, mezi něž patří příjmová nerovnost, která způsobuje nerovnoměrnou redistribuci zisků, převážně směrem nahoru.

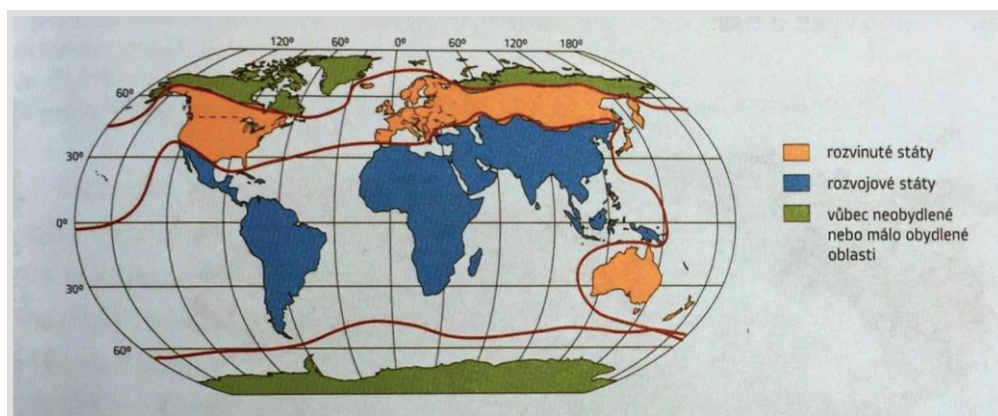
V budoucím vývoji a boji proti nerovnosti ve společnosti Spojených států, díky rozpadlé střední vrstvě, již nelze počítat se stabilitou a oporou, kterou s sebou tato vrstva přinášela. Ani ambice Sovětského Ruska, které chtělo vytvořit beztřídní společnost, nebyly naplněny. Místo toho došlo k růstu nerovnosti a zejména pak v 90. letech po privatizaci, kdy byl majetek přerozdělen mezi vládnoucí elity, což ještě více prohloubilo rozdíl s běžným obyvatelstvem. V Japonsku, se dle výsledků průzkumu o kvalitě života, příjmová nerovnost prohlubuje, velkou měrou k tomuto výsledku přispívá zvětšující se počet mladých dospělých, jež nemají stálé zaměstnání, zejména pak mladí dělníci.

Rychlý ekonomický rozkvět Číny měl pozitivní dopad na snížení extrémní chudoby a na průměrné příjmy, nicméně velice rychle a o mnoho více, prohloubil ekonomickou nerovnost. Jak velká je příjmová nerovnost nelze přesně určit, z důvodu výpočtů, ve kterých nejsou zahrnuti pracovníci ze zahraničí, venkovští přistěhovalci a také zde nejsou zahrnuty příjmy těch nejbohatších čínských občanů. Existuje zde možnost, že by příjmová nerovnost Číny mohla být největší na světě v případě, že by byly zahrnuty všechny výše zmíněné hodnoty. Výsledky dnešní doby ukazují pravý opak, a to neustále

rostoucí podíl Číny na světovém trhu, za kterým stojí až 50-60% roční nárůst prodeje luxusních produktů. Kontrastem je vykořisťování desítek milionů rolníků, kteří byli násilně přestěhováni a donuceni k výrobě zboží, mnohdy za nedůstojných podmínek (Smil, 2017). Dalším příkladem, jež poukazuje na prohlubující se nerovnost v čínské společnosti je nedostatečné zabezpečení zdravotní péče. Provedený průzkum v roce 2003 přišel s šokujícími výsledky, kdy zdravotní péči nemělo 38,5 % lidí z velkých měst, ovšem ve venkovských oblastech to bylo 88,6 % lidí (Zhao, 2006).

Globalizace tedy vytváří silné rozdíly mezi jednotlivými státy, které poté lze členit na státy rozvinuté a rozvojové nebo také bohatý Sever a chudý Jih. Členskými státy Organizace pro hospodářskou spolupráci a rozvoj (OECD, Organisation for Economic Cooperation and Development) jsou především průmyslově vyspělé státy, jejich počet od založení organizace vzrostl na 34 členů. Do skupiny nečlenských států OECD spadá například Čína a další významné, silné státy Asie a Latinské Ameriky. Třetí skupina zahrnuje státy subsaharské Afriky, nejchudší asijské země a některé ostrovní státy jedná se o nejméně rozvinuté země, panuje zde velká chudoba, spojená s hladem, nezabezpečením pitné vody a životem v zdevastovaném okolí, tato kategorie čítá zhruba 40 zemí. Pro jejich vývoj je stěžejní mezinárodní pomoc. Rozdělení rozvinutých a rozvojových států je zobrazeno na obrázku č. 4.

Obrázek č. 4 Rozdělení rozvojových a rozvinutých států



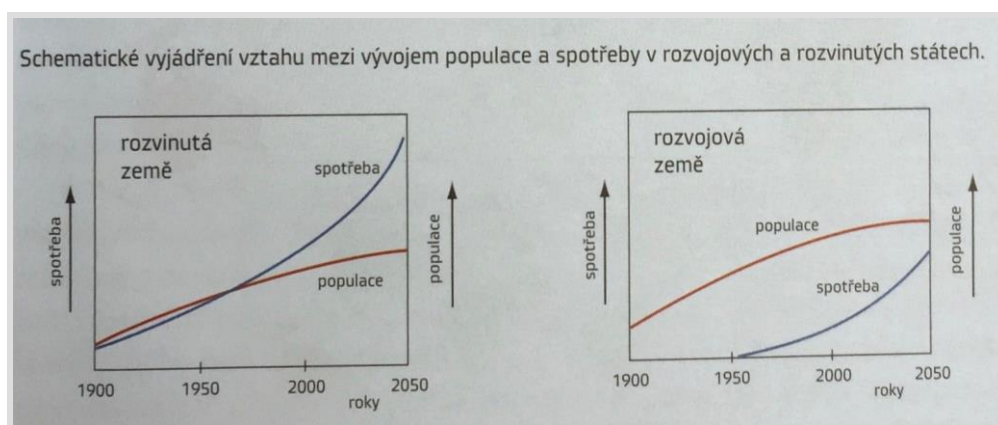
Zdroj: MOLDAN, Bedřich. Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

V následujících letech lze očekávat zvyšující se vliv rozvíjejících se ekonomik států z Jihu vedené Čínou, dopady budou patrné v celosvětovém vývoji v sociální, politické i ekonomické sféře, ale zároveň bude vytvářen tlak na světové ekosystémy vlivem získávání přírodních zdrojů a služeb, které bude čím dál více intenzivnější.

Pro současnou dobu je typický rychlý hospodářský růst, který s sebou přináší snížení světové chudoby, důkazem je klesající počet lidí trpících extrémní chudobou. Potlačení chudoby je odrazem zlepšení kvality života, tedy například materiálním zajištěním. Hospodářský rozvoj států na naší planetě neprobíhá rovnoměrně, ale v současné době již nedochází k prohlubujícímu se propadu mezi chudými a bohatými státy, ačkoli rozdíly jsou stále obrovské.

Na obrázku č. 5 je znázorněn odhadovaný budoucí vývoj růstu populace a její spotřeba. Ze schématu je patrné, že růst populace v rozvinutých zemích bude postupně klesat naopak v rozvojových zemích dojde k mírnému nárůstu, což povede i ke zvýšení spotřeby. Pokud porovnáme tyto dvě schémata je možné si povšimnout podobnosti průběhu vývoje rozvojových zemí s první třetinou vývoje u zemí rozvinutých. Nicméně s rostoucí spotřebou se budou potýkat jak rozvinuté, tak rozvojové státy, což se zákonitě musí někde odrazit.

Obrázek č. 5 Budoucí vývoj populace



Zdroj: MOLDAN, Bedřich. Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

Neustálý tlak na zvyšování globálního hospodářského výkonu má i svá rizika v podobě negativního dopadu na přírodní zdroje. Svět je zavalován stále větším množstvím

produktů a výrobků, ve většině případů je prioritou ekonomický zisk, na sociální a ekologické dopady není brán ohled. Velkou zátěží pro okolní prostředí představuje rovněž doprava světového obchodu. Spotřebovává se ohromné množství zdrojů a surovin, ale také dochází k řadě negativním vlivům na životní prostředí (zásahy do místních společenstev, hluk, zábor půdy, emise), které nejsou nikterak kompenzovány a nedochází ani ke snížení těchto dopadů. Stále je upřednostňováno zvyšování kvality života před ochranou přírody.

Téměř na celém světě jsou v současné době respektována občanská a lidská práva, která se poprvé objevila ve Všeobecné deklaraci lidských práv v roce 1948 díky Organizaci spojených národů, jednalo se o první nejznámější lidskoprávní dokument. V České republice je platný srovnatelný dokument Listina základních práv a svobod z roku 1991. Nejen tyto dokumenty jsou zahrnuty do mezinárodního právního řádu, v případě jejich porušení přichází na řadu Evropský soud ve Štrasburku, organizace založená Radou Evropy, která dohlíží na dodržování těchto norem. (Moldan, 2018)

3.4 Environmentální problémy

Problémy spojené s člověkem a životním prostředím se řadí mezi jedny z nejzávažnějších, které jsou součástí téměř všech jednání mezinárodních konferencí, pokud nenastane změna v současných vzorcích chování, využívání přírodních zdrojů budou dopady na životní prostředí již nevratné. Z důvodu stále chybějící informovanosti a osvěty mezi veřejností se tato práce bude věnovat právě environmentálním problémům.

Problémy životního prostředí jsou ty nejzřetelnější a svým způsobem, ať už přímo či nepřímo ovlivňují všechny výše zmíněné globální problémy. Život lidské civilizace je závislý na naší planetě, a proto jakékoli narušení rovnováhy tohoto systému má okamžitý dopad na životní prostředí. Neustále se zapomíná na skutečnost, to, co bylo v minulosti považováno za hrozbu, je v současné době aktuální problém, který vyžaduje řešení. Lidé by si měli uvědomit, že ačkoli se nyní může zdát, že tyto problémy nejsou v současné době aktuální, není vhodné odkládat jejich řešení na později, důležité je se snažit předcházet těmto problémům a podnikat kroky, které ovlivní vývoj a možná i zamezí naplnění těchto hrozeb a rizik.

3.4.1 Definice environmentálních problémů

Rozdělení problémů na globální, lokální nebo regionální, se analogicky odvíjí od dělení subsystémů životního prostředí, za předpokladu systémové koncepce životního prostředí a díky holistickému přístupu k životnímu prostředí. Za klad je považována možnost změny velikosti jednotlivých zkoumaných částí, aniž by tím byla porušena trvalá zákonitost systému. Za tohoto předpokladu je možné členit životní prostředí dle velikosti do několika skupin. Dělení životního prostředí podle Remtové (1996) je bráno jako vzájemné propojení prvků vazbami, ze kterých je složen celek. Životní prostředí obývané jedním organismem (např. jedním člověkem) se nazývá mikroprostředí, pro větší skupinu je prostředí označováno mezoprostředí (např. rodina, obyvatelé sídelního útvaru, určité sociální skupiny). V obou těchto případech se poté jedná o problémy lokálního (místního) charakteru. Makroprostředí se vztahuje na větší skupiny jedinců (kontinent, stát) jedná se pak o problémy regionální. Globální problémy zahrnují celou biosféru neboli všechny organismy na planetě. Tedy, že není určené místo zdroje, které ovlivňuje životní prostředí. Globální problémy zasahují za hranice regionů dokonce i kontinentů a při řešení těchto situací je zapotřebí přístup všech států společně. Rynda (1996) popisuje globální problém jako celkové, celý lidský druh, planetu a její přírodu postihující ohrožení, které je důsledkem kumulativního nebo synergického spolupůsobení lokálních nebo regionálních vlivů. To je jeden z hlavních důvodů, proč je řešení globálních problémů tak těžké. (Mülerová, 2009)

Existují tři hlavní příčiny složitosti řešení: první, vědní obor environmentálních problémů je komplexní. Pracuje s mnoha vzájemně se ovlivňujícími dynamickými systémy, uvnitř kterých dochází k interakci, a zároveň mezi systémy samotnými. Druhá, do procesu i řešení environmentálních problémů je zapojeno mnoho zainteresovaných subjektů. Organizace všech těchto subjektů a zkoordinování jejich působení je obtížné. Třetí, úkol vyřešit globální environmentální problémy povede ke změnám ve spotřebě a znečišťování přírodních zdrojů, což bude mít za následek změnu životního stylu. Toto bude vyžadovat odpovědnost a osobní přístup jednotlivců, bohužel ne každý je ochotný pro změnu svého současného životního stylu. (Harris, 2012)

3.4.2 Rozdělení environmentálních hrozeb

Kasperson uvedl ve své knize dělení environmentálních problémů do tří hlavních skupin. První skupina zahrnuje hrozby, jejichž společnou příčinou je znečištění, patří

sem kvalita vody v oceánech i na souši a její případné znečištění, dalšími jsou problémy spojené s atmosférou jako je klimatická změna, okyselování, ztenčování ozonové vrstvy, nebezpečné a toxické znečištění ovzduší, tuto skupinu uzavírá skupina týkající se kvality lidského prostředí a s ním spojená ohrožení, jako je přítomnost radonu, radiace, chemikálie na pracovišti, únik chemikálií při havárii, kontaminace potravy.

Druhá skupina obsahuje hrozby plynoucí z vyčerpání zdrojů, rozdělení je dále upraveno na ohrožení plynoucí pro zemědělskou půdu například zasolením, alkalizací, půdní erozí, podmáčením nebo urbanizací, ohroženy jsou i vodní zdroje podzemní vody. A ohrožením z vyčerpání biologických zásob ryb, divoké zvěře a lesů.

Třetí kategorie se soustředí na hrozby přírodního charakteru, jako jsou povodně, období sucha, zemětřesení, cyklóny či epidemie moru. (Kasperson, 2013)

3.4.3 Environmentální veřejné statky

Od dob zemědělství se svým způsobem již od počátku postavili zemědělci proti přírodě, lidé se již neživilo lovem a sběrem, ale vlastní úrodou, kterou si vypěstovali, a to na úkor původního ekosystému v dané oblasti. Začátek narušování životního prostředí a zásah do přírodních zdrojů nastal v období, kdy docházelo k nevhodnému nakládání s přírodními zdroji ze strany zemědělců, což vyvolalo vážné poškození. U mnoha dávných civilizací byla devastace prostředí možná právě jedním z důvodů jejich zániku. V současné době vstupuje na scénu jiný lidský faktor v podobě globálního ovlivňování prostředí. Paul Crutzen a Eugene Stoermer (Crutzen et Stroermer, 2000) pojmenovali tuto fázi antropocén. Autoři tímto termínem chtěli poukázat na fakt, že nejvýznamnější silou, působící téměř dvě stě let na naši planetu, je člověk. Od počátku antropocénu, za jehož počátek je považován rok 1794, rok, kdy byl vynalezen parní stroj, populace neustále roste a s ní i chování lidí. S tímto se mění i nároky kladené na spotřebu a výrobu, které jsou spojené s mohutným využíváním síly techniky. (Moldan, 2006)

Ucelenou koncepci ekosystémových služeb, která popisuje vazby mezilidských vztahů, kvalitu života lidí a „blahobytu“ v souvislosti s životním prostředím neboli ekosystémy, popisuje obsáhlý projekt „Miléniové hodnocení ekosystémů“ (Millenium Ecosystem Assessment, MA). Tento projekt zahájil generální tajemník OSN v roce 2000, výsledky byly poté publikovány v letech 2005 a 2006. Schéma na obr. č. 6 znázorňuje tuto koncepci,

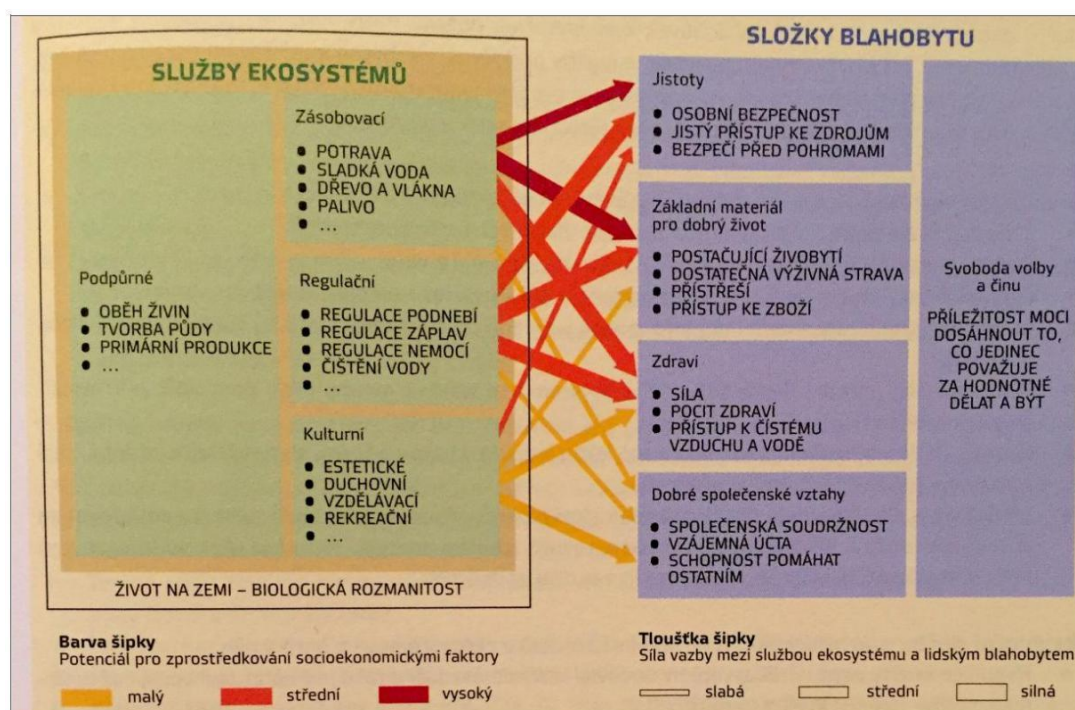
kde hlavními prvky jsou služby ekosystému a lidského blahobytu vzájemně propojeny přímými a nepřímými vazbami určující sílu působení.

Pod pojmem „blahobyt“ se většinou rozumí něco, co vyvolává dojem luxusu, nicméně tomu tak být nemá, anglický termín je well-being, který má neutrální charakter.

Dle hodnocení projektu se blahobyt skládá z pěti základních složek:

- zdraví, svoboda volby, předpoklady materiálního charakteru pro dobrý život, bezpečnost a jistoty, dobré mezilidské vztahy. (Moldan, 2013)

Obrázek č. 6 Koncepce ekosystémových služeb



Zdroj: REID, Walter V. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis: Millennium Ecosystem Assessment (program). Ilustrované vydání. Washington: Island Press, 2005, 137 s. ISBN 9781597260404.

3.4.4 Globální veřejné statky

Ekonomická koncepce považuje využívání služeb přírody za statek. Definici uvádí Moldan: „Statkem je každý prostředek, který v důsledku svých vlastností přinese užitek, uspokojí určitou potřebu“. Speciální kategorie jsou statky veřejné, které byly popsány již v římském právu, ovšem moderní výklad definoval Samuelson (1954): „Veřejné statky jsou kolektivní spotřební statky, které se vyznačují tím, že jejich spotřeba kterýmkoli

jedincem nesnižuje úroveň spotřeby jiného jedince.” Společně mají nekonkurenčnost a nevylučitelnost ze spotřeby.

Další zvláštní a symbolickou kategorií jsou globální veřejné statky. Jejich dělení popsali Kaul a Mendoza (2003) viz obrázek č. 7, typologie statků, které jsou členěny z hlediska veřejného charakteru, a rovněž zahrnují i vývoj globalizace. (Moldan, 2006)

Obrázek č. 7 Dělení globálních veřejných statků

Třída statku	Povaha / míra „veřejnosti“
Globální přírodní společné statky (commons) jako atmosféra nebo volné oceány	Volný (řízený) přístup. Ve svém původním stavu jsou tyto statky typicky konkurenční a nevylučitelné. Některé statky této kategorie (např. stratosférická ozonová vrstva) získaly charakter zdroje s řízeným přístupem. Nicméně jsou stále k dispozici ke spotřebě (užívání) všem, i když někdy pouze v omezené míře.
Globální lidmi vytvořené společné statky (jako globální sítě, mezinárodní režimy, normy, poznatky)	<p>Volný přístup. Například nekomerční poznatky jsou obvykle přístupné všem. Jsou nekonkurenční a obtížně vylučitelné ze spotřeby. Mají typicky omezenou (jestli vůbec nějakou) komerční hodnotu, avšak mohou být důležité pro denní život lidí nebo pro funkci ekonomického či politického systému.</p> <p>Omezený přístup. Patentované poznatky mohou být ve veřejné oblasti, ale jejich užití je omezeno, alespoň na určitý čas. Důvodem je přinést motivaci pro soukromé producenty poznatků, což posiluje růst a efektivitu ekonomiky.</p> <p>Podpora všeobecného zahrnutí (inclusiveness). Pokračuje široké úsilí podporovat zahrnutí co nejširšího okruhu statků, které mají charakter sítí (networks) a jejichž rozšíření slibuje užitek pro každého dalšího uživatele, neboli mají pozitivní externalitu. Jako příklady slouží mezinárodní režimy (mnohostranné obchodní režimy, všeobecná deklarace lidských práv), globální komunikační a dopravní systémy, neformální normy. Úsilí o zvýšení tohoto „všeobecného zahrnutí“ rozšíří okruh uživatelů, přičemž se užitek i náklady globalizují. Globalizace veřejných statků je výsledkem jak úsilí „shora dolů“ (top-down), od mezinárodního po národní, tak „zdola nahoru“ (bottom – up).</p>
Globální podmínky (režimy) jako výsledek opatření a politik jako je světový mír, finanční stabilita, environmentální udržitelnost	<p>Univerzalizace statků v podstatě soukromých. Příklady zahrnují globální úsilí (na národní i mezinárodní úrovni) zaměřené „na všechny“ jako je základní vzdělání, zdravotní péče, potravinová bezpečnost.</p> <p>Nedělitelnost nákladů a užitků. Statky této kategorie mají neviditelný užitek, který je jádrem vzájemné závislosti mezi lidmi a zeměmi. Tyto statky mají tendenci být technicky nevylučitelné ze spotřeby a tedy všeobecné (inclusive) a veřejné.</p>

Zdroj: KAUL, Inge, Pedro CONCEICAO, Ronald MENDOZA a Katell LE GOULVEN. Providing Global Public Goods: Managing Globalization [online]. Book. New York: Oxford University Press, 2003, 669 s. [cit. 2018-03-04]. ISBN 9780198035770. Dostupné z site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10272828

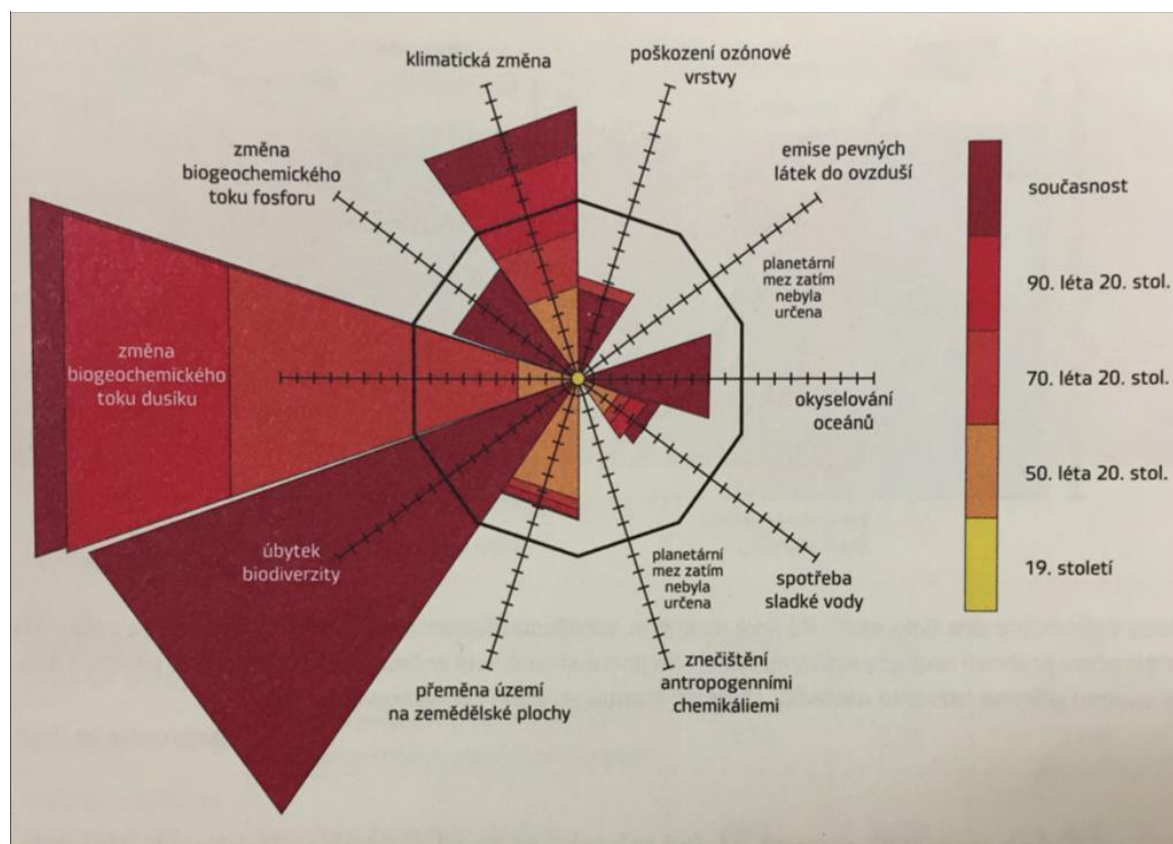
3.4.5 Koncepce planetárních mezí

Poprvé byla tato koncepce uvedena v článku v roce 2009 v časopise Nature pod názvem A Safe Operating Space for Humanity (Bezpečný prostor pro lidské aktivity), jejím autorem je Johan Rockström a jeho spolupracovníci z Resilience Center ve Stockholmu. Obsah hovoří o planetárních mezích, které by měly zajistit bezpečný prostor pro život na

zemi, tyto meze jsou děleny do devíti skupin environmentálního charakteru. Autoři popsali tyto kategorie: změna klimatu, rychlost úbytku biodiverzity, ztenčování ozonové vrstvy, biochemické toky dusíku a fosforu, acidifikace oceánu, zdroje sladké vody, změny ve využití půdy, zatížení atmosféry aerosoly, chemická kontaminace. Navržení limitů a stanovení indikátorů bylo určeno u sedmy těchto mezí. K překročení hranic došlo dle autorů u třech mezí, a to u biochemického toku dusíku, změny klimatu a největší dopad se projevuje na úbytku biologické rozmanitosti. V současné době se v bezpečném operačním prostoru tyto tři meze nepohybují.

Využití planetárních mezí je spojené s ekonomickým růstem a udržitelným rozvojem. Pokud má být rozvoj udržitelný, existuje zde podmínka, že se musí pohybovat v bezpečném operačním prostoru planetárních mezí a nesmí je překračovat. Toto má spojitost s otázkou ekonomického růstu, jelikož růst ekonomiky není z environmentálního pohledu tím hlavním cílem, zároveň se nabízí, zda lze dosáhnout ekonomického růstu společně s udržitelným rozvojem.

Obrázek č. 8 Schéma globálních planetárních mezí



Zdroj: MOLDAN, Bedřich. Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

Za důležité u této koncepce se především považuje stanovení všech potřebných indikátorů, zejména pak zjištění časových ukazatelů a určení dílčích hodnot pro jednotlivé meze. (Rockström, 2009)

Díky určení hranic planetárních mezí bylo možné stanovit ideální podmínky pro život lidí na planetě, odpovídající době z holocénu. Doposud všechny výzkumy ukazují, že změny v ekosystémech a cyklech probíhajících na zemi, mají nelineární průběh, to má za následek, že při dlouhodobém zatížení, které se projevuje malými změnami, je vyvolaná prudká změna při přechodu do nového stavu. Tento nový stav může mít rovněž stabilní charakter, ale ne již tak vhodný pro život na planetě. K tomu mají sloužit právě planetární meze, jelikož udržením se uvnitř tohoto bezpečného prostoru, zajišťuje, aby případné změny na planetě probíhaly postupně. Na schématu planetárních mezí obrázku č. 8, je zobrazeno všech devět planetárních mezí, rovněž je zde vidět, že stanovená bezpečná hranice byla již u třech procesů zemského systému překročena, toto se týká změny klimatu, míra úbytku biodiverzity, proces cyklu dusíku. (Moldan, 2015)

3.5 Mezníky vývoje lidské civilizace v souvislosti s životním prostředím

Zemědělská etapa byla první, a také nejdelší, započata byla zrodem člověka jako sociálního a biologického druhu. V tomto období byl dopad antropogenní činnosti na životní prostředí téměř mizivý, jednalo se spíše o malá území, tedy problémy lokální povahy. Druhé období bylo dobou průmyslové revoluce, které začínalo manufakturní výrobou a pokračovalo industrializací. Právě tato etapa výrazně ovlivnila stav životního prostředí, docházelo k plošné devastaci, kdy největší hrozbou bylo vyčerpání některých neobnovitelných zdrojů, a to především kvůli těžbě fosilních paliv, zejména pak uhlí, jež se v období průmyslové revoluce využívalo nejvíce. Průlomem poté bylo nahrazení lidského faktoru stroji, bohužel tento pokrok vedl k produkci velkého množství odpadů, které bylo následně postupně vypouštěno do krajiny, a postupem času tak došlo k zasažení všech částí životního prostředí. Ve srovnání s předchozí etapou bylo vedle lesů, půdy a vod nejvíce postiženo především ovzduší. (Rynda, 1996)

Stále byl upřednostňován přístup ke zdrojům nad problematikou znečišťování přírody, což vedlo k degradaci přirozené funkce životního prostředí, tento postoj měl za následek rozšíření problémů na regionální úroveň.

Další stupeň vývoje, který byl charakteristický velmi rychlým vývojem techniky, by mohl být označován za vědecko-technickou revoluci moderní doby. Činnost člověka na životní prostředí dosáhla v době vědecko-technického vývoje mezinárodní úrovně a společně s tím se objevily první globální problémy. Ekologické zákony již nešlo nadále ignorovat a začalo být zřejmé, že se zvyšujícím se množstvím odpadu, a to jak výrobního, tak i spotřebního, budou muset být zásahy do krajiny regulovány. Nejpalčivějším tématem té doby byly toxické látky či látky nerozložitelné v přírodě, které podstatně narušovaly stabilitu ekosystému, kontaminovaly přírodní zdroje a mnohdy měly vliv i na zdraví člověka.

Třetí etapa byla důležitá z hlediska řešení otázek životního prostředí a jeho ochrany, ale také dala podnět k vzniku mnoha organizací s ekologickým zaměřením, ke konání mezinárodních konferencí a jednání.

Mezi první známé studie, které informovaly o znepokojujícím vlivu člověka na přírodu, by se dalo zařadit dílo s názvem Tiché jádro (Silent Spring) od americké zooložky Rachel Carsonové z roku 1962. Tato kniha pojednávala o chybném používání a zneužívání pesticidů, konkrétně insekticidu DDT, jehož přítomnost byla prokázána v živočišných tkáních, nejvíce znepokojující byla informace, že přítomnost DDT v potravních řetězcích byla prokázána i na místech, mnohdy značně vzdálených od původního místa použití (Mülerová, 2009).

V 60. letech minulého století, konkrétně v roce 1968, dosáhla mimořádného věhlasu v mezinárodním měřítku nevládní organizace označovaná jako Římský klub, jednalo se o nezávislou skupinu osobností, z odlišných oborů a profesí, která se začala pravidelně scházet z důvodu lepšího porozumění globálním problémům. Věřili, že pochopení globální problematiky neboli odhalení vzájemných souvislostí a provázanosti, což klub považoval za výzvu, bylo nezbytné k plánování budoucnosti. Hlavním posláním bylo upozorňovat hlavní představitelé států na rizika a ohrožení populace, která jsou spojená s antropogenní činností na planetě v případě, že své chování ponechá v nezměněné míře. První zpráva, kterou v roce 1972 vydal Římský klub, byla pojmenována Meze růstu (Limits of Growth). (The Club of Rome, 2018) Tato kniha je dodnes cenným zdrojem z důvodu její předvídatosti zejména v ekologické a energetické oblasti ve spojitosti s globální problematikou. Dalším významným dílem, byl výzkum proveden manželi Meadowsovi, pojmenované Překročené meze, tyto prognózy byly

přezkoumány, a dokonce i zmírněny, kvůli podstatné kritice některých mezinárodních organizací (NATO, WTO), a rovněž zde byl vyjádřen i nesouhlasný postoj k některým evropským integračním úmyslům. Společným cílem Římského klubu je zvýšená pozornost o budoucnost civilizace a její předpověď.

Neméně slavný ústav, který se věnuje globálnímu prognózování, je americký Hudsonský institut. Tento institut spolupracuje s velkým množstvím externistů, především z řad politiků a vědců. (Foltýn a Jeníček, 2010)

4 Pilíře ochrany životního prostředí

Mezinárodní nástroje na ochranu biologické rozmanitosti mohou mít podobu tzv. *soft law* nebo *hard law*. Nástroje *soft law*, řazené též mezi tzv. nové prameny normativity na ochranu životního prostředí (Šturma, 2004), nejsou právně vynutitelné nebo neobsahují právní povinnosti, které by byly v případě jejich nedodržení soudně vymahatelné. U jedněch je právní nezávaznost důsledkem nedostatku právně závazné formy. V praxi se jedná o různé deklarace, doporučení vzešlá z mezinárodních konferencí, charty nebo usnesení (rezoluce) mezinárodních organizací, strategie nebo programy. Na druhou stranu se jedná o dokumenty, které mají právně závaznou formu, ale obsahují „zcela či zčásti měkce nebo neurčitě formulované závazky“ (Čepelka, 2008). Morální kredit těchto nezávazných dokumentů však může být velmi vysoký, zvláště pokud jsou považovány za projev širšího konsensu světové komunity (Klemm, 1993), a mohou mít, proto velký vliv na chování subjektů mezinárodního práva. Jejich význam spočívá i v tom, že se časem mohou stát podnětem uzavření mezinárodní úmluvy v dané oblasti, případně mohou přerůst v mezinárodněprávní obyčej. Mohou také být náhradním řešením za mezinárodní úmluvy v případě, že se nepodaří dosáhnout shody nutné k uzavření takové úmluvy. *Hard law* oproti tomu představuje právně závazné normy, které jsou v oblasti ochrany přírody nejčastěji vyjádřeny v mezinárodních úmlouvách.

4.1 Světové organizace a mezinárodní programy

Největší a nejpodstatnější mezinárodní organizací pro ochranu přírody, která vznikla v roce 1948 po jednání na mezinárodní konferenci o ochraně přírody vedené pod záštitou organizace UNESCO, je The World Conservation Union neboli Světový svaz ochrany přírody, dříve též známá pod názvem International Union for Conservation of Nature and Nature Resources (IUCN). Mezi hlavní úkoly IUCN patří ovlivňování,

podporování a povzbuzování k ochraně rozmanitosti a integrity přírody a zaručení spravedlivého a udržitelného užívání přírodních zdrojů.

Dalším mezinárodním programem, jakožto výsledek konference pořádané UNESCEM v roce 1970, sloužící jako podpora pro ekologickou spolupráci, je Člověk a biosféra (Man and Biosphere), známého též pod zkratkou MAB, vytvoření tohoto programu dalo základ pro sjednocený přístup v oboru ochrany přírody. Využívání přírodních zdrojů bylo hlavním cílem programu MAB a rovněž se zaměřoval na zlepšení spolupráce člověk a životního prostředí.

Díky iniciativě švédské vlády, která přiměla Organizaci spojených národů (OSN), aby se rovněž angažovala v oblasti environmentální problematiky, a také z důvodu hrozící ekologické krize se roku 1972 ve Stockholmu konala první, naprosto zásadní konference o životním prostředí. Tato konference bývá považována za základní kámen zvýšení zájmu a povědomí o globálních problémech u veřejnosti i politiků. V mnoha státech byla založena ministerstva životního prostředí, byly vypracovány pilotní studie na ochranu životního prostředí a byla odsouhlasena řada příslušných zákonů (Müllerová, 2009). Na této konferenci bylo rovněž odsouhlaseno právo na čisté životní prostředí jako součást všeobecně uznávaných lidských práv, toto dalo podnět jednotlivým státům k rozšíření environmentální legislativy. Výsledkem konference byl mj. Akční plán, který zahrnoval 109 doporučení pro hlavní představitele států a vytvoření Světového programu OSN pro životní prostředí UNEP. (Foltýn a Jeníček, 2010)

Ještě v témže roce byl založen Program OSN na ochranu životního prostředí (United Nations Environment Programme, UNEP), jehož hlavní funkce je sledování stavu životního prostředí na planetě, a především jeho kontrolu, dále dohlíží na potenciální hrozby ohrožující životní prostředí, čemuž předchází financováním projektů na podporu ochrany přírody. Zasluhou působení programu UNEP bylo vyjednáno mnoho podstatných mezinárodních úmluv (Vídeňská úmluva na ochranu ozónové vrstvy včetně Montrealského protokolu, Stockholmská úmluva o perzistentních organických polutantech, Úmluva o biologické rozmanitosti a mnoho jiných úmluv).

The World Wide Fund for Nature (WWF), nebo také Světový fond pro přírodu, patří mezi další významné mezinárodní organizace, jež slouží k získávání finanční pomoci pro ochranu přírody. Založená byla roku 1961 v USA, ale mezinárodní organizací se stala

až roku 1986. Tato organizace připravuje mnoho projektů a podkladů pro přípravu programů, podává rovněž expertní materiály pro formulaci textů úmluv či různá rozhodnutí apod. (Müllerová, 2009)

Mezi další přední globální instituci, která byla založena roku 1962, se řadí OECD, Organizace pro ekonomickou spolupráci a rozvoj (Organization for Economic Co-operation and Development), nyní zahrnuje 34 průmyslově vyspělých členských států, Česká republika je rovněž členem. Tato organizace se zaměřuje zejména na ekonomiku a svým členům navrhuje způsoby pro nejlepší rozvoj jejich ekonomiky na základě nashromážděných statistických dat. S problematikou životního prostředí přišlo OECD překvapivě brzy a nyní je environmentální strategie a udržitelný rozvoj jednou z hlavních priorit této instituce. Mezi její aktivity se řadí i publikační činnost, významným dílem, vydaným v roce 2012, byla publikace „Environmentální výhled do roku 2050“ (Environmental Outlook 2050) s podtitulem „Důsledky nečinnosti“. Tento výhled popisuje formou scénářů potenciální vývoj u čtyř globálně podstatných environmentálních oblastí, popisováno je zdraví ve spojitosti s životním prostředím, voda, změna klimatu a biologická rozmanitost. Významná deklarace, odsouhlasená ministry členských států v květnu roku 2001 v Paříži, která označila udržitelný rozvoj jedním ze svých hlavních cílů. (Moldan, 2015)

V říjnu roku 1977 se v hlavním městě Gruzie v Tbilisi konal pod záštitou dvou mezinárodních organizací UNESCO a UNEP první světový mezivládní kongres tématem bylo environmentální vzdělávání. Výsledným dokumentem této konference bylo přijetí Deklarace, která je základem, obsahující pokyny a zásady pro environmentální vzdělávání na všech stupních – mezinárodního, národního, regionálního i místního charakteru – určená všem věkovým skupinám, sloužící pro účely vzdělávání na školách, ale i mimo vzdělávací zařízení. Záměrem environmentálního vzdělávání jsou tyto body:

- povědomí o vzájemném propojení mezi venkovskými a městskými oblastmi s politickou, hospodářskou, sociální a ekologickou sférou
- zlepšení životního prostředí a jeho ochranu má zajistit přístup k informacím, osvojení dovedností, utvoření postoje a dovednosti
- podpořit zájem o ochranu životního prostředí napříč společnostmi, mezi skupinami ale i u jednotlivců. (The Global Development research center, 2018)

V roce 1983 jmenovalo Valné shromáždění OSN Světovou komisi pro životní prostředí a rozvoj (WCED), a to na popud přesouvání problémů, ať už věcně či geograficky mezi jednotlivými státy. V roce 1987 vyšla závěrečná zpráva „Our Common Future“, která globální problémy analyzuje dle jednotlivých regionů a přichází s návrhy na jejich řešení za nově vzniklého přístupu tzv. trvale udržitelného rozvoje (Foltýn a Jeníček, 2010). Tato zpráva poprvé vymezila pojem trvale udržitelný rozvoj (Sustainable Development) jakožto takový rozvoj, který zajistí potřeby současných generací, aniž by bylo ohroženo splnění potřeb generací příštích. Poté Komise publikovala výsledky svého dosavadního působení skrze tzv. Tokijskou deklaraci a následně ukončila svou činnost.

Roku 1992 se v Rio de Janeiro konala pod záštitou OSN druhá dosud největší celosvětová Konference o životním prostředí a rozvoji (United Nations Conference on Environment and Development, UNCED), známá je rovněž pod názvem Summit Země (Earth Summit). Výsledkem této konference bylo přijetí třech významných dokumentů, Deklarace o životním prostředí a rozvoji, Agenda 21 a Prohlášení k principům globální dohody o využívání, ochraně a trvale udržitelném rozvoji všech typů lesů rovněž byly deklarovány texty významných úmluv Úmluva o biodiverzitě a Rámcová úmluva o změně klimatu.

Pod názvem Summit Země II nebo i Rio+5 bývá označováno zvláštní zasedání Valného shromáždění OSN, které se uskutečnilo v roce 1997 v New Yorku. Záměrem tohoto zasedání bylo zhodnotit naplňování cílů summitu předchozího. Bohužel tato konference nepřinesla žádná faktická východiska, a proto se její význam jeví spíše jako nedostatečný.

V roce 2002 se konal třetí summit, který byl zároveň považován za jedno z největších a nejprestižnějších jednání svého druhu, nesl název Světový Summit o udržitelném rozvoji, tzv. Summit Země III pořádaný v jihoafrickém Johannesburgu. Na této konferenci byly přijaté tři významné dokumenty. Johannesburgská deklarace byla prvním z nich, kde státy znovu potvrdily závazky vůči udržitelnému rozvoji. Dále byl odsouhlasen tzv. Implementační plán, kde byl udržitelný rozvoj předmětem, přímo určeným k realizaci. Třetím dokumentem byly tzv. Partnerské iniciativy, kde se dobrovolně zaručovaly vládní i nevládní mezinárodní organizace k podpoře udržitelného rozvoje (Müllerová, 2009).

Navazující konferencí byl globální summit Rio+20, který nesl název „Konference OSN o udržitelném rozvoji Rio+20“ konaný roku 2012, jehož cílem bylo stanovit nástroje, jak dosáhnout udržitelného rozvoje. Výsledkem se stala koncepce zelené ekonomiky ve spojitosti s udržitelným rozvojem a odstranění chudoby. Přijatým dokumentem, který ovšem neobsahoval žádné přesně formulované cíle, a rovněž ani závazky, se stalo dílo s názvem „Budoucnost, kterou chceme“ (The Future We Want). Zavazující byla ovšem podmínka stanovit a schválit do roku 2015 globální cíle udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals, SDGs), jež by dále rozvinuly Rozvojové cíle tisíciletí (MDGs).

4.1.1 Mezinárodní konference a smlouvy

Roku 1972 se konala konference UNESCO v Paříži, kde došlo k podepsání Úmluvy o ochraně světového kulturního a přírodního dědictví (World Heritage Convention), jejím hlavním posláním je tzv. společné dědictví lidstva v platnost vstoupila roku 1975.

Ve Washingtonu v roce 1981 byla sepsána Úmluva o mezinárodním obchodu s ohroženými druhy volně žijících živočichů a planě rostoucích rostlin (Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora, CITES), zvaná též Washingtonská úmluva, spadá pod garanci UNEP. Za realizaci je zodpovědné v České republice Ministerstvo životního prostředí společně s Agenturou ochrany přírody a krajiny. Smyslem této úmluvy je zamezit a mít pod kontrolou obchodování s ohroženými rostlinami a druhy živočichů ze všech zemí světa. Úmluva se zaměřuje především na obchod s ohroženými druhy žijícími ve volné přírodě, ale kontrolou prochází rovněž i odchov v zajetí nebo rostlinné druhy vypěstované člověkem, které jsou již v přírodě ohrožené.

Další úmluvou rovněž spadající pod gesci UNEP je Úmluva o biologické rozmanitosti (Convention on Biological Diversity, CBD), roku 1992 byla schválena na Konferenci OSN v Rio de Janeiro, v platnost vstoupila až následujícího roku. Účelem této úmluvy je ochrana biodiverzity neboli rozmanitosti živočišných a rostlinných druhů. Za stěžejní je pokládána ochrana „in situ“ (místo, kde daný druh existuje přirozeně), v případě, že takováto ochrana zajistit nelze, přichází na řadu ochrana „ex situ“ pomocí botanických a zoologických zahrad, genových bank, arboret apod. Roku 2000 byl k této úmluvě připojen tzv. Cartagenský protokol o biologické bezpečnosti (Cartagena Protocol on Biosafety), jehož cílem je zajištění bezpečnosti a ochrany při přenosu, využívání

a zacházení živých modifikovaných organismů zejména přes hranice států. (Remtová, 1996)

V dnešní době je přístup k informacím běžnou součástí života, nicméně v době vlády komunismu v České republice tomu tak nebylo, z tohoto důvodu je přínosem uzavření úmluvy roku 1998 v Aarhusu v Dánsku nesoucí název Aarhuská úmluva o přístupu k informacím, účasti veřejnosti na rozhodování a přístupu k právní ochraně v záležitostech životního prostředí. Tato úmluva je platná v Evropě. (Moldan, 2015)

4.1.1.1 Agenda 21

V podstatě se jedná o vůbec první pracovní plán na světě, který slouží k uplatňování trvale udržitelného rozvoje, tento spis je členěn na kapitoly, kterých je 40 a jsou dále děleny na 4 oddíly stejného tématu.

První část je rozčleněna do osmi kapitol a společným tématem je sociální a ekonomické pojetí trvale udržitelného rozvoje. Hlavním bodem této části bývá považováno odstranění chudoby, chudoba je označována za zásadní problém zhoršujícího se životního prostředí. Dalším významným problémem, který se týká především rozvinutých států, jsou nevhodné spotřební a výrobní vzorce chování.

Dělení druhé části je do čtrnácti kapitol zabývajících se zachováním přírodních zdrojů a managementem. V této sekci se apeluje zejména na vlády jednotlivých zemí, a to především na vybudování nebo posílení kontrol znečištěného ovzduší, které přesahuje hranice státu.

Třetí sekce je určena zintenzivňujícímu vlivu významných organizací a jejich začlenění do rozhodování a řízení.

Čtvrtá kapitola zahrnuje jakékoli prostředky, jež by mohly být v praxi nápomocné při realizaci trvale udržitelného rozvoje.

Nejvíce je brán zřetel, aby se Agenda 21 stala součástí národních programů a politik. Rozvojovým zemím, které si stanoví své hlavní potřeby, by měly pomoci ty rozvinuté a podporovat je v jejich řešení. (Remtová, 1996)

4.1.1.2 Kjótský protokol

Kjótský protokol (*The Kyoto Protocol*) je mezinárodní dohoda spojená s Rámcovou úmluvou Organizace spojených národů o změně klimatu, jejíž strany se zavazují k dodržení mezinárodně stanovených cílů snížení emisí. V této dohodě je zohledněn fakt, že rozvinuté země mají daleko větší zodpovědnost za současnou vysokou úroveň emisí skleníkových plynů v atmosféře, a to kvůli více než 150 letem průmyslové činnosti. Protokol přikládá větší váhu rozvinutým státům dle zásady „společné, ale s odlišnou zodpovědností“.

Kjótský protokol byl přijat v Japonsku dne 11. prosince 1997 a v platnost vstoupil 16. února 2005. Podrobná pravidla pro dodržování protokolu byla stanovena a přijata na konferenci COP 7 v Marakéši v Maroku roku 2001, označované jako „Marakéšské dohody“. První období závazků začalo v roce 2008 a skončilo v roce 2012.

Na jednání v městě Doha v Kataru dne 8. prosince 2012 byl přijat dodatek ke Kjótskému protokolu, tato změna s sebou nesla nové závazky pro strany Kjótského protokolu, které se dohodly splnit svůj závazek k druhému období tedy od 1. ledna 2013 do 31. prosince 2020. Změny se týkají například revidování seznamu skleníkových plynů.

Dne 21. prosince 2012, byla tato novela zaslána generálním tajemníkem OSN všem stranám dohody. Kde se 37 průmyslově vyspělých zemí a Evropské společenství zavázalo k tomu, že v prvním závazkovém období, sníží emise skleníkového plynu v průměru o pět procent oproti úrovni z roku 1990. Během druhého závazného období ze strany zavázaly ke snížení emisí o osmnáct procent pod úroveň v roce 1990, tedy mezi roky 2013 a 2020, ovšem složení států v druhém období je odlišné od období prvního. (*United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014*)

4.1.1.3 Pařížská dohoda

Na konferenci COP 21 v Paříži dne 12. prosince 2015 dosáhly smluvní strany UNFCCC (Rámcová úmluva o změně klimatu) významné dohody o boji proti změně klimatu a zintenzivnění a urychlení akcí a investic potřebných pro udržitelnou nízkouhlíkovou budoucnost. Tato dohoda by měla po roce 2020 nahradit doposud platný Kjótský protokol.

Hlavním cílem Pařížské dohody (The Paris Agreement) je posílit celosvětovou reakci na hrozbu změny klimatu a udržení nárůstu průměrné globální teploty pod úrovní nižší než 2 °C ve srovnání s obdobím před průmyslovou revolucí a snažit se o udržení rostoucí teploty do 1,5 °C.

Dále dohoda také významně upravuje závazky vůči snižování emisím skleníkových plynů i pro rozvojové státy, což přináší změnu oproti Kjótskému protokolu. K dosažení cíle této dohody se ukládá povinnost rozvinutým i rozvojovým státům předem si vytyčit vnitrostátní redukční příspěvky.

Evropská unie se společně zavázala snížit emise skleníkových plynů do roku 2030 alespoň o 40 % v porovnání s rokem 1990, což je jedním ze společných cílů EU, který byl přijat Evropskou radou. Tato dohoda zahrnuje všechny významné státy všech pěti kontinentů, s výjimkou Ruské federace, především výrazné producenty emisí skleníkových plynů jako je Čína a Spojené státy americké, bohužel podpis Spojených států amerických byl později stáhnut. Česká republika se dne 4. listopadu 2017 stala rovněž smluvní stranou Pařížské dohody. (Ministerstvo životního prostředí, 2018)

Další zásadní mezinárodní úmluvou schválenou na půdě OSN je Agenda 2030, tento dokument byl přijat v září 2015 s návazností na Deklaraci tisíciletí z roku 2000. Právě tato deklarace byla nahrazena nově stanovenými Rozvojovými cíli tisíciletí (Millennium Development Goals, MDGs) a současně i Cíli udržitelného rozvoje (Sustainable Development Goals, SDGs), které mají zajistit pomoc s bojem proti chudobě a zajištěním udržitelnosti rozvoje v globálním měřítku. Použití Agendy 2030 se odráží v politikách životního prostředí, ale také ji EU využívá ve spojení s rozvojovou pomocí nebo při uplatnění obchodní a zahraniční politiky. (Euroskop, 2018)

4.2 Prameny práva životního prostředí

Součástí opatření k výkonu environmentální politiky je zejména používání nástrojů, které se dělí do dvou velkých kategorií, nástroje dobrovolné a mandatorní. Regulační prostředky, souhrnně nazývané „příkazy a regulace“, jsou součástí nástrojů mandatorních, podložené různými nařízeními či naopak zákazy, řadí se sem právní předpisy různých úrovní od legislativních norem jednotlivých zemí po mezinárodní úmluvy. Další skupinou mandatorních nástrojů jsou nástroje ekonomické, které rovněž musí odpovídat právnímu řádu, do této skupiny spadají ekologické daně, dotace i subvence, poplatky a další. (Moldan, 2015) Obsáhlým souborem ekonomických nástrojů, například zavedením systému poplatků, k řízení v oblasti životního prostředí uplatňuje mimo jiné princip „znečišťovatel platí“. (Jelínek, 2015) Dobrovolné nástroje nejsou upravovány žádnými

předpisy, maximálně státními normami a spíše záleží na morální odpovědnosti, která determinuje „ekologické“ chování.

V mnoha státech byly založené ministerstva životního prostředí nebo jiné orgány státní správy a rovněž byly přijaté zákony sloužící k ochraně životního prostředí, zmíněné instituce jsou zmocněné k dodržování právních norem. Zavedeno bylo také mnoho dalších standardů, limitů přípustných hodnot škodlivin, emisí a docházelo tak k vybudování systému ochrany prostředí. (Moldan, 2015)

4.2.1 Organizace a právní úpravy životního prostředí v Evropské unii

Environmentální politika EU existuje již více jak třicet let a od svého počátku prošla zajímavými proměnami. Základním kamenem politiky životního prostředí EU je zejména sedm akčních programů pro ochranu životního prostředí, jedná se o strategické programové a střednědobé politické dokumenty, ale mimo to sem patří rovněž i další dokumenty EU, případně právní komunitární předpisy (Mezřický, 2005). V zásadě lze říci, že akční programy většinou určovaly hlavní směr, kterým se bude environmentální politika ubírat a až poté se formovaly změny primárního a sekundárního práva evropského společenství (Kružíková, 1997).

Primární právo ochrany životního prostředí přišlo s novou změnou, která byla upravená ve Smlouvě o EU v čl. 130, kde byl poprvé použit a rozepsán termín „politika životního prostředí“, stanovené byly rovněž cíle a úkoly dané pro tuto oblast.

Sedmý akční program pro životní prostředí, byl přijat Evropským parlamentem a Radou roku 2013, a to na období 2014–2020. Za cíl si klade tři hlavní priority politiky životního prostředí EU. Zaměřuje se především na udržitelnost evropských metropolí a zvýšení efektivity EU při mezinárodních jednáních o řešení problematiky životního prostředí a změn klimatu. Dále se stará o ochranu přírodního bohatství a přeměnu ekonomiky EU na zelenou, konkurenceschopnou a nízkouhlíkovou. Všechny tyto změny by na návrh programu měly být dosažitelné zlepšením legislativy v oblasti životního prostředí, větším zapojováním environmentálních záležitostí do ostatních politik EU, zabezpečení dostačujících finančních prostředků do ochrany podnebí a environmentálního prostředí, a zvláště zvětšením informační základny, která je zdrojem pro environmentální politika EU. (www.euroskop.cz, 2018)

Významnou odbornou institucí EU je Evropská agentura životního prostředí (EEA, European Environment Agency) sídlící v Kodani. Svou činnost započala roku 1994 a jejím posláním je shromažďovat veškeré závažné údaje o evropském životním prostředí. Pracuje tedy s informacemi na jejichž základě vydává publikace dostupné převážně na internetu. Roku 1995 byla vydaná první rozsáhlá zpráva nesoucí název Dobříšská zpráva. Obsahem bylo první jednání z evropské konference ministrů životního prostředí, které se konalo na zámku Dobříš v roce 1995 z podnětu ministra životního prostředí ČSFR Josefa Vavrouška. (Moldan, 2015)

4.2.2 Ochrana životního prostředí v ČR

Předpisy o životním prostředí se dále dělí na část obecnou a zvláštní. V obecné části se především vymezuje účel a cíl zákona, rovněž základní zásady (principy) a základní pojmy, a také se zde rozebírají tři skupiny předpisů. Do první skupiny se řadí průřezové předpisy, druhá zahrnuje předpisy pro definování kompetencí a funkcí orgánů veřejné správy, třetí tvoří předpisy o uplatnění práva a odpovědnosti.

Státní správu v České republice v oboru životního prostředí zabezpečuje zejména Ministerstvo životního prostředí ČR. Do jeho působnosti spadá:

- ochrana vod přirozeně akumulovaných, vodních zdrojů, ochrana kvality povrchových a podzemních vod (zde se o kompetence dělí s rezortem MZe)
- ochrana ovzduší
- ochrana krajiny a přírody
- ochrana zemědělského půdního fondu
- odpadové hospodářství
- zacházení s obaly a odpady z obalů
- problematika geneticky modifikovaných produktů a organismů
- posuzování vlivu činností a jejich dopadů na životní prostředí
- státní ekologická politika
- ochrana nerostných zdrojů včetně výkon státní geologické služby, geologické práce a ekologický dohled nad těžbou
- rybářství, myslivost a lesní hospodářství v národních parcích

V rámci tohoto resortu se o činnost ochrany životního prostředí dělí další zvláštní orgány, a to Česká inspekce životního prostředí a Státní fond životního prostředí.

Nejvýznamnějšími zákony ochrany přírody a krajiny v legislativě České republiky je Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, který vymezuje základní pojmy, mezi něž se řadí životní prostředí a jeho ochrana, též poškozování a znečišťování a Zákon č. 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny. (Mezřický, 2005) Východiskem pro environmentální politiku je Ústava, která v čl. 7 říká: „Stát dbá o šetrné využívání přírodních zdrojů a ochranu přírodního bohatství.“ (Moldan, 2015)

5 Ekonomický význam environmentálních problémů

Pro úspěšné překonání konfliktu mezi ekonomickým růstem a ochranou životního prostředí a zachováním přírodních zdrojů, jsou důležité ekonomické disciplíny. Nejmladším vědním oborem je ekonomie životního prostředí, která se postupně rozvinula z environmentální ekonomie a ekologické ekonomie. Ekologická ekonomie vytýká příznivcům environmentální ekonomie podporu hospodářského růstu, což označuje za bezvýhodnou situaci a preferuje přístup „ekonomie ustáleného stavu“. Environmentální ekonomové propagují dva přístupy chování lidí, ekonomický a obecně morální, zde se předpokládá dostatečně rozvinuté „ekologické svědomí“ lidského chování, proto lidé berou ohled na životní prostředí.

5.1 Ekonomie životního prostředí

5.1.1 Vymezení pojmu

S problémy životního prostředí je úzce spjata ekonomie životního prostředí, které předcházely stupně vývoje ekologická ekonomie, a také environmentální ekonomie, jedná se o vědní disciplínu, která se soustředí na řešení třech problémových okruhů:

- ekonomické zaměření v hledání důvodu degradace přírody v níž žijeme,
- promítnutí degradace životního prostředí v mikroekonomii a makroekonomii,
- hledání nástrojů či aktivit ekonomie pro zastavení nebo zpomalení znehodnocování přírody, popř. přeměnění v revitalizaci životního prostředí.

Hlavní princip ekonomie životního prostředí spočívá v tvrzení vzájemné souvislosti dvou prvků s mnoha vazbami, kterými jsou životní prostředí a ekonomie. Jelikož není možné učinit ekonomické rozhodnutí, aniž by poté nemělo vliv na životní prostředí,

zároveň platí, že procesy v životním prostředí ovlivňují a téměř vždy se dříve nebo později projeví v ekonomických vazbách s okolím.

5.1.2 Vznik a vývoj ekonomie životního prostředí

Za nejmladší obor ekonomie je označována ekonomie životního prostředí. Dlouhá léta bylo životní prostředí chápáno jako volný statek, tedy krajina a její zdroje byly k dispozici v neomezeném množství, tudíž nebyly považovány za ekonomicky alokovatelné.

Ekonomii životního prostředí předcházela tzv. environmentalismus, který dále rozebral a použil teorie předpokládané existence bodu ekonomického vývoje ve společnosti tzv. stacionárního ekonomického stavu, ten byl popsán některými ekonomy například Malthus (1798), Ricardo (1817), Marx (1871). Za důvod vzniku stacionárního ekonomického stavu byla environmentalisty označována přítomnost ekologické hranice, zejména vyčerpání přírodních zdrojů a ztráta schopnosti asimilace přírody.

Ze zákonitostí neoklasické ekonomie vychází další odvětví, a to ekonomie environmentální, která se začala objevovat v rozvinutých státech koncem sedmdesátých let. Na životní prostředí je v tomto případě nahlíženo antropocentrickým přístupem neboli předpokladem přímého vlivu na člověka. Problémy, jenž vznikají v důsledku činnosti člověka a znehodnocují tak životní prostředí, jsou přičítány externalitám, které by měly být řešeny nástroji politiky životního prostředí. Mezi základní rysy environmentální ekonomie patří zásada OECD z roku 1979, která vymezuje náhradu za způsobené škody heslem „znečišťovatel platí“, rovněž uplatňované při ekologických haváriích. Druhým zásadním rysem je přístup k řešení environmentálních problémů, na daný problém není nahlíženo komplexně, ale řešení probíhá pro každou složku (půda, ovzduší, voda) zvlášť, vzájemné ovlivňování zde není předpokladem.

Opačný přístup v řešení problematiky životního prostředí je charakteristický pro ekologickou ekonomii, která čerpá z teorie trvale udržitelného rozvoje. Zde je pravidlem předpoklad vzájemné provázanosti jednotlivých složek určitého problému využíván je proto holistický přístup. Snaží se potlačit antropocentrický pohled na přírodu a usiluje o změnu myšlení populace přehodnocením jejich priorit. Nově je zde zahrnován další podstatný prvek ovlivňující řešení problémů znehodnocování životního prostředí, a to globální měřítko. Právě z tohoto důvodu ekologická ekonomie nepodporuje řešení

problémů, které přináší pouze přemístění problémů, ať už geograficky či mezi složkami životního prostředí. (Remtová, 1996)

5.1.3 Zelená ekonomika

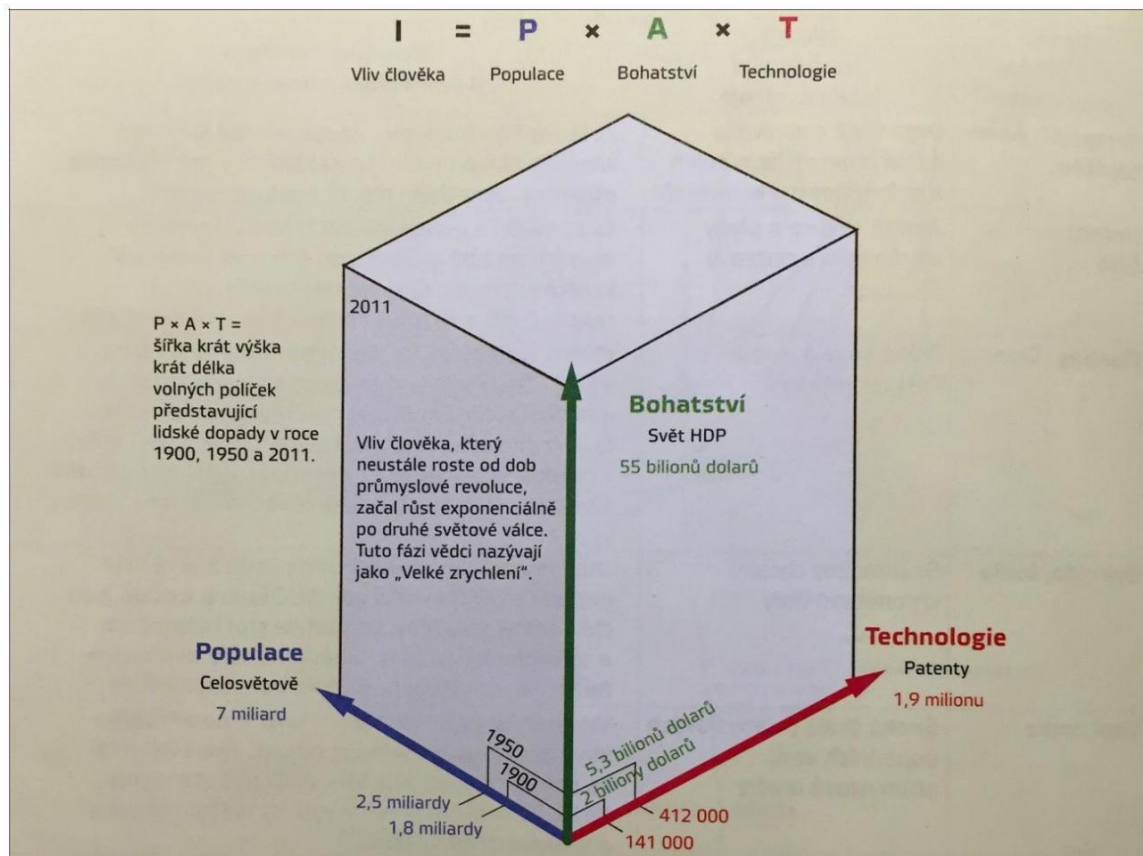
Myšlenka dosažení rovnováhy mezi ekonomickým růstem a účinnou ochranou životního prostředí, přírodních zdrojů a ekosystémů na zemi se poprvé objevila v již zmíněné publikaci Meze růstu (1972), vedla k vytvoření koncepce o udržitelném rozvoji, která má za úkol toto dilema vyřešit. Cílem je rozdvojení křivek zátěže životního prostředí a výkonnost ekonomiky, doposud vlády patrně všech států na světě prosazují jako svou prioritu mohutný ekonomický růst, který je dosahován podporou spotřeby za všech okolností na úkor životního prostředí. Navrženo bylo mnoho koncepcí a postupů, poslední v řadě je zelená ekonomika navržená organizacemi UNEP či OECD.

Thomas Malthus se ve své eseji z roku 1798 obával, že dojde ke kolapsu, a to z důvodu exponenciálního charakteru růstu populace, zatímco produkce potravin vykazovala lineární růst. Tato myšlenka spadá do období začátku antropocénu, nicméně ekonomické statistiky za poslední dvě staletí ukazují, že exponenciálně roste nejenom počet lidí na planetě, ale rovněž i produkce potravin, průmyslu a dalších ekonomických ukazatelů, tudíž se Malthusova obava nenaplnila. V Mezích růstu se ovšem objevil další problém, který stále trvá a není vyřešen, a tím je nesoulad v udržení hospodářského růstu a zajištění ochrany životního prostředí a uchování přírodních zdrojů. Vyřešení tohoto problému je základem pro koncepci udržitelného rozvoje, zformulovanou v díle Naše společná budoucnost (1987).

Environmentální náročnost je klíčovým termínem pro zelenou ekonomiku, jež pochází z formule IPAT viz obrázek č. 9, která popisuje vztah mezi populací, jejími materiálními nároky, zátěží na prostředí a z toho plynoucí environmentální náročnost, která odráží uspokojení těchto nároků. Při použití vhodné technologie dojde k snížení environmentální náročnosti, tedy i k celkovému snížení zátěže na prostředí, za předpokladu mírného populačního růstu a jejich materiálních nároků. Poté by bylo možné hovořit o rozdvojení (decoupling) křivek ekonomického výkonu a vývoje zátěže na prostředí potažmo dosažení cíle udržitelného rozvoje. Prozatím tohoto cíle dosaženo není a nedojde-li k podstatné změně v současném systému, bude ochrana životního prostředí beznadějná. Proto je zapotřebí celkové transformace ekonomického systému, žádoucí je pak dosažení

výsledku absolutního rozdělení křivek, což znamená umožnění růstu hospodářského výkonu, roste tedy objem výroby a spotřeby, ale zároveň výsledná zátěž na životní prostředí vykazuje klesající charakter.

Obrázek č. 9 Formule IPAT



Zdroj: MOLDAN, Bedřich. Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

Neopomenutelným problémem stále zůstává ekonomická a sociální nerovnost, respektive pomyslné rozevřající se nůžky mezi chudými a bohatými se v globálním měřítku nepatrně sevřely, ale rozdíl zůstává přesto veliký, paralelu lze vnímat i mezi chudými a bohatými státy.

Udržitelný charakter z environmentální hlediska jako výsledek ekonomického vývoje doposud není patrný u žádného státu na zemi. Myšlenka udržitelného rozvoje je proto stále globální výzvou, i přes všechny snahy deklarací, stanovisek vrcholných konferencí či strategických dokumentů. Na konferenci Rio+20 (UN Conference on Sustainable Development Rio+20, Rio de Janeiro, 2012) byly ustanoveny principy nové zelené ekonomiky, které vzešly ze strategických dokumentů mezivládních institucí, jedná

se prozatím o poslední nástroj k docílení udržitelného rozvoje. Dle UNEP (Green Economy, 2011) má výsledkem zelené ekonomiky být zlepšení sociálních poměrů a lidského blahobytu a současně potlačení environmentálních hrozeb a ekologických chyb. Na hospodářský růst a rozvoj klade důraz OECD, ovšem rovněž požaduje, aby nakládání s přírodními zdroji probíhalo udržitelně, jelikož zde existuje přímá závislost s růstem ekonomiky a lidským blahobytem (OECD: The OECD Green Growth strategy, 2011). Světová banka podporuje zelený růst, za předpokladu efektivního využívání přírodních aktiv, spočívající v minimalizaci znečištění a zátěže prostředí, rovněž je podmínkou odolnost vůči přírodním katastrofám (World Bank: Toward a Clean, Green, Resilient World for All, 2012).

Ekonomické oceňování patří mezi hlavní podmínky zelené ekonomiky, hodnoceny mají být ekosystémové a přírodní služby a důraz je především kladen na určení hodnoty ekonomických externalit. Vyčíslení škod a ocenění environmentálních služeb a statků je jediná možnost, jak určit ekonomická pravidla, aby byl zajištěn vývoj ekonomiky s environmentální udržitelností. Za zavedení zelené ekonomiky jsou odpovědné vlády jednotlivých států, které by měly zavést účinné nástroje a mechanismy. Pomoci jim v tomto směru má 56 doporučení, které jsou obsahem zprávy „Odolní lidé, odolná planeta“ (Resilient People Resilient Planet, 2011) vypracované „Panelem na vysoké úrovni pro globální udržitelnost“ (High Level Panel on Global Sustainability), tato zpráva byla předložena na summitu Rio+20 a měla by posloužit institucím vzdělávacím, finančním, vládám i soukromému sektoru. Například pro vlády je obsahem doporučení pro udržitelnou ekonomiku následující: podpora udržitelnosti formou cenových signálů, jež mají podpořit rozhodování veřejného sektoru, podniků i domácností v investicích a spotřebě, úprava úvěrových systémů z důvodu podpory dlouhodobého a udržitelného chování, případně zrušení či omezení dotací ohrožujících životní prostředí, především se jedná o podporu v zemědělství a fosilní paliva.

Rozvojové země se po summitu Rio+20 obávají ohrožení plynoucí ze zavedení zelené ekonomiky, mezi hlavní tři patří: jedná se o pojetí zelené ekonomiky, kdy rozvojové země mají obavy z upřednostňování environmentálního pilíře nad uceleným přístupem udržitelného rozvoje, ačkoli mnoho posuzujících dokumentů ukazuje, že právě environmentální aspekt je mnohdy zanedbáván. Na tomto postoji se celkem jasně ukazuje vnímání udržitelného rozvoje těmito zeměmi, tedy sociální rozvoj a růst ekonomiky, kde je

ochrana prostředí opomíjená. Druhým problémem, vyplývajícím ze zásady č. 7 Deklarace z Ria de Janeiro (1992) ve znění „společné, avšak diferenciované odpovědnosti států“, je postavení rozvojových zemí vůči globálním environmentálním problémům a jejich minimální odpovědnosti. V době vzniku této zásady se neuvažovalo o geopolitických změnách, kdy se v současné době mezi světové ekonomiky řadí země jako jsou Indie, Čína, Brazílie a Indonésie, které prozatím nemůžou přispět ke globální odpovědnosti ve stejné míře jako země vyspělé. Nejvíce skloňovaným problémem je obava z omezení obchodu s rozvojovými státy tzv. zelená podmíněnost (green conditionality), z důvodu zavedení přísných environmentálních standardů platných celosvětově. Ovšem tato obava nemá své opodstatnění, jelikož každé opatření je dlouze projednáváno (rovněž i se Světovou obchodní organizací, WTO) a z dlouhodobého hlediska musí být vždy výhodné pro všechny státy. (Moldan, 2015)

6 Praktická část

V období po druhé světové válce se v bývalém Československu dostal k moci komunistický režim, veškerá aktivita vlády byla podmíněna východnímu bloku, což mělo přímý dopad na mnoho lidských životů. Kritika se především soustřeďuje na zločiny státní bezpečnosti nebo justice, na otázky nesvobody projevu či pohybu, avšak devastace životního prostředí zůstává na okraji tohoto zájmu, přitom dopady byly fatální, proto současní i minulé odborníci mluví o ekologické katastrofě, s jejímiž následky se musíme vypořádávat ještě dnes.

Československá komunistická strana kladla největší důraz na těžký průmysl. Ekologové, kteří zpětně zjišťovali stavy životního prostředí v Evropě, došli k závěrům, že Československá republika skončila jako druhá nejhorší po Německé demokratické republice, co se týkalo rozsáhlých škod podepsaných na životním prostředí. Nejvíce byla koncem osmdesátých let zasažena krajina v severních Čechách, na Ostravsku a dalších velkých městech, tento problém se týkal zejména znečištění ovzduší. Mezi další neméně závažné zásahy do přírody patřilo rozorávání mezí, meliorace, narovnávání řek, zvýšené používání umělých hnojiv, výstavba těžkého průmyslu bez jakýchkoliv čistících opatření. Všechny tyto činnosti nebyly státním aparátem veřejně oznamovány, dokonce byly záměrně utajovány, dodržování práva na informace bylo v té době vůbec nejhorší. (Česká televize, 2016)

6.1 Environmentální zátěž po těžbě uranových rud haldy na Příbramsku

V roce 1947 se po geologickém průzkumu potvrdila existence uranové rudy na Příbramsku. Celosvětový zájem o tuto surovinu rostl, a stavěl tak Československo do výhodné pozice, největším zájemcem o tuto přírodní surovinu byl východní blok, především z důvodu potvrzení téměř mizivé přítomnosti ložisek uranu na jejich území. Díky pomoci SSSR vznikl na území Československa obrovský těžební kolos, rovněž byla uzavřena smlouva o založení československého uranového průmyslu, která byla ve finále pro republiku vyloženě nevýhodná, a dokonce později musel tento průmysl stát podporovat vysokými dotacemi.

Nicméně založení uranových dolů předznamenávalo pro region města Příbrami počátek období konjunktury. Vzniklo velké množství nových pracovních míst, vybudovány byly nové čtvrtě ve městě, tudíž i rychle vzrostl počet obyvatel, životní

úroveň v tuto dobu přesahovala celonárodní průměr a rozvoj byl patrný ve všech rovinách. Těžba uranové rudy se mimo jiné projevila i na rázu krajiny a okolí, z důvodu vzniku velkého množství hald po těžbě uranu. Tyto haldy představovaly a stále představují pro krajinu na Příbramsku ekologickou zátěž, rovněž je brzděn i rozvoj tohoto území. Vedeno bylo již mnoho jednání o likvidaci odvalů, ale právě z důvodu hrozících environmentálních rizik a zátěže pro okolí je výsledek jednání o likvidaci stále v nedohlednu. (Lepka, 2003)

Obrázek č. 10 Lokalizace hald na Příbramsku

6.1.1 Lokalizace

Většina odvalů z těžby uranu se nachází v blízkosti okresního města Příbram ležícího ve Středočeském kraji zhruba 60 km jihozápadně od hlavního města Prahy. Území se rozkládá v oblasti Brdské a Středočeské vrchoviny, z tohoto důvodu je pro tuto oblast charakteristická mírně členitá pahorkatina s lesními porosty. Jediným vodním tokem protékajícím touto oblastí je řeka Litavka.



Zdroj: google maps, vlastní zpracování

6.1.2 Vývoj těžby uranových rud na Příbramsku

Roku 1947 bylo geologickým průzkumem potvrzené, že se na území v okolí Příbramska se nacházejí bohatá ložiska uranu. Od roku 1950 do roku 1991 zde probíhala těžba. Vyhloubeno zde bylo 41 jam (z toho 14 slepých), 4 štol, 42 průzkumných šachtic a 2 188 km horizontálních důlních děl. Celkový dobývací prostor zaujímal plochu 57,6 km². Hloubka dobývání sahala zhruba do 1400 m pod zem, ačkoli ložiska se nacházely v hloubce až 1750 m. Celkem se na Příbramsku vytěžilo 48 432,2 tun uranu. Po těžbě tu zůstaly objemově největší haldy na našem území, početně se jedná o 25 odvalů, uloženo je zde téměř 28 mil. m³ vytěžené hlušiny, přičemž největší je odval č. 15, dle dat SÚJB je zde uloženo asi 12 762 986 tun hlušiny, přičemž se jedná o jeden z nejvíce radioaktivních odvalů, odhaduje se, že je zde uloženo ještě 600 až 700 tun uranu.

Vytěžená ruda byla zpracována od roku 1958 nedaleko v oblasti Bytíz na fyzikální úpravně, poté od roku 1962 probíhalo zpracování i chemicky v úpravně v Mydlovarech. Došlo i k vybudování kavernového zásobníku na zemní plyn, po ukončení těžby byla použita část podzemního Dolu IV a jámy č. 16.

Zastavení těžby vedlo k likvidaci dolů a zatopení podzemí. V provozu je od roku 2005 čistírna důlních vod, některé z odvalů dále slouží jako drcené kamenivo určené pro další zpracování, kal je umisťován do odkališť. (DIAMO, 2018)

Oblast těžby uranových rud na Příbramsku je součástí příloh na konci této práce.

6.1.3 Environmentální problémy po ukončení těžby

Jak už bylo výše zmíněno, s těžbou uranu byla spjata řada ekologických problémů, vzhledem k mizivým ochranným opatřením tehdejší doby se dopady těžby řeší ještě v dnešní době. Mimo jiné i likvidace odvalů po těžbě uranové rudy. Samotné haldy, které vznikly po těžbě, jsou nepřirozeným prvkem krajinného rázu a v podstatě neustálým zdrojem sekundární prašnosti se zvýšenou přítomností přírodních radionuklidů, ovšem nepřekračující hranici ohrožení lidského zdraví.

Vzhledem k tomu, že materiál hlušiny obsahuje ještě zbytky uranu, odvaly jsou tedy v podstatě kontaminovány a můžou tím pádem kontaminovat například dešťovou vodu, a dále pak vodu povrchovou či dokonce podzemní. Čím jsou odvaly mladší, tím méně obsahují škodlivých látek, důvodem byly nové technologie použité při zpracování uranové rudy, které se zdokonalovaly a separace tak byla efektivnější. Nejvíce škodlivých látek se pak ukládá v základech odvalu. Monitorována je celá tato oblast, kde se odvaly nacházejí, monitorováno je ovzduší, ale i kvalita vod s. p. DIAMO, odštěpný závod SUL. Výjimku tvoří odval č. 9, u kterého byl proveden svislý vrt a povrchová voda je tak svedena do důlních, které se následně dostávají do čistíren důlních vod.

Co se týče otázky rekultivace těchto odvalů, jedná se spíše o estetický efekt, nikoli však trvalý, pokusy o navezení materiálu selhaly následným spláchnutím, zakořenění se daří rostlinám pouze na plochých částech odvalů, současná vegetace je buďto přirozená, z náletů z okolí, kdy se jedná o břízky, olše, někdy i borovice, anebo žádná. Přístup pro veřejnost je rovněž zakázán z důvodu stále vyzařujícího gama záření a výstupu emisí radonu, byť v minimálním množství, pokud by se právě tyto haldy měly rekultivovat například zelení, bylo by toto řešení finančně velice náročné z důvodu nutné nákladné

chemické sanace, proto se muselo přistoupit k jiným variantám řešení likvidace těchto odvalů. (ECOINVEST PŘÍBRAM, s.r.o., 2005; pribramsko.eu, 2011)

6.1.4 Nové koncepce likvidace všech odvalů na Příbramsku

Roku 1991 byl vyhlášen konec těžebních a úpravárenských činností na Příbramsku, tehdy byl podnikem DIAMO s. p. proveden projekt technické likvidace odvalů, následovalo 5 aktualizací projektu, které jsou vždy schvalovány Ministerstvem průmyslu a obchodu. V těchto projektech bylo stanoveno, že veškerý materiál z odvalů bude podrcen na kamenivo a dále využit pro stavební účely. Poté ale následovala roku 1996 privatizace a DIAMO s. p. již nemohlo aktivně řešit likvidaci, ale pouze podporovat privátní externí společnosti a jejich záměry. V rámci posuzování vlivu těžby odvalů na životní prostředí, vydalo Ministerstvo životního prostředí k dokumentaci procesu environmentálního posuzování EIA stanoviska, které podporují záměry privátních firem. Výjimkou je prozatím společnost Ekototalbau, s.r.o., Příbram, která usiluje o těžbu odvalu u jámy č. 15, prozatím MŽP souhlasné stanovisko nevydalo, navíc se sešly stížnosti dotčených obcí na budoucí těžební záměr Ekototalbau, s.r.o., Příbram, tato nespokojenost byla součástí prvního Milínského jednání roku 2015, kde zástupci obcí požádali o komplexní řešení likvidace jedenácti odvalů ředitele s. p. DIAMO. Nové koncepce likvidace odvalů byly představeny zástupcům obcí na druhém Milínském jednání v prosinci 2016 a následovalo individuální projednání se 14 dotčenými obcemi. Státní podnik DIAMO uvedl tyto varianty koncepce likvidace odvalů:

- I. Postupné odtěžování odvalů v závislosti na regionální poptávce (stávající koncepce – odhadnutá doba likvidace 150 - 250 let)
- II. Sanace a rekultivace odvalů na místě (zhruba 20 let)
- III. Částečné odtěžení odvalů a navazující sanace a rekultivace na místě (cca 75 až 125 let)
- IV. Převoz odvalů na jiné místo k budoucímu přepracování (v průběhu 10- 25 let)

Poslední veřejné jednání proběhlo v Příbrami v květnu 2017, na konci roku 2017 téměř všechny dotčené obce dodaly souhlasné stanovisko s variantou IV., nesouhlasná stanoviska podaly obce Háje a Dubno. V rámci přípravy předběžné studie proveditelnosti byly v roce 2017 zadány případové studie a provedení nejrůznějších zkoušek a testů.

- Geochemický průzkum odvalů jam č. 3, 3 A, 4, 5, 6, 9, 11, 11 A, 15 a 19
- Studie proudění vzduchu s radonem v idealizovaném modelu odvalu uranového dolu na ložisku Příbram
- Geomechanické zkoušky kameniva
- Mineralogické zkoušky polymetalických rud
- Georadarový průzkum propadového pásma
- Vstupní testy pro rentgenovou XRT separaci rud v SRN
- Ideové návrhy nakládky na odvalech a zakládání centrálního odvalu s návrhem použité mechanizace
- Hlukové měření visutého pásového dopravníku a nakládací techniky
- Testy třídění kameniva pod 16 mm za sucha
- Vyjednán majetkový převod lesních pozemků v prostoru budoucího centrálního odvalu ve prospěch s. p. DIAMO

Na roky 2019 až 2020 je v plánu řešení střetů zájmů a zpracování soutěžní dokumentace. V letech 2021 a 2023 budou zadány veřejné soutěže na technologické celky a jejich následná výstavba. Zahájení transportu odvalů na centrální odval je stanoveno na rok 2023, finanční prostředky budou čerpány ze státního rozpočtu na zahlazování následků hornické činnosti, jedná se zhruba o 115 miliard korun. (DIAMO s. p., 2017-2018)

Související podklady jsou součástí seznamu příloh na konci této práce.

6.1.5 Dodržování legislativy

V minulých dobách, kdy ještě neexistovala legislativa, která by přiměla podniky k ohleduplnému chování k životnímu prostředí, docházelo zcela běžně k ohromným devastacím a ekologickým katastrofám, jak na našem území, tak i v zahraničí. Bylo nezbytné přijmout legislativní opatření, což se povedlo až v roce 1957, kdy zákon

č. 41/1957 Sb., o využití nerostného bohatství upravoval nařízení pro rekultivační práce a ukládal povinnost provozovateli hornických prací nebo státu odstraňovat a mírnit

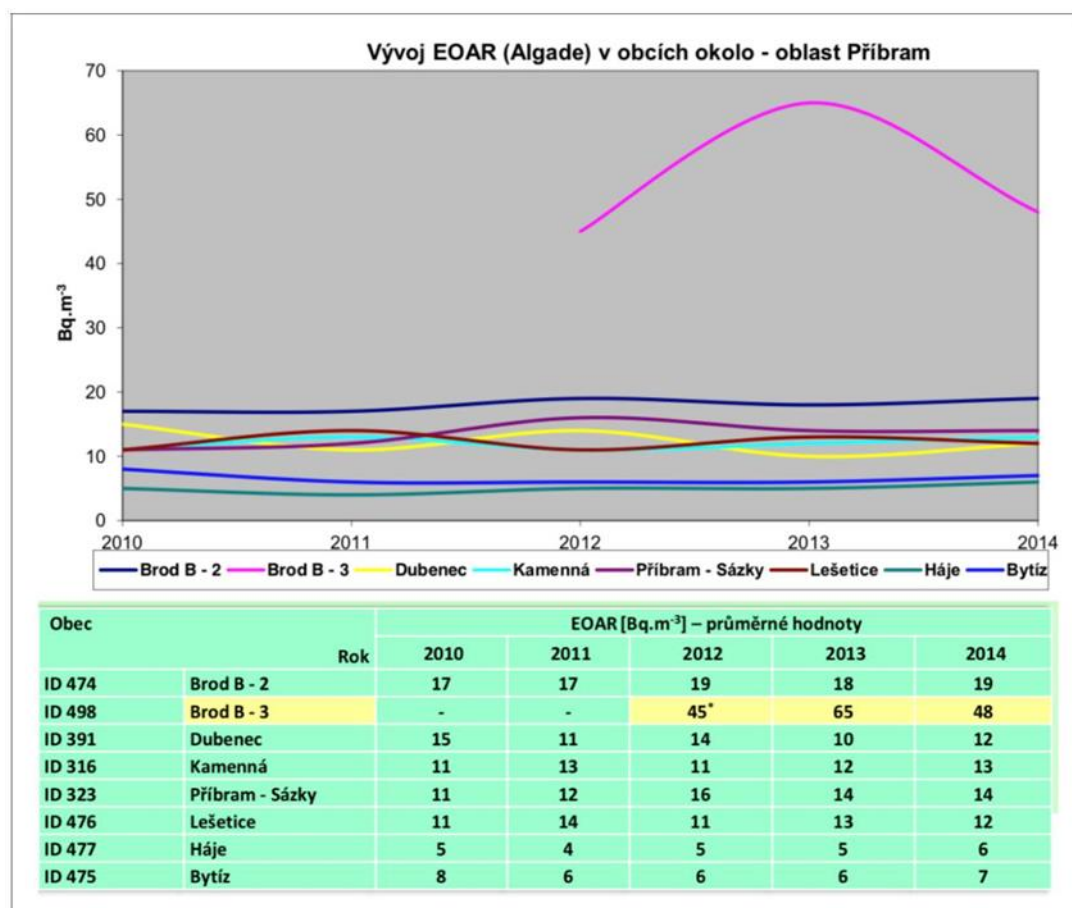
dopady těžařské činnosti na území. Upřesnění pravidel a povinností bylo součástí tzv. horního zákona, zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství. O pět let později následovala novela č. 168/1993 Sb., která přinesla povinnost tvoření finančních rezerv pro odstranění důlních škod, rekultivaci a sanaci veškerých pozemků dotčených těžbou, a to samé platilo i pro území zasažené těžbou. (Mickertsová, 2009)

Mezi základní předpoklady dalšího zpracování odvalů podléhá posouzení záměru dle několika zákonů, prvním z nich je zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu na životní prostředí ve znění pozdějších předpisů, těžba uranu (včetně změny a ukončení těžby) je zařazená pod kategorii I dle přílohy 1, tedy že veškeré záměry vždy podléhají posouzení, konkrétně dle 2 písmena c) zákona uvedeného shora, posuzování zajišťuje výhradně Ministerstvo životního prostředí ČR. V případě, že se jedná o plány, které nebyly doposud zahájeny, je nutné splnit podmínky vyplývající ze zákona č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů, a rovněž i podmínky zahrnuté ve vyhlášce č. 429/2009 Sb., o stanovení náležitostí plánu pro nakládání s těžebním odpadem včetně hodnocení jeho vlastností a některých dalších podrobností k provedení zákona o nakládání s těžebním odpadem. Pokud by byla zapotřebí změna ve využití daného území, další průběh by se poté řídil předpisy obsaženými v zákoně č. 225/2017 Sb., kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Hornické povahy je taktéž vlastní činnost odtěžby odvalů upravená v horním zákoně č. 44/1988 Sb. a zákoně č. 61/1988 Sb.

Při probíhající odtěžbě je nutné dbát na návazné činnosti, kterými jsou doprava, třídění, drcení a deponování, které by mohly výrazně zasáhnout a ovlivnit okolí. Opatření těchto prací upravuje zákon č. 201/2012 Sb., o ovzduší, dalším ochraňujícím prvkem práva je nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky z hluku a vibrací, podstatný je zákon ČNR 114/1992 Sb., o ochraně přírody a krajiny významným prostředkem je pak i vyhláška MŽP ČR č. 395/1992 Sb., seznam zvláště chráněných druhů hub a rostlin, na které by měl být brán zřetel nejvíce. (Plohajhar, 2006)

Vzhledem k tomu, že v roce 2018 je naplánováno vypracování předběžných studií proveditelnosti, lze jen těžko provádět konečná rozhodnutí o porušování legislativních limitů či přímo zákonů. Nicméně z doposud vypracovaných studií, lze potvrdit, že halda č. 15, patří mezi nejvíce sledované a rovněž nejrizikovější. To se týká především hodnot emisí radonu, zakotveno v zákoně č. 263/2016 Sb., atomový zákon, který prošel řadou změn z důvodu transponování evropské legislativy – Směrnici Rady 2013/59/Euratom. Naměřené hodnoty přesahují legislativní limity a pohybují se vysoko nad naměřenými hodnotami, které monitorují ostatní oblasti, jak lze vidět na obrázku č. 11, žlutě vyznačené hodnoty ekvivalentní objemové aktivity radonu (EOAR), byly měřeny nově vybudovanou měřicí stanicí, která je umístěná v těsné blízkosti odvalu č. 15.

Obrázek č. 11 Vývoj hodnoty EOAR v letech 2010-2014



Zdroj: PLOJHAR, V., HEŠNAUR, L. Těžba a její dopady na životní prostředí: sborník konference. „Problematikou využití odvalů po těžbě uranových rud“ Chrudim: Ekomonitor spol. s r.o., 2006. ISBN 978-80-86832-86-9.

Tento problém by mohla eliminovat plánovaná separace zbytkových uranových rud, jež je součástí varianty IV., tím pádem by došlo k odstranění radonového rizika, toto vyplývá i z dlouhodobého měření na odvalu u jámy č. 15 (EKOBAU CZ, s.r.o., 2015). Stále platná jsou ovšem i souhlasná stanoviska vydaná Ministerstvem životního prostředí ČR, a to soukromým společnostem za účelem využití odvalového materiálu k výrobě stavebního kameniva, posudky byly podloženy výsledky z procesu environmentálního posuzování EIA, tudíž zde existuje ještě alternativní řešení k sanační práci s. p. DIAMO potažmo k variantě IV.

Dalším rizikem je kontaminace podzemní vody, která hrozí v celé oblasti odtěžby odvalů úprava limitů je obsažena v nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech. V současné době je známo, že vody ve studnách v obci Dubenec překračují legislativní limity pro pitnou a závlahovou vodu, ovšem obyvatelé jsou o této skutečnosti informováni a využívají vodu z veřejného vodovodu. Ovšem dle zákona 263/2016 Sb., atomový zákon, který ruší vyhlášku SÚJB č. 307/2002 Sb., o radiační ochraně, zdravotní riziko z expozice, způsobující zalévání plodin kontaminovanou vodou nehrozí, jelikož roční efektivní dávka není zvýšená nad hodnotu obecného limitu.

Návrh nové koncepce odtěžby odvalů s. p. DIAMO podpořily dotčené obce souhlasnými stanovisky, výjimku tvořily pouze dvě obce. Vzhledem k tomu, že se jedná o menšinu, by v dané situaci nepomohlo ani svolání obecního referenda, tudíž návrh nové koncepce bude přijat. Započaté bylo i jednání o záměru s dotčenými vlastníky pozemků včetně Lesů České republiky.

Případná environmentální rizika sanačního záměru IV. varianty odhalí proces posuzování vlivu záměru na životní prostředí, proveden standardně dle procesu posuzování EIA, dle zákona č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivu záměru na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivu na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů. Poté co ministerstvo životního prostředí vydá souhlasné stanovisko k záměru, je nezbytné, aby vydalo pro záměr souhlasné závazné stanovisko k posouzení provedení záměru s požadavky právních předpisů, jež zapracovávají směrnici

Evropského parlamentu a Evropské rady 2011/92EU ze dne 13. prosince 2011 o posuzování vlivů některých veřejných a soukromých záměrů na životním prostředí, dle článku II, bodu 1 přechodných ustanovení zákona č. 39/2015 Sb., kterým se mění zákon č. 100/2001 Sb. výše uvedený. V této části posuzování environmentálních rizik, může dojít k závěrům, že budoucí odtěžba by mohla být velkou zátěží pro životní prostředí, důsledkem pak bude nutné vypracování nového záměru.

Ohrožení se může týkat znečištění ovzduší, tuhými znečišťujícími látkami taktéž plynnými emisemi, může docházet k uvolňování přírodních radionuklidů. Velký problém je spatřován v hlukové zátěži nejenom pásovou dopravou. Hrozbou může být práce s rizikovými látkami a následné znečištění vody a půdy. V neposlední řadě se během provozu odtězby odvalů mohou vyskytnout potenciální neovlivnitelné havárie, kterým je potřeba předejít, riziko představuje například únik škodlivých látek či požár. Pro schválení návrhu bude zapotřebí vydat mnoho vyjádření z nejrůznějších institucí, dodržování legislativních opatření a jejich limitů, a rovněž pravidelné monitorování okolí, pracovního prostředí a kontrola přepravní trasy.

6.1.6 Charakteristika a hodnocení vlivů záměru na životní prostředí

Pokud by se měly zhodnotit pozitiva, které tento záměr přináší, jistě by to bylo přepracování stávající hlušiny separací zbytkového přírodního uranu, kvůli kterému ještě v současné době některé odvaly vykazují radioaktivní záření, a tudíž nemožnost volného pohybu v jejich blízkém okolí. Odtěžba by dále znamenala uvolnění pozemků, které by mohly následně sloužit dotčeným obcím pro různé účely, nebo by minimálně znamenala efektivnější způsob sanace území. Krajina by rovněž mohla získat svou původní podobu, mohla by se dále rekultivovat pro rekreační či volnočasové aktivity, běžný postup, který lze vidat v zahraničí, či by mohla najít využití v zázemí pro lesní zvěř nebo by mohla být využita jako plocha určená ke zpevnění lesotechnickou výsadbou. Neméně důležité je pak potlačení těžby otevíráním nových lomů z důvodu potřeby stavebního kameniva, které se získá využitím horniny z předchozí těžby v minulých letech.

Na druhé straně tu jsou i negativní stránky odtězby odvalů, které za téměř 30 let nelze opominout. Tím, že samotná realizace odtězby trvá již tak dlouho, mohlo být stavební kamenivo využíváno již dlouhou dobu, a z toho důvodu bude nyní zapotřebí doprovodných nákladů související s plánovanou separací a monitoringem všech činností.

Vlivem dlouholetého, ale přirozeného působení přírodních činitelů bude využití kameniva omezené a také bude záležet na jeho kvalitě. S tím to je i spojená zvýšená zátěž silniční sítě, jednak z důvodu, že zpracování zbytkové uranové rudy bude probíhat na jiné lokalitě a druhým důvodem je odvoz kameniva k cílovému zákazníkovi. S činností těžby odvalů jsou spojené různé vlivy, jako je prašnost, hlučnost, exhalace nejbližšího okolí, i přes dodržování legislativně stanovených norem. Realizací záměru může tedy dojít k narušení politicko-spoločenských poměrů mezi dotčenými subjekty, samosprávnými celky nebo ekologickými ochránci.

6.2 Environmentální zátěž PCB v Rožmitále pod Třemšínem

Česká a Slovenská republika patří mezi země s největší zátěží polychlorovanými bifenyly (PCB) v Evropě. Jedná se o organické i syntetické sloučeniny, které byly hojně používané v 30. a 70. letech minulého století, využití našly především v elektrotechnickém, lékařském a strojírenském průmyslu. (Holoubek, 2003) Do životního prostředí PCB pronikalo během výroby a následným používáním, od roku 1984 byla jejich výroba zakázána, stalo se tak poté, co byl zjištěn negativní dopad na lidské zdraví a životní prostředí. Ovšem ještě do roku 1989 byly využívány jako surovina, a ještě v dnešní době jsou součástí transformátorů, kondenzátorů, bývají také označovány za nejvíce problematickou látku v odpadních vodách. (Petrлік, 2005) Jedná se o velmi odolné látky, které mají výraznou schopnost bioakumulace v potravním řetězci, pro člověka představuje PCB nebezpečí při vdechnutí, pozření či v kontaktu s kůží. Od roku 2013 jsou PCB zařazeny mezi karcinogenní látky. (Arnika, 2014)

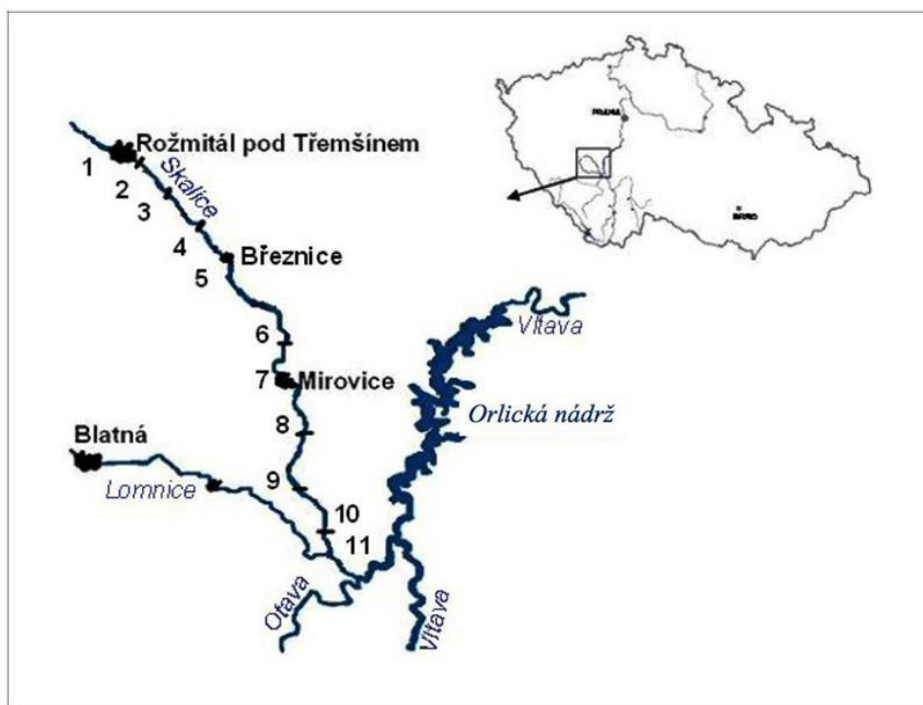
6.2.1 Lokalizace

Město Rožmitál pod Třemšínem se nachází zhruba 16 km jižně od okresního města Příbram, ležícího ve Středočeském kraji, a zhruba 75 km jihozápadně od hlavního města Prahy.

Patrně v roce 1986 došlo kvůli havarijním podmínkám (odpary a úkapy) k úniku Deloru 103 z obalovny živičných drtí v Rožmitálu pod Třemšínem do říčky Vlčavy a následně do řeky Skalice. Kontaminovaná voda z řeky se dostala až do Orlické přehrady, která leží více jak 50 km od místa havárie. Koncentrace PCBs v roce 1986 byla v říčce Skalici naměřena až 250 000 ng.l-1 a v přilehlých studnách obyvatel obce až desítek tisíc

ng.l-1. Změření koncentrace PCB v rybách v Orlické vodní nádrži, dosahovala hodnot o dva řády vyšších, než tomu bylo u ryb z jiných lokalit, z tohoto důvodu byl roku 1988 proveden zákaz konzumace ryb chycených v okolí Orlické nádrži na řece Vltavě. (Holoubek, 2006) Situování místa havárie lze vidět na obrázku č. 12.

Obrázek č. 12 Místo havárie a přilehlé vodní toky



Zdroj: MACOVA, Stanislava, Danka HARUSTIAKOVA, Jitka KOLAROVA, et al. Leeches as Sensor-bioindicators of River Contamination by PCBs. *Sensors* [online]. 2009, 9(3), 1807-1820 [cit. 2018-03-29]. DOI: 10.3390/s90301807. ISSN 1424-8220. Dostupné z: <http://www.mdpi.com/1424-8220/9/3/1807>

6.2.2 Dodržování legislativy

Předpis přijatý v roce 1984 se již zabýval problematikou PCB, jednalo se o Směrnici MZ ČSR č. 64/1984 Sb., Hygienické předpisy o hygienických zásadách pro práce s chemickými karcinogeny, která zakazovala výrobu, dovoz a používání výrobků a materiálů obsahujících PCB, taktéž bylo přikázáno bezpečně uložit veškeré nespotřebované výrobky, zbytky, materiály a odpady.

Významným nástrojem mezinárodních úmluv, jež upravují persistentní organické polutanty, jsou Stockholmská úmluva a Úmluva o dálkovém znečišťování ovzduší přesahujícím hranice států. PCBs je látka zařazená v seznamu látek v integrovaném registru znečišťování zřízeným na základě Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č.

166/2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES, v českém právním řádu je úprava dle Nařízení vlády č. 450/2011 Sb., kterým se mění nařízení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí.

Kontaminace hydrosféry PCBs lze dělit do dvou základních kategorií, na základě zdroje vstupu. Tedy primární zdroj vstupu, jedná se o přímé působení PCBs z materiálů a zařízení, nebo sekundární zdroj vstupu PCBs do hydrosféry z jiných složek životního prostředí. V případě areálu bývalé živičné obalovny drti podniku Stavby silnic a železnic, a. s. se jednalo o primární zdroj úniku PCBs z výměníků tepla. Toto zařízení, a také mnoho dalších nacházejících se na území České republiky v 80. letech, nebylo opatřeno žádnou ochranou před havarijním či průběžným únikem PCBs do jeho blízkého okolí. Nyní je v Zákoně o odpadech č. 185/2001 Sb. a Vyhláškou č. 384/2001 Sb., o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB) upravena tato problematika, obsažena rovněž ve Směrnici Rady 96/59/ES ze dne 16. září 1996, o odstraňování polychlorovaných bifenyly a polychlorovaných terfenylů (PCB/PCT), která ukládá majitelům a držitelům látek a zařízení obsahující PCBs nad 50 mg.kg-1 povinnost evidence těchto zařízení a tuto evidenci předkládat Ministerstvu životního prostředí ČR, zároveň tak tyto podklady slouží k monitorování primárních zdrojů PCBs v České republice.

Ještě dnes jsou součástí mnoha zařízení pohybující se v provozu kapaliny obsahující PCB, nakládání s těmito zařízeními a kapalinami upravuje zákon č. 61/2004 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích a o změně některých zákonů. Limity hodnot PCB v zemědělských půdách stanovuje vyhláška č. 153/2016 Sb., o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu. Rovněž jsou stanovené limity PCB v potravinách součástí vyhlášky č. 225/2008 Sb., kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin.

Následná asanační opatření a likvidace následků provozu podniku a jeho havárie byly prováděny několik let dle zákona č. 224/2015 Sb., o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi

(zákon o prevenci závažných havárií) a ještě v současné době je toto místo kontaminované. V Systému evidence kontaminovaných míst (SEKM) jsou uvedena data sanačních prací a monitoringu kvality podzemních vod a zeminy na tomto území, jež provádí firma AQUATEST SG a.s., finanční prostředky na tuto sanační práci mezi lety 2007-2009 poskytuje SSŽ, a.s., jedná se o částku 2,6 milion korun.

Z důvodu neustále kontroly podzemních vod je nutné dodržovat zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon), dále jsou stanoveny limity přípustného znečištění povrchových vod v nařízení vlády č. 401/2015 Sb., o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech. Ještě v roce 2010 probíhaly sanační práce a hrozící kontaminaci povrchové vody je zabráněno hydraulickou clonou a pravidelným monitoringem, ovšem komplexní sanační zásah nebyl proveden.

K urychlení sanace celého areálu by mohl pomoci pilotní projekt (Lacinová, Šuráňová, Peterka, 2007), kdy se testuje účinnost metody využití nanočástic elementárního železa a jeho vliv na likvidaci PCB.

Za zmínku stojí i dodržování zákona o odpadech č. 185/2001 Sb., kdy se odpady s obsahem PCBs/ PCTs řadí mezi vybrané výrobky, vybrané odpady a vybraná zařízení (ve smyslu 26 uvedeného zákona). Koncem 90. let byly údaje o nakládání s takovýmto odpadem zatížené značnou chybou, vlivem chybné evidence jak ze strany majitelů, tak i na straně orgánů státní správy a samosprávy. Nelze proto vyloučit, že zlikvidování látek obsahujících PCB bylo provedeno dle legislativních norem, to lze i usuzovat na základě velice asymetrických výsledků jednotlivých krajů.

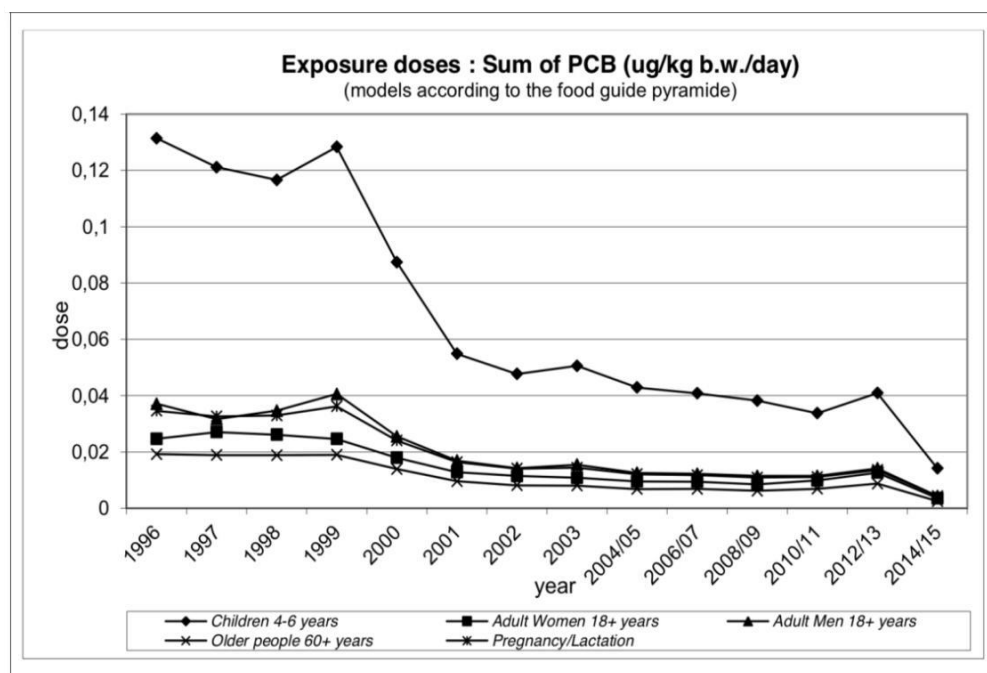
6.2.3 Zhodnocení vlivů PCB na životní prostředí

Problematika odstranění polychlorovaných bifenylyů je v České republice, a nejen zde, jedním z nejdůležitějších úkolů Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy. Vzhledem k tomu, o jak nebezpečnou látku se jedná, jelikož rozklad PCB je velmi pomalý v řádu až několik roků. Havárie, která se stala v bývalém areálu živičné obalovny drtí, kontaminovala nejen půdu, ale především podzemní a povrchové vody, které se následně dostaly až do Orlické vodní nádrže. Do potravního řetězce se dostane tato látka skrz kontaminovanou vodu a říčními sedimenty, řasy a plankton akumulují PCB, v tělech

ryb se koncentrují stopové prvky této látky, ukládání v tělech ryb není rovnoměrné, nejvíce se PCB hromadí v tukové tkáni, rovněž dlouhověké ryby obsahovaly větší koncentrace PCB.

Zamezení výskytu PCB v životním prostředí a odbourávání této látky v přírodě by měla pomoci důkladná inventarizace kontaminovaných míst a starých ekologických zátěží napříč celým územím, zodpovědnost za tuto úlohu, vyplývající z Národního implementačního plánu Stockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech v České republice na léta 2018-2023, připadá Ministerstvu životního prostředí. Dalším úkolem je integrované řešení problematiky odpadů PCB, jehož výstupem by mělo být vytvoření sběrného systému pro bezpečné uložení, než bude moci být odpad s obsahem PCB bezpečně odstraněn v existujících sběrných systémech. Prioritní problematikou v nejbližším období je pro Českou republiku komplexní dořešení problematiky spojené s PCB. Zhodnocení vlivu PCB na životní prostředí je veskrze negativní už jen z důvodu, tak dlouhého času přítomnosti této látky v životním prostředí a kumulace v živých organismech mezi nimi je i člověk. Opatřením do budoucna by mohlo posloužit omezení spotřeby živočišných tuků mezi populací, jelikož i zde se nachází PCB.

Obrázek č. 13 Vývoj hodnot PCB v populaci České republiky



Zdroj: Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2015 [online]. Praha, 2016 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: www.szu.cz

Pozitivní změnu lze vidět na klesající tendenci hodnot výskytu PCB v populaci České republiky, která vykazuje efektivní odbourávání. Hodnoty byly měřeny Státním zdravotním ústavem v letech 1996–2015 viz obrázek č. 13. Rovněž je zde prostor pro výzkumné účely, pilotní projekty a programy, které se snaží vynalézt účinný způsob sanace, který by mohl přispět k urychlení rekultivace zasaženého místa, zároveň by se tyto poznatky daly poté aplikovat na větší plochy území zasažené toxickými látkami, ať už na našem území či v zahraničí. Toto je příklad pozitivního využití mezinárodní potažmo globální pomoci.

Přijetí mnoha opatření, ať už legislativních či bezpečnostních, zaručuje vyvarování se potenciálním hrozbám, a právě tyto havárie sloužily jako ponaučení a podnět do budoucna.

6.3 Kůrovcová kalamita

Během posledních let byl evidován zvyšující se počet napadení lesních porostů kůrovcem, dokonce se tato situace natolik zhoršila, že se již v současné době jedná o problém všech střeoevropských států včetně Slovinska, Slovenska, Polska, Rakouska, Německa, Českou republiku nevyjímaje, vzhledem k závažnosti se mluví o tzv. kůrovcové kalamitě.

Ve většině případů se jedná o napadení Lýkožroutem smrkovým. Dospělec je 4–5,5mm dlouhý, hnědý až černohnědý. Napadá zejména smrkové porosty starší 60 let, ale i mladší v případě přemnožení. Symptomy napadení lesních porostů je nutné odhalit včas, aby se předešlo případným škodám, vzhledem k tomu, že dle vyhlášky MZe ČR č. 101/1996 Sb., v platném znění, v § 3 je kůrovec klasifikován, jako kalamitní škůdce. Přestože tento škůdce je považován za sekundárního parazita, to znamená, že jeho primární zdroj je čerstvě odumřelé dřevo (po těžbě, polomy), při jeho přemnožení dochází k napadení oslabených stromů a někdy také zcela zdravého dřeva.

To, že je strom již napaden kůrovcem, lze rozpoznat přítomností rezavých drtinek za šupinkami borky, výrony pryskyřice, a nakonec i závrťovými otvory, po odloupenutí kůry

lze nalézt typický požarek. (KŮROVCOVÉ INFO, 2019) Takto napadený strom je nutné pokácet a provést asanaci, v případě že se napadené dřevo neodstraní včas, výsledkem je narůstající počet kůrovcových souší, což vede k následnému rozvoji kůrovcové kalamity. (Liška, Lubojacký, Knížek, 2018)

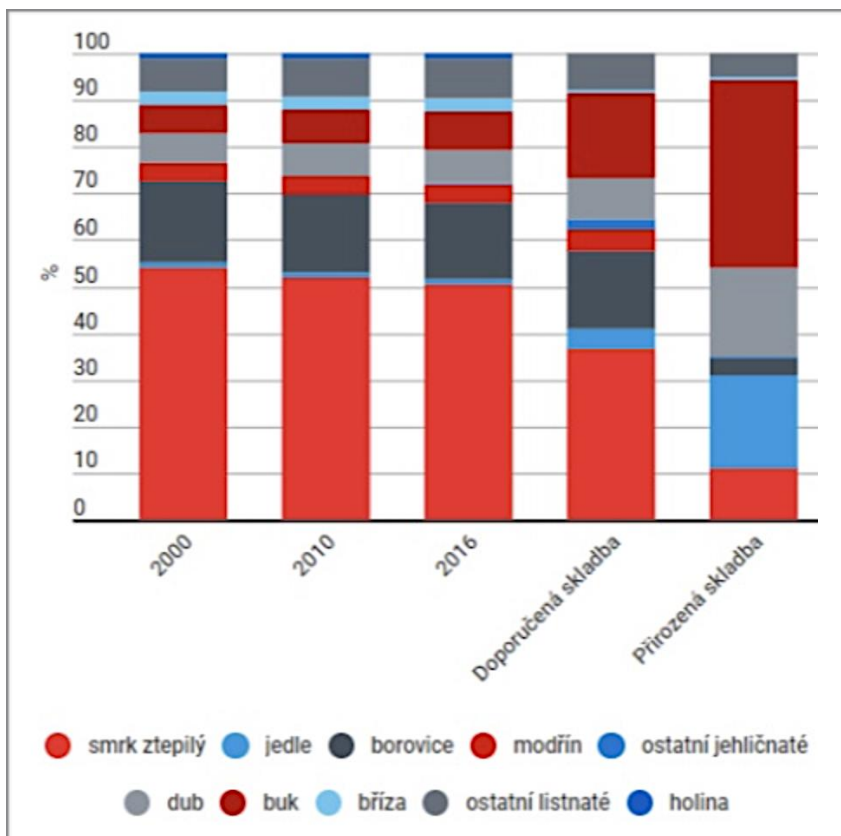
Dle mnoha názorů z řad odborníků je nynější situace lesů nejhorší od dob druhé světové války, přitom k prvním projevům hrozící kůrovcové kalamity došlo již mezi roky 1993 až 2003, jak uvádí Vladimír Simanov z Mendelovy zemědělské a lesnické univerzity v Brně, zároveň tvrdí, že státní správa lesů tyto varovné signály zanedbala, nepodchytila problém včas a stav českých lesů dospěl až do současné stavu. Náměstek ministra životního prostředí Vladimír Dolejský jen potvrzuje, že hlavním důvodem je přístup správců lesních majetků, zároveň tento problém má souvislost s druhovým složením lesů nemalou roli hraje i negativní dopad klimatických změn.

K pochybení dle generálního ředitele Lesů ČR Daniela Szóráda nikdy nedošlo, naopak se nyní potýkají s dalšími problémy a těmi jsou nedostatečný počet lesních dělníků a také je vznesen požadavek na zlepšení infrastruktury či urychlení procesu pracovního povolení dělníkům ze zahraničí, vzhledem k faktu, že již nyní nelze plně zabezpečit zpracování tak velkého objemu

kalamitního dřeva, kdy se v budoucnu očekává další nárůst. (ČT24, 2018)

Za hlavní příčinu stavu našich lesů, která se z dlouhodobého hlediska neřešila odborníci na tento problém upozorňovali už v roce 1989, je označováno nevhodné druhové složení, kde převládají

Obrázek č. 14 Druhové složení lesů



Zdroj: Česko v datech

nepůvodní smrky (75 % smrků se stále sází na nevhodná území) viz obr. č. 14 Vývoj druhového složení lesů v ČR, rovněž klimatická změna (sucho, narůstající teplota) a opožděná reakce státních podniků řešit tento problém, shoduje se s příčinami uvedenými výše. (HlidaciPes.org, 2018)

Tento problém je spojený s klimatickými změnami, zejména se suchem, kdy roku 2018 bylo zničeno 50 tisíc hektarů lesů, což odpovídá rozloze Prahy, pro letošní rok je odhadováno, že se tato plocha zvětší na její desetinásobek. Vysoké společně s nedostatkem srážek ohrožují dřeviny, které jsou vystaveny stresovým podmínkám a nedokáží se účinně bránit proti případným škůdcům a chorobám. Roku 2018 do hloubky 1 metru půdy chybělo 40 litrů vody. Nedostatek vody je daleko závažnější, než by se mohlo zdát, dopad tohoto problému se poté odráží i na zhoršené kvalitě ovzduší a rovněž chování lesní zvěře. Dlouhodobě snížená hladina spodních vod a její pomalé doplňování se odráží na zdravotním stavu lesních porostů, které naopak zajišťují dostatek pitné vody, zlepšují kvalitu ovzduší, která se nyní zhoršuje, a zároveň kvůli nedostatečně retenční schopnosti porostů se zvyšuje riziko povodní. (silvarium.cz, 2019) Oslabené zdravé stromy, které nemají dostatek vody, se tak nedokáží dostatečně bránit proti napadení škůdcem, tím že si nedokážou vytvořit dostatečné množství pryskyřice, která za normálních podmínek slouží jako přirozený obranný produkt, uvedl Rudolf Kovařík. (silvarium.cz, 2018) Následné odlesňování ovlivňuje i staré migrační trasy lesní zvěře, které se budou muset měnit, ta je navíc v současné době přemnožená a ničí nově vysázené mladé porosty, ovšem stát tento problém zatím neřeší. (ČT24, 2018)

Další dopady kůrovcové kalamity se odráží v přehlcení trhu se dřevem, napadané dřevo musí vlastníci ze zákona č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon) vytěžit, přesycení trhu dřevem se odrazilo na ceně, která šla rapidně dolu. Nejvíce tento problém pociťují majitelé lesních pozemků s menší výměrou, jelikož po vytěžení dřeva je nutné provést asanaci, a to vše na náklady vlastníka, o dřevo není v současné době zájem, tudíž je nutné dřevo uskladnit a není zde jistota, zda se náklady vynaložené na celý proces někdy vrátí. (denik.cz, 2018)

Tato náhlá finanční zátěž může způsobit, že někteří majitelé budou chtít svůj lesní pozemek prodat, jak se tato situace projeví na ceně lesa v současné době záleží na chování majitelů, zda dojde k hromadnému prodávání lesní půdy anebo naopak, zda vlastníci odolají v boji proti kůrovci. Vliv kůrovce na obvyklou cenu lesa lze vypočítat, zahrnuté

jsou dvě složky, věcná a psychologická. Do věcné složky se zahrnují přímé škody způsobené následky kůrovcové kalamity, lze je téměř exaktně spočítat. Do této složky lze zařadit škodu ze zvýšených nákladů na výrobu, asanaci a skladování kůrovcového dříví, škodu z vynuceného smýcení nezralých porostů, škodu snížením kvality dříví, škodu propadem cen dříví kvůli přesycení trhu, škodu ze zvýšených pěstebních nákladů. Součástí druhé složky je psychologické škoda, která celý problém jen násobí, zda majitel podlehne vlivům a obavám a přistoupí k prodeji, bude realizovat psychologickou škodu. Ta se ovšem může a nemusí projevit. (silvarium.cz, 2019)

Takto rozsáhlý problém nelze řešit stávajícími postupy, nelze se řídit zákony, které byly psané pro normální situace, proto vláda v únoru podpořila úpravu lesního zákona, kdy Ministerstvu zemědělství bude umožněno zasahovat v případě mimořádných situací nad rámec zákona hospodaření s lesy s cílem co nejvíce minimalizovat škody. (silvarium.cz, 2019)

6.3.1 Rozebrání legislativy

Ke změně došlo v zákonu č. 289/1995 Sb., o lesích a o změně a doplnění některých zákonů (lesní zákon), kdy od 1. 7. 2017 vstoupila v platnost úprava skutkové podstaty v zákoně č. 183/2017 Sb., v návaznosti na přijetí zákona o odpovědnost za přestupky a jejich následné řízení, změněná a doplněná jsou ustanovení § 54 a § 55, která jsou nyní sloučená do jednoho ustanovení § 54, z důvodu jejich podobnosti skutkových podstat přestupků.

Nově byla provedena změna v zákoně č. 225/2017 Sb., jež mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony, která do lesního zákona a zákona o myslivosti přidává pravomoc Ministerstva zemědělství jakožto orgánu jež posuzuje tzv. zralost projektů společného zájmu energetické infrastruktury a uplatňuje svá závazná stanoviska ve společném územním a stavebním řízení pro stavby projektů společného zájmu energetické infrastruktury. Na základě nařízení Evropského parlamentu a Rady EU č. 347/2013 ze dne 17. dubna 2013, které určuje hlavní směry pro transevropské energetické sítě, tímto se ruší rozhodnutí č. 1364/2006/(ES) a zároveň dochází ke změně v (ES) č. 713/2009, (ES) č. 714/2009 a (ES) č. 715/2009). Národní parky a jejich ochranná pásma spadají tedy do kompetence ministerstva životního prostředí.

Zákonem č. 62/2017 Sb., byly provedené změny platné od 1. 5. 2017 v zákoně č. 149/2003 Sb., o uvádění do oběhu reprodukčního materiálu lesních dřevin lesnický

významných druhů a umělých kříženců, určeného k obnově lesa a k zalesňování, a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin). Tyto změny zahrnují například vymezení pojmů sadebních materiálů lesních dřevin, povinnosti a práva vlastníka tohoto reprodukčního materiálu, poskytování finančních prostředků na reprodukci a ochranu reprodukčního materiálu, rozšíření povinností vlastníka lesa evidovat původ reprodukčního materiálu použitého při zalesňování a umělé obnově lesa v kategorii identifikovaný a další.

Drobné změny v terminologii a větší úprava přílohy č. 7 ve způsobu pěstování sadebního materiálu a vzorci označování věku byly součástí změny ve vyhlášce č. 68/2017 Sb., s platností od 1. 5. 2017, která tak nahradila vyhlášku č. 29/2004 Sb., kterou se provádí zákon č. 149/2003 Sb., o obchodu s reprodukčním materiálem lesních dřevin. (Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2017, 2018)

Plánem Ministerstva zemědělství je rozdělit plochu České republiky na části tzv. rajonizace, členěná dle stupně závažnosti napadení lesních porostů a také zaznamenání těch porostů které je ještě možné zachránit. (Bílý, 2019)

V březnu 2019 Poslanecká sněmovna schválila navrhovanou novelizaci lesního zákona. Tato novelizace zákona zahrnuje mimořádná opatření, jež by měla usnadnit práci těm vlastníkům, jejichž lesy již byly napadené kůrovcem a dle zákona jsou tedy povinni napadané dřevo zpracovat. Navrhované opatření by umožnilo vlastníkům lesů upustit od plnění některých zákonných povinností, to znamená odložit vytěžení dřeva, které bylo napadeno kůrovcem, a volnou kapacitu tak využít na ještě zdravé porosty, které ještě lze zachránit. Pokud bude tato novelizace schválená začne platit od dubna roku 2019. Součástí bude i schválení výjimky zahrnující reprodukční materiál lesních dřevin, tato výjimka zahrnuje celé ustanovení § 29 odst. 1 lesního zákona, oproti vládní novele, která se vztahuje pouze k první větě § 29 odst. 1 lesního zákona. (silvarium.cz, 2019)

Novela zahrnuje i chemická opatření, která by oproti původnímu ošetření v lesích měla být prováděna až na skládkách vytěženého dřeva. (Dvořák, 2019)

Začátkem roku 2019 začala platit i nová vyhláška ze dne 11. prosince 2018 zákonů č. 298 / 2018 Sb. o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů, která se zaměřuje na druhové složení lesů, které by dle odborníků mělo být druhově odolnější a pestřejší, tímto by se tak mělo zredukovat pěstování smrků na stanovištích, pro smrk nevhodných. Tato norma si klade za cíl urychlit proces obnovy lesů po následcích způsobených kalamitou. Doporučovány jsou především tzv. zpevňující

a meliorační dřeviny, zejména listnaté druhy dřevin, které vykazují lepší odolnost vůči klimatickým změnám. Toto nové doporučení na druhovou skladbu lesů je navíc podpořeno vyššími příspěvky na hospodaření v lesích, které jsou nyní dvakrát až třikrát vyšší, oproti příspěvkům na základní dřeviny. (Bílý, 2019)

Tato Vyhláška byla kritizována ekology z Hnutí Duha, kteří upozorňují, že se tato vyhláška nezaměřuje na současnou problematickou druhovou skladbu, především smrkovou porosty. Argumentují tím, že smrkové porosty jsou nejméně odolné vůči suchu a rovněž jsou nejvíce zasaženy kůrovcem. Ministerstvo zemědělství upozorňuje na fakt, že vyhláška má pouze charakter doporučení, nikoli nařízení, a zároveň upozorňuje, že hospodaření lesů nese odpovědnost jejich vlastníků. (ceskenoviny.cz, 2018)

To, že je v českých lesích nevhodná druhová skladba, je známo již řadu let a experti na tento problém neustále upozorňují. Odborníci na lesní hospodářství kritizují správce lesů, kteří dle jejich názoru nezareagovali na hrozící problém včas, například zvolením vhodné druhové skladby, protože současné lesní porosty nebyly uzpůsobené na nové změny klimatu a nyní se tak nedokáží dostatečně bránit. (HlidaciPes.org, 2018)

Děkan lesnické fakulty prof. Dr. Ing. Libor Jankovský označuje za hlavní příčinu současné kalamity, pěstování smrku ve velkém množství a rovněž tvrdí, že nevhodná je i struktura pěstování. Za předpokladu, že by plochy osazené smrkem byly menší, kalamita by nenastala, rozdíly jsou patrné při srovnání lesního hospodaření v Rakousku, které uplatňuje diverzifikované hospodaření, je zde tedy patrná odlišná prostorová i věková struktura porostů. (Příhoda, 2018)

Avšak změna stále nepřichází, nově zalesňované plochy v roce 2017 zůstaly svou skladbou nezměněné, opět největší podíl těchto ploch zaujímal smrk 39,8 %, buk tvořil 22,1 % a dub 13 %, přestože se téměř celé území České republiky potýká s kůrovcovou kalamitou, změna klimatických podmínek je neodvratitelná, i přesto nedochází k žádné změně. (HlidaciPes.org, 2018)

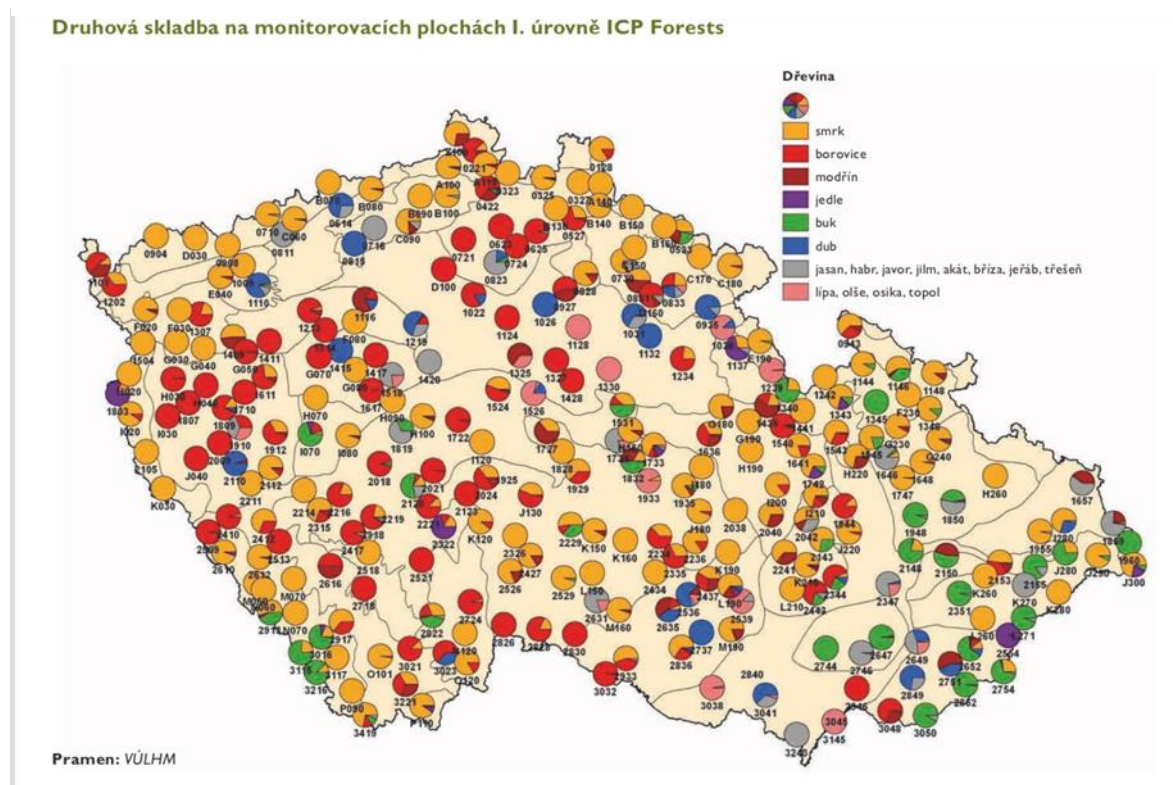
Roku 2017 bylo druhové složení lesů opět tvořeno z 50,3 % smrky, 16 % tvořila borovice, 8,4 % buk, 7,2 % dub, podrobné procentuální zastoupení viz obrázky č. 15. Přitom v ideální druhové skladbě lesů by měl podíl smrků tvořit pouze 36,5 %. (eagri.cz, 2018)

Založení smrkové monokultury sahá do doby Josefovských reforem, kdy rozloha českých lesů zaujímal pouze 14 % z celkové plochy byl zde tedy nedostatek dřeva. Smrk není v české krajině původním druhem, proto již od devadesátých let ekologové upozorňují

na nutnou změnu skladby českých lesů, zvýšením poměru tradičních listnatých stromů, které disponují stejnou výnosností a nejsou ohroženy problémy monokulturních porostů, jako je například problém sucha, které stromy oslabuje a ty jsou poté napadány kůrovcem. (Bureš, 2018)

Ačkoli je v posledních letech zaznamenán mírný nárůst podílu listnatých stromů v českých lesích (mezi roky 2000 až 2017 nárůst o 4,7 %) a očekává se, že tento vývoj bude neustále pokračovat, otázkou zůstává, proč změna nepřišla dříve a teprve nyní, kdy je současná situace vážná, se začíná problém řešit a není jisté jaký bude mít tato kritická situace následky a jak se projeví v budoucnu.

Obrázek č. 15 Druhá skladba na území ČR



Rekonstruovaná přirozená a současná skladba lesů (v %)

Skladba lesů	smrk	jedle	borovice	modřín	ostatní jehličnaté	celkem jehličnaté	dub	buk	habr
Přirozená	11,2	19,8	3,4	0,0	0,3	34,7	19,4	40,2	1,6
Současná	50,3	1,1	16,3	3,8	0,3	71,9	7,2	8,4	1,3
Doporučená	36,5	4,4	16,8	4,5	2,2	64,4	9,0	18,0	0,9
	jasan	javor	jilm	břıza	lípa	olše	ostatní listnaté	celkem listnaté	holina
Přirozená	0,6	0,7	0,3	0,8	0,8	0,6	0,3	65,3	0,0
Současná	1,4	1,5	0,0	2,8	1,2	1,6	1,6	27,0	1,2
Doporučená	0,7	1,5	0,3	0,8	3,2	0,6	0,6	35,6	0,0

Zdroj: (eagri.cz, 2018)

6.3.2 Konflikty v souvislosti s legislativou

K protiprávnímu jednání dochází skrz iniciativu Hnutí Duha s názvem „Zachraňme lesy“, která vybízí širokou veřejnost k zasévání nebo přesazování tzv. pionýrských dřevin, tato aktivita bývá označována jako tzv. guerilla foresting. Pokud k takovéto činnosti dojde, porušují se tak vlastnická práva subjektu, jemuž les patří, a to nejen ustanovení Ústavy ČR, současně také § 1013 Občanského zákoníku. V případě, že by došlo k manipulaci s rostlinným materiálem bez souhlasu vlastníka je tato činnost v rozporu se zákonem o ochraně přírody a krajiny, současně by došlo i k porušení lesního zákona. Takovéto chování by bylo posuzováno dle přestupkového zákona, kdy by fyzické i právnické osobě hrozila pokuta v řádu několikatisíci. Z důvodu kalamitní situace je kladen velký nápor na lesnický personál, což vede k dalšímu problému a tím je nedostatek lesních dělníků, proto lesníci vítají jakoukoli pomoc. Ovšem neřízené zalesňování holin aktivitami z Hnutí Duha, bez vědomí vlastníka, je naprosto nepřijatelné, navíc tímto chováním mohou narušit a ohrozit záměr lesníků v plánovaném zalesňování holin. (Pondělíčková, 2019)

Škody, které kůrovcová kalamita způsobila vlastníkům lesních porostů za rok 2018 jsou odhadovány až na 15 mld. Kč na výnosech a 3 mld. Kč z důvodu předčasného smýcení. V odhadovaných škodách nejsou navíc zahrnuty zvýšené náklady vynaložené na těžbu a pěstování. Výše dotací pro rok 2019 je oproti roku loňskému sice dvojnásobná (roku 2018 činily 630 milionů), ale v porovnání se vzniklými škodami je částka 1,15 mld. Kč schválená státem stále nízká. Vzhledem k závažnosti celé situace se petiční výbor pokusí vyjednat s Ministerstvem financí uvolnění částky 3 mld. Kč, jedná se o minimální částku, která je nezbytná pro vlastníky lesů, aby mohli obnovit kalamitní holiny a nezkrachovali. (silvarium.cz, 2019)

Boj proti tak rozsáhlému a komplikovanému problému, jako je kůrovcová kalamita není nikterak lehký už jen z důvodu, že jeho dopady přesahují hranice problému životního prostředí, zasahují do ekonomické tak i sociální sféry. Navíc se tento problém netýká pouze České republiky, ale zahrnuje téměř celou střední Evropu. Tato situace by nemusela nastat, minimálně ne v tak velké míře, kdyby byly zvoleny vhodné kroky a opatření, které jsou většinou doporučovány odborníky, nicméně se jich tolik nedbá, protože je kladen důraz na ekonomický zisk.

6.3.3 Dopad kalamity na sociální a ekonomickou sféru

Každá krizová situace nezasahuje pouze jednu konkrétní oblast, jedno konkrétní odvětví, ale má dopad na další oblasti, se kterými je vzájemně provázaná a téměř vždy se může objevit nová situace, která se musí řešit současně. Kůrovcová kalamita není výjimkou a její dopady zasahují do ekonomické i sociální sféry. Problémy, které jsou v těchto sférách se následně odráží na rychlosti řešení kritické situace a zároveň i na velikosti celého problému.

Vlastníci lesů musí ze zákona č. 289/1995 Sb. o lesích, vytěžit napadané dřevo a provést asanaci. Situace je ovšem natolik vážná, jelikož lesní průmysl se už dlouhodobě potýká s problémem nedostatku zaměstnanců a zároveň těžařské firmy jsou nyní natolik vytížené, že již není možnost veškeré napadané dřevo včas zpracovat. Nedostatek lesních dělníků někteří podnikatelé řeší pomocí brigádníků z Ukrajiny, ovšem jedná se pouze o dočasné řešení. Současně je evidován i dlouhodobý pokles kvalifikovaných pracovníků, kteří odcházejí do důchodu nebo za méně fyzicky náročnou práci, z tohoto důvodu vznikají projekty na podporu zájmu žáků základních škol o lesnický obor ve spolupráci s Ministerstvem školství a podnikem Lesy ČR. Již nyní významní správci LČR a VLS finančně motivují studenty lesnických učilišť formou stipendií a praxí.

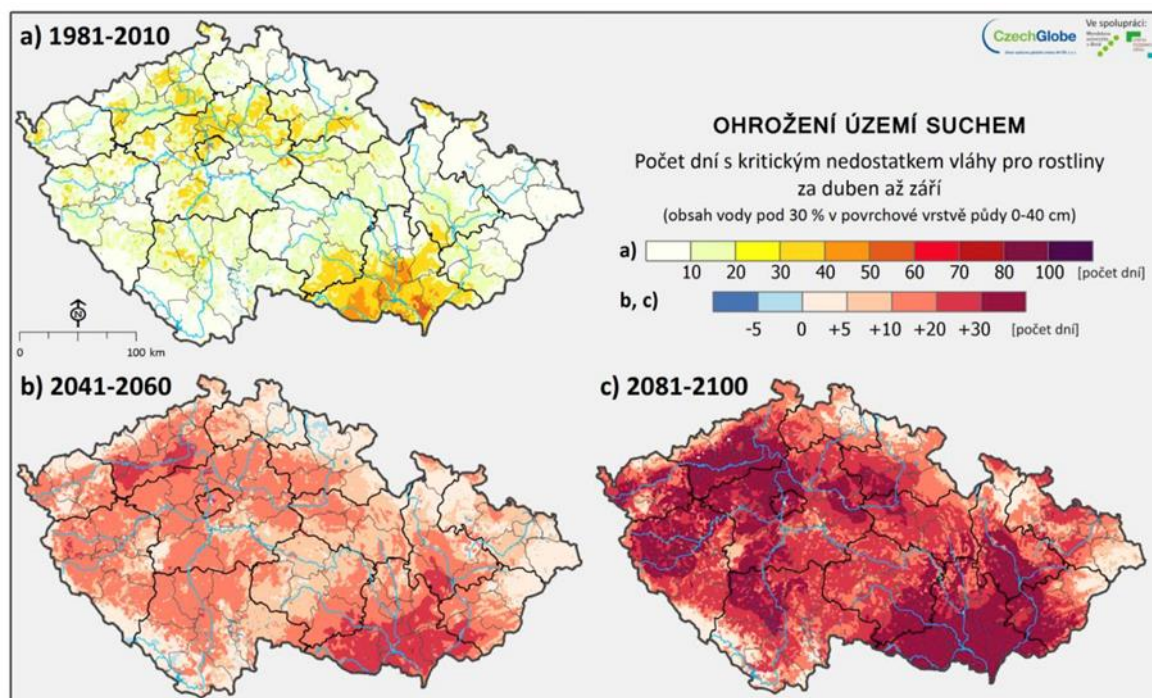
Tuzemský i střeoevropský trhu je nyní zahlcen zpracovaným kalamitním dřevem, které má navíc zhoršenou kvalitu, tím že nabídka výrazně převažuje nad poptávkou znatelně poklesla cena, což přináší snížení výdělku firmám a podnikatelům. Z důvodu přebytku kůrovcového dřeva jsou využívány i alternativní cesty k prodeji. Například podnik Lesy ČR nově umožní samovýrobcům nákup dřeva ze státních lesů a jeho následné vytěžení až 200 m³ oproti 30 m³ v roce 2018. Další novinkou je zahájení maloobchodu již vytěženého a zpracovaného dřeva, které se následně může využít jako stavební materiál nebo topení. (silvarium.cz, 2019)

6.4 Problematika sucha

S globální klimatickou změnou se pojí řada nově vzniklých situací, které se projevují na celé planetě různými podobami. V posledních letech dochází k výrazným změnám v podnebí, tento dopad je patrný i na území České republiky.

Česká republika se nachází v mírném klimatickém pásu, který se vyznačuje relativně stálým srážkovým režimem, což zajišťuje rovnoměrné zásoby vody v krajině. Během posledních let se zvyšuje počet dní bez srážek, což následně způsobuje suchu v krajině. Je ovšem známo, že i v dřívějších letech docházelo k obdobím sucha, které způsobovalo značné škody. Ve dvacátém století bylo období sucha evidováno v letech 1904, 1911, 1921, 1947, 1976, rovněž se vyskytla i víceletá období sucha, a to v roce 2003 a roku 2015, kdy se některá území potýkala se suchem až do roku 2017. Pravidelné sledování a zhodnocení vodních zdrojů bylo zavedeno po období sucha v roce 1874, a zároveň se sucho stalo podnětem pro výstavbu a projektování prvních vodních děl. Po situaci v letech 2003 a 2015 došlo k zahájení příprav na uceleném souboru opatření, jež má zajistit připravenost a preventivní opatření dopady sucha na životní prostředí a společnost. Výsledkem bylo zřízení mezipřírodní Komise VODA-SUCHO, první setkání proběhlo 9. dubna 2014, cílem této komise bylo zpracovat koncepci ochrany proti negativním dopadům sucha, výsledkem činnosti komise je „Koncepce ochrany před následky sucha“.

Obrázek č. 16 Výhled možného následku změny klimatu pro vláhový deficit půdy v porovnání v současnosti a výhledech pro rok 2050 a 2100



Zdroj: CzechGlobe, MENDELU

Největší dopady a škody způsobené suchem jsou patrné na zemědělské produkci, lesním hospodářství a dalších hospodářských odvětvích, výhled do budoucích let lze vidět na obrázku č. 16. Zásobování obyvatelstva vodními zdroji je zabezpečováno vodohospodářskou infrastrukturou, která dopady výrazně snižuje, nicméně očekávaný budoucí vývoj, kdy suchá období budou pravděpodobně četnější, není jisté, že současné vodní zdroje budou dostačující.

Je důležité přijmout účinná komplexní opatření, a především začít s implementací těchto opatření včas. Proto Vláda ČR v červenci roku 2015 vydala usnesení č. 620, které ukládalo vypracování Koncepce, schválení strategického dokumentu bylo přijaté usnesením Vlády ČR č. 528 ze dne 24.července 2017 o Koncepti ochrany před následky sucha pro území České republiky. Tato Koncepce si klade za cíl vytvoření strategického rámce umožňující přijetí efektivních organizačních, legislativních, technických a ekonomických opatření, které budou minimalizovat dopady z nedostatku vody a sucha na životní prostředí, hospodářství, život a zdraví společnosti. Společně s přípravou Koncepce bylo zadáno i mnoho úkolů, jejichž výsledky poté slouží jako materiál pro plnění Koncepce.

Koncepce koresponduje se Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR (Adaptační strategie), kterou Vláda ČR schválila dne 26. října 2015 usnesením č. 861, současně také dále rozvádí a doplňuje opatření uvedená v Národním akčním plánu adaptace na změnu klimatu, kterou dne 16. ledna 2017 přijala Vláda ČR usnesením č. 34, jež se týkalo oblastí zvládnutí rizika dlouhodobého sucha. Koncepce je také v souladu se záměry Strategie resortu Ministerstva zemědělství České republiky do období 2030.

Předkládaný text Koncepce splňuje požadavky Směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES, která vymezuje rozsah činnosti Společenství v oblasti vodní politiky (Rámcová směrnice o vodách) a je v souladu se Sdělením Komise Evropského parlamentu, Výboru regionů, Rady, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru – Zpráva o přezkumu evropské politiky pro řešení problému nedostatku vody a sucha (Brusel, 14.11.2012, COM 672 final).

V případě vyhlášení krizového stavu se následná činnost neřídí dle Koncepce, nýbrž dle zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení.

Česká republika, společně s dalšími státy EU, přijala Rámcovou směrnici o vodách, která mění přístup k hospodaření s vodními zdroji, který je nyní více sjednocený a dlouhodobě udržitelný, zároveň je kladen důraz na ochranu vodních a na vodu vázaných ekosystémů. Tato změna přístupu byla včleněna do zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále vodní zákon). Nový přístup je i součástí vizí a strategických cílů Koncepce ochrany před následky sucha.

Obsah Koncepce se dále člení do pěti oddílů, zahrnující zásadní oblasti v ochraně před dopady sucha a nedostatkem vody. Dělení do pěti tematických pilířů obsahující navrhovaná opatření, pro jejichž úspěšný výsledek je podmínkou souběžná implementace všech opatření z pilířů. Zvláště jsou vyčleněna legislativní a ekonomická opatření.

České republice schází komplexní legislativa, sloužící k řešení problematiky sucha a nedostatku vody, to celou záležitost jen stěžuje, proto je nutné co nejdříve provést novelizaci zákonů. V současném vodním zákoně pouze ustanovením §6 a §109 je upravována možnost omezovat nakládání s vodami potažmo i problematiku sucha. Je tedy zapotřebí vybudovat právní oporu důležitou pro systém účinných opatření.

V současné době se pracuje na návrzích novelizace vodního zákona, která zahrnuje řadu změn. Nejprve bude nutné vymezit definici základních pojmů a to „stav sucha” a „stav nedostatku vody”. Zvažuje se také vhodné nastavení postupu při zavedení plánování pro zvládání sucha, jako operativní prostředek pro nutná opatření má sloužit Plán pro zvládání sucha (PZS). Struktura PZS bude definována ve vodním zákoně, další požadavky upravující tvorbu a obsah budou stanoveny vyhláškou nebo metodikou. Povinnost vypracovat PZS bude platit pro krajské úřady, krajské plány budou konzultovány ministerstvem. Plány povodí, a především plány dílčích povodí, kde je problematika rozebrána nejdetailněji, budou sloužit jako základní systematické dokumenty při řešení problémů.

Na základě analýzy ekonomiky vodního hospodářství je rovněž nutné uplatnit princip sblížení ceny za čerpání povrchové vody a sazbu za odběr podzemní vody a zejména aplikovat nový systém s větší škálou udržitelných a stabilních finančních zdrojů. Nově by také mohl vzniknout institut správy podzemních vod, který by spolupracoval se stávajícím institutem správy povodí, zajistila by se tak úplná správa vod. Novelizace také pozmění uspořádání státní správy, Ministerstvo bude ústředním orgánem pro zvládání

sucha a nedostatku vody, krajské úřady a úřady obcí s rozšířenou působností budou správním orgánem na nižších úrovních. Komise na nižší úrovni budou spadat pod ústřední komisi pro zvládání sucha a nedostatku vody, které bude náležet řídicí a koordinační funkce, případně bude rozhodovat o opatřeních mimo hranice krajů.

Velice důležitou činností při zvládání sucha a nedostatku vody, monitoring hydrometeorologických prvků a analýza indikátorů sucha, bude pověřen ČHMÚ.

Novelizace se nebude týkat pouze vodního zákona, ale i dalších právních předpisů, jako jsou nařízení vlády a prováděcí vyhlášky. Očekávaná je i změna věcně i právně souvisejícího zákona č. 274/2001 Sb., zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.

Důležitým nástrojem při ochraně množství povrchových vod je určení minimálního zůstatkového průtoku, který je uveden ve vodním zákoně. K určení minimálního zůstatkového průtoku slouží metodický pokyn Ministerstva životního prostředí z roku 1998, ovšem pro zajištění ochrany vod činností vodoprávních úřadů, již nevyhovující. Nařízení vlády o způsobu a kritériích stanovení minimálního zůstatkového průtoku ve vodních tocích, které je prozatím v přípravné fázi, bude potřeba dokončit, úkolem tohoto nařízení bude sjednocení a určení způsobu a kritéria pro stanovení minimálního zůstatkového průtoku, jež se váže k cíli ochrany vod dle § 23a vodního zákona a současně je obsahem plánů povodí § 24 vodního zákona a místní podmínky.

Zvažuje se i legislativní úprava pro lepší a snadnější využití státních hmotných rezerv při řešení dopadů sucha mimo krizové režimy, což v současné době je možné, postup upravuje zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích, ovšem tato možnost je spojena se zdlouhavou byrokratickou zátěží (uzavírání smluv), což v naléhavých situacích znemožňuje efektivní použití. Opakem jsou krizové stavy, kdy zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv a také zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů, upravuje tvorbu státních hmotných rezerv, tyto rezervy se mohou použít pouze v krizových stavech, jak ukládají krizové plány. Jakmile tato situace nastane, proces uvolnění rezerv je velice rychlý, bez jakéhokoli omezení.

Pro zlepšení využívání státních hmotných rezerv bude provedena novela zákona č. 97/1993 Sb., která by zajistila poskytnutí státní hmotné rezervy pro obyvatele a obce, kteří

by byli zasaženy následky dlouhodobého sucha, a to i za předpokladu nevyhlášení krizového stavu.

6.5 Ekonomická opatření

Při řešení problematiky sucha a nedostatku vody, může být využita řada nástrojů. Využití ekonomických nástrojů s přímým dopadem na životní prostředí, lze například pomocí motivace. Občany nabádat k šetrnému používání vody a firmy k investicím do moderních technologií. K získání peněžitých prostředků, jež následně použity na udržitelné vodní hospodářství a ochranu životního prostředí, jsou uplatňovány fiskální nástroje, jako jsou třeba poplatky, daně a podobná peněžítá plnění. Poplatky se většinou vztahují na činnost, jež znečišťuje životní prostředí, využívání přírodních zdrojů, ale také úlevy nebo jiné osvobození od daní. Patří sem také finanční příspěvky z dotačních programů včetně využití fondů EU a sankce.

K financování vodního hospodářství jsou používané ekonomické nástroje (platby, poplatky), nicméně v důsledku neaktualizované legislativy dochází k jejich snižující funkci, motivační i alokační. Zákon č. 254/2001 Sb., vodní zákon upravuje výši sazby poplatků za odebrání podzemní vody, výše poplatku je stále stejná, vzhledem k tomu, že se zákon prakticky od roku 2001 nezměnil, což se odráží na nesplnění původního cíle – zabezpečení ochrany a kvality podzemní vody, která měla být zabezpečena motivujícími poplatky. Nutná změna byla diskutovaná, avšak neuspěla kvůli stanovení sociálně přijatelné ceny vodného a stočného pro uživatele.

V případě změny struktury ekonomických nástrojů z výzkumu vyplývá, že by došlo k pozitivnímu účinku ze strany poptávky po vodě. Zkušenosti v zahraničí tvrdí, že pozornost by měla být zaměřena na management poptávky. V situaci nedostatku vody se nabízejí dvě řešení, administrativní rozhodování nebo dohodou mezi uživateli o dočasném postoupení povolení třetí osobě. Za předpokladu, že by došlo k extrémnímu nedostatku vody, že by bylo potřeba snížit i úsporný režim užívání pitné vody, existuje neobvyklý ekonomický nástroj, který je využíván například v Izraeli, jedná se o zavedení „pásmových cen“. Cena vody by byla diferencovaná, dle množství spotřebované vody, tedy čím vyšší spotřeba, tím vyšší cena. Nicméně toto opatření by vyžadovalo značné náklady na instalaci vodoměrů, administrativní i technickou zátěž a také by bylo nutné provést legislativní úpravy.

Na území ČR je vhodné se zaměřit na účinný způsob zabezpečení zdrojů vody zadržením odtoku vody z našeho území, protože v době nadbytku je povodeň brána jako vodní zdroj, pokud je voda zadržena v nádržích. Investice a finanční podpory do těchto opatření by mohlo výrazně přispět k minimalizování dopadů sucha a nedostatku vody. (Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky, 2017)

6.6 PŮDA

V životě lidí hraje půda nezastupitelnou roli, je jedním z nenahraditelným a nejdůležitějších přírodních zdrojů. Plní mnoho významných funkcí, které jsou navzájem provázané. Půda je nedílnou součástí výrobního procesu v zemědělství a lesnictví, slouží jako substrát umožňující růst rostlin, současně je životně důležitou zásobárnou vody, důležitou pro život mikroorganismů a rostlin, díky filtrační funkci čistí vodu, která jí prostupuje. Díky půdě, která je domovem mnoha mikroorganismů, je umožněna celá řada důležitých procesů probíhajících v ekosystémech, zároveň má vliv na stabilitu ekosystémů a také má pufrací schopnost, která potenciální nebezpečné látky degraduje, zadržuje, v některých případech i zvolňuje. Mnoho surovin a základních složek stavebního materiálu pochází z půdy, která zároveň plní funkci stavební, rekreační a také konzervační, díky níž probíhají paleontologické a archeologické výzkumy, půda je také zdrojem, který uchovává informace o vyvoji krajiny. Na obrázku č.... je jednoduché schéma zachycující funkce půdy.

Obrázek č. 17 Schéma funkce půdy



zdroj: Ochrana půdy: Definice půdy. Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha 10: Ministerstvo životního prostředí, 2019 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: www.mzp.cz/cz/definice_pudy

6.6.1 Význam půdy

Neustále rostoucí populace má za následek zvyšující se nároky na přírodní zdroje, nutnost ochrany půdního fondu je hlavním cílem strategie udržitelného rozvoje.

Důležitost ochrany půdního fondu byla považována za prioritu, a proto už v roce 1972 byla přijata Evropská charta o půdě, následně došlo i k přijetí Světové charty o půdě, roku 1981 na 21. Konferenci FAO. Dalším dokumentem z roku 1992 přijatém na mezinárodní Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiru, který stanovuje základní principy nakládání s půdou a podle kterého se mají řídit všechny členské státy OSN. (definice půdy, 2019)

6.6.2 Legislativa

Ochrana půdního fondu je zakotvena v zákoně České národní rady č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu, který se mimo jiných témat věnuje i podstatě ochrany půdy, řeší uložení a výši pokut a rozebrán je i postup vyjmutí půdy z fondu. (Ministerstvo životního prostředí, 2019) Na základě implementace cílů z Tematické strategie pro ochranu půdy vydanou Evropskou komisí, došlo v roce 2015 k novelizaci tohoto zákona. Ministerstvo životního prostředí připravuje tzv. protieroční vyhlášku, která bude vymezovat hodnocení ohrožení půdy erozí, její přípustné množství a opatření k minimalizaci erozního ohrožení, jejíž obsah bude zformulován na základě ustanovení §3 odst. 1 písm. b) a §3 zákona o ochraně zemědělského půdního fondu. (Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky, 2017)

Dále podle zákona č. 334/1992 Sb., je výkonnou funkcí pověřeno Ministerstvo životního prostředí, jakožto ústřední orgán státní správy v ochraně zemědělského půdního fondu, které na základě zmocnění vydává prováděcí předpisy (vyhlášky). Uveřejněné byly následující vyhlášky:

vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany

vyhláška č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě (společná vyhláška MZ a MŽP podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech)

vyhláška č. 153/2016 Sb., o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu.

Další vyhlášky vztahující se k ochraně půdního fondu jsou:

vyhláška č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady).

Legislativní opatření na úrovni Evropské unie jsou teprve v přípravné fázi. Prozatím byla Evropskou komisí zformulována Tematická strategie pro ochranu půdy (The Thematic Strategy for Soil Protection), součástí této strategie je Sdělení Komise ostatním evropským institucím COM (2006)231. (ec.europa.eu, 2016)

Ve stádiu návrhu je rovněž směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 22. září 2006 o zřízení rámce pro ochranu půdy a o změně směrnice 2004/35/ES, která si klade za cíl vytvoření celounijního rámce pro zajištění, nejen ochrany půdy, ale také s ní spojených funkcí hospodářských, ekologických, kulturních a sociálních. Návrh směrnice zahrnuje preventivní opatření proti degradačním procesům půdy, které v některých případech mohou být přirozené, ale spíše vznikají jako důsledek chování činnosti člověka. Přijetím návrhu směrnice by se následná změna týkala velké části právních úprav všech členských států, které se podřizují legislativě Evropské unie. Členským státům připadá rozhodnutí o výši sankcí dle posouzení velikosti plnění uložených opatření v závislosti na stavu jejich půdního fondu. (KOMISE EVROPSKÝCH SPOLEČENSTVÍ, 2006)

Mezi další právní předpisy sloužící k ochraně půdy patří dodržování směrnice Rady ze dne 12. června 1986 o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství (86/278/EHS). Účelem této směrnice je regulace a správné používání kalů z čistíren odpadních vod tak, aby bylo zabráněno škodlivým účinkům postihující rostliny, zvířata, člověka a půdu. Požadavky této směrnice jsou dnes zahrnuty v pouze v podmínkách plnění národní legislativy, dříve v letech 2009 až 2015 byly součástí povinností Cross Compliance. Pro zajištění ochrany podzemních i

povrchových vod a půdy při využívání kalů slouží úprava ve směrnicích 75/440/EHS o požadované jakosti povrchových vod určených v členských státech k odběru pitné vody a směrnice 80/68/EHS. (eur-lex.europa.eu, 2019)

6.6.3 Problémy ve spojitosti s půdou

Jedním z největších problémů, kterým půda čelí je degradace půdy způsobená negativními vlivy, které mohou být zapříčiněné činností člověka nebo jsou přirozené, možná je i působení obou vlivů najednou, kdy lidská činnost umocňuje vliv přirozených jevů. Degradace půdy má mnoho podob, mezi něž se řadí desertifikace, půdní eroze, zasolování půdy, okyselování půdy, chemická kontaminace půdy, úbytek půdy, zhutnění půdy nebo zábor půdy, mnohdy dochází ke kombinaci a současnému působení více typů degradace.

Nejvýznamnějším degradačním procesem je zastavování či zábor území jako definici lze uvést, že se jedná o zakrytí půdy nepropustným materiálem (asfalt, beton), dochází tak k zabránění přirozeného chování půdy, která poté není schopná vykonávat své přírodní funkce. V případě nekontrolovatelné činnosti rozrůstání měst může v budoucnu docházet k záboru té nejkvalitnější zemědělské půdy a s tím spojené nepříznivé dopady na člověka a krajinu. (vitejtenazemi.cz, 2013)

Jednou z příčin záboru půdy tedy výstavby na dosud nezastavěných plochách je fakt, že zelené louky nepřinášejí investorům tak velkou finanční zátěž, jako je oprava starších budov či využití území v již zastavěných plochách. V důsledku zastavění plochy dochází k mnoha nežádoucím vedlejším efektům, nedostatečná schopnost vstřebávání dešťových srážek a vody velmi často způsobuje lokální povodně, nedostatečná je i schopnost doplňování hladiny podzemních vod, biodiverzita v těchto oblastech je rovněž snížena. Zastavěné plochy představují nevratnou ztrátu půdního fondu. (eagri.cz, 2019)

Tento problém je závažný především proto, že dochází ke zmenšování plochy zemědělské půdy a ta se většinou nachází na okrajích měst a je velice kvalitní. Je ovšem pravda, že v posledních letech vykazuje úbytek zemědělské půdy klesající trend (nasevoda.cz, 2019), nicméně hodnoty za období 1999 až 2017 ukazují, že celkově ubylo 77 tis. ha, což v průměru představuje roční pokles o 4 tis. ha neboli 11 ha denně, stále se ovšem jedná o obrovská čísla. Hlavním viníkem je nízká cena půdy. (cmszp.cz, 2019)

Ochrana zemědělského fondu se primárně řídí zákonem č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu. Tento zákon v §4 a odst. 3 vymezuje území na němž by měla být umístěna potenciální zástavba, respektive se snaží chránit zastavění kvalitní zemědělské půdy z I. a II. třídy. (eagri.cz, 2019)

7 Diskuze: problémy, perspektivy, doporučení

Tato práce si kladla za cíl zhodnocení závažnosti problematiky globálních problémů a s tím spojený rozbor legislativních opatření a možné dopady na ekonomickou a sociální sféru.

Neustálý tlak na zvyšování globálního hospodářského výkonu má i svá rizika v podobě negativního dopadu na přírodní zdroje, ve většině případů je prioritou ekonomický zisk na úkor dopadu na sociální a ekologickou sféru. Spotřebovává se ohromné množství zdrojů a surovin, tím pádem dochází k řadě negativních vlivů na životní prostředí (zásahy do místních společenstev, hluk, zábor půdy, emise atd.), které nejsou nikterak kompenzovány a nedochází ani ke snížení těchto dopadů. Stále je upřednostňováno zvyšování kvality a blahobytu života před ochranou přírody. Z tohoto důvodu se práce zaměřila na globální problémy environmentálního charakteru. Jelikož problémy životního prostředí jsou ty nejzřetelnější a svým způsobem, ať už přímo či nepřímo ovlivňují všechny výše zmíněné globální problémy. Život lidské civilizace je závislý na naší planetě, a proto jakékoli narušení rovnováhy tohoto systému má okamžitý dopad na životní prostředí. Neustále se zapomíná na skutečnost, to, co bylo v minulosti považováno za hrozbu, je v současné době aktuální problém, který vyžaduje řešení. Lidé by si měli uvědomit, že ačkoli se nyní může zdát, že tyto problémy nejsou v současné době aktuální, není vhodné odkládat jejich řešení na později, důležité je se snažit předcházet těmto problémům a podnikat kroky, které ovlivní vývoj a možná i zamezí naplnění těchto hrozeb a rizik.

Velkým problémem je i samotné vnímání vztahu globálních problémů, včetně environmentálních a reálného hospodářského života i mezi odborníky, kteří pojem globální chápou jako příliš obecný, a tudíž abstraktní, ne zcela konkrétní, a tudíž bezprostředně nehroící. Takovéto chápání „globality“ v oblasti životního prostředí se pak přenáší i na makroúroveň, a teprve konkrétní dopady, které bývají často nečekané (sucho, kůrovcová kalamita, degradace půdy apod.), ukazují bezprostřední spjatost mezi globálním a regionálním.

Obecným trendem při řešení takto rozsáhlých problémů je jejich zobecňování ne-li bagatelizace, která následně může vyústit k zredukování problému a odsunutí jeho řešení

na neurčito. Obecně definované problémy, hrozby a rizika nejsou řešeny včas, ale bohužel až v době vypuknutí opravdové krize, kdy je již situace natolik neúnosná, že jakýkoli pokus o záchranu je již zbytečný.

Rozebírané příklady v praktické části, kdy následky ekologické zátěže přetrvávají již více jak třicet let a doposud nejsou známé výsledky vyřešení těchto případů, jen dokazují, jak složitý úkol problémy životního prostředí představují. Opačným případem jsou pak projevy relativně náhlé a překvapivé, avšak dlouho odkládané. Kůrovcová kalamita nebyla řešena včas, až nyní se řeší současná kritická situace, která nezasahuje pouze do jedné konkrétní oblasti, nicméně je provázaná s dalšími oblastmi, na které má dopad. Téměř vždy se může objevit nová situace, problém, který je potřeba také vyřešit. Problémy zasahují jak do ekonomické, tak i sociální sféry, což projevuje a odráží na rychlosti řešení kritické situace a zároveň i na velikosti celého problému.

Z pohledu právní regulace bylo vyhodnoceno, že v současné době se dbá na striktní dodržování zákonů a práv. Ovšem jen za předpokladu, že legislativní opatření jsou dostatečná. Krizové situace se potýkají s opačným případem, a to, že zcela chybí ucelená legislativa řešící problém, jelikož na krizové podmínky není současná legislativa připravená. Následkem tohoto problému je zpomalení procesu řešení těchto situací, neefektivita, narůst nepatrného problému do kritických situací postihující další oblasti. Bohužel až v době krizových situací jsou schvalované novelizace či vznik nových právních úprav, ovšem nežádoucí následky jsou již nevratné.

V minulosti, kdy se legislativní opatření teprve utvářela, došlo k řadě porušení práva, a to jen z toho důvodu, že v té době žádné právní úpravy neexistovaly. Současně zde byl problém, že příroda byla dříve považována za neomezený zdroj přírodních surovin, které nebylo potřeba chránit ani regulovat, a to se odráželo i na přístupu lidí k životnímu prostředí. Nyní je postoj člověka zcela opačný, výrazně vzrostl zájem o ochranu přírody a vlivem větší informovanosti se dbá i na dodržování práva.

Dalším z důvodů, proč je řešení těchto problémů tak zdlouhavé a náročné souvisí s množstvím zainteresovaných stran, spadají sem vládní a nevládní organizace, orgány státní správy, obce a v neposlední řadě také hlasy občanů, kterých se většinou daný ekologický problém nejvíce dotýká. Ke konečnému výsledku přispívá i politická situace v zemi, priority státu a jeho vyspělost, taktéž mezinárodní odpovědnost.

Práce rozebírá problémy lokálního charakteru (zátěže z minulosti) a upozorňuje i na dopady náhlé a širší (sucho, kůrovec, půda), které ovlivňují, nebo mohou ovlivňovat i část národní ekonomiky.

Výsledek lze využít v souvislosti s environmentálními globálními problémy, jako dílčí příklad problémů globálního rázu, minimálně si lze alespoň představit, jak je řešení problémů životního prostředí složité. Východiskem k takto komplikovanému úkolu má sloužit nový přístup k ochraně životního prostředí, tím je trvale udržitelný rozvoj a zelená ekonomika. Pokud se budou dodržovat stanovené principy, mohlo by dojít k zamezení nových problémů a možná by tak vznikl prostor a čas důležitý k vyřešení těch stávajících, velice optimistické řešení. Čemu se ovšem předejít nedá, je neustálý růst populace a s tím spojená řada působících faktorů pro potenciální globální problémy životního prostředí. Vlivem ještě stále probíhající demografické transformace u rozvojových států bude docházet ke změnám vzorců spotřeby. Tuto spotřebu bude nutné uspokojit, tudíž se bude zvyšovat tlak na produkci potravin. V současnosti je známo že růst obyvatel a potravin má exponenciální průběh, ovšem v budoucnu bude produkce potravin vykazovat o něco nižší růst, což bude mít neblahý vliv na půdu, zábor nové půdy na úkor kácení tropických lesů či naopak hrozící chemická kontaminace půdy způsobená například hnojivy. Největší dopad vlivu člověka se projevil na úbytku biodiverzity, v dnešní době už na mnoha místech nevratný, přitom právě díky biosféře, lze zamezit hrozbě globálního oteplování, s dalším úbytkem bude skleníkový efekt jenom sílit. V návaznosti na globální oteplování se budou čím dál více vyskytovat extrémní meteorologické situace, projevy vidíme už dnes, nejvíce utrpí zemědělci, respektive produkce plodin. Tato problematika je spojená i se znečištěním vody, bude docházet k eutrofizaci (voda s nadměrným množstvím živin) způsobené smytím látek z polí a pastvin. Každá část je důležitá, problémů, spojených výlučně s jednou oblastí, je nespočet a zároveň je potřeba si uvědomit, jak moc jsou všechny složky vzájemně propojené, oslabení pouze jedné z nich má okamžitý efekt na narušení rovnováhy celku.

K řešení globálních problémů by se mělo přistupovat komplexně, ale zároveň by řešení mělo začít u problémů menšího charakteru s následným postupem k větším celkům. Stále se objevují nové problémy, které je třeba konstruktivně řešit, tím nejaktuálnější, který může přerůst v globální katastrofu, je plovoucí ostrov plastového odpadu v Tichém oceánu, jehož plocha je srovnávána s rozlohou poloviny Evropy a neustále se zvětšuje.

Posílena by měla být mezinárodní spolupráce a mělo by být usilováno o radikální změnu, v případě pouhé extrapolace současného přístupu řady států, mezi nimi i Česká republika, nejsou perspektivy řešení globálních problémů vůbec růžové. Bohužel i v České republice je neustále upřednostňován hospodářský růst, stále zde existuje preference soukromého vlastnictví a podnikatelských aktivit, na úkor ochrany životního prostředí. Dokonce i výše pokuty stanovené zákonem nejsou překážkou pro porušení povinností při ochraně životního prostředí, protože jsou tak nízké, například problematika zakládání černých skládek je u nás zcela běžná, z důvodu výnosů, které kompenzují i případné udělení pokuty v plné výši, v porovnání s poplatkem za uložení odpadů na skládku.

V souvislosti s efektivním řešením problémů by pozornost měla být zaměřena na hlubší souvislosti spočívající v neudržitelnosti současných vzorců spotřeby a výroby, převážně v rozvojových státech může dojít ke konzumerismu. Tento environmentálně devastující ekonomický a sociální rozvoj bude patrný především ve státech třetího světa při současné nezměněné situaci, proto je zapotřebí ekonomický, sociální a technický pokrok a zejména osvěta v těchto zemích. Ve vyspělých státech by se rovněž měla posílit informovanost, a to už od základních škol, na odpovědnosti jednotlivců bude zamyšlení a případná změna starých vzorců chování na nové. Dále by měl být uplatňován princip subsidiarity, ačkoli klíčovou roli tvoří mezinárodní organizace a jejich ustanovení, avšak efektivní způsob uplatňování i vymáhání a větší legitimitu mají instituce národní.

Lidstvo se nyní nachází v nové éře antropocénu, tedy v době ovlivněné člověkem, problémy spojené s antropogenní činností jsou vzájemně provázané jsou celosvětové a dopad mají nejen na přítomnost, ale neodvratně i na velmi vzdálenou budoucnost. Environmentální lokální i globální problémy patří mezi ty nejzávažnější, protože se dotýkají na různých úrovních všech lidí, proto je tak důležité jejich vyřešení a snad lidská civilizace najde dostatečnou vůli, odpovědnost a odvahu čelit výzvám a posune se tak do období udržitelnosti.

8 Závěr

Skromnou snahou autorky bylo upozornit na závažnost environmentálních problémů v lokálním i širším měřítku a zobecnit jejich význam v kontextu s řešením environmentálních problémů vyššího rázu, tedy problémů globálního charakteru. V této souvislosti byl objasněn i proces právní regulace při řešení těchto problémů, který je mnohdy velice zdlouhavý. Z kontextu vyplývá i souvislost dopadu environmentálních problémů na reálnou ekonomiku.

Práce se snažila zachytit nejdůležitější události a nejnovější poznatky, rovněž právní úpravy v souvislosti s globálními problémy, s následným zaměřením na globální environmentální problémy. Sepsány, proto byly pilíře ochrany životního prostředí, tedy světové instituce, mezinárodní programy a konference, mezinárodní úmluvy, rovněž i instituce nacházející se v České republice, v neposlední řadě byly popsány právní předpisy životního prostředí a neméně důležitý ekonomický význam environmentálních problémů.

Na popsáných a rozebraných příkladech ekologických problémů byly vyvozené závěry, že právní opatření jsou jedním z nejdůležitějších ochranných nástrojů, které se využívají při řešení problémů životního prostředí, mimo jejich uplatňování a vymahatelnost, slouží i k určení nejrůznějších limitů. V současné době je kladen velký důraz na dodržování práva, potvrzené rovněž praktickými příklady v této práci, bohužel tomu tak nebylo vždy, v minulosti, kdy se teprve vytvářela legislativní opatření, bylo právo z dnešního pohledu hrubě porušované, a proto se dnes potýkáme s ekologickými zátěžemi z minulosti. Jejich konečné řešení je dosti složité s přihlédnutím na křehkou rovnováhu přírodních ekosystémů a množství dotčených stran, mnohdy v řádu několika desetiletí.

Použité metody pro zpracování práce byly vhodně zvolené a lze tedy říci, že stanovený cíl práce byl naplněn.

Novým přístupem k ochraně životního prostředí v globálním měřítku je trvale udržitelný rozvoj, dodržování jeho principů závisí na odvaze čelit výzvám, odpovědnosti a dostatečné vůli lidského společenství. Současný stav životního prostředí se dle výsledků z globálního hlediska nelepší, ale spíše zhoršuje, přitom tyto problémy patří mezi ty nejzávažnější, dokonce i veřejnost považuje tyto problémy za závažné, ale necítí

bezprostřední ohrožení, myslí si, že se jich tento problém netýká a řešení nechává na vládě, odbornících a jiných institucích, přitom nejdůležitější je zodpovědnost za chování a případná změna u jednotlivců. Vláda by měla zajistit dostatečnou informovanost, výchovu, osvětu a vzdělání mezi lidmi i ve školách, což by mohlo pomoci změnit lidské postoje a chování. Boj za ochranu životního prostředí není jednoduchý, protože se jedná o věc, která se projeví až v budoucnu, celý proces adaptování starých na rozvíjející se nové struktury je komplikovaný a občas konfrontační. Největší hrozbou je v současné době změna klimatu a pokud nenastane rychlá změna, bude lidstvo odsouzeno k zániku. Posláním tedy je záchrana naší planety, ale co když naše planeta být zachráněna nechce? Nebo snad existují lidé (struktury moci), kterým je naše planeta lhostejná?

9 Seznam použitých zdrojů

BLÁHA, Karel a kol. Aktualizovaný národní implementační plán tockholmské úmluvy o perzistentních organických polutantech v České republice na léta 2018-2023, Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha: Ministerstvo životního prostředí, červenec 2017 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: www.mzp.cz/cz/strategicke_dokumenty_stockholmska_umluva

CRUTZEN, P. J., "Geology of Mankind" *Nature* 415 (2002 in press): 23; Paul J. Crutzen and Eugene F. Stoermer, "The Anthropocene," *IGBP Newsletter* 41 (May 2000 in press): 17-18.

ČAMROVÁ, L. (ed.). *Ekonomie a životní prostředí - nepřátelé, či spojenci?*. Praha: Liberální institut, 2007. *Ekonomie studium*. ISBN 978-80-86851-69-3.

ČEPELKA, Čestmír a Pavel ŠTURMA. *Mezinárodní právo veřejné*. 1. vyd. Praha: C. H. Beck, 2008, ISBN 978-80-7179-728-9, s. 119.

DAMOHORSKÝ, M. *Právo životního prostředí*. 3. vyd. V Praze: C.H. Beck, 2010. *Beckovy právnické učebnice*. ISBN 978-80-7400-338-7.

DLOUHÁ, Jana, Jiří DLOUHÝ a Václav MEZŘICKÝ, ed. *Globalizace a globální problémy: sborník textů k celouniverzitnímu kurzu "Globalizace a globální problémy" 2005-2007*. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí, 2006. ISBN 80-87076-01-x.

GREER, John Michael. *The Long Descent: A User's Guide to the End of the Industrial Age*. Canada: New Society, 2008, 288 s. ISBN 9781550923964.

HÁJEK, M. *Řešení globálních problémů a mezinárodní spolupráce v ochraně životního prostředí*. V Praze: Česká zemědělská univerzita, c2001. ISBN 80-213-0844-3.

HARRIS, Francis, ed. *Global environmental issues*. 2nd ed. Oxford: Wiley-Blackwell, 2012. ISBN 1119952085

HOLOUBEK, I., MATOUŠEK, M., a MATOUŠEK, J. *Úvodní národní inventura persistentních organických polutantů v České republice*. Projekt GF/CEH/01/003. Brno, 2003. TOCOEN, s.r.o.

JELÍNEK, Jan, ed. *OECD Zpráva o politice, stavu a vývoji životního prostředí: Česká republika*. Praha: Ministerstvo životního prostředí ČR, 2005. 215 s. ISBN 80-7212-351-3.

JENÍČEK, V. a FOLTÝN, J. 2010. *Globální problémy světa: v ekonomických souvislostech*. V Praze: C.H. Beck, 324 s. *Beckovy ekonomické učebnice*. ISBN 978-80-7400-326-4.

KASPERSON, Jeanne X. a KASPERSON, Roger. *Global environmental risk*. Shibuya-ku, Tokyo: United Nations University Press, 2013, 593 s. ISBN 1136533834.

KAUL, Inge, Pedro CONCEICAO, Ronald MENDOZA a Katell LE GOULVEN. *Providing Global Public Goods: Managing Globalization* [online]. Book. New York:

Oxford University Press, 2003, 669 s. [cit. 2018-03-04]. ISBN 9780198035770. Dostupné z: <http://site.ebrary.com/lib/natl/Doc?id=10272828>

KLEMM, Cyrille de a Clare SHINE. *Biological Diversity Conservation and the Law: Legal Mechanisms for Conserving Specie*

KRUŽÍKOVÁ, Eva. *Ekologická politika a právo životního prostředí v Evropské unii*. Praha: Petr Šauer, 1997, 7-21 s. Phare. ISBN 80-902-1682-X.

KUCHYŇKOVÁ, Petra. *Politiky EU: Životní prostředí*. Euroskop.cz: Věcně o Evropě [online]. Česká republika: Vláda České republiky, 2018 [cit. 2018-02-18]. Dostupné z: <https://www.euroskop.cz/8926/sekce/zivotni-prostredi/>

LACINOVÁ, L., ŠURÁŇOVÁ, R., a PETERKA, R. *Příprava a provedení pilotní aplikace nanoželeza pro sanaci PCB na lokalitě Rožmitál pod Třemšínem*, 2007. Aquatest a.s. Praha

LEPKA, František. *Český uran 1945-2002: neznámé politické a hospodářské souvislosti*. 1. vyd. Liberec: Knihy 555, 2003. 101 s. Fakta a fámy. ISBN 80-86660-05-2.

MACOVA, Stanislava, Danko HARUSTIAKOVA, Jitka KOLAROVA, et al. *Leeches as Sensor-bioindicators of River Contamination by PCBs*. *Sensors* [online]. 2009, 9(3), 1807-1820 [cit. 2018-03-29]. DOI: 10.3390/s90301807. ISSN 1424-8220. Dostupné z: www.mdpi.com/1424-8220/9/3/1807

MADDISON, A. *The world economy: a millennial perspective*. Paris, France: Development Centre of the Organisation for Economic Co-operation and Development, c2001. ISBN 9789264186088.

MEŽŘICKÝ, Václav, ed. *Environmentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha: Portál, 2005, 208 s. ISBN 80-736-7003-8.

MICKERTSOVÁ, Silvie. *Rekultivace ano či ne? - Industriální divočina na Ostravsku* [online]. Brno, 2009 [cit. 2018-03-09]. Dostupné z: <https://theses.cz/id/meywxl/>. Diplomová práce. Masarykova univerzita, Faculty of Social Studies. Vedoucí práce Ing., Ph.D. Zbyněk Ulčák.

MILANOVIC, B. *Worlds Apart: Measuring International and Global Inequality*. Washington, D.C.: Princeton University Press, 2007. ISBN 1400840813.

MOLDAN, Bedřich. *Podmaněná planeta. Druhé, rozšířené a upravené vydání*. V Praze: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum, 2015. ISBN 978-80-246-2999-5.

MÜLLEROVÁ, M. *Člověk a prostředí: globální environmentální problémy*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2009. ISBN 978-80-244-2447-7.

LUBAJACKÝ, J., KNÍŽEK M., LIŠKA J. *Symptomy napadení stromů kůrovci ve smrkových porostech*. KŮROVCOVÉ INFO [online]. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2018 [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: www.silvarium.cz/images/letaky-los/2018/2018_kurovci_symptomy_napadeni_kurovcoveho_drivi_ve_smrkovych_porostech.pdf

PETRLÍK, J. PCB. Budoucnost bez jedů [online]. Česká republika, 2005 [cit. 2018-03-18] Dostupné z: <http://www.bezjedu.arnika.org/chemicke-latky/polychlorovane-bifenyly-pcb>

PETRLÍK, Jindřich a Petr VÁLEK. Arnika: Chemické látky. Arnika [online]. Praha: Arnika, 2014 [cit. 2018-03-20]. Dostupné z: <http://arnika.org/polychlorovane-bifenyly-pcb>

PLOJHAR, Václav, HEŠNAUR, Ladislav. Těžba a její dopady na životní prostředí: sborník konference. „Problematikou využití odvalů po těžbě uranových rud“ Chrudim: Ekomonitor spol. s r.o., 2006. ISBN 978-80-86832-86-9.

REID, Walter V. Ecosystems and Human Well-being: Synthesis: Millennium Ecosystem Assessment (program). Ilustrované vydání. Washington: Island Press, 2005, 137 s. ISBN 9781597260404.

REMTOVÁ, Květa. Trvale užitelný rozvoj a strategie ochrany život. prostředí. Ostrava: VŠB-Technická univerzita, 1996. Phare. ISBN 80-85368-93-5.

RISCHARD, J. F. High Noon: 20 global problems, 20 years to solve them, New York: Basic Books, 2002. ISBN 0465070108.

ROCKSTRÖM, Johan, Will STEFFEN, Kevin NOONE, et al. A safe operating space for humanity. Nature. 2009, (461), 472-475. DOI: 10.1038/461472a. ISBN 10.1038/461472a. Dostupné také z: <http://www.nature.com/articles/461472a>

RYNDA, Ivan: Globální a regionální problematika vztahu člověka k jeho životnímu prostředí, Lišková, Eva (ed.): Ekologické vzdělávání a výchova, s. 7–38, MŽP ČR, Praha Ostrava 1996

SAMUELSON, Paul A. The Pure Theory of Public Expenditure. The Review of Economics and Statistics [online]. 1954, 36(4), 387- [cit. 2018-03-04]. DOI: 10.2307/1925895. ISSN00346535. Dostupné z: www.jstor.org/stable/1925895?origin=crossref

SMIL, Vaclav. *Globální katastrofy a trendy: příštích padesát let*. Přeložil Pavel KAAS. Praha: Kniha Zlin, 2017. Tema (Kniha Zlin). ISBN 978-80-7473-528-8.

STEFFEN, Will, Angelina SANDERSON a Peter TYSON. Global Change and the Earth System: A Planet Under Pressure. Ilustrované vydání. Germany: Springer Science & Business Media, 2006, 336 s. ISBN 9783540266075.

ŠTURMA, Pavel a kol. Mezinárodní právo životního prostředí: 1. část (obecná). 1. vyd., 2004, dotisk 2008. Beroun: IFEC, 2008, ISBN 80-903409-2-X, s. 79.

TAN, Florenc. World oil demand, refining growth to peak in 2035: Unipecc. Reuters [online]. SINGAPORE, 2018, 24.9.2018 [cit. 2018-10-13]. Dostupné z: www.reuters.com/article/us-asia-oil-appcc-unipecc/world-oil-demand-refining-growth-to-peak-in-2035-unipecc-idUSKCN1M4085

ZHAO, Zhongwei. Population and Development Review: Income Inequality, Unequal Health Care Access, and Mortality in China [online]. Population Council, 2006, 32(3) [cit. 2018-11-22]. Dostupné z: www.jstor.org/stable/20058900

Internetové zdroje:

Aquatest Slovakia. Aquatest Slovakia: Rožmitál pod Třemšínem - monitoring [online]. AMIS, 2012 [cit. 2018-03-28]. Dostupné z: <http://www.aquatest.sk/hu/node/399>

BUREŠ, Michal. 2,5 miliardy aneb kolik státu vydělávají Lesy ČR. Finance.cz [online]. Praha: Mladá fronta, 2018, 24.11.2018 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: www.finance.cz/516971-lesy-cr-hospodareni-a-zisky

Cena lesů za časů kůrovce. Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2019 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/lesnictvi/cena-lesu-za-casu-kurovce>

České lesy neumějí čelit suchu, kůrovci ani větru. Dobře složený les je přitom dobrá investice. HlídacíPes.org - Žurnalistika ve veřejném zájmu [online]. ÚSTAV NEZÁVISLÉ ŽURNALISTIKY, 2019 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <https://hlidacipes.org/tezba-dreva-roste-kvuli-kalamitam-i-kurovci-aby-byly-lesy-odolnejsi-potrebuji-jeste-desitky-let/>

Čím méně stromů, tím více sucha i povodní. České lesy jsou v kritickém stavu, varují experti. Česká televize [online]. Praha: Česká televize, 2018, 26.4.2018 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <https://ct24.ceskatelevize.cz/ekonomika/2461456-cim-mene-stromu-tim-vice-sucha-i-povodni-ceske-lesy-jsou-v-kritickem-stavu-varuji>

Ekologové kritizují chystanou vyhlášku o lesích, neomezuje smrky. České noviny [online]. Praha: ČESKÁ TISKOVÁ KANCELÁŘ, 2018, 17.05.2018 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/ekologove-kritizuji-chystanou-vyhlasuku-o-lesich-neomezuje-smrky/1622343>

KOJAN, David. Kůrovec ničí drobné majitele lesů. Klatovský deník [online]. VLTAVA LABE MEDIA, 2018 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: https://klatovsky.denik.cz/zpravy_region/kurovec-nici-drobne-majitele-lesu-20180830.html

Komplexní radonová informace. Česká geologická služba [online]. Praha: ESRI, 2017 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <https://mapy.geology.cz/radon/>

Koncepce ochrany před následky sucha pro území České republiky. SUCHO V KRAJINĚ: STRATEGIE OCHRANY PŘED NEGATIVNÍMI DOPADY SUCHA V ČESKÉ REPUBLICE [online]. Praha: VÚV TGM, 2017, 2017 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <http://www.suchovkrajine.cz/komise-voda-sucho/koncepce>

Lesnická výzva byla představena veřejnosti. Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2019 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/lesnictvi/lesnicka-vyzva-byla-predstavena-verejnosti>

Lesy ČR odhadují letošní kůrovcové těžby na více než 10 milionů kubíků. Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2019, 28. únor 2019 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/lesnictvi/lesy-cr-odhaduji-letosni-kurovcove-tezby-na-vice-nez-10-milionu-kubiku>

Lýkožrout smrkový - Ips typographus. KŮROVCOVÉ INFO [online]. Lesnická práce, 2019, 2019 [cit. 2019-03-03]. Dostupné z: <http://www.kurovcoveinfo.cz/skudci/lykozrout-smrkovy>

Ministerstvo životního prostředí: Mezinárodní smlouvy v oblasti životního prostředí. Ministerstvo životního prostředí: Mezinárodní smlouvy v oblasti životního prostředí [online]. Česká republika: Ministerstvo životního prostředí, c2008-2018 [cit. 2018-02-14]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/parizska_dohoda

Ochrana půdy: Definice půdy. Ministerstvo životního prostředí [online]. Praha 10: Ministerstvo životního prostředí, 2019 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: www.mzp.cz/cz/definice_pudy

Poslaneckou úpravu lesního zákona vláda podpořila. Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2019 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/lesnictvi/na-poslaneckou-upravu-lesniho-zakona-vlada-asi-kyvne>

Půda: Jak vzniká a kde se ztrácí půda. Vítejte na zemi...: multimediální ročenka životního prostředí [online]. Praha: ESF, CENIA, partneři, 2013 [cit. 2019-03-30]. Dostupné z: www.vitejtenazemi.cz/cenia/index.php?p=degradace_pudy&site=puda

Rámcová směrnice o ochraně půdy: ochrana půdy. Ministerstvo zemědělství [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2019 [cit. 2019-03-26]. Dostupné z: <http://eagri.cz/public/web/mze/zivotni-prostredi/ochrana-pudy/ramcova-smernice-k-ochrane-pudy/>

Sežere lesy v kraji obávaný brouk? (Chebský deník). Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými lesy: Lesnická práce, 2018 [cit. 2019-03-04]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/zpravy-z-oboru-lesnictvi-a-drevarstvi/sezere-lesy-v-kraji-obavany-brouk-chebsky-denik>

Směrnice Rady ze dne 12. června 1986 o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství. EUR-Lex: Access to European Union law [online]. European Commission, 2019 [cit. 2019-03-30]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=CELEX:31986L0278>

SVOL na valné hromadě znovu požádalo o větší podporu vlastníků lesů. Silvarium.cz [online]. Kostelec nad Černými Lesy: Lesnická práce, 2019, 6. únor 2019 [cit. 2019-03-23]. Dostupné z: <http://www.silvarium.cz/lesnictvi/svol-na-valne-hromade-znovu-pozadal-o-vetsi-podporu-vlastniku-lesu>

Systém evidence kontaminovaných míst. Systém evidence kontaminovaných míst [online]. Ministerstvo životního prostředí: ProGeo Consulting, 2009 [cit. 2018-03-17]. Dostupné z: <http://www.sekm.cz>

THE GLOBAL DEVELOPMENT RESEARCH CENTER: Tbilisi Declaration (1977). The Global Development Research Center: Tbilisi Declaration (1977) [online]. Srinivas, c2016-2020 [cit. 2018-02-24]. Dostupné z: <https://www.gdrc.org/uem/ee/tbilisi.html>

The Club of Rome: History. The Club of Rome [online]. Switzerland, 2018 [cit. 2018-01-15]. Dostupné z: <https://www.clubofrome.org/about-us/history/>

United Nations Climate Change: Kyoto protocol. United Nations Climate Change [online]. Germany: United Nations Framework Convention on Climate Change, 2014 [cit. 2018-02-13]. Dostupné z: http://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php

Zdravotní důsledky zátěže lidského organismu cizorodými látkami z potravinových řetězců v roce 2015 [online]. Praha, 2016 [cit. 2018-03-18]. Dostupné z: http://www.szu.cz/uploads/documents/chzp/odborne_zpravy/OZ_15/Odborna_dieta_2015.pdf. Odborná zpráva. Státní zdravotní ústav Praha.

Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2017. Zpráva o stavu lesa a lesního hospodářství České republiky v roce 2017 [online]. Praha: Ministerstvo zemědělství, 2018, s. 13-14 [cit. 2019-03-24]. ISBN isbn978-80-7434-477-0. Dostupné z: http://eagri.cz/public/web/file/609179/Zprava_o_stavu_lesa_2017.pdf

World Reserves of Fossil Fuels. KNOEMA [online]. 2018, 2018 [cit. 2018-10-13]. Dostupné z: <https://knoema.com/infographics/smsfgud/bp-world-reserves-of-fossil-fuels>

Právní předpisy:

Zákony pro lidi. Zákony pro lidi [online]. Zlín: AION CS, 2018 [cit. 2018-03-19]. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz>

Hlava I. Čl. 7 Ústavní zákon č. 1/1993 Sb., Ústava České republiky

Zákon č. 44/1988 Sb., o ochraně a využití nerostného bohatství (horní zákon)

Zákon č. 61/1988 Sb., České národní rady o hornické činnosti, výbušninách a o státní báňské správě

Zákon č. 17/1992 Sb., o životním prostředí

Zákon č. 114/1992 Sb., České národní rady o ochraně přírody a krajiny

Zákon č. 334/1992 Sb., České národní rady o ochraně zemědělského půdního fondu

Zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí

Zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o posuzování vlivů na životní prostředí), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

Zákon č. 185/2001 Sb., o odpadech a o změně některých dalších zákonů

Zákon č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů (vodní zákon)

Zákon č. 167/2008 Sb., o předcházení ekologické újmě a o její nápravě a o změně některých zákonů

Zákon č. 157/2009 Sb., o nakládání s těžebním odpadem a o změně některých zákonů

Zákon č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší

Zákon č. 61/2014 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických směsích a o změně některých zákonů (chemický zákon), ve znění zákona č. 279/2013 Sb., a některé další zákony

Zákon č. 224/2015 Sb., Zákon o prevenci závažných havárií způsobených vybranými nebezpečnými chemickými látkami nebo chemickými směsmi a o změně zákona č. 634/2004 Sb., o správních poplatcích, ve znění pozdějších předpisů, (zákon o prevenci závažných havárií)

Zákon č. 263/2016 Sb., atomový zákon

Zákon č. 225/2017 Sb., Zákon, kterým se mění zákon č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu (stavební zákon), ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony

Zákon č. 183/2017 Sb., Zákon, kterým se mění některé zákony v souvislosti s přijetím zákona o odpovědnosti za přestupky a řízení o nich a zákona o některých přestupcích

Nariadení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací

Nariadení vlády č. 450/2011 Sb., kterým se mění nariadení vlády č. 145/2008 Sb., kterým se stanoví seznam znečišťujících látek a prahových hodnot a údaje požadované pro ohlašování do integrovaného registru znečišťování životního prostředí

Nariadení vlády č. 401/2015 Sb., Nariadení vlády o ukazatelích a hodnotách přípustného znečištění povrchových vod a odpadních vod, náležitostech povolení k vypouštění odpadních vod do vod povrchových a do kanalizací a o citlivých oblastech

Vyhláška č. 225/2008 Sb., Vyhláška, kterou se stanoví požadavky na doplňky stravy a na obohacování potravin

Vyhláška č. 384/2001 Sb., Vyhláška Ministerstva životního prostředí o nakládání s polychlorovanými bifenyly, polychlorovanými terfenyly, monometyltetrachlordifenylmetanem, monometyldichlordifenylmetanem, monometrđibromdifenylmetanem a veškerými směsmi obsahujícími kteroukoliv z těchto látek v koncentraci větší než 50 mg/kg (o nakládání s PCB)

Vyhláška č. 429/2009 Sb., Vyhláška o stanovení náležitostí plánu pro nakládání s těžebním odpadem včetně hodnocení jeho vlastností a některých dalších podrobností k provedení zákona o nakládání s těžebním odpadem

Nariadení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 166/2006 ze dne 18. ledna 2006, kterým se zřizuje evropský registr úniků a přenosů znečišťujících látek a kterým se mění směrnice Rady 91/689/EHS a 96/61/ES

vyhlášky MZe ČR č. 101/1996 Sb., v platném znění, v § 3

zákona č. 289/1995 Sb. o lesích a o změně některých zákonů (lesní zákon) § 29 odst. 1 lesního zákona,

zákonů č. 298 / 2018 Sb. o zpracování oblastních plánů rozvoje lesů a o vymezení hospodářských souborů

§ 1013 Občanského zákoníku.

usnesení Vlády ČR č. 620 k přípravě realizace opatření pro zmírnění negativních dopadů sucha a nedostatku vody

usnesením Vlády ČR č. 861, o Strategii přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách České republiky

usnesením Vlády ČR č. 34, o Národním akčním plánu adaptace na změnu klimatu

usnesení Vlády ČR č. 528 ze dne 24.července 2017 o Koncepci ochrany před následky sucha pro území České republiky

směrnice Evropského parlamentu a Rady 2000/60/ES ze dne 23. října 2000, kterou se stanoví rámec pro činnost Společenství v oblasti vodní politiky

Sdělením Komise Evropského parlamentu, Výboru regionů, Rady, Evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru – Zpráva o přezkumu evropské politiky pro řešení problému nedostatku vody a sucha (Brusel, 14.11.2012, COM 672 final).

zákona č. 240/2000 Sb., o krizovém řízení.

zákona č. 254/2001 Sb., o vodách a o změně některých zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále vodní zákon)

zákona č. 274/2001 Sb., Zákon o vodovodech a kanalizacích pro veřejnou potřebu a o změně některých zákonů.

zákon č. 219/2000 Sb., o majetku České republiky a jejím vystupování v právních vztazích

zákon č. 97/1993 Sb., o působnosti Správy státních hmotných rezerv

zákon č. 241/2000 Sb., o hospodářských opatřeních pro krizové stavy a o změně některých souvisejících zákonů

zákona č. 334/1992 Sb., o ochraně zemědělského půdního fondu

vyhláška č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

vyhláška č. 48/2011 Sb., o stanovení tříd ochrany

vyhláška č. 257/2009 Sb., o používání sedimentů na zemědělské půdě

(společná vyhláška Ministerstva zemědělství a Ministerstva životního prostředí podle zákona č. 156/1998 Sb., o hnojivech)

vyhláška č. 153/2016 Sb. - Vyhláška o stanovení podrobností ochrany kvality zemědělské půdy a o změně vyhlášky č. 13/1994 Sb., kterou se upravují některé podrobnosti ochrany zemědělského půdního fondu

vyhláška č. 437/2016 Sb., o podmínkách použití upravených kalů na zemědělské půdě a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady a změně vyhlášky č. 341/2008 Sb., o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady a o změně vyhlášky č. 294/2005 Sb., o podmínkách ukládání odpadů na skládky a jejich využívání na povrchu terénu a změně vyhlášky č. 383/2001 Sb., o podrobnostech nakládání s odpady (vyhláška o podrobnostech nakládání s biologicky rozložitelnými odpady)

Sdělení Komise ostatním evropským institucím COM (2006)231

směrnice Evropského parlamentu a Rady ze dne 22. září 2006 o zřízení rámce pro ochranu půdy a o změně směrnice 2004/35/ES

směrnice Rady ze dne 12. června 1986 o ochraně životního prostředí a zejména půdy při používání kalů z čistíren odpadních vod v zemědělství (86/278/EHS)

směrnících 75/440/EHS o požadované jakosti povrchových vod určených v členských státech k odběru pitné vody

směrnice 80/68/EHS o ochraně podzemních vod před znečištěním některými nebezpečnými látkami

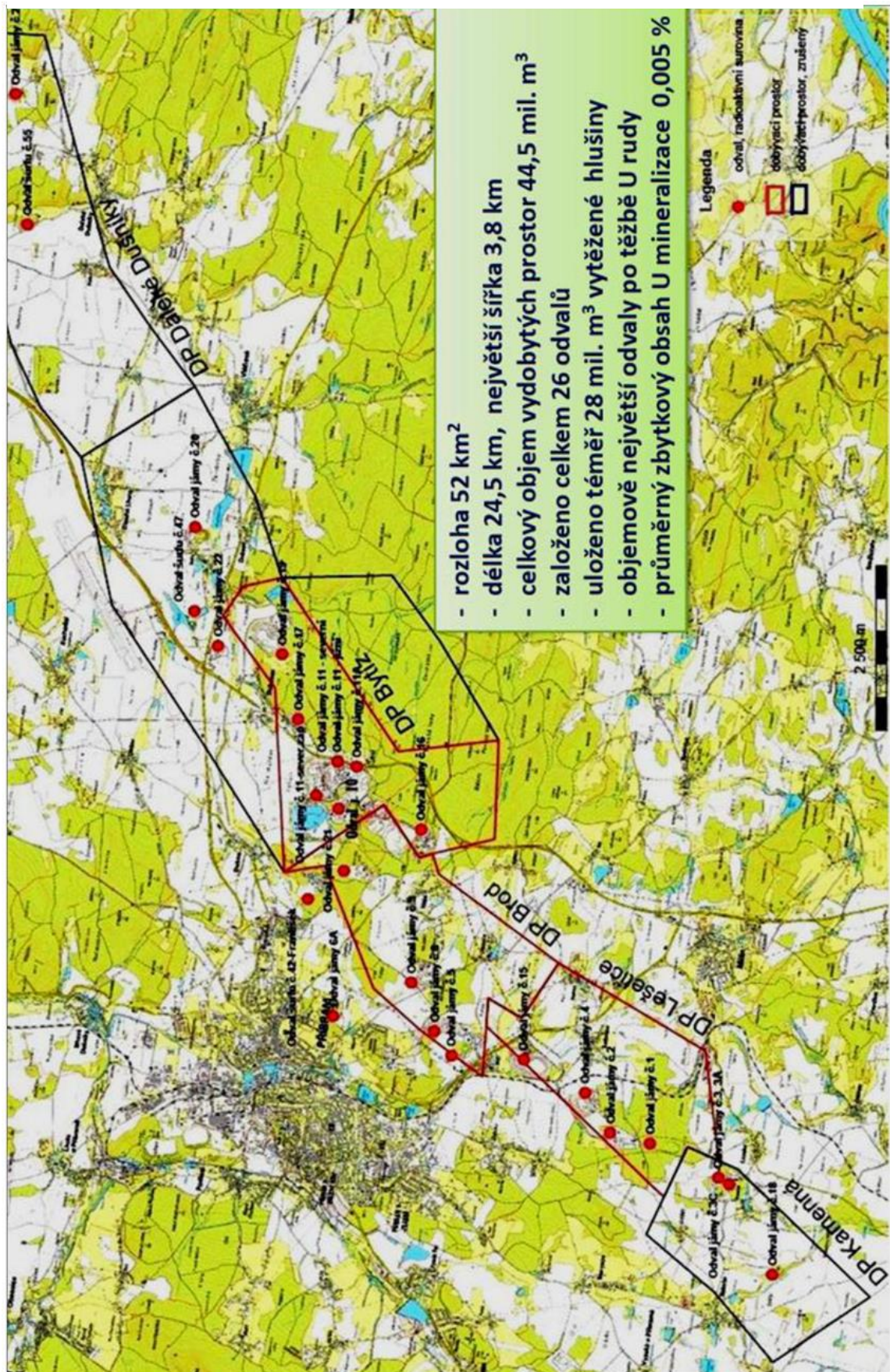
10 Přílohy

Dotazy při rozhovorech

Tyto rozhovory probíhaly osobně, telefonicky či elektronickou komunikací. Dotazovány byly příslušné instituce, ale i kolektivní či individuální respondenti. Osloveno bylo více jak dvacet subjektů, zvláště pak: Ministerstvo životního prostředí ČR, Česká inspekce životního prostředí, Agentura ochrany přírody a krajiny ČR, Česká geologická služba, Regionální centrum Státního úřadu pro jadernou bezpečnost, odštěpný závod SUL DIAMO s.p., ECOINVEST PŘÍBRAM, s.r.o., Stavby silnic a železnic, a.s., Aquatestu a.s., Městský úřad Příbram, Městský úřad Rožmitál pod Třemšínem, dále byli osloveni starostové či zástupci jednotlivých obcí, obyvatelé dotčených obcí, konzultace proběhly s geologem Mgr. Markem Tuhým, advokátem Mgr. Jakubem Hafnerem a ekoložkou Ing. Ivou Hochmanovou.

- 1) Co znamenala těžba uranové rudy pro Příbram a její okolí pozitivum nebo negativum?
- 2) Vnímáte haldy na Příbramsku jako ekologickou zátěž?
- 3) Kdo nese odpovědnost, jedná se o problém z minulých let nebo současnosti?
- 4) Všimli jste si někdy nějakého přestupku nebo naopak je veškerá činnost monitorovaná (probíhá dle norem)?
- 5) Koncepce likvidace odvalů na Příbramsku, souhlasíte s odtěžbou všech hald?
- 6) Pokud ne, proč? Čeho se obáváte nejvíce?
- 7) Návrh na budoucí plány s uvolněnými pozemky?
- 8) Jak a kdy jste se dozvěděli o tak závažné havárii?
- 9) Do té doby vnímali jste obalovnu živičných drtí jako případnou hrozbu?
- 10) Kdo podle vás nese zodpovědnost za způsobenou škodu?
- 11) PCB je látka těžce odbouratelná v organizmech, rozkládá se řadu let, myslíte si, že tato oblast i živočichové zde žijící, již nepředstavují riziko pro člověka?
- 12) Myslíte si/ všimli jste si, že v době činnosti obalovny živičných drtí, došlo k nějakým přestupkům?
- 13) Zaznamenali jste nějaké změny v okolí bývalé havárie?
- 14) Jaký máte názor na současnou ochranu životního prostředí?
- 15) Jak hodnotíte současná legislativní opatření ochrany životního prostředí potažmo i opatření státu, jsou dle vás dostačující? Pokud ne, jak by se daly zlepšit?

Obrázek č. 18 Rozdělení těžebních oblastí na Příbramsku



Zdroj: PLOJHAR, Václav, HEŠNAUR, Ladislav. Těžba a její dopady na životní prostředí: sborník konference. „Problematikou využití odvalů po těžbě uranových rud“ Chrudim: Ekomonitor spol. s r.o., 2006. ISBN 978-80-86832-86-9. 66

Obrázek č. 21 Vizualizace superodvalu v současném areálu ECOINVESTu s.r.o. a krajiny bez haldy



Zdroj: (oba obrázky): PLOJHAR, Václav, HEŠNAUR, Ladislav. Těžba a její dopady na životní prostředí: sborník konference. „Problematikou využití odvalů po těžbě uranových rud“ Chrudim: Ekomonitor spol. s r.o., 2006. ISBN 978-80-86832-86-9.