

Univerzita Karlova v Praze

Filozofická fakulta

Katedra teorie kultury (kulturologie)

Obecná teorie a dějiny umění a kultury – Kulturologie

Jan Vávra

**Zrození „post-uhlíkové“ společnosti?
Kulturní změna očima lokální komunity**

**The birth of „post-carbon“ society? Culture
change through eyes of local community**

Dizertační práce

vedoucí práce – PhDr. Miloslav Lapka, CSc.

2012

„Prohlašuji, že jsem dizertační práci napsal samostatně s využitím pouze uvedených a řádně citovaných pramenů a literatury a že práce nebyla využita v rámci jiného vysokoškolského studia či k získání jiného nebo stejného titulu.“

V Kladrubech, 3. 5. 2012

Jan Vávra

Poděkování

Poděkování patří na prvním místě mému školiteli Miloslavu Lapkovi za výbornou spolupráci při vedení mého doktorského studia, jež pro mne bylo velmi cennou zkušeností. Dále bych chtěl poděkovat všem kolegům, kteří se podíleli na řešení projektu GILDED, bez něhož by tato dizertační práce nevznikla. Zvláštní dík si zaslouží Eva Cudlínová z Jihočeské univerzity, Anke Fischer z James Hutton Institute a Corinna Altenburg a Vera Peters z Potsdam Institute for Climate Impact Research. Dále patří poděkování těmto kolegům, především za účast při sběru a přípravě dat: Zuzana Dvořáková-Líšková, Josef Maxa, Markéta Klimešová, Fritz Reusswig, Mirjam Neebe, Peter Schmidt, Nienke Horstra, Ellen van der Werf, Tony Craig, Antoinette Kriel, Boldizsar Megyesi, Imre Kovách, Bernadett Csurgó, Anna Légmán, Zsófia Kováče-Nagy a Katali Füleki. Také bych chtěl poděkovat všem respondentům, kteří nám věnovali svůj čas a zúčastnili se výzkumu. V neposlední řadě patří mé velké poděkování Katce, za podporu a za to, že to se mnou vše vydržela.

Abstrakt

Dizertační práce, jež byla realizována ve spolupráci s mezinárodním výzkumným projektem 7. rámcového programu GILDED, se zabývá současnými sociálními a kulturními změnami, souvisejícími se zrodem nízko-uhlíkové společnosti, jež snižuje závislost na fosilních palivech, spotřebu energie vůbec, a tím i produkci emisí CO₂. Hlavním motivem těchto změn je obava z dopadů antropogenních změn klimatu, tedy takzvaného globálního oteplování. Práce se zabývá touto problematikou z pohledu společenských věd, teoretickým rámcem je současná kulturní ekologie. Metody používané při výzkumu jsou převážně sociologické.

Problematicke se věnujeme z pohledu domácností a jednotlivců v regionech se zastoupením městské a venkovské populace pěti evropských států (Velká Británie – Skotsko, Nizozemí, Německo, Česko a Maďarsko). V každém z těchto států byly v roce 2009 a 2010 metodikou kvalitativních i kvantitativních sociologických šetření zjišťovány a následně analyzovány názory a postoje obyvatel na změny klimatu, spotřebu energie, možnosti zmírňování produkce emisí a roli institucí v tomto procesu. Rozhovorů se zúčastnilo asi 200 respondentů, dotazníkové části přibližně 2500 osob (z toho 500 v Česku). U respondentů z ČR je sociologická část doplněna o výsledky tzv. uhlíkovou stopu, tedy o množství emisí CO₂, produkované domácnostmi respondentů.

Výsledky kvalitativní části poukazují na konsenzus o „nutnosti změny“ mezi obyvateli všech zkoumaných lokalit. Potřeba změny je podložena širším vnímáním neudržitelného využívání přírodních zdrojů, změny klimatu samotné jsou často chápány jen jako méně důležitá (a nejistá) součást obecného znečišťování a plýtvání zdroji. Druhým zásadním zjištěním je, že bez přístupů shora (jasné regulace, fungující pobídky) není transformace v nízko-uhlíkovou společnost možná. Je nutná změna systému, nikoli jen individuální změny chování.

Kvantitativní část výzkumu odkrývá některé rozdíly mezi státy. Obecně vnímavější vůči změnám klimatu jsou respondenti z Německa a Maďarska, čeští, skotští a nizozemští respondenti jsou skeptičtější. V podstatě všichni se ovšem shodnou na podpoře technologických změn, jakými jsou např. účinnější energetika nebo obnovitelné zdroje energie.

Struktura uhlíkové stopy českých domácností nabízí zajímavé výsledky, největší část stopy tvoří emise z vytápění a spotřeby potravin. Chybějící souvislost mezi vyjádřenými pro-environmentálními názory respondentů a jejich skutečným chováním poukazuje na vliv infrastruktury a systému (např. zdroje vytápění) i na problematický vztah mezi postoji a chováním. Důvody proč tomu tak může být, jsou osvětleny v rozhovorech s respondenty.

Abstract

The thesis was written in the collaboration with the international 7th FP EU research project GILDED. The thesis focuses on current social and cultural changes associated with the birth of the low-carbon society. This society lowers its dependency on the fossil fuels, as well as the overall energy consumption (and the amount of CO₂ emissions as well). These changes are driven mainly by the concern of the anthropogenic climate changes. The thesis deals with this issues from the social sciences perspective, we use theoretical framework of the contemporary cultural ecology. The empirical research methods are mainly sociological and combine both qualitative and quantitative approaches.

Respondents in five regions (including urban and rural areas) of different EU states were interviewed and questioned during the study. These states included United Kingdom (Scotland), the Netherlands, Germany, the Czech Republic and Hungary. In 2009 about 200 interviews were held in the study sites, in 2010 about 2500 respondents participated in questionnaire study (500 of them in the Czech Rep.) We asked for their attitudes towards climate change, opinions on energy demand, possible mitigation measures and the role of the institutions in the process. For the case of the Czech Republic, we also present the results from so called carbon calculator, the carbon footprint of respondents' households (amount of CO₂ emissions produced).

Results from qualitative studies suggest that there is widespread idea that the change is needed. However this is not caused by the perception of climate change, rather by the general belief, that current (energy) consumption and environmental pollution trends are unsustainable. There is also lack of voluntarism and the strong belief, that government must take a lead in this change, to make it possible.

Quantitative survey shows some differences between countries. People from Germany and Hungary are more sensitive to climate changes, while people from Netherlands, Scotland and the Czech Rep. are more doubting. But citizens from all sites support the technological changes, such as increasing of energy efficiency or renewable energy sources.

The structure of the carbon footprint of the Czech households reveals the biggest importance of heating and food consumption. There is an attitude-action gap between the pro-environmental beliefs of respondents and their emissions. This is due to the importance of system (e.g. heating infrastructure), which in some cases limits the possibilities of action. However it is probably also caused by the regular value-action gap. Some reasons which can explain the nature of this gap are suggested in the qualitative interviews.

Obsah

1	ÚVOD	9
2	TEORETICKÉ UKOTVENÍ ZKOUANÉ PROBLEMATIKY	11
2.1	KONCEPCE SOUČASNÉ KULTURNÍ EKOLOGIE	11
2.1.1	<i>Kořeny a inspirace</i>	11
2.1.1.1	Klasická kulturní ekologie	11
2.1.1.2	Dvojitá sociální ekologie	13
2.1.1.3	Environmentální sociologie	14
2.1.1.4	Kulturní a sociální ekologie v českém akademickém prostředí	15
2.1.2	<i>Pět tezí současné kulturní ekologie</i>	17
2.1.2.1	Teze 1. Zaměření na přítomnost	17
2.1.2.2	Teze 2. Transdisciplinarita	19
2.1.2.3	Teze 3. Kulturní ekologie jako vztah mezi člověkem a prostředím a nutnost jeho reflexe v kultuře	20
2.1.2.4	Teze 4. Přítomné problémy kulturní ekologie	21
2.1.2.5	Teze 5. Kulturní ekologie jako dialog člověk – prostředí (příroda)	23
2.2	ÚVOD DO PROBLEMATIKY ZMĚN KLIMATU A SPOTŘEBY ENERGIE	24
2.2.1	<i>Změny klimatu, příčiny a možné dopady</i>	25
2.2.2	<i>Politické a ekonomické aspekty změn klimatu</i>	30
2.2.3	<i>Změny klimatu a spotřeba energie pohledem kulturní ekologie</i>	33
2.3	ENVIRONMENTÁLNÍ TÉMATA VE SPOLEČENSKÝCH VĚDÁCH	35
2.3.1	<i>Environmentální témata v české sociologii</i>	35
2.3.2	<i>Změny klimatu jako předmět společenskovědního výzkumu</i>	37
2.3.2.1	Kvalitativní výzkum – sociální reprezentace	37
2.3.2.2	Kvalitativní výzkum – lidová psychologie	40
2.3.2.3	Kvantitativní studie	43
2.3.3	<i>Koncepce uhlíkové stopy</i>	45
3	CÍLE VÝZKUMU	51
4	METODOLOGIE	52
4.1	POPIS ZKOUANÝCH LOKALIT	52
4.1.1	<i>Skotsko</i>	53
4.1.2	<i>Nizozemí</i>	53
4.1.3	<i>Německo</i>	53
4.1.4	<i>Česká republika</i>	54
4.1.5	<i>Maďarsko</i>	54
4.2	METODIKA SBĚRU DAT	54
4.2.1	<i>Výběr respondentů</i>	54
4.2.1.1	Výběr respondentů pro kvalitativní rozhovory	55
4.2.1.2	Výběr respondentů pro dotazníkové šetření	55
4.2.2	<i>Operacionalizace výzkumných otázek a zpracování dat</i>	59

4.2.2.1	Kvalitativní rozhovory.....	59
4.2.2.2	Konstrukce dotazníku.....	61
4.3	METODIKA CO₂ KALKULAČKY	65
4.3.1	<i>Vytápění.....</i>	<i>66</i>
4.3.1.1	Náhrada chybějících dat	67
4.3.1.2	Emisní koeficienty.....	67
4.3.2	<i>Elektřina.....</i>	<i>69</i>
4.3.2.1	Náhrada chybějících dat	69
4.3.2.2	Emisní koeficienty.....	70
4.3.3	<i>Automobil.....</i>	<i>70</i>
4.3.3.1	Náhrada chybějících dat	70
4.3.3.2	Emisní koeficienty.....	71
4.3.4	<i>Hromadná doprava</i>	<i>71</i>
4.3.4.1	Náhrada chybějících dat	72
4.3.4.2	Emisní faktory	72
4.3.5	<i>Létání</i>	<i>73</i>
4.3.6	<i>Potraviny.....</i>	<i>73</i>
4.3.6.1	Emisní faktory a náhrada chybějících dat.....	73
4.3.7	<i>Shrnutí metodiky CO₂ kalkulačky.....</i>	<i>74</i>
5	VÝSLEDKY	76
5.1	VÝSLEDKY KVALITATIVNÍHO ŠETŘENÍ.....	76
5.1.1	<i>Sociální reprezentace změn klimatu a energetické problematiky.....</i>	<i>76</i>
5.1.1.1	Kognitivní dimenze: Energie, změny klimatu a budoucnost	76
5.1.1.2	Normativní dimenze: Hodnocení chování lidí.....	81
5.1.1.3	Afektivní dimenze: Emoce spojené se změnami klimatu a energií a budoucností.....	83
5.1.1.4	Komplexita a nejednoznačnost: Rozpory mezi třemi dimenzemi.....	85
5.1.1.5	Myšlenkové postupy k vyrovnání se s komplexitou: Jejich důsledky pro chování.....	87
5.1.2	<i>Lidová psychologie.....</i>	<i>89</i>
5.1.2.1	Obrazy lidstva: Proč se lidé chovají neudržitelně.....	89
5.1.2.2	Konzumerismus, individualizace a globalizace jako společenské trendy	93
5.1.2.3	Hodnocení opatření vedoucích k udržitelnému využívání energie dle poznatků lidové psychologie ..	95
5.2	MEZINÁRODNÍ SROVNÁNÍ NÁZORŮ NA ZMĚNY KLIMATU A ENERGETICKOU PROBLEMATIKU	101
5.2.1	<i>Postoj vůči změnám klimatu.....</i>	<i>103</i>
5.2.2	<i>Změny klimatu a ostatní globální výzvy.....</i>	<i>108</i>
5.2.3	<i>Zmírňující opatření</i>	<i>111</i>
5.2.4	<i>Role institucí.....</i>	<i>114</i>
5.2.4.1	Vnímání snahy institucí o snižování spotřeby energie.....	115
5.2.4.2	Vliv institucí na spotřebu energie respondentů.....	119
5.3	UHLÍKOVÁ STOPA ČESKÝCH DOMÁCNOSTÍ.....	125
5.3.1	<i>Vytápění.....</i>	<i>127</i>
5.3.2	<i>Elektřina.....</i>	<i>129</i>
5.3.3	<i>Automobil.....</i>	<i>131</i>

5.3.4	<i>Hromadná doprava</i>	133
5.3.5	<i>Létání</i>	134
5.3.6	<i>Potraviny</i>	135
5.3.7	<i>Celkové emise</i>	137
6	DISKUZE	141
6.1	DISKUZE NAD VÝSLEDKY KVALITATIVNÍHO ŠETŘENÍ.....	141
6.1.1	<i>Sociální reprezentace změn klimatu a energetické problematiky</i>	141
6.1.2	<i>Lidová psychologie</i>	144
6.2	DISKUZE NAD VÝSLEDKY KVANTITATIVNÍHO ŠETŘENÍ	147
6.2.1	<i>Postoj vůči změnám klimatu</i>	147
6.2.2	<i>Změny klimatu a ostatní globální výzvy</i>	148
6.2.3	<i>Mitigační opatření</i>	149
6.2.4	<i>Role institucí</i>	150
6.3	DISKUZE NAD UHLÍKOVOU STOPOU.....	152
7	ZÁVĚR	156
8	LITERATURA	158
9	PŘÍLOHY	176
9.1	NÁVOD KE KVALITATIVNÍM ROZHOVORŮM	176
9.2	RÁMEC PRO KÓDOVÁNÍ PŘEPISŮ KVALITATIVNÍCH ROZHOVORŮ.....	180
9.3	SEZNAM PUBLIKACÍ SOUVISEJÍCÍCH S DIZERTACÍ.....	189

1 Úvod

Tato dizertační práce se zabývá současnými sociálními a kulturními změnami, směřujícími ke zrodu „post-uhlíkové“ společnosti. Tím je míněna společnost, v níž dochází k posunu k „nízko-uhlíkové“ ekonomice, tedy ke snižování závislosti na fosilních palivech a snižování spotřeby energie vůbec, a tím ke snižování produkce emisí CO₂. Hlavním motivem těchto společenských změn je obava z dopadů lidskou činností posílených globálních změn klimatu, tedy takzvaného globálního oteplování¹. Práce se problematikou post-uhlíkové společnosti zabývá z pohledu domácností a jednotlivců v pěti regionech pěti evropských států. Metodikou kvalitativních i kvantitativních sociologických šetření byly zjišťovány a následně analyzovány názory a postoje jednotlivců ve zkoumaných lokalitách. U respondentů z České republiky je sociologická část doplněna o výpočet tzv. uhlíkové stopy, tedy o spotřebu energie, respektive produkci emisí CO₂, v domácnostech respondentů. Výzkum probíhal v letech 2009 a 2010.

Hlavním cílem empirické části výzkumu bylo zjištění jaké sociální reprezentace změn klimatu respondenti sdílejí, jaký vliv na vnímání klimatické a energetické problematiky mají jejich představy o ostatních lidech, jakou důležitost lidé změnám klimatu přikládají, jaká jsou přijatelná opatření na zmírňování změn klimatu, jaká je role institucí v celém procesu a u českých respondentů i velikost uhlíkové stopy jejich domácností.

Teoreticky náš přístup vychází ze současné kulturní ekologie, pojímané jako poměrně široký myšlenkový proud zabývající se aktuálními problémy životního prostředí s důrazem na socio-kulturní jevy. Bližší představení koncepce současné kulturní ekologie obsahuje oddíl 2.1. Následující část 2.2 představuje změny klimatu jako fyzikální jev i jako politický a sociální problém. V části 2.3 se věnujeme environmentálním tématům ve společenských vědách (především v českém prostředí) a podrobněji společenskovedním výzkumům problematiky změn klimatu. Tyto tři části tvoří dohromady kapitulu 2 Teoretické ukotvení zkoumané problematiky.

V následující kapitole 3 jsou stručně představeny cíle výzkumu. Tuto velmi krátkou kapitolu následuje delší kapitola 4 věnovaná metodologii. V jejím úvodu 4.1 je představeno všech pět lokalit, ve kterých výzkum probíhal. Jedná se vždy o jeden region s městskou i venkovskou populací ve Velké Británii (Skotsku), Nizozemí, Německu, Česku a Maďarsku. Následně

¹ Globální oteplování je často používaný, leč nesprávný název. Ačkoli se v souhrnu jedná o zvýšení průměrné globální teploty, nejde o rovnoměrné oteplení planety a v důsledcích pro člověka nejde jen o změnu teplot, ale hlavně o související negativní jevy. Přírodovědné souvislosti globálních změn klimatu viz oddíl 2.2.1. Dále v práci používáme spíše termín „změny klimatu“.

(4.2) je popsána metodika sběru dat, především s důrazem na výběr respondentů a konstrukci kvalitativních rozhovorů a kvantitativního dotazníku. Oddíl 4.3 je celý věnován metodice výpočtu spotřeby energie a emisí CO₂ v domácnostech.

Kapitola 5 představuje výsledky rozdělené do několika skupin. V části 5.1 jsou to výsledky kvalitativních rozhovorů, které nejsou rozděleny podle jednotlivých států, ale umožňují lépe než kvantitativní studie nahlédnout do hloubky problému. Část 5.2 se zabývá výsledky dotazníkového šetření s důrazem na mezinárodní srovnání a vliv socio-demografických charakteristik. V oddílu 5.3 představujeme produkci emisí CO₂ českých domácností, tedy tzv. uhlíkovou stopu.

Na strukturu výsledkové části navazuje struktura kapitoly 6 Diskuze. Nejdříve rozebíráme výsledky kvalitativních rozhovorů (6.1), poté výsledky dotazníkového šetření (6.2) a nakonec produkci emisí domácností (6.3).

V závěru (7) stručně shrnujeme výsledky výzkumu a výhledy do budoucích výzkumů této tematiky. Za literaturou (8) jsou k práci připojeny přílohy (9), zahrnující návod pro vedení rozhovorů a rámec pro jejich kódování nebo seznam publikací, jež souvisejí s touto disertací.

2 Teoretické ukotvení zkoumané problematiky

2.1 Koncepce současné kulturní ekologie²

Kulturní ekologie rozhodně není tradiční pevně zakotvenou vědeckou disciplínou, ani v českém prostředí, ani ve světě. V současné době je to široce pojatý proud empirických studií a myšlení inspirovaného přístupy ekologie, antropologie a tématy kulturních studií. Také v našem pojetí je současná kulturní ekologie více přístupem než striktně vymezenou disciplínou. Díky své paradigmatické otevřenosti má však potenciál oslovit různé obory a vyjádřit se k aktuálním problémům. Samotnému představení současné kulturní ekologie předchází krátký exkurz do historie oboru a do dalších zdrojů inspirace současného pojetí. Na to naváže stručný výčet pracovišť a osobností českého akademického prostředí, jejichž činnost se dotýká předmětu zájmu kulturní ekologie.

2.1.1 Kořeny a inspirace

2.1.1.1 Klasická kulturní ekologie

Kulturní ekologie bývá obvykle spojována se jménem zakladatele Juliana Stewarda a jeho dílem, které se stalo synonymem kulturní ekologie – *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution* z roku 1955. Julian Steward byl empiricky zaměřeným antropologem, jdoucím po faktech více než po rozsáhlých teoriích. Tím se ubránil environmentálnímu determinismu, stejně jako výrazné preferenci technologie získávání energie, kterou nalézáme v teoretických úvahách Leslieho Whitea (1959), a stejně tak se ubránil radikálním tezím uni-lineární kulturní evoluce Lewise Henryho Morgana (1954). Hlavně však ponechal otevřené dveře pro multilineární možnosti kulturní adaptace na změny přírodních podmínek³.

² Oddíl 2.1 je mírně upravenou verzí článku Pět tezí současné kulturní ekologie (Lapka, Sokolíčková & Vávra v tisku). Ke koncepci současné kulturní ekologie viz také Lapka, Vávra, & Sokolíčková (2012) nebo ve stručné populární verzi (Vávra, Lapka & Sokolíčková, 2012).

³ Stewardova teorie multilineární evoluce zdůrazňuje vliv prostředí na vývoj kultury. Kulturní evoluce tak postupuje po různých liniích v různých společnostech a prostředích. Tato teorie je v protikladu ke starší klasické evolucionistické teorii, která předpokládá, že všechny kultury procházejí stejnými vývojovými stadii (srov. Steward, 1955).

Studium ekologie, ekologických podmínek, ekosystémů a jejich spojování se změnami společnosti je zřejmě vůbec prvním a zakládajícím rysem kulturní ekologie. Ze základního díla *Theory of Culture Change* uveďme alespoň jednu citaci, která ilustruje, co zde bylo řečeno: „(kulturní ekologie je)... metoda pro rozpoznání způsobů, jimiž je kulturní změna vyvolaná adaptací na prostředí.“ (Steward, 1955, s. 5) Kulturní ekologie tedy rozpoznává a popisuje způsob, jakým se kultura přizpůsobuje změnám v prostředí, a to zkoumáním mechanismu kulturní změny (culture change).

Kulturní změna jako odezva společnosti na tlaky přírodního prostředí nepřináší jen preferenci environmentálních faktorů v porovnání s kulturními, ale také pohled na společnost jako součást většího přírodního (ne-humánního) ekosystému, což je pohled, který na konci minulého století dosáhl velkého rozmachu například v ekologické etice, v hypotéze Gaia i v nejrůznějších podobách environmentálních hnutí jako například New Age.

Nutno podotknout, že Julian Steward své první poznatky o vlivu přírodního prostředí na změny studované kultury formuloval před rokem 1955 ve dvou studiích z roku 1950 a 1951. (Steward, 1950, 1951).

Důležitost ekologických faktorů pro kulturní změnu je charakteristickým pokračováním kulturní ekologie v tradičním, antropologickém, pojetí, a jak uvádíme v našich pěti tezích, také pro kulturní ekologii přítomnou, pro kulturní ekologii tak, jak by mohla potenciálně nabízet svá metodologická i praktická řešení pro současné globální problémy společnosti.

V osobě zakladatele Juliana Stewarda získala kulturní ekologie interdisciplinární pohled, který je její další charakteristikou. Pohled balancující mezi kulturologií, ať už ji vymezujeme jako vědu o kultuře nebo jako kulturní studia (cultural studies), a ekologií. Je jeho zásluhou, že nezavřel ani kulturní, ani ekologické dveře radikálními tezemi vylučujícími jedno nebo druhé.

Takto ve zkratce vymezená kulturní ekologie ukazuje, o jak extrémně široké pojetí jde. Není divu. Máme co do činění ve filosofickém smyslu se vztahy člověka a přírody, ve smyslu kulturní ekologie se vztahy kultury a přírodního prostředí. To někdy vede k rezignaci a kritice, co vlastně kulturní ekologie je, co kulturní ekologie není a co má být. Robert M. Netting přes veškerou kritiku názvu a širokého pojetí nakonec konstruktivně prohláší: „Je jediný způsob jak vysvětlit, co to je kulturní ekologie: ukázat, čím se zabývá.“ (Netting, 1968, s. 6) Sebe-reflexe kulturní ekologie je její překvapivě silnou stránkou při vytváření tohoto nového paradigmatu a zřejmě překračuje období „pubertální (premature) nezralosti“. Je znakem životaschopnosti a doposud nevyčerpaného potenciálu a překračuje nejen hranice

pubertální nezralosti, ale také hranice relativně uzavřených a současné civilizaci vzdálených kultur.⁴

2.1.1.2 Dvojí sociální ekologie

Díky širokému tematickému záběru kulturní ekologie se v našem akademickém prostředí často spojuje kulturní ekologie dohromady se sociální ekologií.⁵ Je však vhodné jasně odlišit kořeny obou přístupů a jejich souvislosti. Obecně můžeme říci, že *kulturní ekologie je snaha o ekologickou reflexi kultury a sociální ekologie je snaha o ekologickou reflexi společnosti*. Klasickou kulturní ekologii jakožto antropologickou disciplínu jsme již představili. Se sociální ekologií je to trochu složitější. Tento pojem používají dva směry, které se od sebe velmi odlišují. Jedním je aktivistická sociální ekologie Murraye Bookchina, druhým pak sociální ekologie města navazující na chicagskou Human ecology.

Americký filosof a anarchista Mumford Gutkind (Murray) Bookchin byl jedním z prvních autorů, kteří již v 50. letech 20. století poukazovali na problémy životního prostředí spojené s rychlým hospodářským růstem. Environmentální problémy jsou podle jeho sociální ekologie odrazem sociálních problémů a společenské hierarchie (Bookchin, 2005). Bookchinovi i jeho následovníkům, sdruženým okolo Institute for Social Ecology ve Vermontu v USA, který Bookchin v roce 1974 založil, byl a je vlastní radikální sociální aktivismus. Nešlo (a nejde) jen o vědecký popis společnosti, ale především o její změnu s důrazem na anarchismus, spontaneitu a decentralizaci.⁶

Sociální ekologie navazující na chicagskou sociologickou školu a její Human Ecology se velmi liší od výše zmíněné Bookchinovy sociální ekologie. Její vznik je spojen se jmény Robert Ezra Park, Roderick Duncan McKenzie a Ernest Watson Burgess a nejznámější prací je sborník *The City* (Park, McKenzie & Burgess, 1925). Human ecology se inspirovala systémovostí ekologie a její terminologií a pokusila se tento přístup aplikovat na studium rychle rostoucího Chicaga první poloviny 20. století (Park, 1915). Důraz je kladen na

⁴ Z významných představitelů kulturní ekologie uveďme alespoň neúplným výčtem tato jména, Marshall D. Sahlins, Robert M. Netting, Roy A. Rappaport, John W. Bennet, Andrew P. Vayda, Bonne J. McCay, David J. Damas, James Anderson a Tom E. Fricke.

⁵ Budeme-li dále hovořit o našem pojetí současné kulturní a sociální ekologie budeme používat pouze termín (současná) kulturní ekologie. Když budeme odkazovat na původní kulturní ekologii Juliana Stewarda, bude to vždy jasně řečeno.

⁶ Více o cílech a názorech sociálně ekologického hnutí viz web <http://www.social-ecology.org/>. Česky vyšla kniha Bookchinovy blízké spolupracovnice Janet Biehl (Biehl, 2003).

komunitu, její organizaci (Park, 1936) a především prostorové uspořádání komunity (McKenzie, 1924). Sociální ekologie ve druhé polovině 20. století nezpochybnila základní orientaci danou chicagskou školou, tedy snahu o systémovou a prostorově orientovanou sociologii města (srov. Musil, 1992). I přesto se ale chicagská Human ecology dočkala kritiky z různých stran, ze strany přímých následníků pro nedostatečné propracování ekologické metodiky (Hawley, 1944), v současnosti pak proto, že redukovala ekologické jevy spíše na jevy geografické, o kulturních jevech nemluvě, a plna dobového optimismu nebrala úvahu ekologické limity prostředí⁷ (srov. Keller, 1997, s. 50-65).

Oba proudy odlišné sociální ekologie mohou být pro současnost inspirací, první – Bookchinova – tím, že nerezignuje na společenskou angažovanost (byť je pro vědce chtějícího si udržet jistou míru nezávislosti až příliš aktivistická a hraničí s anarchismem). Druhá – s kořeny v Human Ecology – inspiruje především systémovým přístupem ke studiu společnosti a jejího prostředí (ovšem nese v sobě memento nebezpečí přílišné redukce kulturních jevů na ekologické i ekologických na geografické). I přes pozdější kritiku jsou oba směry důležité tím, že přispěly k respektování provázanosti lidského života a okolního prostředí, jež má zásadní vliv na kvalitu lidského života.

2.1.1.3 Environmentální sociologie

Novějším z důležitých společenskovedních směrů 20. století, který inspiruje současnou kulturní ekologii, je environmentální sociologie. Environmentální sociologii ustanovili na konci 70. let američtí sociologové William Catton Jr. a Riley E. Dunlap jako opozici proti převažujícímu sociologickému paradigmatu, které při studiu společnosti nebere dostatečně v úvahu jiné než společenské faktory. Toto klasické paradigma, projevující se v různých teoretických a empirických podobách sociologie, nazvali Catton a Dunlap Paradigmatem lidské výjimečnosti, známým často pod anglickou zkratkou HEP⁸ (Human Exemptionalism Paradigm) (Dunlap & Catton, 1979). Za „původce“ tohoto HEP přístupu byl jimi označován Émile Durkheim, především se svým dílem Pravidla sociologické metody, ve kterém kladl

⁷ Naopak, rozvoj technologie a především dopravy jsou jednoznačně pozitivní ekologické faktory. Tento postoj zastává i zástupce další generace human ecology Amos Henry Hawley (srov. Keller, 1997). Keller také poukazuje na zajímavý (těžko říci, zda zamýšlený) fakt, že se chicagská škola snažila nejen porozumět dynamickým procesům velkoměsta, ale svou pozitivní interpretací je i legitimizovat (ibid.).

⁸ V literatuře se také někdy uvádí zkratka DSP – Dominant Social Paradigm. Jak HEP, tak DSP označují paradigmatu výjimečnosti a nezávislosti lidského sociálního systému na prostředí, převažující v sociologickém myšlení a kritizovaném environmentálními sociology.

důraz na sociální vysvětlení sociálních faktů namísto reduktivních⁹ vysvětlení (Durkheim, 1966). Antropocentrismus a zdánlivě neomezené možnosti konce 19. a první poloviny 20. století dávaly paradigmatu HEP zelenou. Proti tomu staví Catton a Dunlap Nové ekologické paradigma, známé pod zkratkou NEP (New Ecological Paradigm), které bere v úvahu vnější, mimospolečenské vlivy. „Environmentální sociologie s sebou přináší uznání toho, že fyzické prostředí může ovlivňovat lidské společnosti a chování (a následně jimi být ovlivňováno). Environmentální sociologové tudíž opouštějí od tradičního sociologického trvání na tom, že sociální fakty mohou být vysvětleny pouze jinými *sociálními* fakty.“ (Dunlap & Catton, 1979, s. 244)

Environmentální sociologie je inspirací pro současnou kulturní ekologii především díky uznání vzájemných vazeb člověka a jeho prostředí, což samozřejmě platí i v současných moderních komplexních společnostech, i když prostředí – environment – si společnost přetváří do často dříve netušených globálních rozměrů (klasická kulturní ekologie se jakožto antropologická věda orientovala spíše na méně složité společnosti a národy).

2.1.1.4 Kulturní a sociální ekologie v českém akademickém prostředí

Podkapitolu jsme začali tvrzením, že kulturní a sociální ekologie není ani v českém akademickém prostředí pevně zakotvenou disciplínou. To ale neznamená, že by byla disciplínou zcela neznámou. Kulturní či sociální ekologií se zabývá (nebo zabývalo) několik pracovišť a několik významných autorů¹⁰. Pokusme se je sledovat chronologicky, i když se jejich osudy budou proplétat.

Autorem, který není trvale spojen s jediným pracovištěm, je urbánní sociolog Jiří Musil. Již od 60. let se věnuje problematice sociologie města a sociologie bydlení. Je zástupcem prostorově a městsky orientované sociální ekologie (Musil, 1992).

Další z výrazných postav české sociální ekologie je Bohuslav Blažek. Jeho pojetí sociální ekologie zdůrazňuje především neustálou reflexi vlastního jednání a reflexi prostředí ve velmi širokém smyslu (Blažek, 1998). Na rozdíl od sociální ekologie města se Bohuslav Blažek zaměřoval (především po roce 1989) více na problematiku venkova. Bohuslava Blažka a

⁹ Doslova píše o „antiredukcionistickém tabu“ (Catton & Dunlap, 1980, s. 19). Toto „obviňování“ Durkheima zpochybňují ve své práci Eugene A. Rosa a Lauren Richter (Rosa & Richter, 2008) s odkazem na jeho úvodní přednášku ke kurzu sociálních věd v letech 1887-1888 na univerzitě v Bordeaux (Durkheim, 2008).

¹⁰ V této části zmiňujeme pouze autory či pracoviště, u kterých se kulturní či sociální ekologie nachází přímo v názvu oboru. Ostatním autorům, jež se environmentálními problémům věnují v Česku z pohledu společenských věd (především sociologie) je věnována sekce 2.3.1.

Miloslava Lapku, dalšího z autorů zabývajících se dlouhodobě kulturní či sociální ekologií, spojovalo jejich pracoviště, tedy Ústav krajinné ekologie ČSAV¹¹, přejmenovaný v roce 1993 na Ústav ekologie krajiny AV ČR. Miloslav Lapka ve své práci věnuje velkou pozornost venkovu, zemědělství a kulturní krajině (Lapka & Gottlieb, 2000; Lapka, 2008).

Kulturní a sociální ekologie je od roku 1995 vyučována na Katedře teorie kultury (kulturologie) Filozofické fakulty Univerzity v Praze.¹² Pod dlouhodobým vedením Jitky Ortové se orientovala především na kulturologickou reflexi ekologické krize a zmapování velmi širokého proudu ekologicky relevantní literatury. Interpretační rámec vycházel z pojetí kultury jako adaptace Juliana Stewarda (Ortová, 1997). V současnosti dochází k proměně koncepce kulturní ekologie na této katedře. Obsah současného oboru je akademické i širší veřejnosti prezentován formou konference *Naše společná přítomnost* a v člácích zmiňovaných v začátku této podkapitoly 2.1.

Další z akademických pracovišť, jež má dokonce kulturní a sociální ekologii přímo ve svém názvu je Katedra sociální a kulturní ekologie Fakulty humanitních studií Univerzity Karlovy v Praze. Založena byla v roce 2000 a orientuje se především na různé aspekty trvale udržitelného rozvoje i praktické nástroje k jeho realizaci. Jejím zakladatelem a vedoucím je Ivan Rynda, jež se věnuje zejména právě trvale udržitelnému rozvoji (např. Rynda, 2006).

Jak vidno, pracoviště a autoři zabývající se environmentální problematikou z pohledu společenských věd se od sebe dosti odlišují. Tuto pluralitu a nezakotvenost (která existuje v českém i zahraničním prostředí) můžeme brát buď jako nedostatek nebo naopak jako pozitivum, umožňující různost pohledů na jednotlivé problémy. Spolu s Bohuslavem Blažkem preferujeme jednoznačně tento pozitivní pohled:

„Sociální ekologie je vědní obor, který má tolik tváří, kolik pracovišť a v krajním případě kolik badatelů se jím zabývá. Narozdíl od příbuzné (celkově více biologicky laděné) humánní ekologie tento obor nepořádá mezinárodní konference ani nevydává mezinárodní časopis. Všechna nejznámější pracoviště, v Irvine (Kalifornie), Frankfurtu nad Mohanem, Hawkesbury (Západní Sydney) nebo – pro svou ideologičnost pro mě nepřijatelné – v Plainfieldu (Vermont), dělají, jako kdyby existovalo jen to jejich... Takto popsána se sociální

¹¹ V tomto ústavu vzniklo v 70. letech oddělení věnující se člověku i z pohledu humanitních věd. Jelikož nebylo možné používat tradiční názvy známé ze Západu (ekologie člověka, humánní ekologie, sociální ekologie) byl vynalezen název *antropoekologie* (Blažek, 1998, s. 25). Tento název se na pracovišti používal ještě dlouho po roce 1989.

¹² Více o oboru kulturologie viz práce Václava Soukupa (2010, 2011).

ekologie může jevit jako trapný chaos. Na druhé straně lze říci, že v ní panuje mimořádná pluralita a většina jejích stoupenců přispívá k rodícímu se vědnímu paradigmatu daleko důsledněji než kterákoli jiná mně známá věda. Reflexe zodpovědného počinání odborníka je její zásadní součástí.“ (E-Architekt, 2004)

2.1.2 Pět tezí současné kulturní ekologie

Pokusme se nyní formulovat požadavky na disciplínu současné kulturní ekologie ve světle současných výzev a obtíží, na které veřejnost, včetně té odborné, musí brát zřetel. Nemá se jednat o manifest volající po zcela nových přístupech, neboť programová prohlášení takového typu málokdy vedou k jiným efektům kromě chronického zatuhnutí ve vlastní nenaplnitelné programovosti. Usilujeme spíše o to poukázat na výzvy, před kterými současná kulturní ekologie dnes stojí a které má možnost uchopit, najde-li se dost kulturních ekologů ochotných vyslovovat se k aktuálním problémům.

2.1.2.1 Teze 1. Zaměření na přítomnost

Když byla v roce 1987 vydána zpráva *Naše společná budoucnost* Světové komise o životním prostředí a rozvoji, živá diskuze nad problematikou životního prostředí devastovaného v důsledku neudržitelných životních strategií vyspělých zemí už za sebou měla více než dvě dekády.

Orientace na budoucnost, kterou se analýzy a studie zcela oprávněně vyznačují, a kterou kritici nepřiměřeně zdůrazňují, ale s sebou nese jeden nepříznivý aspekt. Volání po změně v zájmu budoucnosti má mizivou účinnost a nízký potenciál iniciovat skutečnou proměnu vzorců spotřeby či vztahování se k přírodnímu světu z pozice zástupce západního světa. Vizionářské snahy a velké projekty předefinování místa člověka v přírodě provokují ke kritice, která je populistická, avšak zároveň stojící na reálném základě – požadavku řešení současných tíživých problémů. Ve svém anti-environmentálním a anti-ekologickém tažení toho s publicistickou lehkostí samozřejmě využil také současný prezident České republiky, Václav Klaus, když ve svém novoročním projevu z roku 2010 pronesl tato slova: „Nežijeme z jakékoli benevolence minulých generací a zatím nic nedlužíme generacím budoucím.“¹³

¹³ V projevu je dále uvedeno: „Nemůžeme vědět, kolik – kvůli nim – smíme spotřebovat dnes známých a dostupných přírodních zdrojů. ... A budou vůbec námi dnes eventuálně ušetřené zdroje potřebovat?“ (Klaus, 2010) Několik dekad před položením otázky ji zodpověděl britský morální a politický filosof Brian Barry: „Samozřejmě nevíme, jaký přesně bude vkus našich vzdálených potomků, ale je nepravděpodobné, že by

Jediné, co bychom jim mohli dlužit, by bylo to, kdybychom po sobě nezanechali svobodnou a prosperující společnost. Právě v tomto smyslu dělejme dnes, zítra, pozítří to nejlepší, co umíme. Co bude za 100 let, nechme spisovatelům sci-fi literatury. Zůstaňme oběma nohama na zemi a starejme se o to, co nám přísluší. Je toho více než dost.“ (Klaus, 2010)

Závazek vůči budoucím generacím, který je součástí definice trvale udržitelného rozvoje, jak jej představuje právě Brundtlandové zpráva¹⁴, se v tomto podání zdá být nelegitimním a tedy nežádoucím. A ve chvíli, kdy je zpochybněna legitimita tak závažné výzvy, jako je revize vztahu člověka (kultury, společnosti) k životnímu prostředí ve prospěch budoucnosti, hrozí netečnost těch, kteří by mohli jednat nyní. Otázek přítomnosti přitom skutečně není málo: od hladu, zotročujících ideologií až po ničení životního prostředí a redukci člověka na součást jím vytvořených systémů. Kulturní ekologie může, či alespoň my jsme o tom přesvědčeni, že by měla, přispět k aktualizaci uvažování o přírodním světě ve společenských vědách a zbavit naopak oprávněnosti každý pokus o upevnění neoliberálního alibismu.

Není to však jen obrat k budoucnosti, který může vědám o člověku a přírodě uškodit. Ještě úpornějším a hůře odstranitelným nešvarem je posedlost oborovou historií. Spíše než nové interpretace toho, co již bylo vysloveno, tu máme na mysli opakované inventury vlastního dědictví, někdy přerůstající v jakési mantry, které mají posloužit jako ospravedlnění místa v akademickém prostoru. Emanuel Adler, profesor mezinárodních vztahů na univerzitě v Torontu, nabádá k tomu, aby civilizace jakožto společenské konstrukty byly posuzovány na základě svých činů a nikoliv podle toho, co o sobě prohlašují (Adler, 2010). Nestačí tedy umně představené bohaté dějiny a deklarace vznešeného úmyslu, ať už se jedná o hráče na poli mezinárodních vztahů nebo o společenské vědy. Ani výhradní orientace na minulost neosvětluje současné problémy v interakci člověk (společnost) – kultura – prostředí.

Zaměření na přítomnost je zde motivováno potřebou neodsoudit současný stav věcí jako jakési strukturální provizorium, ale naopak jej přijmout coby výsadní předmět zájmu. Přítomnost jako to, na čem záleží nejvíce, a jako jediná možná sféra výzkumu, skrze niž se kulturní a sociální ekologie může emancipovat od neurčitých prorocství i historiografické repetice bez aktuálního přesahu.

zahrnoval zálibu v rakovině kůže, erozi půdy nebo zaplavení nízko položených oblastí v důsledku tání ledovců.“ (cit. Attfield, 1991, s. 98)

¹⁴ „Trvale udržitelný rozvoj je takový způsob rozvoje, který uspokojuje potřeby přítomnosti, aniž by oslaboval možnosti budoucích generací naplňovat jejich vlastní potřeby.“ (United Nations, 1987, s. 54)

2.1.2.2 Teze 2. Transdisciplinarita

Vedle pasti, kterou je pro kulturní a sociální ekologii zabývání se minulostí či budoucností bez skutečné vazby na stávající problémy, existuje další úskalí této disciplíny, a to její vědecká metoda, lépe řečeno absence takové metody či její neurčitost.

Dnešní společenskovědní diskurs zachází s pojmy jako interdisciplinarita či multidisciplinarita s lehkostí, která dává tušit, že jsou tyto koncepty považovány za všeobecně známé a funkční. Naše druhá teze chce tuto domněnku problematizovat. Nejprve je však nutné objasnit terminologické rozdíly mezi výrazy, které jsou někdy nesprávně užívány jako synonyma.

Interdisciplinarita, neboli způsob kooperace různých vědních disciplín, může nabývat tří různých podob (Baumgärtner, Becker, Frank, Miller, & Quaas, 2010, s. 386).

První z nich, v níž jednotlivé nauky pracují na stejném úkolu za užití vlastních termínů, konceptů, metod a teorií, aby následně své poznatky prostě spojily v jeden celek, je jindy též označována jako multidisciplinarita (Max-Neef, 2005, s. 6). Z latinského *multus* neboli mnohý se zrodilo označení přístupu, v němž se jednotlivá odborná východiska staví jedno vedle druhého. Důsledkem takové spolupráce je kumulace, prosté nahromadění poznatků, nikoliv jejich propojení. Cokoliv, k čemu přidáme předponu multi-, je tedy pouze sběrnou různých částí, které vedle sebe existují, ale dosud nemůžeme mluvit o syntéze.

Druhou, nejobvyklejší, variantou v praxi je dělba práce mezi naukami při zkoumání společného problému. Koordinace a kooperace se zde týká i vstupů a výstupů, ale neovlivňuje vnitřní složky a strukturu vědních analýz. Nemění výzkumné procesy jako takové (Baumgärtner et al., 2010, s. 386).

Konečně třetí podobou interdisciplinarity, totiž tou, která je pro dnešní společnost nejhůře dosažitelná, je plnohodnotný vědní obor, který se vymezuje vůči úzké specializaci a autenticky kombinuje metodologii, terminologii a paradigmaty jiných, samostatných věd. Takový revoluční obor, který zcela přesahuje dnešní kuhnovskou „normální vědu“, dosud vytvořen nebyl. Je otázkou, zda vůbec vzniknout může, neboť „tato forma plně integrované interdisciplinární spolupráce vyžaduje od všech vědců schopnost překročit hranice svých vlastních oborů.“ (ibid.) Zdá se, že některé koncepty vidění světa cele propojit nelze, avšak všechny by měly dostat slovo při debatě nad společným tématem. Tento problém připomíná otázku dosažitelnosti trvale udržitelného rozvoje, který – stejně jako interdisciplinarita, z latinského *inter* (mezi), tedy mezní, hraniční – vyžaduje radikální přerod existujících vzorců.

Tím se dostáváme k podstatě naší druhé teze, totiž požadavku transdisciplinarity. Latinské *trans* neboli napříč napovídá, že půjde o přístup průřezový, protínající. Jde napříč různými oblastmi lidského poznání a vědy s tím, že nestačí poznatky kumulovat, ale je nutné mezi nimi hledat souvislosti, anomálie i shody. Transdisciplinarita podle Baumgärtnera je způsobem propojení vědy a společnosti (Baumgärtner et al., 2010, s. 386). Nemluvíme tu o novém převratném vědeckém projektu, nýbrž o obnoveném procesu či způsobu vidění. Specializace se z transdisciplinární perspektivy nejeví jako škodlivá, ale důraz je kladen na vědomí této specializace. Výseky reality jsou studovány odděleně, ale zároveň programově v zájmu lepšího porozumění celku.

V dnešní akademické praxi se i transdisciplinarita stává nadějí, která je prozatím nenaplněná. Stojíme před konfliktem návratu k mytickému vidění světa na straně jedné (je transdisciplinarita další z velkých metanarací?) a lpění na tradičních vědeckých metodách a definicích na straně druhé (lze postupně stírat hranice mezi společenskými a přírodními vědami?).

I přes nesnadnost dosažení transdisciplinární mety stojí za to se o ni pokusit. V opačném případě hrozí apatie vůči světu mimo zdi vědcovy slonovinové věže – selhání, před kterým chce kulturní ekologie varovat. Slovy německého filosofa Vittoria Hösleho: „Tato lhostejnost, tato neschopnost propojovat to, čím se „vědecky“ zabýváme, se světem, ve kterém žijeme, je nejhlubším důvodem pro vnitřní nespokojenost většiny humanitních vědců a jejich pocit odcizení a emocionální vyprahlosti, kterou veškerá čilá podnikavost a patos objektivní vědeckosti nemůže dlouhodobě zakrývat.“ (Hösle, 1994, s. 21)

2.1.2.3 Teze 3. Kulturní ekologie jako vztah mezi člověkem a prostředím a nutnost jeho reflexe v kultuře

Zakladatelská teze sensu Julian Steward, totiž že existuje nepopiratelný vliv přírodního prostředí na sociální organizaci a instituce společnosti a že změna přírodního prostředí se projevuje na všech úrovních organizace společnosti, je stále živá a paradoxně její důsledky pro současnou post-moderní společnost stále rostou. Samozřejmě je otázka studia, do jaké míry, kde nejvíce, v jaké formě atd. se vliv přírodního prostředí odráží v sociální organizaci a institucích společnosti. I velké moderní společnosti žijí v nějakých konkrétních krajinách, i ony jsou závislé na velkých přírodních silách biosféry a přes veškeré zdání na substituci potravin, energie a informací na globálním trhu. Tato zakladatelská teze má současné post-moderní konsekvence:

- ekologickou: Kulturní ekologie se zabývá vztahem člověka k prostředí adaptačním mechanismem kultury.

- environmentální: Kulturní ekologie je reakcí na globální ekologickou krizi.

Z toho ovšem vyplývá teze nejdůležitější pro kulturní ekologii, vycházející ze Stewardova vymezení kulturní změny: Jestliže se změna prostředí neprojeví včas na jednotlivých úrovních organizace a institucích společnosti, jakou budoucnost tato společnost má?

Věda může dávat sebestyčtější postupy, návody, opírat se o sebestyčtější data, ale společnost vůbec nemusí tuto skutečnost přijímat. Teprve kultura jako adaptační mechanismus, jako specifický způsob existence člověka v biosféře, může a musí ohromující signály o změnách prostředí, projevující se dnes ve srozumitelných formách jako například změny krajiny, pochopit a reagovat na ně. Jiný mechanismus jako lidská společnost pro změny sociální organizace a institucí nemáme, zde nám geny mnoho nepomohou.

Třetí tezí tedy poukazujeme na omezený dopad vědy, nejsou-li její výsledky paralelně sledovány v projevech kultury. Slovy britského environmentálního etika Robina Attfielda: „Současné problémy vyžadují víc než jen teorii, mají-li být vyřešeny, a také víc než přeorientování a osobní nasazení jedince. Řešení budou muset být řešeními koordinovanými; tím pádem vstupují do hry politické a často mezinárodní akce a opatření.“ (Attfield, 1991, s. xviii)

Kulturní ekologie se může sama o sobě jen sotva proměnit v kulturní (v širším smyslu toho slova) iniciativu, avšak může svými poznatky společenskou proměnu podpořit. A také by to udělat měla, nechce-li zůstat uvězněna na bezpečné půdě akademické neutrality, spokojená se stávajícím stavem a jeho popisem. Podle Otto C. Scharmera z Massachusetts Institute of Technology patří k bariérám otevřeného myšlení neschopnost rozpoznat to, co ve skutečnosti vidíme, vyjádřit svůj názor, vyvarovat se rozporů mezi slovem a reálnou akcí a následně své vlastní jednání posoudit (Scharmer, 2009, s. 126). Změny, jimiž náš svět v důsledku zásahů do prostředí prochází, musejí být rozeznány a pojmenovány. To je úkolem vědy. Reakce a její reflexe už náležejí i do dalších oblastí lidské činnosti, avšak bez nich „vidění“ a „rozpoznání“ k výsledku – změně – nevedou.

2.1.2.4 Teze 4. Přítomné problémy kulturní ekologie

Zdá se, že reflexí společnosti a přírody ve smyslu ekologických podmínek prostředí se kulturní ekologie otevírá přítomným, současným problémům. Jsou to problémy globální, jak je rádi nazýváme, neboť zasahují Euro-americkou civilizaci a přelévají se do Asie, Latinské

Ameriky a Afriky. Podíváme-li se na přítomné problémy z hlediska „účastníků“, nemůžeme se vyhnout pojmům:

- Společnost (jedinec, skupina, instituce)
- Prostředí (příroda, město, kultura)
- Krize (společnosti, prostředí)
- Změny (hodnot, systému, prostředí, společnosti)
- Management

Tyto pojmy jsou seřazeny tak, že Společnost a Prostředí jsou aktéři, Krize je nežádoucí stav jejich vzájemných interakcí, Změny a Management jsou nabízená řešení.

Úsilí kulturní ekologie rozbít dichotomii mezi přírodním a umělým, případně lidským a mimo-lidským, je dobře vidět na kategorii Prostředí. Společnost jako aktér nepřekvapí, logické je i zahrnutí mikro-, meso- a makro-perspektivy, tedy individuálních, institucionálních a celospolečenských otázek. Důležitá je ale potřeba věnovat se paralelně interakci člověka a města, člověka a kulturní krajiny, člověka a divočiny. Každý z uvedených vztahů (a jejich výčet je pouze ilustrativní) je odlišného charakteru a má jiné dopady na zúčastněné strany, jinak vyhlížejí krize těchto vztahů, ale společný je pro ně aktivní lidský faktor.

Samotné postavení kulturní ekologie mezi těmito „účastníky“ je poněkud paradoxní. Nezaujímá místo vědecké analýzy, k tomu slouží daleko lépe specializované biologické disciplíny, které dokáží vyčíslit zdravotní parametry životního prostředí. Na druhé straně kulturní ekologie nemůže nahradit psychologické, sociologické a ekonomické analýzy společnosti. Právě kultura je nejspíš jediným převodníkem a zprostředkovatelem poznatků výše zmíněných věd do společnosti, aby vůbec mohlo docházet k jejím změnám v duchu zakladatelské teze kulturní ekologie.

Je to zřejmě kulturní ekologie, která by měla dát odpovědi na otázky mezi využitím a ochranou přírodních, lidských a kulturních zdrojů, či alespoň napomoci při správném formulování otázek, které jsou nyní roztříštěny mezi parciální zájmy úzce profilovaných nauk. Prostor a čas, v jejichž intencích je dnes třeba o světě uvažovat, jsou mnohem rozsáhlejší, než před 100 či 500 lety. Vzájemná provázanost složek je čím dál viditelnější a specializovaná věda nemá nástroje, pomocí nichž by mohla zacházet s výzvami, před kterými člověk v globalizovaném, přelidněném a znečištěném světě stojí. „Věda nás spasí, ale jen za předpokladu, že neztratíme trpělivost či víru v techno-rozum a odhodlání pokračovat v započatém kurzu, ať se jeví jakkoliv nestabilně. Toto je vědecké tvrzení srovnatelné

s přesvědčením, že vše bude dobré, budou-li pravidla trhu uplatňována s ještě větší přísností,“ (Plumwood, 2002, s. 6) podotýká ironicky australská ekofeministka Val Plumwood.

Jak už bylo naznačeno ve druhé tezi, integraci přírodních a společenských věd, po kterých vizionářští myslitelé volají již několik desetiletí, se nedaří uskutečnit. Nastavení myslí západního člověka, kulturně „cvičeného“ k členění žité zkušenosti na dílčí celky, je zakořeněno velice hluboko. Slovy holandského kulturologa Geerta Hofstede: „[Kultura je] kolektivním programováním myslí, které odlišuje členy jedné skupiny či kategorie od druhé.“ (Hofstede, 1994, s. 5)

V tuto chvíli je lidská mysl v západní kultuře naprogramována tak, že oslabuje udržitelnost svých vlastních výsledků. Dostali jsme se do fáze, kdy je jakákoliv snaha oddělit od sebe celosvětové problémy ekonomického, politického, kulturního, filosofického či ekologického charakteru nutně odsouzena k reduktivnosti. Dílčí řešení komplexního problému není nikdy uspokojivé. Komplexní, stejného druhu a stejně úspěšné, jaké přinášejí specializace, zase nemáme po ruce.

Dovolme si zde obsáhlejší citace z práce německého filosofa Klause Meyer-Abicha. „Dostali jsme se do krize, která je do značné míry krizí našeho začlenění do celku, jehož jsme součástí. V ideálu vzájemného propojení politiky a pravdy však spočívá životní síla, která může zachránit i průmyslovou společnost....Vztahovat k sobě politiku a pravdu nikoliv jako danosti, nýbrž jako procesy, to vyžaduje určitou kulturu, jíž se nám prozatím nedostává. Důkladně se zabýváme jednotlivými kroky, až ztrácíme ze zřetele cestu....Holistické myšlení v návaznosti na ekologickou a společenskou odpovědnost je k tomu vodítkem. Umožňuje vědu pro budoucnost a budoucnost pro průmyslovou společnost. V něm dokonce spočívá nová víra ve vědu.“ (Meyer-Abich, 1988, s. 172)

Téměř čtvrt století stará naděje není dnes o nic méně aktuální. Nežijeme již v průmyslové společnosti, vědecko-technický vývoj dospěl do nových fází, ale Společnost, Prostředí, Krize, Změny a Management zůstávají účastníky dialogu, který snad kulturní ekologie může usnadňovat.

2.1.2.5 Teze 5. Kulturní ekologie jako dialog člověk – prostředí (příroda)

Kulturní ekologie stojí z hlediska společnosti mezi institucemi „moderní doby“ rozdělujícími svět na přesně určené kompetence, stejně jako je tomu u dobře fungujícího výrobního pásu. Tyto instituce, jak vidíme z jejich neschopnosti pojmenovat a řešit problémy komplexně, jsou přes své označení „moderní“ vlastně zastaralé. Na druhé straně stojí propojený svět –

přirozený svět člověka, s postmoderní snahou o rehabilitaci subjektivní činnosti jedince, jeho identity a významu.

Z hlediska přírody (ekologie) řeší kulturní a sociální ekologie nikoli monolog – diktát člověka a nároky na uspokojení výlučně antropocentrického příběhu.

Z hlediska člověka řeší kulturní a sociální ekologie nikoli monolog – diktát biologických zákonů od genu přes biosféru a Gaiu bez možnosti cokoli ovlivnit s pohodlnou nezodpovědností, že nemůžeme jako společnost nic dělat proti obrovským přírodním silám Země a Vesmíru.

Dialog mezi člověkem a prostředím (přírodou) je něčím, co vyžaduje otevřenost mnohem méně zjednodušujícím přístupům. „Náš problém nespočívá primárně ve znalostech či technologii; jde o rozvoj environmentální kultury.“ (Plumwood, 2002, s. 3) V centru zájmu stojí otázka, kterou nelze přejít, protože se vynořuje při hledání řešení kteréhokoliv současného problému (sociálního, ekonomického, politického, etického). Životní prostředí, respektive jeho omezenost, je ústředním tématem pro dnešního člověka. „Veškeré lidstvo a mnoho dalších druhů a ekosystémů, které sdílí planetu Zemi, se potýká s hrozbami pro budoucí životaschopnost Civilizace.“ (Katzenstein, 2010, s. 37)

Je to transdisciplinární dialog, nikoliv definitivní odpověď, který ve veřejném akademickém prostoru chybí. Kulturní ekologie, pokud chce být úspěšná a potřebná, nabízí mnohdy neúspěšný, rozpačitý, ale přece jen počínající dialog člověka a prostředí. Máme na něj dost času? To je právě otázka přítomnosti.

2.2 Úvod do problematiky změn klimatu a spotřeby energie

Cílem této části je představení problematiky změn klimatu (a s tím související problematiky spotřeby energie) z několika úhlů pohled, užitečných pro pochopení komplexnosti celého problému. V oddílu 2.2.1 se budeme věnovat změnám klimatu jako fyzikálnímu jevu, jeho příčinám a možným důsledkům. Představíme i dva základní způsoby, jak se s tímto jevem na globální úrovni vypořádat, totiž adaptaci a zmírňování (mitigaci). Následující část 2.2.2 shrne především politické aspekty změn klimatu, včetně nejdůležitějších summitů, dohod a některých kontroverzí spojených s tímto tématem. Část 2.2.3 vysvětluje, proč jsou změny klimatu předmětem zkoumání kulturní ekologie a jak tento společenskovední přístup může obohatit poznání tohoto fenoménu.

2.2.1 Změny klimatu, příčiny a možné dopady^{15,16}

Změny klimatu¹⁷ jsou přirozeným přírodním jevem, ke kterému dochází na planetě Zemi již od geologických dob. Tyto přirozené změny klimatu můžeme definovat jako „...změnu stavu klimatu, která může být identifikována (např. pomocí statistických metod) skrze změny průměrných vlastností klimatu a/nebo změny ve variabilitě těchto vlastností, a která trvá delší časová období, obvykle desetiletí a více. Týká se jakékoliv změny klimatu v čase, způsobené přírodní rozmanitostí nebo lidskou činností.“ (IPCC, 2007, s. 26) Změny klimatu známe i z nedávných historických období, jedná se např. o Středověké klimatické optimum, tedy nadprůměrně teplé období v Evropě v 11. až 13. století nebo následující tzv. Malou dobu ledovou, chladné období trvající od 14. do 19. století s nejnižšími teplotami ve stoletím 17.

Vedle těchto přirozených změn klimatu se v posledních dekadách hovoří o antropogenních změnách klimatu, tedy o „...změně klimatu, jež je přisuzována přímo nebo nepřímo lidské činnosti, jež mění složení atmosféry, a která je spolu s přirozenou klimatickou proměnlivostí pozorována po určitá porovnatelná období.“ (ibid.)

Oteplování klimatu je způsobeno tzv. skleníkovým efektem, sluneční záření, které dopadne na povrch země se odrazí zpět do vesmíru a je v atmosféře odraženo díky skleníkovému jevu zpět na zemi. Při rostoucí koncentraci skleníkových plynů se odrazí více slunečního záření zpět na zemi a dochází k nárůstu teploty. Změny klimatu nejsou podmíněny jen koncentrací

¹⁵ Informace v této části vycházejí ze 4. hodnotící zprávy Mezivládního panelu pro změny klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change [IPCC], 2007). Český překlad Shrnutí pro veřejné činitele je ke stažení na webových stránkách Ministerstva životního prostředí ([http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ipcc_ctvrta_hodnotici_zprava/\\$FILE/OZK-IPCC_Synthesis_Report-20071117.pdf](http://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ipcc_ctvrta_hodnotici_zprava/$FILE/OZK-IPCC_Synthesis_Report-20071117.pdf))

¹⁶ Vzhledem k tomu, že účelem této práce není přírodovědné zhodnocení změn klimatu (k čemuž nemáme odpovídající vzdělání), držíme se vědeckého konsenzu IPCC. Jiné vědecké teorie kladou větší důraz než na CO₂ na vodní páry, vodní plochy a změny ve využití půdy a zemského pokryvu (např. Pokorný, Brom, Čermák, Hesslerová, Huryna, Nadezhdina & Rejšková, 2010).

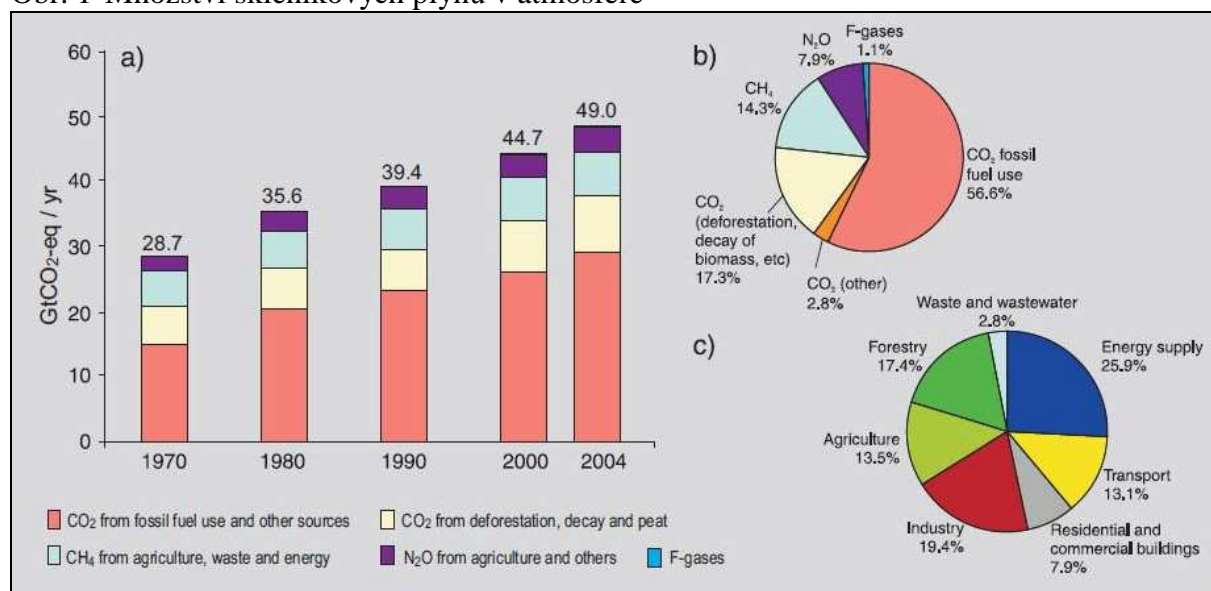
¹⁷ V práci používáme množné číslo „změny klimatu“. Někdy se také hovoří o změně klimatu, což více odpovídá anglickému jednotnému číslu „climate change“. Množné číslo se ale v češtině používá častěji. Dříve používaný termín „globální oteplování“ vyjadřuje v podstatě to samé, člověkem způsobené změny klimatu. Celkově se sice jedná o zvýšení globální teploty, tedy oteplování, ale projevy v různých částech světa mohou být velmi rozličné, proto je pojem „změny klimatu“ vhodnější. Někteří autoři navrhují termín „global climate disruption“, tedy „globální klimatický rozvrat“, což zdůrazňuje rychlost a negativní souvislosti tohoto děje. K rozdílnosti vnímání pojmů „climate change“ a „global warming“ viz např. Whitmarsh (2009).

skleníkových plynů v atmosféře, ale i mnoha dalšími jevy, mezi nejdůležitější patří kolísavá aktivita slunečního záření nebo koncentrace pevných částic v atmosféře (aerosolu)¹⁸.

Nejdůležitějšími látkami, jež způsobují změny klimatu jsou vodní páry (H₂O), oxid uhličitý (CO₂), metan (CH₄), ozón (O₃), oxid dusný (N₂O), hydrogenované fluorovodíky (CHF_s), polyfluorovodíky (PFC_s) a fluorid sírový (SF₆). Kromě vodních par a ozónu jsou výše zmíněné plyny považované za důležité antropogenní příspěvky ke skleníkovému jevu a vztahuje se na ně Kjótský protokol (viz část 2.2.2). Nejznámějším skleníkovým plynem a téměř synonymem pro změny klimatu je oxid uhličitý. Ze všech antropogenních skleníkových plynů se vyskytuje v atmosféře v nejvyšší koncentraci. Ostatní plyny jsou sice ve výrazně menším množství, ale vyvažují to vyšším skleníkovým potenciálem. Pro potřeby měření skleníkových plynů a jejich dopadu se vše převádí na emise a koncentrace v ekvivalentech CO₂ (IPCC, 2007, s. 36).

Zásadní otázkou je, jak lidská činnost ke zvyšování koncentrací skleníkových plynů v atmosféře přispívá. Zpráva IPCC (ibid.) udává, že v roce 2004 57 % ze všech antropogenních skleníkových plynů tvořil oxid uhličitý vypouštěný při spalování fosilních paliv (ropa, uhlí, zemní plyn). Dalších 17 % tvořil oxid uhličitý uvolňovaný při odlesňování a rozkladu biomasy. 14 % bylo tvořeno metanem, 8 % oxidem uhličitým a 1 % zbylými fluoridy (viz graf b v Obr. 1).

Obr. 1 Množství skleníkových plynů v atmosféře



Zdroj: IPCC (2007, s. 36)

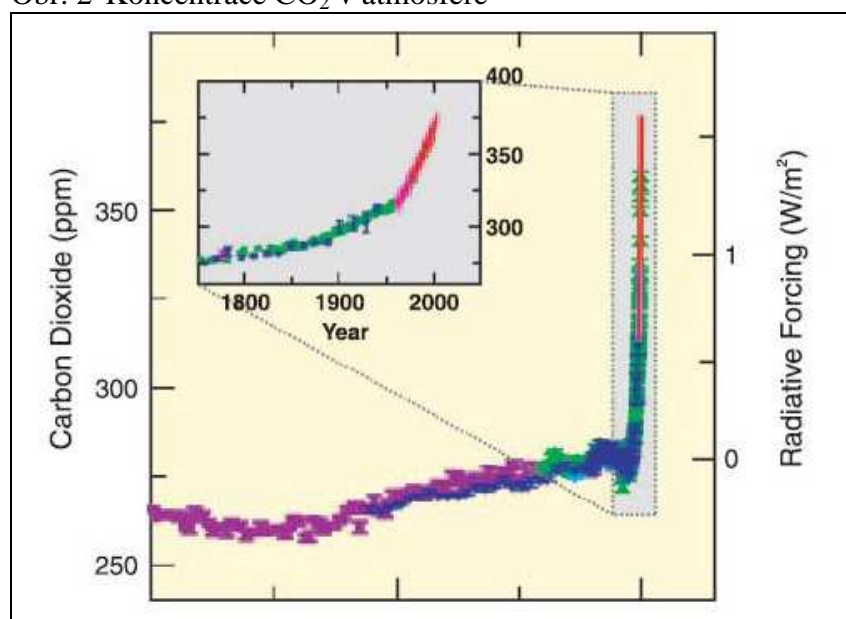
¹⁸ Zde dochází k paradoxu, že lidská činnost zvyšuje koncentraci skleníkových plynů v atmosféře a zároveň zvyšuje koncentrace aerosolu, což tlumí množství slunečního záření.

Co se týče produkce skleníkových plynů podle sektorů hospodaření v roce 2004 (viz graf c v Obr. 1.), byla největším producentem energetika s více než čtvrtinou emisí, následována průmyslem, lesnictvím (včetně odlesňování), zemědělstvím a dopravou. Bydlení neprodukuje příliš emisí a odpadové hospodářství je v tomto ohledu zanedbatelné.

Graf a v Obr. 1 ukazuje nárůst emisí za posledních 40 let a rozložení nejdůležitějších skleníkových plynů dle zdrojů, respektive hospodářských odvětví. Můžeme pozorovat nárůst všech druhů plynů. Největší růst vykazuje množství CO_2 ze spalování fosilních paliv.

Toto představení fyzikální podstaty změn klimatu a hlavních zdrojů antropogenních skleníkových plynů je velmi stručné a neklade si žádné vyšší ambice, neboť i společenští vědci jsou v oblasti přírodních věd laiky. Vzhledem k velké politizaci tématu a častým kritikám „klimatického alarmismu“ (především v českém prostředí), je nutno ještě osvětlit spojitost mezi antropogenním nárůstem koncentrací skleníkových plynů a změnami teplot. Nárůst koncentrace emisí skleníkových plynů v průmyslové éře je sledován ve srovnání dat zaznamenaných z atmosféry s údaji získanými ze vzduchových bublin v ledovcových vrtech (Obr. 2). Na ose vlevo jsou jednotky koncentrace ppm (parts per milion – dílů na milion), vpravo pak radiační působení ve W/m^2 (síla záření). Chybějící údaje na časové ose jsou 8000 let př. n. l. na začátku (vlevo) a 2005 zcela vpravo. Body různých barev ukazují data z různých ledovcových vrtů, téměř svislá červená čára pak atmosférická měření. Měření ukazují výrazný nárůst v průmyslové éře, především od roku 1950.

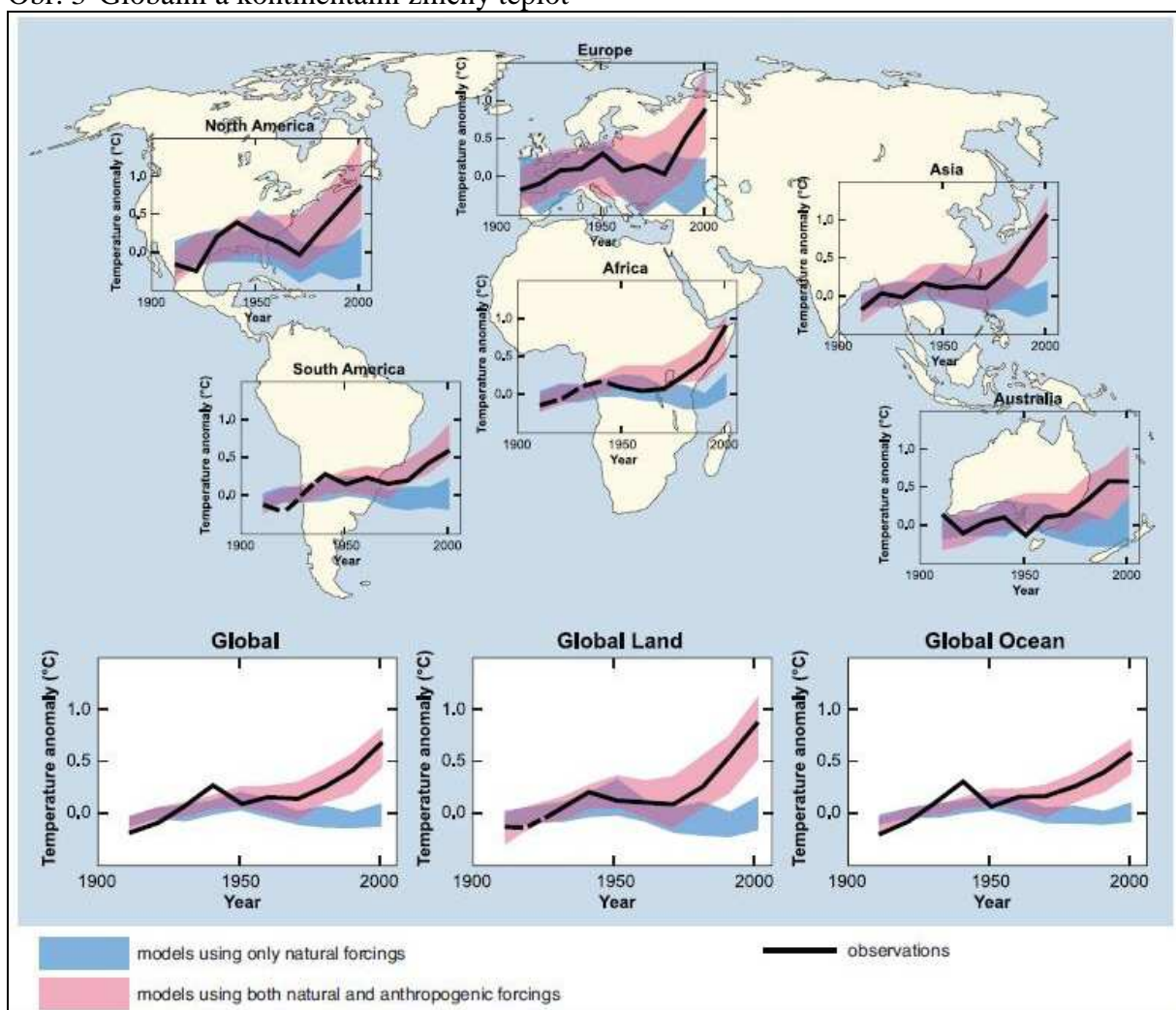
Obr. 2 Koncentrace CO_2 v atmosféře



Zdroj: IPCC (2007, s. 38)

Jak již bylo řečeno výše, na změnu globálních teplot mají vliv i další faktory, především sluneční záření a koncentrace aerosolu v ovzduší, způsobená např. průmyslem (sírany), dopravou, lesními požáry nebo erupcemi sopek. Obrázek 3 zobrazuje globální a kontinentální změny povrchových teplot v letech 1906 až 2005. Modrá pole jsou výsledky simulací, které berou v úvahu jen přírodní vlivy (sluneční záření a erupce sopek). Růžová pole jsou výsledky simulací, jež zahrnují přírodní faktory i antropogenní emise. Černé čáry jsou desetileté průměry, vztažené k dlouhodobému průměru let 1901-1950 (relativní změna teplot v °C). Linky jsou čárkované v případě, že prostorové pokrytí daty bylo menší než 50 %.

Obr. 3 Globální a kontinentální změny teplot



Zdroj: IPCC (2007, s. 40)

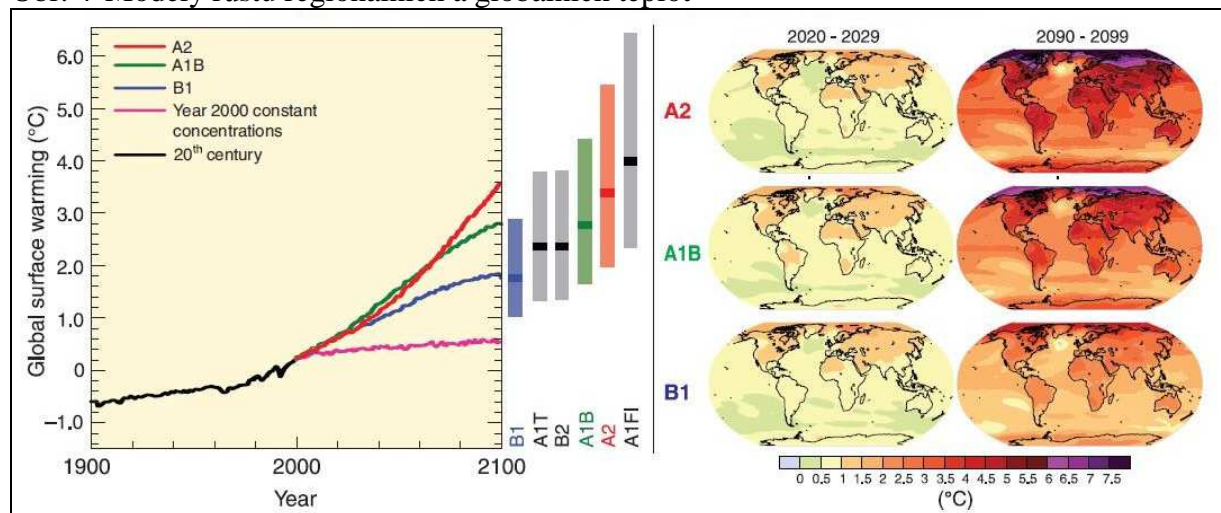
Tyto modely poukazují na vliv antropogenních emisí skleníkových plynů na změny klimatu. Souhrn slunečních a vulkanických aktivit by za posledních 50 let pravděpodobně způsobil spíše ochlazení globálních teplot. Ačkoli je v problematice změn klimatu stále mnoho nezodpovězených otázek, můžeme na základě Čtvrté hodnotící zprávy IPCC konstatovat, že

„Většina z pozorovaného nárůstu zprůměrovaných globálních teplot od poloviny 20. století je *velmi pravděpodobně* způsobena pozorovaným nárůstem koncentrace antropogenních skleníkových plynů.“ (IPCC, 2007, s. 39, zvýraznění autoři). Dále pak, že „Je *pravděpodobné*, že v posledních 50 letech došlo k významnému antropogennímu oteplení na každém kontinentu (vyjma Antarktidy).“ (ibid., zvýraznění autoři).

Dopady změn klimatu na přírodu i společnost mohou být značné. Zpráva IPCC konstatuje, že „Pozorování ze všech kontinentů a většiny oceánů ukazují, že mnoho přírodních systémů je ovlivněno regionálními změnami klimatu, především nárůstem teplot.“ (ibid., s. 31, zvýraznění autoři) Dále pak uvádí toto: „Antropogenní oteplování má v posledních 30 letech *pravděpodobně* viditelný vliv na globální úrovni na pozorované změny mnoha fyzických a biologických systémů.“ (ibid., s. 40, zvýraznění autoři).

Intenzita dopadů změn klimatu bude záležet na růstu či poklesu emisí skleníkových plynů a na to navazujících změn globální teploty. Tři možné modely růstu globální teploty a změn regionálních teplot naznačuje Obr. 4. Je důležité zdůraznit, že např. nárůst teploty v průměru o 2 °C, což se na první pohled nemusí zdát nijak závažné, rozhodně neznamená, že se všude na světě zvýší teplota stejně. V některých lokalitách se teplota zvýší více, jinde méně.

Obr. 4 Modely růstu regionálních a globálních teplot



Zdroj: IPCC (2007, s. 46)

Nárůst teplot také není jediným problémem, se změnami klimatu souvisí možné změny charakteru srážek, např. teplejší a sušší léta a teplejší a vlhčí zimy, častější extrémní meteorologické jevy (tornáda, bouřky), častější povodně a sucha (a s tím spojené požáry), zvyšování hladiny moří a další negativní jevy. Vliv na ekosystémy může být také značný, především kvůli relativně rychlému nárůstu teplot.

Sociální, politické a ekonomické dopady mohou být zásadní. V Evropě by se mohlo jednat pravděpodobně o větší zdravotní problémy spojené s vlny veder v létě (jako např. v roce 2003), změny v zemědělské produkci nebo nedostatek vody v letních měsících, tedy o negativní jevy, se kterými se ovšem bohatá společnost vyrovná. V chudších afrických a asijských oblastech mohou mít změny klimatu závažnější důsledky. Vlny veder a sucha následované neúrodou a zvyšující se hladina oceánů mohou způsobit velké migrační vlny a společenský kolaps nebývalých rozměrů.

K řešení problematiky změn klimatu lze přistupovat dvěma základními způsoby. Jedním přístupem je mechanismus adaptace, tedy přizpůsobení se změnám klimatu, respektive jejich dopadům. Druhým přístupem je zmírňování (mitigace), čili snižování množství emisí skleníkových plynů¹⁹. V praxi je (a bude) třeba kombinovat oba tyto přístupy. Více o ekonomických souvislostech adaptace a zmírňování viz následující část 2.2.2.

2.2.2 Politické a ekonomické aspekty změn klimatu

Problematika změn klimatu je akceptována jako závažný environmentální problém již dvě desetiletí. V roce 1988 byl při OSN založen Mezivládní panel pro změny klimatu (Intergovernmental Panel for Climate Change, zkráceně IPCC), což je vědecký orgán, jehož cílem je sledovat a vyhodnocovat rizika spojená se změnami klimatu. V roce 2007 tento panel obdržel spolu s bývalým viceprezidentem Alem Gorem poměrně kontroverzní Nobelovu cenu za mír²⁰. IPCC vydává každých několik let hodnotící zprávy, ve kterých shrnuje nové poznatky týkající se změn klimatu. Zatím poslední čtvrtá zpráva, ze které citujeme v této práci, je z roku 2007. Aktuální pátá zpráva by měla vyjít letos.

V roce 1992 se za účasti zástupců 172 států (z toho 108 hlav států) konala v brazilském Rio de Janeiru konference OSN o životním prostředí známá spíše jako Summit Země²¹ (Earth Summit). Na této konferenci byla podepsána, mimo jiné, Rámcová úmluva OSN o změně klimatu²² (United Nations Framework Convention on Climate Change), jejíž signatáři uznali antropogenní změny klimatu jako reálnou hrozbu a zavázali se k řešení tohoto problému. Zásadní otázkou (a terčem časté kritiky tzv. klimaskeptiků) je nejistota dopadů klimatických

¹⁹ Konkrétní příklady adaptace a zmírňování viz IPCC (2007, s. 14-18).

²⁰ Při hlubším pohledu do historie Nobelových cen udělených za mír ovšem zjistíme, že určité kontroverze k této ceně dlouhodobě patří.

²¹ Více o konferenci viz <http://www.un.org/geninfo/bp/enviro.html>.

²² Text úmluvy viz <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>.

změn. Jelikož budoucnost je možné modelovat či předpovídat pouze s určitou pravděpodobností, klade Deklarace z Ria de Janeiro důraz na předběžná opatření. „Státy musejí za účelem ochrany životního prostředí přijímat podle svých schopností preventivní přístupy. Tam, kde hrozí vážná nebo nenapravitelná škoda, nesmí být nedostatek vědecké jistoty zneužit pro odklad účinných opatření, která by mohla zabránit poškození životního prostředí.“ (United Nations Commission on Environment and Development [UNCED], 1992, s. 3)²³

Prvním a také posledním právně závazným aktem, který následoval Rámcovou úmluvu byl Kjótský protokol, schválený v roce 1997 na konferenci v Japonsku²⁴. Protokol ustanovil tři flexibilní mechanismy, které měly tržní formou pomoci ke snižování emisí: obchodování s emisemi, společně zaváděná opatření a mechanismus čistého rozvoje. Tím hlavním přínosem bylo ovšem přijetí závazků ke snižování množství emisí u průmyslově vyspělých států. Tyto státy (tzv. Annex I countries – státy Dodatku I) se zavázaly snížit svou produkci emisí skleníkových plynů v cílových letech 2008 až 2012 o nejméně 5 % oproti roku 1990. Hodnota nejméně 5 % platí pro všechny státy dohromady, závazky jednotlivých států se pohybují od snížení o 8 % (většina evropských států), přes nulový růst (Rusko, Ukrajina) až po možnost růstu o 8 % (Austrálie) nebo 10 % (Island). Jak již bylo zmíněno, tento závazek se týkal industriálně vyspělých států s tržní a tranzitní (bývalý Východní blok) ekonomikou. Kjótský protokol nabyl účinnosti v roce 2005, kdy jej ratifikovalo Rusko. Nikdy jej neratifikovaly Spojené státy americké, Kanada v roce 2011 od protokolu odstoupila. Změny v emisích států Dodatku I mezi lety 1990 a 2009 naznačují, že celkový cíl protokolu, totiž snížení o 5 %, bude asi splněno. EU jako celek své závazky splní především díky snaze Německa a Velké Británie a novým členským státům s tranzitními ekonomikami, některé starší členské státy své závazky nesplnily (International Energy Agency [IEA], 2011, s. 13). U většiny států bývalého Východního bloku došlo k poklesu emisí oproti roku 1990 v desítkách procent, je třeba ale říci, že to bylo dáno spíše totální změnou ekonomik a zhroucením těžkého průmyslu, spíše než cílenými pro-environmentálními opatřeními. Od počátečního

²³ Český překlad viz [http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/\\$pid/CENMSFL5ZKH1/\\$FILE/Metod-MA21_06-priloha1-deklaraceUR_0503.pdf](http://www.cenia.cz/web/www/web-pub2.nsf/$pid/CENMSFL5ZKH1/$FILE/Metod-MA21_06-priloha1-deklaraceUR_0503.pdf).

²⁴ Text protokolu <http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>.

výrazného poklesu emisí v raných 90. letech dochází většinou ke stagnaci, v některých zemích i k mírnému nárůstu emisí, především kvůli rostoucí dopravě²⁵ (EC, 2010a).

Od roku 1997, kdy byl Kjótský protokol přijat došlo k výraznému rozvoji tzv. rozvojových zemí. Například emise Číny stouply v letech 1990-2009 o 207 %, Asie (bez Číny) o 144 %, Turecka o 102 % a Latinské Ameriky o 63 %. Celosvětově stouply emise skleníkových plynů za toto období o 38 %. (IEA, 2011, s. 13). Změnu v rozložení sil ve světové ekonomice reflektují i klimatické summity z posledních let (např. Kodaň 2009, Durban 2011). Hledání právně závazné smlouvy, jež by po roce 2012 nahradila končící Kjótský protokol je v nedohlednu. Naráží na sebe neochota „Západu“ snižovat emise, pokud se nepřipojí rychle rostoucí ekonomiky v čele s Čínou a Indií a neochota těchto rychle rostoucích ekonomik omezovat svou konkurenceschopnost dražšími čistšími technologiemi.

Ekonomickým souvislostem dopadů změn klimatu a možností jejich zmírňování se věnovala tzv. „Sternova zpráva“ vydaná ve Velké Británii pod vedením ekonoma Nicholase Sterna (Stern, 2007)²⁶. Velmi stručně řečeno, tato zpráva odhaduje, že pokud bude pokračovat současný trend růstu emisí CO₂ (obecně označovaný zkratkou BAU – business as usual), mohou dopady změn klimatu v druhé polovině 21. století způsobit ztráty 5-20 % světového HDP. Naproti tomu, snaha o zmírňování emisí CO₂ a stabilizaci jejich koncentrace v atmosféře asi na 550 ppm (tedy hodnotě dvakrát překračující předindustriální hodnoty), by dle Sternovy zprávy vyšla přibližně na 1 % současného světového HDP. Sternova zpráva z ekonomického pohledu obhajuje výhodnost opatření vedoucích ke zmírňování změn klimatu. Jakkoli byla vítána, především v politických kruzích, pro své jasné poselství, setkala se také s řadou kritiky, a to nejen proto, že neprošla tradičním akademickým recenzním (peer-review) procesem²⁷.

²⁵ I přesto má EU ještě ambicióznější plán, známý pod zkratkou 20-20-20, totiž snížit v roce 2020 od 20 % emise skleníkových plynů oproti roku 1990, produkovat 20 % energie z obnovitelných zdrojů a snížit o 20 % energetickou náročnost ve srovnání se scénářem nepočítajícím s žádnými změnami směrem k vyšší efektivitě (European Commission [EC], 2010b).

²⁶ Zpráva v angličtině je dostupná na webu http://webarchive.nationalarchives.gov.uk/+/http://www.hm-treasury.gov.uk/sternreview_index.htm, shrnutí hlavních sdělení je staženo i v češtině na webu MŽP ([http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/E7EF577C57BA9B18C12572BB002DAF3D/\\$file/Sternova%20zprava.pdf](http://www.mzp.cz/osv/edice.nsf/E7EF577C57BA9B18C12572BB002DAF3D/$file/Sternova%20zprava.pdf)).

²⁷ Jako příklad můžeme zmínit dvě zcela odlišné reflexe Sternovy zprávy. Nordhaus (2007) poukazuje na fakt, že Stern počítá ve své zprávě s velmi nízkým budoucím diskontním úrokem (1 %), který ovšem nemá podložený. Pokud by tento diskontní úrok byl vyšší, nemusí být současné 1 % investice do zmírňování změn klimatu vůbec výhodné. Příklad kritiky z druhé strany (zleva a z pozice trvalé udržitelnosti) přináší Trainer (2008), jenž kritizuje nepodloženou přílišnou víru v možnosti obnovitelných zdrojů energie a také odmítá možnost, že by

V současnosti jsou změny klimatu a ostatní environmentální problémy v globální ekonomice a politice reflektovány, byť z velké části jen rétoricky. Jako příklad lze uvést tzv. Zelenou ekonomiku nebo Zelený růst (Green economy, Green growth), koncept, který klade důraz na nízkouhlíkovou ekonomiku, účinnost zdrojů, snižování environmentální zátěže a sociální aspekty ekonomiky vůbec²⁸. Teoreticky se jedná o nový ekonomický koncept beroucí v potaz společnost i životní prostředí, přesně ve smyslu trvale udržitelného rozvoje. Otázkou ovšem je, zda se v praxi nejedná spíše o jemné ozelenění (a nastartování) současné globální ekonomiky než o zasazení ekonomiky do celosvětových ekologických mantinelů²⁹ (a zda není „zelená ekonomika“ již ve svém počátku tak nadužívaným a vyprázdněným pojmem podobně jako se tomu děje u pojmu „udržitelný rozvoj“ po 25 letech od jeho vzniku)?

2.2.3 Změny klimatu a spotřeba energie pohledem kulturní ekologie

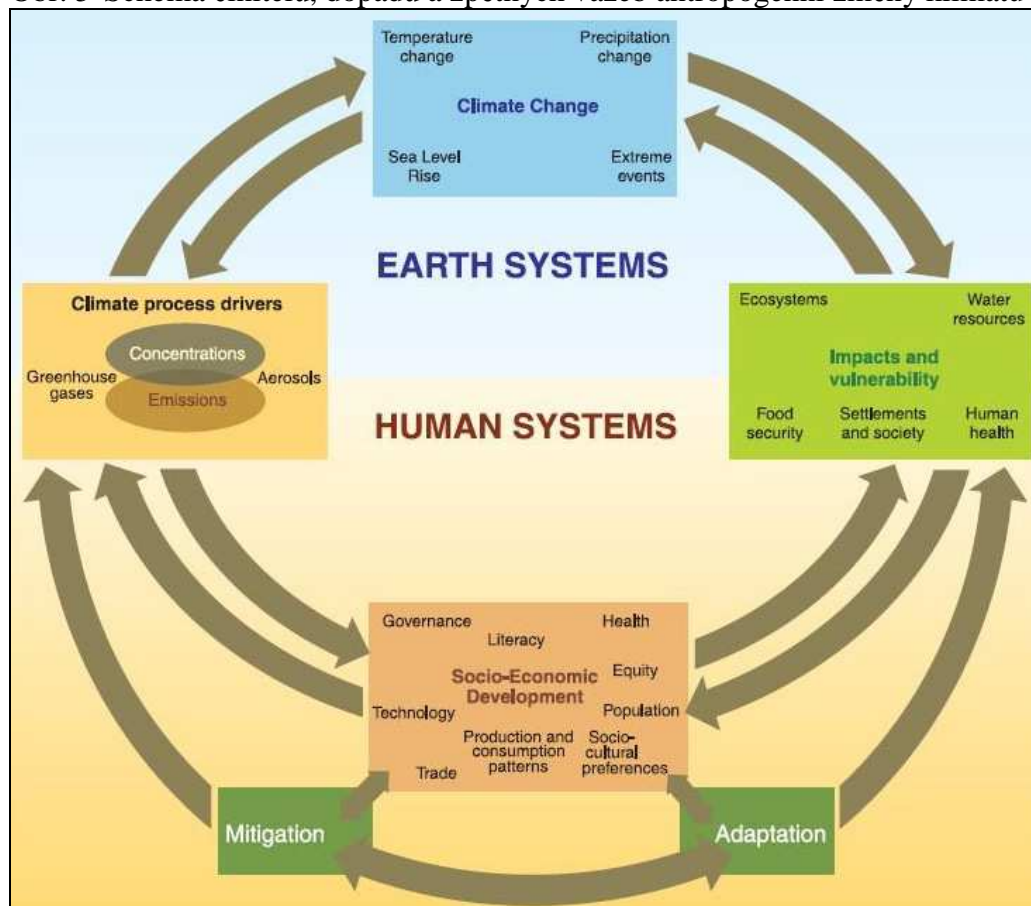
Problematika spotřeby energie a změn klimatu je velmi vhodným objektem zájmu kulturní ekologie, neboť tento obor se, stejně jako změny klimatu, či spotřeba energie, pohybuje na hranici mezi člověkem a životním prostředím, mezi kulturou a přírodou. Kulturní ekologie se vztahu kultury a přírody věnovala ve své tradiční podobě u antropologa Juliana Stewarda i ve své současné formě, představené v kapitole 2.1. V tomto vztah nejsou důležité jen ty užitnější části kultury (např. ekonomika nebo technologie), ale i všechny ostatní kulturní vzorce, jež podmiňují naše názory, hodnoty, postoje nebo emoce. Obrázek 5 shrnuje důležité vztahy mezi přírodním a kulturním systémem, které ovlivňují změny klimatu a jsou změnami klimatu ovlivňovány. Autoři schématu z IPCC, aniž by to tušili, vytvořili schéma vlivů, dopadů a zpětných vazeb přesně ve smyslu kulturní ekologie. Sociokulturní preference a vzorce spotřeby a produkce, jež nelze oddělit od ostatních kulturních vzorců, jsou podle našeho názoru klíčem k problematice změn klimatu a snižování spotřeby energie.

tržní hospodářství mohlo vyřešit problémy s emisemi CO₂ a zdroji energie, obzvláště pokud bude na světě žít přes 9 miliard obyvatel.

²⁸ Více o tomto konceptu viz tzv. Nový Zelený Úděl (United Nations Environment Programme [UNEP], 2009) nebo <http://www.unep.org/greeneconomy/>.

²⁹ Více k tomuto tématu viz Cudlínová (v tisku).

Obr. 5 Schéma činitelů, dopadů a zpětných vazeb antropogenní změny klimatu



Zdroj: IPCC (2007, s. 26)

Kulturní percepce těchto jevů a sociokulturní reakce na ně (ve schématu označovaná jako socio-kulturní preference) ovlivňují chování jedinců i celých společností, které mohou (nebo nemusí) přikládat váhu některým environmentálním problémům (v našem případě změnám klimatu). Aby byl určitý problém řešen, musí být nejprve za problém považován. Jednou z klíčových otázek je tedy percepce změn klimatu a případná míra důležitosti tohoto jevu. Na to logicky navazuje otázka, jakým způsobem by měl být řešen, pokud by vůbec řešen měl nějak být.

Zcela klíčová je otázka, zda jsou technologické změny samotné schopné vyřešit tento problém. V oficiálních politických deklaracích, např. plánu EU 20-20-20 nebo Zelené ekonomice se klade velký důraz na obnovitelné zdroje energie a na energetickou účinnost³⁰. Jedním z hlavních kroků vedoucích ke snížení emisí je snižování celkové spotřeby energie

³⁰ Není příliš překvapující, že se v oficiálních politických proklamacích nemluví o změnách životního stylu, které by také mohly vest ke snížení spotřeby energie, ale i k omezení určitého pohodlí moderního života. Na toto paradigma „technologických změn, které nám všem zlepší život“ ovšem přistoupily po přelomu tisíciletí i mnohé české environmentální neziskové organizace, jak dokládá Bohuslav Binka (2009b).

zvyšováním energetické účinnosti. V případě zvyšování energetické účinnosti (např. spotřebičů, automobilů, atd.) je třeba mít na paměti tzv. Jevonsův paradox. Britský ekonom William Stanley Jevons v 19. století na příkladu spotřeby uhlí poukázal na fakt, že když se zvýší efektivita stroje (sníží se jeho energetická náročnost) nevede to k dlouhodobému snížení spotřeby zdroje energie, ale naopak k jejímu zvýšení (Herring, York & Cleveland, 2011). V současné ekonomii na tuto myšlenku navazuje Khazoom-Brookesův postulát a zkoumání efektu odrazu³¹ (rebound effect), tedy toho, jak se vyšší efektivita výrobku (odvětví) projeví v chování spotřebitele či ekonomiky. Více o tomto tématu viz Herring a Cleveland (2008). Tyto energeticko-ekonomické paradoxy poukazují na fakt, že technologie, ač je pro náš život velmi důležitá, nerozhoduje sama o tom, jak se ní zachází. Toto rozhodnutí je vždy lidské, ať už individuální nebo společenské a vždy je ovlivněno kulturními vzorci dané společnosti (kultury).

2.3 Environmentální témata ve společenských vědách

Následující oddíly se věnují environmentálním tématům ve společenských vědách s odlišným důrazem na témata a regiony. Sekce 2.3.1 se zabývá environmentálními tématy v české sociologii, kapitola 2.3.2 pak změnami klimatu jako předmětem společenskovedního výzkumu v mezinárodním měřítku, opět s důrazem na sociologické přístupy.

2.3.1 Environmentální témata v české sociologii

V části 2.1.1.2 jsme představili několik českých autorů a pracovišť, které mají kulturní či sociální ekologii přímo jako svůj hlavní obor. V této části chceme stručně představit další autory (a jejich témata), kteří se věnují environmentálním tématům z pohledu sociologie nebo mají k sociologickému přístupu blízko³². Jedním z nejvýznamnějších sociologů, který se zabývá (respektive spíše v minulosti zabýval) environmentálními tématy je Jan Keller. Věnoval se teoretickým souvislostem vztahu sociologie a ekologie (Keller, 1997) i konkrétnějším tématům, např. negativním sociálním a environmentálním aspektům automobilismu (Keller, 1998).

³¹ Stručné české vysvětlení viz <http://slovník.ekopolitika.cz/e.shtml#efekt-odrazu>.

³² Z dalších společenských věd, které se věnují environmentálním tématům by bylo možno jmenovat především ekonomii, filozofii a psychologii, ale podrobnější výčet hlavních autorů a témat je nad rámec zaměření této práce.

Další z významných autorů je socioložka Hana Librová³³, jež se dlouhodobě zabývá především environmentálními aspekty současného životního stylu (Librová, 1994, 2003). Dalším sociologem, který se dlouhodobě věnuje environmentálním tématům je Oleg Suša, jenž se životním prostředím a globalizací zabývá především z pohledu sociologické teorie (např. Suša, v tisku). U ostatních sociologů se environmentální témata objevují spíše okrajově, v souvislosti s jinými tématy, jež jsou jim bližší. Blanka Říhová se ve své práci (2001) zabývá determinantami vztahu českých občanů k životnímu prostředí a konstatuje zajímavý fakt, že posun HEP-NEP (viz kapitola 2.1.1.3) v ČR příliš nefunguje. Stejně tak Rabušic (2000) nepotvrzuje žádný výrazný posun směrem k Inglehardovým post-materialistickým hodnotám v 90. letech³⁴.

Jedním z témat zájmu českých (i zahraničních) společenských vědců, na pomezí sociologie a politologie, jsou proměny environmentálních hnutí a environmentální politiky, především v 90. letech 20. století. Adam Fagan a Petr Jehlička se jimi zabývali na příkladu proměn Hnutí Duha a Jihočeských Matek (Fagan & Jehlička, 2003), oba autoři se také věnovali vývoji environmentální politiky ČR (Jehlička, 1999), respektive environmentálních hnutí a jejich vztahu k politice (Fagan, 2000). Proměnami environmentálního aktivismu se zabývá také Bohuslav Binka (2009a). Dále pak nalezneme v českém sociologickém prostředí různé případové studie, věnované například problematice nelegálního dovozu odpadu do ČR (Vail, 2007) nebo problematice samozásobitelství potravinami (Jehlička & Smith, 2011).

Přímo změnám klimatu, respektive jejich vnímání v populaci se věnují práce Miloslava Lapky a Evy Cudlínové. Ve svých výzkumech se zaměřili na percepci možných dopadů změn klimatu studenty z ČR, USA a Nového Zélandu (Lapka & Cudlínová, 2007). V následující práci (Lapka, Cudlínová & Marek, 2011) svůj vzorek rozšířili o studenty z Itálie a také se zabývali vnímáním změn klimatu a možných dopadů různými skupinami české populace.

³³ Hana Librová je zakladatelkou humanitní environmentalistiky a Katedry environmentálních studií na Fakultě sociálních věd Masarykovy univerzity v Brně. Tento obor se vyznačuje poměrně širokým a kritickým společenskovědním přístupem ke vztahu člověka a životního prostředí.

³⁴ Pro-environmentální postoje a chování jsou často spojovány právě s post-materialistickými hodnotami. Více k tomuto tématu viz autor tohoto konceptu Roman Inglehard (např. 1995, 2008).

2.3.2 Změny klimatu jako předmět společenskovedního výzkumu

Změny klimatu jsou již od počátku 90. let předmětem společenskovedního výzkumu, jak kvalitativního, tak i kvantitativního. Problematice změn klimatu a jejich souvislostí se věnuje řada společenských věd, od psychologie, přes sociologii a politologii, až po ekonomii. Pro potřeby této práce jsou nejdůležitější sociologické a sociálně-psychologické přístupy. Následující přehled nejdůležitější literatury a výsledků předchozích výzkumů jsme se pokusili rozdělit na tři části, které se ovšem nutně musí alespoň trochu prolínat. První dvě části jsou zaměřeny především na přehled literatury důležité pro interpretaci kvalitativních rozhovorů (rozdělené dle zaměření na sociální reprezentaci změn klimatu a energetické problematiky a na tzv. lidovou psychologii, výsledky v části 5.1). Třetí část je věnována literatuře důležité pro kvantitativní srovnání (výsledky v sekci 5.2) Literatura ke koncepci uhlíkové stopy je obsažena v části 2.3.3 Koncepce uhlíkové stopy.

2.3.2.1 Kvalitativní výzkum – sociální reprezentace³⁵

Kvantitativní výzkumy a dotazníková šetření nám mohou poskytnout pouze částečný náhled na to, jak společnost vnímá tak komplexní problém, jako jsou například změny klimatu. Kvantitativní přístupy ukazují určité změny v tom jak společnost vnímá určitá jasně definovaná témata (Whithmarsh, 2009), ať už se jedná o „změny klimatu“, „mezinárodní terorismus“ nebo „globální ekonomické problémy“ (EC, 2008, 2009a). Z těchto výzkumů ale nezjistíme, jak lidé těmto názvům rozumí. Měřit zájem veřejnosti pouze pomocí pevně definovaných kategorií může být zavádějící³⁶. Kvalitativní přístupy jsou nezbytné pro lepší pochopení celého problému. Výzkumy společenského vnímání environmentálních problémů se odklánějí od přístupů zaměřených na popis rozdílů mezi mylnými představami obyčejných lidí a vědeckou realitou (Bickerstaff, 2004; Wagner, 2007; Buijs, Fischer, Rink & Young, 2008). Kvalitativní přístupy za posledních 20 let nahlédly hluboko do lidského chápání složitých environmentálních jevů (Kempton, 1991; Bostrom, Morgan, Fischhoff & Read, 1994; Henry, 2000; Norgaard, 2006; Weber & Stern, 2011). Mnoho z těchto i dalších studií se zaměřilo převážně na pojem „změny klimatu“. Například Kempton (1991) se zabýval

³⁵ Tato podkapitola je přepracovanou a přeloženou částí práce *Climate change? No, Wise Resource Use is the Issue: Social representation of Energy, Climate change and the Future* (Fischer, Peters, Neebe, Vávra, Kriel, Lapka & Megyesi, 2012).

³⁶ Důležité je zde slovo „pouze“, sami totiž kvantitativní přístup používáme a rozhodně jej nechceme nijak kritizovat jako takový. Má ovšem své limity, které lze překročit pouze kvalitativními metodami.

zejména tím, co si lidé představují pod pojmem globální oteplování (a celkem nepřekvapivě konstatoval, že představy běžných lidí o globální oteplování se liší od vědeckých koncepcí). Bostrom a kol. (1994) se také zaměřili především na to, co lidé o změnách klimatu vědí. Pozdější studie se více zaměřují na různé souvislosti změn klimatu, například Norgaard (2006) na skupinové odmítání změn klimatu v Norsku. I přes širší sociální kontext je důraz kladen na ústřední termín, totiž změny klimatu.

Máme za to, že kvůli tomuto úzkému zaměření (respektive definování problému) může zůstat způsob chápání problematiky změn klimatu a spotřeby energie skryt. A to prostě proto, že koncepce dotazovaných neodpovídají terminologii zvolené tazatelem. Navíc důraz na změny klimatu může dotazované vést k tomu, že zdůrazňují témata, jež by jinak považovali za méně významné (Whitmarsh, 2009).

Na rozdíl od úzce zaměřených studií se jedna část kvalitativního výzkumu snaží prozkoumat obraz změn klimatu v širším kontextu energetické problematiky. Původním záměr našeho kvalitativního výzkumu bylo bližší pochopení toho jak respondenti přemýšlejí o výrobě a spotřebě energie a jak toto téma spojují se změnami klimatu. Zajímali jsme se především o vnímání role vlastní domácnosti, to jak může domácnost ovlivnit spotřebu energie či změny klimatu a z toho plynoucí důsledky³⁷. Svým přístupem se náš výzkum odlišuje od některých předchozích studií (např. Kempton, 1991; Bostrom et al., 1994), neboť jsme v rozhovorech nezdůrazňovali změny klimatu a nechali respondenty aby tomuto problému sami přisoudili důležitost, jakou si dle nich zaslouží.

V kvalitativní části práce zaměřené na sociální reprezentaci jsme se drželi pojetí dle Moscovici (1984). Velmi obecně řečeno, sociální reprezentace se skládá ze „sítě propojených významů“ (Buijs, 2009, s. 74), které lidé přisuzují nějakému objektu. Sociální reprezentace tak zastřešuje více socio-psychologických pojmů (např. hodnoty, normy, postoje, přesvědčení i chování), což umožňuje detailnější vhled do problému. Například koncept „postoje“ je úžeji zaměřený a představuje souhrnné hodnocení objektu (Smith & Mackie, 2000). Naproti tomu sociální reprezentace je komplexnější a obsáhne všechny důležité myšlenky i zvyky, spojené se zkoumaným objektem.

Koncept sociální reprezentace byl již v minulosti použit v rámci analýzy toho jak veřejnost vnímá různé environmentální jevy (Buijs, Hovardas, Astro, Devine-Wright, Figari, Fischer, Mouro & Selge, v tisku), například geneticky modifikované organismy (Castro & Gomes,

³⁷ Více k tomuto viz část 4.2.2.1, která blíže popisuje vedení rozhovorů a příloha 9.1, jež obsahuje originální návod k polostrukturovaným rozhovorům.

2005; Wagner, 2007), biologické invaze druhů (Selge & Fischer, 2011) nebo biodiverzity (Buijs, Fischer, Rink & Young, 2008). Na změny klimatu je tento přístup aplikován jen zřídka, částečně jej používá např. Whitmarsh, Seyfang a O'Neill (2011).

Sociální reprezentace mohou být popsány jako kolektivní pojem „sociálního objektu, který používá určité společenství za účelem svého chování a komunikace“ (Moscovici, 1963 in Wagner, Duveen, Farr, Jovchelovitch, Lorenzi-Cioldi, Marková & Rose, 1999, s. 96). Sociální reprezentace výrazně ovlivňuje způsob zacházení s daným objektem (chování i vnímání). Vyvíjí se v průběhu sociální interakce, ať už se jedná o neformální komunikaci (např. rozhovor s přáteli) nebo o zprávy z médií (Buijs, 2009). Moscovici (1984) se při svých analýzách sociální reprezentace původně zaměřoval především na přijímání vědeckých pojmů běžnou populací, zatímco v současnosti se pojem „sociální reprezentace“ používá v širším smyslu k označení společensky sdílených pojmů, jež nutně nemusí být převzaty z vědecké sféry (např. Buijs et al., v tisku).

Pokud se koncepce sociální reprezentace aplikuje na nové abstraktní vědecké pojmy, které vstupují do veřejné debaty, předpokládá tato teorie proces asimilace a (re)interpretace vědeckých pojmů běžným myšlením (commonsense), tedy pomocí již známých konceptů, zkušeností, hodnot a obrazů (Buijs, 2009). Keulartz, Van der Windt a Swart (2004) rozlišují při své analýze tři aspekty sociální reprezentace: kognitivní, normativní a afektivní. Obdobná klasifikace byla použita také v práci Buijse a kolegů (2011). Protože změny klimatu a spotřeba energie mají silný morální kontext (Wardekker, Petersen & Van der Sluijs, 2009; Lorenzoni & Pidgeon, 2006) je pro dobré pochopení toho, jak veřejnost vnímá tyto jevy nutné obsáhnout nejen kognitivní rovinu (přesvědčení), ale i hodnoty a pocity (Leiserowitz, 2006; Lorenzoni, Nicholson-Cole & Whitmarsh, 2007).

V kvalitativní části práce, jež se zabývá sociální reprezentací, používáme toto rozdělení a chápeme sociální reprezentaci změn klimatu a problematiky energie a budoucnosti jako složenou se ze tří dimenzí, kognitivní (o tom co je), normativní (o tom co by mělo být) a afektivní (emoční). Kognitivní dimenze sociální reprezentace se týká např. přesvědčení o existenci změn klimatu a jejích příčinách. Normativní aspekty jsou podloženy především hodnotami a týkají se i odpovědnosti či potřeby nějaké změny. Afektivní dimenze zahrnuje pocity, jež jsou spojeny s těmito jevy. Domníváme se, že tyto tři dimenze vytvářejí stresové pole, respektive prostor, ve kterém dochází k tenzím mezi třemi dimenzemi, což má důležité dopady na konkrétní lidské chování.

Tento přístup nám umožňuje zachytit potenciální složitost lidského vnímání a pomáhá nám zmapovat vztahy mezi hodnotami, přesvědčením a emocemi, které dohromady tvoří sociální

reprezentace. Rozlišování mezi normativní, afektivní a kognitivní dimenzí také může pomoci porozumět tomu, proč komunikace mezi politiky a veřejností často selhává. Komunikační kampaně mohou být úspěšné pouze když „souzní“ s převažujícími sociálními reprezentacemi (Buijs, Arts, Elands & Lengkeek, 2011).

Ve výsledkové části (5.1.1) se věnujeme nejdříve každé dimenzi zvlášť, poté se zabýváme tenzemi v těchto třech dimenzích. Následně představujeme určité postupy, s jejichž pomocí se naši respondenti snaží se s těmito tenzemi vypořádat.

2.3.2.2 Kvalitativní výzkum – lidová psychologie³⁸

Pro pochopení toho proč lidé podporují nebo nepodporují různá opatření³⁹ na ochranu životního prostředí a proč sami (ne)mění své chování je nutné rozšířit svou pozornost i mimo rámec těchto zkoumaných jevů. Práce Fischer (2010) naznačuje, že hodnocení toho, zda jsou určitá pro-environmentální opatření vhodná a akceptovatelná, nezávisí pouze na tom, čeho se týkají (ať už se jedná o spotřebu energie, změny klimatu nebo ochranu přírody), ale i na vnímání lidstva jako celku. Pokud budou například lidé vnímáni jako obecně sobečtí a bez zájmu o blaho druhých, opatření založená na dobrovolném omezení nebudou pokládána za účinná. Hodně studií se věnovalo vztahu mezi důvěrou v politiky a podporou pro vládní opatření (např. Dietz, Amy & Shwom, 2007). Méně prací se ovšem zabývalo (ne)důvěrou v ostatní lidi a jejími důsledky pro environmentálně relevantní postoje a chování. Lorenzoni a kol. (2007) identifikoval nedůvěru ve vládu i ostatní lidi jako jednu z překážek, jež brání aktivnímu zapojení se do zmírňování změn klimatu. Zkoumaní respondenti nechtěli změnit své chování protože obecně nevěřili ostatním a očekávali u nich egoistické chování a nezájem. Následně pak považovali vlastní přínos za bezvýznamný.

Tyto výsledky jsou v souladu s výzkumy sociálních dilemat, přístupu, jež se tradičně zaměřuje na vztah důvěry a určitého chování. Důvěra ve společnost, tedy přesvědčení, že ostatní lidé se budou chovat recipročně, je důležitým předpokladem pro vlastní ochotu spolupracovat při správě veřejných statků, jako např. při ochraně životního prostředí (De Cremer, 1999; Lokhorst, Van Dijk & Staats, 2009). Van Lange, Van Vugt, Meertens a Ruiter

³⁸ Tento oddíl je přeloženou a přepracovanou částí práce Energy use, climate change and folk psychology: Does sustainability have a chance? Results from a qualitative study in five European countries (Fischer, Peters, Vávra, Neebe & Megyesi, 2011).

³⁹ Pojem „opatření“ často používáme jako překlad anglického termínu „policy“, jež může znamenat také „politiku“ nebo „strategii“.

(1998) zjistili, že lidé s pro-sociální orientací, kteří věří, že lidé jsou obecně hodní a spolupracují, měli lepší postoje vůči sdílení automobilů (car-sharing).

Názory na lidi, respektive na lidstvo obecně ukazují to, jak respondenti přemýšlejí o životě společnosti. Odhalují proč a jak, dle respondentů, lidé myslí, cítí a jednají. Respondenti tak sdělují, co, dle jejich přesvědčení, nejvíce ovlivňuje lidské chování a do jaké míry je chování lidí ovlivněno pravidly, různými opatřeními a dalšími institucemi, jako jsou například trhy. My se zabýváme přesvědčeními o a názory lidí na ostatní lidi, environmentálně relevantní chování a různá opatření. Věnujeme se chování a opatřením v kontextu spotřeby energie, změn klimatu a udržitelnosti. Jsme přesvědčeni, že porozumění tomu, jak lidé přemýšlí o chování ostatních lidí nám může pomoci zlepšit pochopení toho, proč lidé příliš nereagují na různá pro-environmentální opatření. Také se nám snad podaří osvětlit propast mezi postoji a chováním⁴⁰, konkrétně propast mezi obecně sdíleným přesvědčením, že současný způsob života je neudržitelný a nedostatkem akce, jež by pramenila z tohoto přesvědčení (Diekmann & Preisendörfer, 2001; Kollmuss & Agyeman, 2002). Na rozdíl od silné tradice v sociální a environmentální psychologii, jež se zabývá společenskými hodnotami jedinců a snaží se identifikovat spojení mezi hodnotami a chováním (Stern, Dietz, Abel, Guagnano & Kalof, 1999), my neklademe důraz na hodnotovou orientaci jednotlivců (ve smyslu tradičních rozdělení hodnot), ale necháváme je popsat, jak oni sami vnímají vlastní hodnoty, názory a chování a hodnoty, názory a chování ostatních lidí.

Lidová psychologie

Úvahy o lidském chování se mohou týkat konkrétních situací („myslím, že se za chvíli naštve“) nebo mohou být velmi obecné („lidé budou vždycky chtít to nejlepší pro své děti“). Takové názory jsou vlastně konceptualizací toho, jak funguje společnost. Pokud považujeme tyto úvahy za určité implicitní teorie, které všichni používáme, a s jejichž pomocí uvažujeme o svém chování (a rozhodujeme se zda něco činit či nikoli), je možné nazývat je „lidovou psychologií“. Lidová psychologie⁴¹ je soubor teoretických obecných úvah o lidském chování, myšlení a pocitech. Je používána běžnými lidmi, nikoli psychology⁴². V psychologii je termín „lidová psychologie“ často redukován na „schopnost přisuzovat vnitřní mentální stav lidem na

⁴⁰ V angličtině „attitude-behaviour gap“, také se používá známý termín „value-action gap“. Příklady konkrétních empirických studií viz např. Barr (2004) nebo Chung a Leung (2007).

⁴¹ V angličtině se používá termín „folk psychology“.

⁴² Obdobná situace je i v antropologii, kde můžeme hovořit o lidových modelech kultury (Lawless, 1996).

základě pozorování chování“ (Ratcliffe, 2007, s. 3). Termín lidová psychologie je také někdy používán jako pejorativní protipól „vědecké“ psychologie. Toto však není náš případ, my se zaměřujeme na to jak veřejnost (obyčejní lidé) hovoří o chování ostatních lidí (i svém vlastním) v kontextu spotřeby energie a jak hodnotí různá opatření, která by mohla tato energeticky relevantní chování ovlivnit. Nepředpokládáme a priori, že myšlenky, které respondenti vyjádřili v rozhovorech jsou vždy zobecnitelné, často se jedná o velmi konkrétní případy určitého chování. Budeme se proto snažit rozeznat, do jaké míry vyjádřené myšlenky přesahují konkrétní situaci a dají se pokládat za obecnější teorie (ve smyslu lidové psychologie). Předešlé výzkumy naznačují že obraz lidstva (Fahrenberg, 2004, 2006), například vnímání lidí jako altruistických a dobrých, či jako egoistických osob bez zájmu (Wrightsmán, 1992) nebo spolupracujících a důvěryhodných bytostí (De Cremer, 1999), může být důležitou součástí toho co je „patrné ve způsobech jakými předpovídáme a interpretujeme nejednoznačné chování ostatních“ (Wrightsmán, 1992, s. 55).

Vnímání různých druhů řízení a jejich preference

Zatímco různé způsoby řízení⁴³ a s tím spojené otázky jsou častým předmětem výzkumu politických věd a příbuzných disciplín, ze sociálně psychologického pohledu se tomuto problému věnuje jen málo studií. Ještě méně pak otázce, jak lidé vnímají různé druhy řízení. Pro naše potřeby definujeme „řízení“ jako soubor pravidel, donucovacích mechanismů a s tím souvisejících interaktivních procesů, jež koordinují aktivity členů určité skupiny (Fischer, Petersen, Feldkötter & Huppert, 2007). Tyto skupiny mohou být formální nebo neformální organizace jakékoliv úrovně. Řízení je tedy mnohem více než jen „to co dělá vláda“, zahrnuje jakoukoliv aktivitu, jež řídí lidské jednání. Obecně můžeme rozlišit tři hlavní způsoby řízení: 1) nařízení a kontrola, např. regulace, které využívají hierarchie ve skupině (top-down); 2) tržní přístupy, jež stimulují chování změnami cen na trhu a 3) kolektivní akce, která závisí na vyjednání určitého chování mezi jednotlivci či skupinami (bottom-up) (Williamson, 1996). Dodatečné druhy řízení zahrnují 4) poskytování informací, např. o efektivnějším využití zdrojů (které se může uplatnit skrze kolektivní akci nebo tržní přístupy) a 5) zajištění nových technologií, které také mohou ovlivnit chování lidí, ať už skrze kolektivní akce nebo tržní přístup.

⁴³ Termín „řízení“ zde používáme jako překlad anglického termínu „governance“. Alternativami k našemu překladu je např. „vedení“ nebo „vláda“. Žádný z českých ekvivalentů není ideální, ale „řízení“ považujeme za nejpřesnější.

Tomu jak veřejnost vnímá různé druhy řízení se věnuje pouze malé množství studií. Attari, Schoen, Davidson, DeKay, Bruine de Bruin, Dales a Small (2009) se ve svém výzkumu zaměřili na tři odlišná opatření, která by vedla ke snížení spotřeby paliva u nákladních a sportovních užitkových vozů (SUV) a k podpoře využívání obnovitelných zdrojů v USA. Stručně řečeno, lidé podporovali tržní stimuly a dobrovolné (kolektivní) akce, ale odmítali přísné regulace, které vnímali jako ztrátu osobní svobody. Glenk a Fischer (2010) zkoumali jak byla vnímána dvě opatření směřující ke snižování rizika povodní a nedostatku vody, s ohledem na několik hodnot vztahujících se k řízení, jako jsou efektivita a solidarita. Kvantitativní studie Fischer (2010) se zabývala vztahem mezi preferencí určitého způsobu řízení a obecným obrazem lidstva. Na příkladu přísného (důraz na kontrolu) nebo benevolentního (důraz na kolektivní akce) managementu národního parku byl zkoumán pohled na lidstvo jako obecně důvěryhodné nebo naopak vyžadující přísnou kontrolu. Výsledky mimo jiné naznačují, že čím více respondenti důvěřují lidem, tím méně podporují přísná omezení. Nicméně vzhledem k nepřesvědčivosti některých výsledků jsou nutné kvalitativní výzkumy, jež do větších detailů prozkoumají souvislost mezi obecnou představou o lidech a preferencí pro různá opatření.

2.3.2.3 Kvantitativní studie

Nejdůležitější kvalitativní literaturu jsme již představili v předchozích dvou kapitolách, tato část bude věnována důležitým kvantitativním studiím a vybraným výzkumům veřejného mínění, především z EU. Kvantitativní studie se zaměřovali zejména na povědomí respondentů o změnách klimatu, vnímání rizika nebo možné dopady tohoto jevu. Bord, Fischer a O'Connor (1998) porovnávali relativní důležitost změn klimatu v porovnání s ostatními osobními či sociálními problémy. Není příliš překvapivé, že osobní otázky a většina sociálních problémů jsou vnímány jako důležitější než změny klimatu. O'Connor, Bord a Fischer (1999) se kromě názorů na změny klimatu zabývali také ochotou řešit tento problém.

Značné množství studií zvolilo mezinárodně komparační přístup, například Brechin (2003) srovnával názory na změny klimatu mezi obyvateli USA a dalších vybraných zemí. Empirický přístup, ovšem z druhé strany oceánu, zastupuje také práce Lorenzoni a Pidgeon (2006) věnovaná komparaci vnímání změn klimatu evropskou a americkou veřejností. Lorenzoni, Leiserowitz, Doria, Poortinga a Pidgeon (2006) v další studii srovnávají asociace, které si obyvatelé USA a Velké Británie spojují s globálním oteplováním a změnami klimatu. Tyto představy jsou v zásadě negativní, ale lidé je chápou jako dosti vzdálené.

Riziky spojenými se změnami klimatu se zabývá Leiserowitz (2005) na vzorku populace USA. Lapka a Cudlínová (2007) se zabývají souvislostmi změn klimatu, s důrazem na jejich možné, dopady na vzorku studentů z ČR, USA a Nového Zélandu. O několik let později se stejní autoři věnují souvislostem změn klimatu a jejich vnímání různými sociálními skupinami v ČR (Lapka, Cudlínová & Marek, 2011).

S postupem času se, především v posledních několika letech, sociologické přístupy věnované percepci změn klimatu začaly teoreticky prohlubovat a orientovat se na jednotlivé detaily tohoto problému. Kellsted, Zahran a Vedlitz se zaměřili na vztah informovanosti, přesvědčení o účinnosti vlastního jednání a názorech na změny klimatu (2008). Nillson a Biel se věnují roli hodnot při akceptování opatření směřujících ke zmírňování změn klimatu (2008). Lorenzoni, Nicholson-Cole a Whitmarsh (2007) se zabývají překážkami, které brání lidem v zapojení se do mitigačních opatření nebo jejich akceptování. Přesvědčení o liberální ekonomice a názory na změny klimatu dává dohromady studie Heath a Gifford (2006), jež je pro nás obzvlášť důležitá neboť výzkumné konstrukty v ní používané sloužily jako hlavní inspirační zdroj pro naše konstrukty (viz část 4.2.2.2).

Výše zmiňované studie se vztahují k podobným tématům, jimž jsme se v dotazníkovém šetření věnovali i my. Jednalo se o celkovou konstrukci změn klimatu, dalo by se říci postoj ve smyslu Smith a Mackie (2000), jež se skládá z přesvědčení o příčinách, dopadech a závažnosti jevu. Dále pak srovnání změn klimatu a dalších závažných globálních problémů, přijatelnost určitých opatření vedoucích ke zmírňování změn klimatu (obdobně Poortinga, Pidgeon a Lorenzoni, 2006). Tématem, které není tak často dotazováno, ač je zásadní, jak poukázal Lorenzoni a kol. (2007) je důvěra k institucím. Proto se v našem výzkumu zaměřujeme také na vnímání role institucí a jejich důležitost při zmírňování změn klimatu, okrajově se tomuto tématu věnovali také Lapka a Cudlínová (2007).

Mimo tyto odborné studie jsou pro nás zajímavé také výzkumy veřejného mínění. Dlouhodobý výzkum Centra pro výzkum veřejného mínění (CVVM, 2011) poukazuje na pokles vnímání důležitosti změn klimatu v Česku po roce 2007 a jejich relativně menší důležitost ve srovnání s ostatními globálními environmentálními problémy (nedostatek pitné vody, nakládání s odpady, apod.). To je v souladu i s jinými pracemi z odlišných částí světa, např. Bord a kol. (1998). Klesající důležitost změn klimatu potvrzují také výzkumy evropského veřejného mínění, tzv. Eurobarometry (EC 2008, 2009a, 2011). Obdobný pokles zájmu veřejného mínění a naopak nárůst nedůvěry vůči změnám klimatu je po roce 2008 doložen i v USA (Newport, 2010). Kromě poklesu relativní důležitosti změn klimatu jako globálního problému (i v souvislosti s ekonomickou stagnací) dokládají Eurobarometry také

různé vnímání změn klimatu v námi sledovaných pěti evropských státech. Vzhledem ke složitosti problému nelze sestavit jasný žebříček vnímavosti zemí, ale rozhodně můžeme na jedné straně označit Německo a Maďarsko za země, jejichž občané jsou citlivější vůči změnám klimatu (dalo by se říci „zelenější“) a na druhé straně Česko, Velkou Británii a Nizozemsko. Tedy země, které rozhodně patří mezi ty opatrnější, někdy až skeptičtější.

2.3.3 Koncepce uhlíkové stopy

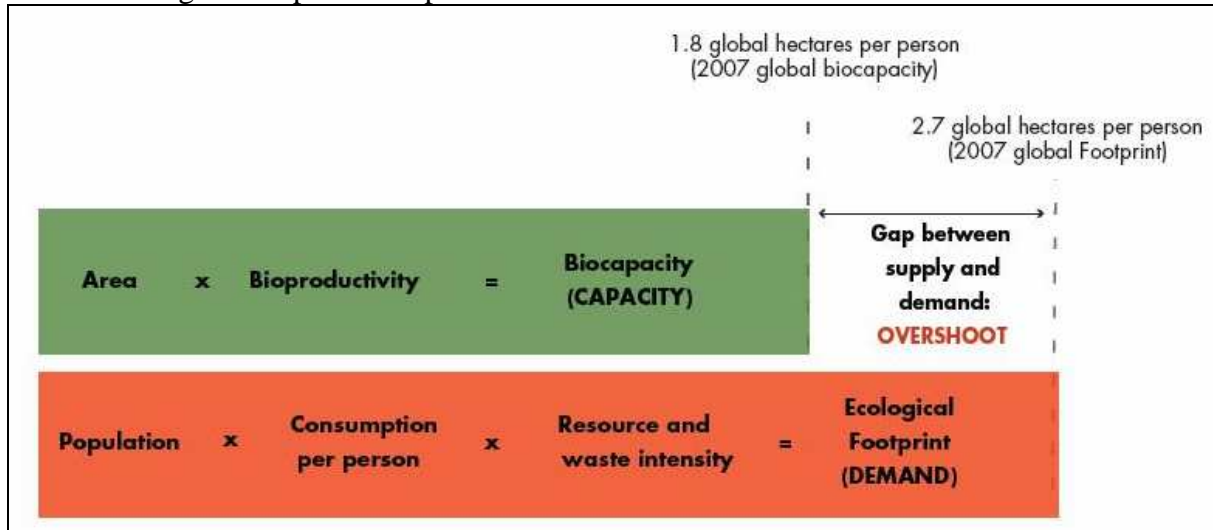
Uhlíková stopa vyjadřuje množství emisí CO₂ vypuštěné do ovzduší za určitou dobu. Nejčastěji se měří uhlíkové stopy jednotlivců, domácností, měst nebo států. V této části krátce představíme několik aspektů měření množství emisí CO₂, samotná metodika výpočtu uhlíkové stopy domácností v rámci našeho výzkumu je podrobně popsána v oddílu 5.3.

Nejprve je třeba vysvětlit rozdíl mezi uhlíkovou a ekologickou stopou. Pojem „ekologická stopa“ představili na počátku 90. let 20. století William Rees a Matthias Wackernagel (Rees, 1992; Wackernagel & Rees, 1996). Ekologická stopa vyjadřuje náročnost lidské společnosti na přírodní zdroje, respektive spotřebu přírodních zdrojů a produkci odpadů⁴⁴. Jednotkou, na kterou se všechny hodnoty přepočítávají, jsou globální hektary, případně globální hektary na osobu. Ekologická stopa tak vyjadřuje území, které je potřeba pro uspokojení poptávky lidské společnosti, a to v různých kategoriích: území na pěstování zemědělských plodin, území pro pastvu, území pro rybolov, území pro těžbu dřeva, zastavěné území a území pro absorpci emisí CO₂⁴⁵. Na jedné straně tedy stojí ekologická stopa společnosti, na straně druhé pak biokapacita, neboli únosná kapacita území. Zatímco celková ekologická stopa je dána velikostí populace, spotřebou jedince a způsobem nakládání se zdroji a produkcí odpadů (tedy technologií), biokapacita je dána velikostí území a jeho produktivitou (např. pole v Polabí má vyšší produktivitu než pole v suché oblasti severní Afriky).

⁴⁴ Veškeré informace o ekologické stopě, literatura i datové soubory ke stažení viz web Global Footprint Network, <http://www.footprintnetwork.org/en/index.php/GFN/>.

⁴⁵ Více k metodologii výpočtu ekologické stopy a k popisu různých kategorií území viz Ewing, Reed, Galli, Kitzes a Wackernagel (2010a).

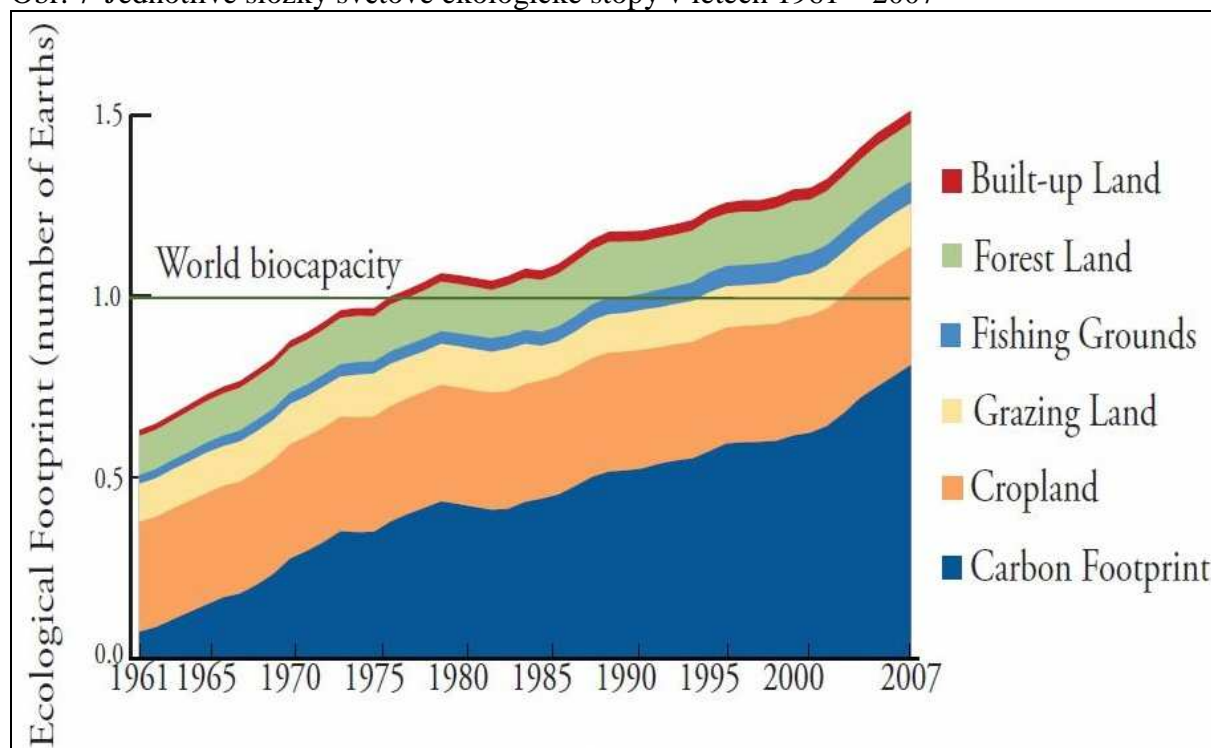
Obr. 6 Ekologická stopa a biokapacita



Zdroj: Ewing, Moore, Goldfinger, Oursler, Reed a Wackernagel (2010b, s. 23)

V současnosti (data k roku 2007) je ekologická stopa jednoho obyvatele 2,7 globálních hektarů (gha), zatímco kapacita planety pro jednoho obyvatele je pouze 1,8 globálních hektarů (viz Obr. 6). Rozdíl mezi velikostí globální ekologické stopy a biokapacity je dán především velikostí uhlíkové stopy. Uhlíková stopa je v tomto pojetí velikost území (vody a pevniny), která je nutná k absorpci daného množství emisí CO₂ (Ewing et al., 2010a). Pro zjednodušení výpočtů se jedná o rozlohu lesního území, protože lesy vykazují nejvyšší schopnost absorpce emisí oxidu uhličitého na pevnině (množství emisí absorbované oceány je do celkového výpočtu také zahrnuto). Přesahuje-li množství vypouštěných emisí oxidu uhličitého mez, kterou je současná planeta schopna absorbovat, dochází ke zvyšování koncentrace CO₂ (a dalších skleníkových plynů) v atmosféře a tím ke změnám klimatu. Právě uhlíková stopa tvoří největší část celkové ekologické stopy, jak ukazuje Obr. 7. Zatímco světová biokapacita se za posledních 50 let v podstatě nemění, ekologická stopa, především díky uhlíkové stopě, narostla asi dvojnásobně a překročila globální biokapacitu, tedy schopnosti globálního ekosystému dodávat zdroje a hlavně absorbovat odpady globální společnosti. Právě ekologická stopa je často používána jako jeden z hlavních indikátorů neudržitelnosti současných ekonomických trendů. Zajímavou kritiku shrnuje ve svém článku Fiala (2008), jenž poukazuje na fakt, že koncepce ekologické stopy, zdůrazňující především prostorové nároky, nedokáže postihnout určité závažné environmentální problémy, jako např. degradaci půdy. Tato kritika nemíří ani tak na ekologickou stopu samotnou, ale její nadužívání jako hlavního indikátoru udržitelnosti.

Obr. 7 Jednotlivé složky světové ekologické stopy v letech 1961 – 2007



Zdroj: Ewing et al. (2010b, s. 18)

Jak bylo řečeno v úvodu této části, uhlíková stopa může vyjadřovat také prosté množství emisí oxidu uhličitého (nebo všech skleníkových plynů, většinou přepočtených na ekvivalenty CO_2), bez přepočítávání na velikost území, nutného k jejich absorpci. Termín „uhlíková stopa“ budeme dále v našich výpočtech používat v tomto jednoduchém smyslu. Množství emisí se obvykle vyjadřuje v tunách CO_2 ekvivalentu (eq) na obyvatele či stát za rok.

Celkové množství emisí daného státu na jednoho obyvatele je souhrnem množství emisí z různých odvětví (energetika, doprava, obchod, zemědělství, stavebnictví, spotřeba, atd.), ale může se i lišit podle toho, jaké druhy emisí zahrnuty nejsou (např. emise z odlesňování a změn využití půdy). Podle metodiky výpočtu nabývá rozdílných hodnot, jako příklad můžeme uvést tři hodnoty emisí na jednoho obyvatele ČR v roce 2007, respektive 2006 v posledním případě. Pohybují se od 11,8 t (IEA, 2011), přes 12,5 t (EC, 2010a), až po 14,5 t (EC, 2009b)⁴⁶. Pro srovnání, světový průměr v roce 2009 byl asi 4,3 t (IEA, 2011). I přes velký pokles emisí v 90. letech 20. století patří Česká republika v celosvětovém srovnání mezi největší producenty emisí oxidu uhličitého na obyvatele.

Pro lepší srovnání pozice Česka ve světě i průměrné světové produkce emisí, je užitečné postavit vedle sebe množství emisí v tunách CO_2 eq a uhlíkovou stopu v globálních hektarech

⁴⁶ Rozdíl mezi nejvyšší a nejnižší hodnotou činí 18 %.

(vždy v přepočtu na jednu osobu). V případě světového průměru se jedná o 4,3 t CO₂ eq, což je 1,44 gha. To je více než polovina průměrné světové ekologické stopy (2,7 gha). Na absorpci emisí CO₂ by byla potřeba většina světové biokapacity (1,8 gha), tzn. že by na většině území musel růst les. V Česku je rozdíl mezi stopou a kapacitou ještě větší, celková ekologická stopa je 5,7 gha, ekologická kapacita jen 2,7 gha. Uhlíková stopa 3,27 gha (tedy asi 12,5 t CO₂ eq, bereme-li v úvahu střední hodnotu) sama o sobě překračuje biokapacitu území Česka⁴⁷.

K detailnějším informacím o emisích jednotlivců v konkrétním státě, se lze dobrat dvěma způsoby. Buď metodikou tzv. emisních kalkulaček, do kterých jedinec vyplní své chování (např. spotřebu elektřiny, způsob vytápění, dopravní zvyky, atd.) nebo studiemi, jež na sekundárních datech hledají souvislosti mezi ekonomickými a socio-demografickými faktory na straně jedné a průměrnými národními emisemi na straně druhé. V naší studii jsme zvolili metodiku emisní kalkulačky vyplňované respondenty, v následující části ale představíme několik prací zabývajících se analýzou sekundárních dat.

Wiedmann, Minx, Barrett a Wackernagel (2006) představili hybridní analýzu, jež propojuje ekologickou stopu a analýzu příjmů a výdajů domácností ve Velké Británii. Tato metodika, dle jejích autorů, umožňuje výpočet uhlíkové stopy pro různé socio-ekonomické skupiny obyvatel nebo menší geografické celky, které se v národních statistikách postihnout nedají (regiony, okresy, atd.).

Baiocchi, Minx a Hubacek (2010) analyzují také na příkladu Velké Británie celkové emise a typologii britských domácností a dospívají k zjištění, že s rostoucími příjmy roste i množství emisí na osobu, u vysokopříjmových domácností dokonce rychleji než u nízkopříjmových domácností (což odporuje tradiční představě o environmentální Kuznetsově křivce⁴⁸). Ovšem

⁴⁷ Hodnoty biokapacity a uhlíkové stopy, které nepocházejí z již citovaných zdrojů pocházejí z dat Global footprint network (2010)

⁴⁸ Kuznetsova environmentální křivka má tvar obráceného písmene U a zjednodušeně se dá říci, že zachycuje vztah mezi růstem bohatství a znečištěním životního prostředí. Na počátku je chudá společnost s čistým životním prostředím, jak roste hospodářství a bohatství, roste i znečištění ŽP, protože v této hospodářské fázi není ochrana ŽP prioritou. Jakmile však dostoupí bohatství určité úrovně (bod obratu), začne znečištění klesat i při rostoucím bohatství (díky zpříšňování legislativy, šetrnějším technologiím, apod.). Kuznetsova environmentální křivka ovšem neplatí absolutně. Obecně platí např. pro emise SO₂, ale neplatí pro produkci odpadu nebo CO₂ (Cudlínová, 2006). Více o původní křivce věnované ekonomickému růstu a příjmovým nerovnostem viz Kuznets (1955). Další informace o environmentální Kuznetsově křivce v češtině, včetně jejích alternativních trajektorií, viz webová stránka http://www.enviwiki.cz/wiki/Environment%C3%A1ln%C3%AD_Kuznetsova_k%C5%99ivka.

množství emisí klesá se vzděláním. Dle autorů (nejen) toto zjištění potvrzuje nutnost zkoumat socio-demografické charakteristiky a životní styly jedinců ve vztahu k produkci emisí CO₂.

Duarte, Mainar a Sánchez-Chóliz (2012), pomocí modelů a ekonometrických odhadů, dokládají na příkladu Španělska, že lidé s většími příjmy, vyšším vzděláním a žijící ve městech produkují přímo (např. dopravou, či spotřebou elektřiny) i nepřímo (spotřebou zboží) více emisí než lidé s nižšími příjmy, nižším vzděláním a obyvatelé venkova. Množství emisí přepočtené na peněžní výdaje (kg CO₂/€) ovšem s rostoucím vzděláním a příjmem klesá.

Výše zmiňované výsledky analýz velkého množství sekundárních dat naznačují, že existují rozdíly mezi jednotlivými skupinami ve společnosti, co do jejich produkcí emisí CO₂. Výzkum pomocí uhlíkové kalkulačky se zdá jako ideální postup, který umožní podrobnější vhled do problému. Respondenti sami vyplní data o svém chování, socio-demografické charakteristiky (např. věk, pohlaví, vzdělání, příjem, atd.) a přiloženou dotazníkovou část. Emise, socio-demografické charakteristiky a jejich názory, postoje či hodnoty se statisticky analyzují a výzkumník získává odpovědi na své otázky. I tento přímý postup má ovšem svá úskalí, která je nutno zmínit předtím, než bude podrobně popsána konstrukce naší uhlíkové kalkulačky.

Jednou z hlavních otázek je, jaké kategorie emisí do kalkulačky zařadit a jaké nikoli. V našem případě se jedná o 6 kategorií: vytápění, elektřina, cestování automobilem, cestování hromadnou dopravou, létání a spotřeba potravin. Tyto kategorie mohou být agregovány do tří větších skupin (přímá spotřeba v domácnosti, doprava a potraviny). Zatímco v kategoriích týkajících se vytápění a dopravy jde většinou o emise přímé (produkované přímo určitým členem domácnosti), elektřina a především potraviny v sobě zahrnují mnoho emisí nepřímých, které byly produkovány v procesu výroby. Emise vyprodukované obecnou spotřebou jsme do našich výpočtů nezahrnuli, vzhledem k velkému zprůměrnování těchto emisí a nedostatku přesných dat vůbec. Emise pro potraviny vychází také z určitých průměrných dat, ale snáze se přizpůsobí respondentům dle jejich konkrétních jídelních zvyků. Podrobně o metodologii kalkulačky viz oddíl 5.3.

Dalším z problémů, týkajícím se uhlíkových kalkulaček i ostatních analýz, jež rozdělují emise do různých kategorií, je tzv. Life Cycle Assessment (LCA), neboli posuzování životního cyklu. Jedná se o zahrnutí všech aspektů výroby, dopravy a recyklace určitého výrobku při hodnocení dopadů na životní prostředí (v našem případě by se jednalo o emisní náročnost těchto procesů). Tento problém v této práci sami neřešíme, neboť se zaměřujeme na emise produkované při provozu určitých zařízení, nikoli emise v těchto zařízeních. Výjimkou jsou potraviny, u kterých se řídíme již existujícími emisními koeficienty. Některé zajímavé

otazníky, týkající se LCA a dalších otázek spojených s výpočty uhlíkové stopy shrnuje Finkbeiner (2009).

Uhlíkové kalkulačky, které zpracovávají zadaná data s pomocí vybraných konverzních faktorů a koeficientů, jsou extrémně závislé právě na těchto koeficientech. Při drobné změně parametrů mohou vyjít ze zdrojových informací o chování respondentů zcela jiné hodnoty. Odlišnosti různých emisních kalkulátorů ilustrují ve svém článku srovnávajícím 10 amerických online uhlíkových kalkulátorů Padgett, Steinemann, Clarke a Vandenberg (2008). Ukazují nejen rozdíly v používaných konverzních faktorech a koeficientech, ale i rozdíly v náhradě chybějících dat (např. průměrná spotřeba elektřiny, počet kilometrů ujetých ročně automobilem, atd.). Srovnání výsledků různých emisních kalkulaček nebo průměrných národních hodnot může být poměrně problematické. Námi představovaná emisní kalkulačka ale slouží především pro porovnávání dat získaných v rámci našeho výzkumu, tedy hodnot, které rozhodně nebudou bezchybné, ovšem chyby, kterými budou ovlivněny, budou pro všechny respondenty stejné.

Čímž se dostáváme k poslednímu riziku uhlíkových kalkulaček, kterého je třeba si být vědom. Stejně jako u jakýchkoli jiných dotazníkových šetření, i zde spoléháme na informace, která nám o sobě prozradili sami respondenti, kteří se mohou do určité míry stylizovat, uvádět nepřesná data, případně uvádět data neúplná. V takových situacích nahrazujeme informace o chování respondentů daty z literatury, jež ovšem ze své podstaty bývají často zprůměrnovaná nebo méně přesná.

3 Cíle výzkumu

Hlavním cílem výzkumu je vhléd do problematiky vnímání změn klimatu a spotřeby energie a vlastní spotřeby energie respondentů a domácností v pěti evropských státech. Hlavní výzkumné otázky lze definovat v následujících bodech:

1. Jaké jsou sociální reprezentace změn klimatu a problematiky energie?
2. Jaký vliv má lidová psychologie na vnímání změn klimatu a spotřeby energie?
3. Jaký je postoj vůči změnám klimatu (příčiny, důležitost, dopady)?
4. Jak důležité jsou změny klimatu v porovnání s dalšími globálními problémy?
5. Jaká jsou preferovaná řešení problematiky změn klimatu a snižování spotřeby energie?
6. Jak je vnímána role různých institucí v problematice změn klimatu a snižování spotřeby energie?
7. Jaká je uhlíková stopa českých domácností?
8. Jaké sociálně-demografické faktory nejvíce ovlivňují postoje a názory sledované v bodech 3 až 7?
9. Jak ovlivňuje postoj vůči změnám klimatu témata sledovaná v otázkách 4 až 7?

Na první dvě výzkumné otázky nabízí odpověď především kvalitativní část výzkumu, následující otázky budou zodpovězeny s pomocí dat získaných v dotazníkovém šetření.

4 Metodologie

Metodologická část začíná stručným popisem jednotlivých území, v nichž byl výzkum prováděn, pokračuje výběrem respondentů a operacionalizací kvalitativních i kvantitativních výzkumných otázek.

4.1 Popis zkoumaných lokalit

Výzkum byl prováděn v pěti evropských státech s odlišnou politickou i ekonomickou historií. Jednalo se o Velkou Británii, Nizozemí, Německo, Česko a Maďarsko. Ve Velké Británii byl výzkum prováděn ve Skotsku. Mezi zastoupenými územími jsou jak zástupci bývalého Západu a dlouholetí členové Evropské unie (Velká Británie, Nizozemí), tak zástupci bývalého Východního bloku, často označovaní jako tzv. tranzitní státy (Česko, Maďarsko). Specifickým státem je Německo, jež v sobě spojuje obě historie. Naše zájmové území leží ve spolkové republice Braniborsko, tedy v bývalé Německé demokratické republice. Jelikož data pro dizertaci byla získána ve spolupráci s výzkumným projektem GILDED, byly i výzkumné lokality již od počátku ovlivněny zadáním tohoto projektu. Jedná se především o důraz na lokální území, v každém státu byl vybrán jeden region, ve kterém výzkum probíhal⁴⁹ (viz Obr. 8). Druhým specifikem výzkumu bylo zaměření na odlišnosti venkovských a městských oblastí. Z tohoto důvodu byl výběr respondentů pro kvantitativní šetření kvótně ovlivněn tak, aby přibližně polovina bydlela na venkově a polovina ve městě. Podrobněji k výběru respondentů viz sekce 4.2.1. Jednotlivé lokality nebyly v rámci daných států vybírány z konkrétních důvodů, většinou se jedná o regiony ve kterých sídlí výzkumné instituce, jež se na výzkumu podílely. V následujících částech jsou velmi stručně představena jednotlivá území.

⁴⁹ Výzkumný projekt GILDED měl i svou politologickou část, věnovanou analýze místní samosprávy a regionálních aktérů, proto byl takový důraz kladen na regiony.

Obr. 8 Výzkumné lokality



Zdroj: autor

4.1.1 Skotsko

Ve Skotsku byl výzkum prováděn ve městě Aberdeen a přilehlém stejnojmenném hrabství v severovýchodní části země. Dohromady zde žije asi 430 000 obyvatel, z nichž 200 000 žije ve městě Aberdeen a 230 000 ve zbytku hrabství. Hrabství se vyznačuje poměrně nízkou hustotou osídlení. V zemědělské krajině se vyskytují především roztroušené samoty, vesnice a malá městečka. Naproti tomu, ve městě Aberdeen je velmi silný ropný průmysl. Více informací o této lokalitě viz Sutherland a Marshall (2010).

4.1.2 Nizozemí

Zkoumanou lokalitou v Nizozemí bylo město Assen a jeho přilehlé venkovské okolí, ležící v provincii Drenthe na severu země. Město Assen má asi 65 000 obyvatel, jeho okolí tvoří relativně hustá síť malých vesnic. Více o této lokalitě viz van der Werff a Steg (2010).

4.1.3 Německo

Jak již bylo zmíněno, v Německu probíhal výzkum ve spolkové zemi Braniborsko, nacházející se na severovýchodě země. Konkrétně se jednalo o město Potsdam (Postupim) a sousední okres Potsdam-Mittelmark. Obě tyto lokality leží poměrně blízko hlavního města Berlína. Město Potsdam má asi 150 000 obyvatel, sousední okres asi 205 000. Více o této lokalitě viz Reusswig, Altenburg, Neebe, Schmidt a Peters (2010).

4.1.4 Česká republika

V Česku bylo pro výzkum vybráno město České Budějovice a venkovské oblasti bývalých okresů České Budějovice a Český Krumlov. České Budějovice mají asi 95 000 obyvatel, zbytek obou okresů bez tohoto města asi 145 000. Tato oblast je řidčeji osídlená než je český průměr. Jistým protipólem venkovského rázu většiny území je energetická dominanta Jaderná elektrárna Temelín, nacházející se asi 20 km severně od Českých Budějovic. Více o tomto území viz Vávra, Lapka, Cudlínová a Dvořáková-Líšková (2010).

4.1.5 Maďarsko

V Maďarsku se výzkum prováděl ve městě Debrecen a v župě Hajdú-Biháre, ve které se Debrecen nachází. Župa leží na východě země a přímo sousedí s Rumunskem. V Debrecenu žije asi 207 000 obyvatel, ve zbytku župy asi 340 000. Mimo Debrecen se jedná převážně o venkovské území s větším počtem vesnic a malých měst. Více o tomto území viz Csurgó, Kovách, Légman a Megyesi (2010).

Na tomto místě je důležité zdůraznit, že ačkoli byl výzkum zaměřen regionálně, v textu používáme pro vyjádření sledovaných regionů názvy států. Mluvíme tedy o skotských, nizozemských, německých, českých a maďarských respondentech a ne o respondentech z hrabství Aberdeen, z Assenu a okolí, z Potsdamska (nebo Braniborska), Českobudějovicka a Českokrumlovska (či o Jihočeských respondentech) nebo o respondentech z Debrecenu a Hajdú-Biháre. Názvy států používáme jen kvůli stručnosti a srozumitelnosti, nechceme tím navodit zdání, že jsou výzkumy reprezentativní pro jednotlivé státy (byť některé výsledky vykazují výraznou shodu s předchozími výzkumy nebo průzkumy veřejného mínění, které národně reprezentativní byly).

4.2 Metodika sběru dat

4.2.1 Výběr respondentů

Ve dvou následujících podkapitolách se věnujeme výběru respondentů a sběru dat, zvlášť pro kvalitativní a kvantitativní část výzkumu.

4.2.1.1 Výběr respondentů pro kvalitativní rozhovory

Účelem výběru respondentů pro kvalitativní rozhovory bylo dosáhnout co největší variability s ohledem na pohlaví, věk, vzdělání, zaměstnání atd. Dalo by se hovořit o teoretickém výběru ve smyslu Glaser a Strauss (1967). Respondenti byli vybíráni také na základě dostupnosti nebo určitých charakteristik, respektive kvót (např. pohlaví či věku). V každém státě byli respondenti vybíráni ve třech lokalitách, ve zkoumaném venkovském a městském území a v území, jež se od zkoumaných území výrazně odlišovalo. Ve většině případů se jednalo o výrazně větší město (např. Praha) nebo lokalitu v nějakým způsobem odlišné části státu (např. město Kassel v bývalém Západním Německu). Tabulka 1 obsahuje jednotlivé lokality, ve kterých byly respondenti vybíráni a rozdělení dle pohlaví a věku. V každém státě bylo plánováno provést asi 45 rozhovorů (15 v každé lokalitě), nakonec bylo uskutečněno celkem 202 rozhovorů.

Tab. 1 Vzorek respondentů pro kvalitativní rozhovory

	Lokality	Počet dotazovaných (% žen)	Věkové skupiny (v % respondentů)
Skotsko	Aberdeen, hrabství Aberdeen, Edinburgh	37 (57%)	18-29: 21% 30-49: 43% 50-86: 36%
Nizozemí	Assen a okolí, Amsterdam	45 (56%)	18-29: 12% 30-49: 33% 50-75: 55%
Německo	Potsdam, Potsdam-Mittelmark, Kassel	39 (50%)	18-29: 28% 30-49: 39% 50-70: 33%
Česko	České Budějovice, okresy České Budějovice a Český Krumlov, Praha	45 (53 %)	18-29: 29 % 30-49: 44 % 50-84: 27 %
Maďarsko	Debrecen Mikroregion Berettyóújfalú Mikroregion Hajdúböszörmény	36 (56%)	18-29: 28% 30-49: 36% 50-84: 36%

4.2.1.2 Výběr respondentů pro dotazníkové šetření

Cílem kvantitativní části výzkumu bylo provést výběrové šetření s pokud možno reprezentativním vzorkem 500 respondentů pro danou oblast. Jedinou kvótou pevně danou předem byl stejný poměr respondentů z měst a venkovských oblastí⁵⁰ (přibližně 50:50).

⁵⁰ Na místě je samozřejmě otázka po definici města a venkova. Rozdělení město-venkov respektovala odlišnosti jednotlivých států, obecně lze ale říci, že se používala velikost obce. V ČR se jako standardní dělení užívá počet

Ačkoli tento poměr neodpovídal lokálním podmínkám, bylo nutno jej dodržet, protože byl takto stanoven již v zadání celého mezinárodního výzkumného projektu.

Vzhledem k odlišným podmínkám v různých státech i různým možnostem jednotlivých výzkumných týmů se výběr respondentů prováděl kombinací kvótního, shlukového a náhodného výběru. Hlavní určené kvóty byly věk a pohlaví, tak aby odpovídaly místním podmínkám. Dotazníky byly distribuovány členy výzkumného týmu a jejich studenty v Německu, Nizozemí a Maďarsku. V Česku provedla terénní práce profesionální výzkumná organizace Factum Invenio. Ve Velké Británii byly dotazníky distribuovány a vybírány jak přímo, tak poštou. Respondenti dotazníky vyplňovali sami, tazatelé si je přišli vyzvednout po domluvě. Míra návratnosti se v jednotlivých zemích poměrně lišila (viz Tab. 2), celkově byla asi 32 %. Dohromady bylo sebráno 2486 dotazníků, počty v jednotlivých zemích viz Tab. 2.

Tab. 2 Míra návratnosti a počet vyplněných dotazníků

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
Míra návratnosti	7 %	55 %	29 %	10 %	58 %
Počet vyplněných dotazníků	482 (osobně 182, poštou 300)	468	537	500	499

Míra návratnosti zahrnuje i odmítnutí bez převzetí dotazníku, nikoli jen nenavrácení převzatého dotazníku. Poměrně nízká míra návratnosti ve Velké Británii a Česku může být vysvětlena výraznou délkou dotazníku. Velké odlišnosti v jednotlivých státech lze možná vysvětlit odlišnými schopnostmi tazatelů nebo jejich přijetím místními lidmi (např. lepším přijetím tazatelů-studentů ve svém domácím městě v případě Maďarska) nebo odlišnými socio-kulturními specifiky. Základní demografické charakteristiky zkoumaných vzorků shrnuje tabulka 3, základní charakteristiky jednotlivých států pak následující tabulka 4.

2000 obyvatel, nicméně i v tomto výzkumu bylo několik výjimek. Je třeba mít na paměti, že např. venkovská oblast hustě obydleného Nizozemí je odlišná od venkova v odlehlých oblastech Novohradských hor nebo pobřežních rurálních oblastech ve Skotsku. Otázky jak definovat venkov bychom ovšem mohli klást i v rámci jednoho státu. Je příměstská vesnice s 500 obyvateli dojíždějícími za prací do Českých Budějovic venkovem a třítisícové město poblíž hranic městem? Tyto otázky, na něž není možno v rámci této práce odpovědět, spíše ilustrují proměny současného evropského venkova.

Tab. 3 Demografické charakteristiky respondentů

		Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
pohlaví (%)	muž	53,9	49,8	53,3	47,4	48,9
	žena	45,6	48,9	45,3	50,4	50,7
věk (%)	18-39	17	19,7	24,8	42,6	43,7
	40-59	39	48,7	43,4	34,4	31,1
	60+	44	31,6	31,1	21,6	24,6
vzdělání (%)⁵¹	nízké	0,4	2,1	0,4	4,3	18,2
	nižší střední	24,1	24,1	18,1	27,2	23,0
	vyšší střední	33,6	28,4	37,8	50,9	40,5
	univerzitní	36,1	44,2	40,0	17,6	18,2
příjem na osobu (%)⁵²	nejnižší	21,6	19,9	23,1	15,4	26,0
	nízký	17,2	14,3	17,5	16,0	15,7
	střední	19,5	19,4	19,0	23,4	17,2
	vysoký	16,0	15,2	15,6	18,6	21,2
	nejvyšší	18,5	16,5	13,0	14,8	15,8
N		482	468	537	500	499

Pozn.: Součet procent nemusí být vždy přesně 100, kvůli chybějícím hodnotám (uvádíme procenta ze všech respondentů, nikoli platná procenta).

Srovnáme-li vzorky respondentů mezi sebou podle věku a vzdělání, vyjde nám jako nejstarší výzkumná lokalita Skotsko s průměrným věkem 55,6 let (standardní odchylka \pm 14,6 let), následuje Nizozemí 52,5let (\pm 14,7), Německo 50,3 let (\pm 15), Česko 44,8 let (\pm 15,1) a Maďarsko s věkem 44,7 let a nejvyšší variabilitou (\pm 18,1). Nejvzdělanější jsou respondenti v Nizozemském vzorku, následováni Německými a Skotskými respondenty. Po nich jsou Čeští respondenti a Maďarští.

V tabulce 4 na následující straně uvádíme demografické charakteristiky celých států, nikoli jen sledovaných regionů. Ač tato data vypovídají za větší oblast, jejich výhoda spočívá především v tom, že jsou z jednoho zdroje, což umožňuje jejich srovnání. Některá data nejsou pro námi sledovaná menší území bohužel k dispozici. V případě vzdělání se školské modely jednotlivých států velmi liší a není možné je dle dostupných statistik srovnávat podrobněji, než ve třech sledovaných kategoriích. Ve vzorku respondentů mohly být v pěti kategoriích

⁵¹ Vzhledem k odlišnostem školních systémů v různých státech jsme pro lepší porovnání sloučili vzdělání z původních 6 do 4 kategorií. Nízké vzdělání je buď žádné nebo základní (většinou do 9 let strávených ve škole). Nižší střední odpovídá českému vyučení (bez maturity, bez možnosti přímo pokračovat univerzitním studiem). Vyšší střední odpovídá české maturitě a vyššímu odbornému studiu. Univerzitní vzdělání zahrnuje bakalářské, magisterské i vyšší stupně.

⁵² Vzhledem k odlišným příjmům, měnám a cenovým hladinám v jednotlivých státech nelze porovnávat příjmy přímo, proto jsme zvolili odlišný postup. Respondenti v dotazníku vyplnili celkový čistý příjem domácnosti za měsíc. Podle počtu členů domácnosti se vypočítal příjem na osobu. Příjem se nedělil absolutním počtem členů domácnosti, ale za druhého a každého dalšího člena se počítal pouze koeficient 0,5. Obdobný, leč v detailech odlišný, postup používá OECD (Organization for Economic Co-Operation and Development [OECD], nedatováno). Tento přístup zohledňuje složení domácnosti, věk členů a náklady, jež jsou s domácností spojené, bez ohledu na počet členů. Výsledné hodnoty jsme rozdělili do 5 kvintilů, což umožňuje relativní porovnání příjmů domácností ve všech státech. Kategorie kvintilových hodnot (1 – nejnižší příjem až 5 – nejvyšší příjem) jsou dále užívány ve statistické analýze.

sledovány, vzhledem k předem domluvenému vymezení kategorií. Což ovšem nebrání možné odlišné interpretaci ze strany respondentů.

Tab. 4 Demografické charakteristiky států⁵³

		Velká Británie	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
pohlaví (%)	muž	49,2	49,5	49,0	49,1	47,5
	žena	50,8	50,5	51,0	50,9	52,5
věk (%)*	20-39	35,3	33,2	29,9	38,5	37,2
	40-59	35,3	38,3	38,2	33,9	34,4
	60+	29,4	28,5	31,9	27,6	28,4
vzdělání (%)⁵⁴	nízké	18,9	8,7	15,8	8,5	20,4
	střední	50,0	62,9	51,1	74,2	59,9
	vysoké	24,9	28,4	29,7	17,1	19,7

Zdroj: Eurostat (nedatováno)

Pozn: Součet procent nemusí být přesně 100 kvůli zaokrouhlení. Data pro věk a pohlaví jsou k roku 2010, data pro vzdělání k roku 2001.

* V procentech populace starší 20-ti let.

Jak je patrné ze srovnání dat v obou tabulkách vzorky respondentů z Velké Británie, Nizozemí, Česka a Maďarska jsou starší než populace jejich států, Německý vzorek je mladší. Všechny národní vzorky respondentů jsou vzdělanější než by odpovídalo jejich státu, nejmenší rozdíl mezi realitou a respondenty je v Česku. To může být dáno tím, že lidé s vyšším vzděláním častěji svolili k účasti ve výzkumu a částečně také tím, že data týkající se vzdělání jsou již přes 10 let stará. Za tu dobu se průměrné vzdělání, především členů mladší věkové skupiny, výrazně zvýšilo. Jak ale uvidíme později, nemá vzdělání takový vliv, jak by se mohlo zdát, takže výsledky nejsou těmito demografickými odlišnostmi vzorku respondentů výrazně ovlivněny.

⁵³ Vzhledem k rozdílné kategorizaci demografických dat v různých státech, zde pro srovnání uvádíme údaje pro celé státy a nikoli pro námi sledované regiony. Celostátní data mají nespornou výhodu, že pocházejí z jednoho zdroje a jsou lépe porovnatelná než regionální data z mnoha odlišných zdrojů (s většími rozdíly v kategoriích).

⁵⁴ Nejvyšší dosažené vzdělání populace ve věku 15-74 let. Jednotlivé skupiny se řídí Mezinárodní standardní klasifikací vzdělání (ISCED) 1997. Nízké a střední vzdělání se liší v jednotlivých zemích. Nízké vzdělání zahrnuje žádné nebo základní vzdělání (ISCED 0-1 ve Velké Británii a Nizozemí, ISCED 0-2 v Německu, Česku a Maďarsku). Střední vzdělání zahrnuje středoškolské vzdělání (ISCED 2-3 ve Velké Británii a Nizozemí, ISCED 3 v Německu, Česku a Maďarsku). Vysoké vzdělání představuje vyšší odborné nebo vysokoškolské vzdělání (ISCED 4-6 ve všech zemích). Detaily klasifikace ISCED 1997 viz United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (1997). Vzhledem k odlišnostem školních systémů v různých státech i jiné kategorizaci v našem výzkumu, jsou data vhodná spíše k hrubému porovnání.

4.2.2 Operacionalizace výzkumných otázek a zpracování dat

4.2.2.1 Kvalitativní rozhovory

Rozhovory s respondenty byl prováděny v létě roku 2009, tedy ještě před klimatickým summitem v Kodani (prosinec 2009) a před aférou „Climategate“, při které byly zveřejněny emaily klimatologů ukradené ze serverů University of East Anglia. Odpůrci změn klimatu poukazovali na údajné falšování dat a porušování etiky vědecké práce. Ač byla většina podezření později vyvrácena, ovlivnila tato událost spolu s rozporuplnými výsledky klimatického summitu v Kodani důvěru veřejnosti. Více o Climategate viz např. Berkhout (2010).

Rozhovory byly většinou vedeny u respondentů doma nebo na veřejných místech, jako např. v parku, kavárně, atd. Většina rozhovorů byla nahrávána a později přepsána. Část českých respondentů odmítla nahrávání, v tom případě si dělali tazatelé velmi pečlivé poznámky, které jim umožnili rozhovory relativně věrně rekonstruovat. Rozhovory s Nizozemskými respondenty nebyly všechny doslovně přepsány, byla ale sepsána podrobná shrnutí. V případě, že jsou nizozemští respondenti citováni, byly přímé citace později dohledány a citovány doslovně.

Samotné rozhovory s respondenty můžeme označit jako polostrukturované. Rozhovor se zaměřoval na pochopení vlastního pohledu respondentů na problematiku spotřeby energie, klimatických změn a jejich vlastní role v tomto procesu, respektive role jejich domácnosti⁵⁵. Z tohoto důvodu začínal velice široce, v úvodu jsme se ptali na každodenní život respondenta, koníčky, práci atd. Následující otázka byla zaměřena na roli energie v každodenním životě a představy o energii v budoucnosti („*Jak jsem již zmínil na začátku, chceme zjistit co si lidé myslí o roli, kterou energie hraje v jejich každodenních životech. Co napadá Vás, když přemýšlíte o energii a budoucnosti?*“). Následně jsme se zaměřili na každodenní činnosti a jejich souvislost se spotřebou energie, především v domácnosti. Možná souvislost spotřeby energie a změn klimatu (respektive otázka na názor respondentů) byla zmíněna, až po delší době, aby rozhovor nepůsobil příliš pro-environmentálně a návodně. Dále jsme se ptali, zda by se mělo něco změnit ve způsobu spotřeby energie obecně v regionu, kde respondent žije.

⁵⁵ S určitou rezervou můžeme konstatovat, že jsme se snažili, především v začátku rozhovoru, o emickou deskripci v antropologickém smyslu (viz Pike, 1967), tedy o interpretaci z vlastního pohledu respondenta, vlastním slovníkem s vlastními významy a souvislostmi. Kontrastem k tomu je dotazníkové šetření, které je ukázkou etické deskripce, používající „vědecké“ kategorie výzkumníků zvenčí.

Pokud respondenti nezačali sami hovořit o jednotlivých oblastech spotřeby energie, zeptali jsme se jich v závěru rozhovoru podrobněji na tyto tři oblasti (s ohledem na spotřebu energie): přímá spotřeba domácnosti, doprava a produkce potravin. Úplně poslední otázka směřovala na vizi tzv. „nízkouhlíkové společnosti“, respektive způsoby, jak tohoto stavu dosáhnout (nižší spotřeba energie, vyšší efektivita, alternativní zdroje). Kromě těchto údajů jsme se také ptali (nebo snažili pozorováním odhadnout) základní demografické charakteristiky, jako věk, vzdělání, zaměstnání, rodinný stav, atd.

Výše popsany průběh rozhovoru spíše popisuje jeho strukturu (celý návod k rozhovoru viz Příloha 9.1 Návod ke kvalitativním rozhovorům). Ve skutečnosti se rozhovory často ubíraly jinými směry a struktura rozhovoru sloužila spíše k tomu, abychom pokryli všechna témata, nikoli abychom rozhovor přesně řídili. Jak již bylo zmíněno, cílem rozhovoru bylo dát co nejvíce prostoru respondentům a nevyvolat v nich pocit viny, kvůli vlastnímu nešetrnému chování, nebo nutnost odpovídat, tak jak se společensky očekává. I téma změn klimatu bylo zmiňováno až v průběhu rozhovoru, pokud ke spojení spotřeby energie a změn klimatu nedošli respondenti sami, což bylo ovšem poměrně časté.

Po přepsání rozhovorů byl vytvořen systém pro jejich kódování. Ten reflektuje původní výzkumné otázky, nastíněné ve struktuře kvalitativního rozhovoru a dává je dohromady s kategoriemi a tématy, jež se ukázaly být důležité v samotných rozhovorech. Tento postup byl velmi blízký zakotvené teorii, kladoucí důraz na induktivní přístup a konstrukci teorie na základě dat (Glaser & Strauss, 1967, česky též Strauss & Corbinová, 1999). Kódovací systém obsahoval 9 hlavních kategorií a množství podkategorií. Celý systém i s podkategoriemi viz Příloha 9.2 Rámec pro kódování přepisů rozhovorů (tento rámec nebyl nikdy přeložen do češtiny, přikládáme jej také v anglickém jazyce), hlavní kategorie jsou tyto: 1. Energie a budoucnost; 2. Změny klimatu; 3. Emoce; 4. Chování s ohledem na spotřebu energie; 5. Potřeba změny; 6. Lidová psychologie; 7. Zpracování informací a nejasnosti; 8. Osobní údaje a 9. Odkazy na ostatní lidi.

Poté co byly rozhovory okódovány, bylo v každém státu sepsáno několik shrnutí hlavních výzkumných témat a tato shrnutí, přeložená do angličtiny, byla následně analyzována celým výzkumným týmem. Tato shrnutí se týkala 6 hlavních témat: 1. Představy o energii a budoucnosti; 2. Představy o změnách klimatu; 3. Chování lidí; 4. Potřeba změny; 5. Lidová psychologie a 6. Zpracování informací, nejasnosti a reakce na tazatele. Výsledky kvalitativních analýz těchto shrnutí, včetně ilustrativních citací, viz část 5.1. Jak již bylo uvedeno v přehledu literatury v kapitole 2.3.2, rozdělili jsme výsledky kvalitativních rozhovorů na dvě hlavní témata, sociální reprezentaci změn klimatu a energetické

problematiky (oddíl 5.1.1) a lidovou psychologii, tedy vnímání změn klimatu a energetické problematiky v kontextu úvah o chování a myšlení ostatních lidí (5.1.2).

4.2.2.2 Konstrukce dotazníku

Dotazníkové šetření bylo prováděno ve všech zemích na jaře roku 2010, tedy již po Kodaňském summitu a aféře Climategate z podzimu 2009, ale před zemětřesením doprovázeným havárií v jaderné elektrárně Fukušima (březen 2011) nebo před výrazným nárůstem počtu fotovoltaických elektráren v České republice a následným krácením státní podpory, respektive velkou medializací tohoto tématu.

Celý poměrně rozsáhlý dotazník se zaměřoval na psychologické, sociální a institucionální aspekty vnímání změn klimatu a spotřeby energie. Psychologické otázky cílily především na hodnoty respondentů⁵⁶ a motivaci environmentálně relevantního chování. Odpovědi na tyto otázky v naší práci ale nepoužíváme. Pro potřeby naší práce jsou nejdůležitější otázky vztahující se k vnímání změn klimatu, spotřeby energie a několik otázek týkajících se institucí a jejich role v tomto procesu. Na konci dotazníkové části byly tradiční socio-demografické otázky, týkající se pohlaví, věku, vzdělání, typu domácnosti, zaměstnání a příjmů. Na dotazníkovou část navazovala tzv. CO₂ kalkulačka, velmi podrobný dotazník věnovaný spotřebě energie a typu bydlení, jež bude podrobněji představen v následující části (4.3). Vzhledem ke své délce není dotazník i s CO₂ kalkulačkou přiložen v příloze textu, bude ale dostupný online⁵⁷.

Důležité výzkumné otázky zde představujeme v pořadí v jakém byly představeny v kapitole 3. Operacionalizace kvalitativních výzkumných otázek byla již představena v konstrukci kvalitativních rozhovorů, přejdeme tedy na třetí otázku – **Jaký je postoj vůči změnám klimatu (příčiny, důležitost, dopady)?** Tato širší výzkumná otázka byla rozdělena do několika sledovaných konstruktů. Všechny otázky byly umístěny v jedné baterii otázek s tímto úvodem: „V následujících částech jsou různá tvrzení týkající se klimatických změn. Prosím, ohodnoťte na škále od 1 do 5, do jaké míry souhlasíte s následujícími tvrzeními.“

⁵⁶ Sledovány byly hedonistické, altruistické, egoistické a biosférické hodnoty. Více o těchto hodnotách viz De Groot a Steg (2008). Ač je vliv hodnot na percepci změn klimatu a s tím spojené názory a postoje nepopiratelný, a v kvalitativní části se jim také věnujeme, je zahrnutí hodnot již mimo rámec této práce. Více o vybraných hodnotách a jejich vztahu k environmentálně signifikantnímu chování viz Steg, Perlaviciute, Van der Werff a Lurvink (recenzováno).

⁵⁷ Jednotlivé jazykové verze dotazníky budou vyvěšeny na stránkách projektu GILDED www.gildeeu.org.

Odpověď bylo možné na škále od 1 (naprosto nesouhlasím) do 5 (zcela souhlasím). Pořadí otázek, které zde představujeme pohromadě, bylo v této baterii náhodně promícháno.

Přesvědčení o antropogenních příčinách změn klimatu zkoumaly tyto čtyři otázky: 1. Všechny současné změny klimatu jsou především přírodním jevem, nejsou způsobeny lidskou činností. 2. Jakékoli změny klimatu jsou přirozenou součástí přírodního cyklu. 3. Myslím, že hlavní příčinou jakýchkoli současných změn klimatu je životní styl lidí. 4. Hlavní příčinou všech současných změn klimatu jsou emise způsobené lidmi. Aby dotazník nepůsobil jednostranně a návodně byly první a druhá otázka položeny takto negativně a pro další použití opačně rekódovány. Počet respondentů, kteří zodpověděli všechny čtyři otázky v jednotlivých státech a reliabilita konstruktů **Antropogenní příčiny** viz Tab. 5. Znění těchto otázek bylo inspirováno prací Heath a Gifford (2006).

Přesvědčení o negativních dopadech klimatických změn zkoumaly tyto tři otázky: 1. Změny klimatu budou mít vážný negativní dopad na budoucí generace. 2. Změny klimatu přinesou vážné negativní důsledky ještě za mého života. 3. Důsledky klimatických změn budou nakonec spíše pozitivní než negativní. Abychom předešli návodnosti otázek byla použita i třetí opačně laděná otázka, jež byla pro vytvoření konstruktů **Negativní dopady** rekódována v opačném smyslu. I tento konstrukt navazuje na práci Heath and Gifford (2006). Počet respondentů, kteří zodpověděli všechny tři otázky v jednotlivých státech a reliabilita konstruktů viz Tab. 5.

Společenskou účinnost sledovaly dvě otázky: 1. Pokud Evropa sníží výrazně emise CO₂, efektivně se tím vypořádá se změnami klimatu. 2. Klimatické změny jsou nezastavitelný proces, nemůžeme s nimi nic dělat. Druhá otázka byla pro potřeby vytvoření konstruktů **Společenská účinnost** opačně rekódována. Počet respondentů, kteří zodpověděli všechny tři otázky v jednotlivých státech a reliabilita konstruktů viz Tab. 5.

Přesvědčení o účelnosti šetření energie zkoumaly tyto tři otázky: 1. Myslím si, že mohu přispět k řešení problému klimatických změn tím, že budu šetřit energií. 2. Nemá smysl řešit problém změn klimatu šetřením energie. 3. Myslím si, že šetřit energií je dobrý způsob, jak čelit změnám klimatu. Druhá otázka byla pro potřeby vytvoření konstruktů **Účelnost šetření** rekódována. Počet respondentů, kteří zodpověděli všechny tři otázky v jednotlivých státech a reliabilita konstruktů viz Tab. 5. Formulace této otázky je inspirována prací Heath a Gifford (2006), ale na rozdíl od ní zde explicitně zmiňujeme šetření energií.

Poslední sledovanou veličinou v rámci postoje vůči změnám klimatu je přesvědčení o přehnanosti a pochybnosti tohoto jevu. Sledovaly je tyto tři otázky: 1. Změny klimatu se příliš zdůrazňují. 2. Zdá se mi, že téma klimatických změn je zveličené. 3. Není jasné, zda ke

klimatickým změnám dochází. Tyto tři otázky, všechny formulované negativně a náhodně rozmístěné v baterii otázek, daly prostor k vyjádření i skeptikům, aniž by se museli cítit pod vlivem jednostranně zaměřených otázek. Počet respondentů, kteří zodpověděli všechny tři otázky konstruktů **Mnoho povyku** v jednotlivých státech a reliabilita konstruktů viz Tab. 5. Formulace těchto otázek byla inspirována především průzkumy Eurobarometru (EC, 2008, 2009).

Tab. 5 Reliabilita sociální konstrukce změn klimatu

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
Antropogenní příčiny					
Kronbachova alfa	0,77	0,83	0,76	0,70	0,59
N	470	453	516	406	491
Negativní dopady (3 otázky)					
Kronbachova alfa	0,60	0,54	0,62	0,51	0,28
N	468	454	518	381	493
Negativní dopady – pouze 1. a 2. otázka					
Kronbachova alfa	0,59	0,61	0,59	0,62	0,46
N	473	459	521	408	494
Společenská účinnost					
Kronbachova alfa	0,46	0,55	0,42	0,02	0,30
N	473	454	520	427	498
Účelnost šetření					
Kronbachova alfa	0,78	0,75	0,66	0,61	0,31
N	474	457	519	435	492
Mnoho povyku					
Kronbachova alfa	0,87	0,78	0,79	0,72	0,71
N	473	456	518	438	496
Percepce změn klimatu					
Kronbachova alfa	0,91	0,89	0,87	0,86	0,72
N	465	445	507	333	482

Jak ukazují hodnoty v tabulce 5 konstrukt Antropogenní příčiny je použitelný ve všech státech, ačkoli v Maďarsku se jeho hodnota pohybuje na hranici reliability. Konstrukt Negativní dopady je problematictější ve všech státech a nejvíce v Maďarsku. Při vypuštění 3. otázky, která byla pro respondenty pravděpodobně matoucí svou formulací (Důsledky klimatických změn budou nakonec spíše pozitivní než negativní) jsou výsledky ve většině států obdobné a v Maďarsku lepší, přesto se pohybují na hranici (nebo pod ní) přípustnosti (navíc jde jen o konstrukt dvou otázek) a proto je třeba zacházet s tímto konstruktem velmi opatrně. Formulace konstruktů Společenská účinnost se ukázala jako zcela nevhodná a proto nebude v dalších analýzách používán. Konstrukt Účelnost šetření je použitelný ve všech zemích s výjimkou Maďarska. Snaha o kombinaci pouze dvou z původních tří otázek bohužel

nepřinesla žádné lepší výsledky, proto je použití tohoto konstruktů v Maďarském vzorku velmi omezené. Konstrukt Mnoho povyku se ukázal jako nejdůvěryhodnější ze všech použitých konstruktů.

Pro potřeby analýzy vztahu postojů respondentů a jejich chování (respektive emisí jejich domácností) je vhodné vytvořit jeden konstrukt, který nazveme **Percepce změn klimatu**. Tvoří jej 12 otázek z dotazníku, všechny rekódované tak, že čím vyšší hodnota, tím vyšší vnímavost vůči změnám klimatu. Používáme všechny čtyři otázky z konstruktů Antropogenní příčiny, 1. a 2. otázka z konstruktů Negativní dopady, všechny tři otázky z konstruktů Účelnost šetření a všechny tři otázky z konstruktů Mnoho povyku (všechny tři jsou rekódovány, aby jejich škála odpovídala ostatním otázkám). Reliabilita konstruktů uvedená v tabulce 5 naznačuje, že k analýze vztahu postojů a emisí je použitelný. Používáme jej i při srovnání vztahu mezi postojem vůči změnám klimatu a ostatními sledovanými názory a přesvědčeními. Jeho nevýhodou je ovšem menší počet respondentů, kteří jej vyplnili celý (především v Česku).

Čtvrtá výzkumná otázka – **Jak důležité jsou změny klimatu v porovnání s dalšími globálními problémy?** byla dotazována jednou otázkou: „Které z následujících problémů, podle Vašeho názoru, patří mezi nejzávažnější problémy Evropy.“ Pod otázkou bylo vypsáno pět problémů: Ekonomická a finanční krize; Terorismus; Změny klimatu; Znečištění životního prostředí; Migrace mimoevropských obyvatel do Evropy; a otevřená možnost pro vlastní problém. Respondenti hodnotili jednotlivé problémy na tradiční škále od 1 (žádný problém) do 5 (velmi závažný problém). Tyto otázky byly inspirovány obdobnými otázkami, jež jsou tradiční součástí evropských výzkumů veřejného mínění (např. EC, 2008, 2009a).

Pátá výzkumná otázka – **Jaká jsou preferovaná řešení problematiky změn klimatu a snižování spotřeby energie?** byla také dotazována jednou otázkou: „Jak hodnotíte následující opatření ke zmírňování dopadů klimatických změn?“ Pod otázkou byly vyjmenovány tyto čtyři možnosti: Změna životního stylu: chování vedoucí ke snížení celkové spotřeby energie; Rozvoj energeticky účinnějších technologií; Přechod k obnovitelným zdrojům energie; a Větší využívání jaderné energie. Hodnotit jednotlivé možnosti bylo možné na škále 1 (naprosto nevhodné) až 5 (velmi vhodné). Zatímco vyšší energetická účinnost a obnovitelné zdroje energie jsou obecně celkem pozitivně přijímány a politicky deklarovány jako cíle EU (EC, 2010b), jaderná energetika je mnohem rozporuplnější a změny životního stylu jako způsob snižování spotřeby energie se z veřejné diskuze téměř vytratily.

Šestá výzkumná otázka – **Jak je vnímána role různých institucí v problematice změn klimatu a snižování spotřeby energie?** byla v dotazníku sledována dvěma samostatnými otázkami, které sledujeme odděleně, nikoli jako agregovaný konstrukt. První z nich se zabývala hodnocením snahy institucí o snižování spotřeby energie: „Jaký je Váš názor na snahu vyjmenovaných institucí snižovat celkovou spotřebu energie ve společnosti?“ Respondenti mohli hodnotit tyto instituce: Politici a instituce Evropské Unie; Národní vláda a parlament; Místní samospráva (kraje, obce); Nevládní organizace zaměřené na životní prostředí; a Výrobci a distributoři energie (národní i mezinárodní). Odpovědi byly na škále 1 (žádná snaha) až 5 (velmi vysoká snaha).

Další otázka směřovala na míru vlivu vybraných institucí (v širším smyslu) na vlastní spotřebu energie: „Následující otázky se zaměřují na vliv organizací a Vám blízkých osob na Vaši spotřebu energie.“ Hodnocené možnosti: Politici a instituce Evropské Unie; Národní vláda a parlament; Místní samospráva (kraje, obce); Nevládní organizace, zaměřené na životní prostředí; Přátelé; Sousedé; Jiné úřady (environmentální a energetické); a Média. Škála odpovědí byla tentokrát 1 (vůbec žádný vliv) až 7 (velmi velký vliv). Institucionální prostředí je velmi důležité, protože spotřeba energie je ovlivněna nejen reálnou infrastrukturou (např. doprava, způsob topení, atd.), ale i institucionální infrastrukturou a její funkcí či nefuncí. Zde se nabízí hypotéza, že ve vnímání institucí by mohl být velký rozdíl mezi bývalým Západem a Východem. Druhá otázka pokrývá nejen instituce v užším významu organizace, ale v širokém antropologickém smyslu (sousedé, přátelé).

4.3 Metodika CO₂ kalkulačky

Tato česká kalkulačka uhlíkové stopy byla vytvořena v rámci mezinárodního výzkumného projektu spolu s dalšími čtyřmi kalkulačkami ze zbývajících států, kde výzkum probíhal. Z toho pramení některá její specifika, jež je třeba zde nastínit. Všechny kalkulačky měly být co nejpodobnější, aby bylo možné porovnat uhlíkovou stopu obyvatel ve všech pěti státech. S výjimkou skotské metodiky, jež se držela britského Act on CO₂ Calculator⁵⁸, byly všechny kalkulačky inspirovány německou oficiální kalkulačkou CO₂-Rechner⁵⁹, připravenou federálním ministerstvem životního prostředí. Ta rozděluje emise do pěti velkých skupin, z nichž jsme použili tři. První tvoří emise přímo v domácnosti, tedy vytápění a elektřina.

⁵⁸ Kalkulačka je k nalezení zde <http://carboncalculator.direct.gov.uk/index.html>.

⁵⁹ Kalkulačka je k nalezení zde http://uba.klimaktiv-co2-rechner.de/de_DE/page/.

Druhou skupinu tvoří doprava, která se dále dělí na automobil, veřejnou dopravu a létání. Třetí skupinou jsou potraviny. Čtvrtou skupinu tvoří obecná spotřeba (oblečení, sport, elektronika, nábytek, atd.) a pátou skupinu ostatní emise (emise veřejných institucí apod.). Z těchto pěti velkých skupin používáme v naší kalkulačce první tři, pracujeme s nimi ovšem jako se šesti oddělenými kategoriemi, tak jak byly již popsány: vytápění, elektřina, automobil, hromadná doprava, létání a potraviny. Kategorie „spotřeba“ a „ostatní emise“ jsou specificky německé bez dostatečných ekvivalentů z ostatních států, takže nebyly v naší metodice zahrnuty. Výsledky uhlíkové kalkulačky tedy budou nižší než celonárodní průměry, protože neobsahují všechny zdroje emisí.

V následujících částech je vysvětlena metodika výpočtu emisí dle jednotlivých kategorií. Důležité jsou především dvě informace, způsob nahrazení chybějících dat a hodnoty a zdroje emisních faktorů a koeficientů. Jednotlivé kategorie emisí se také liší tím, do jaké míry byly použity národní specifické hodnoty. U vytápění a elektřiny byly použity české emisní faktory, u všech druhů dopravy a potravin pak byly všechny konverzní faktory stejné, postavené na německých zdrojích dat.

Kalkulačka emisí byla zaměřena na spotřebu energie domácností, ať už přímou či nepřímou, což je důležité zmínit především u dopravního sektoru. Vzhledem k zaměření na soukromé cesty do kalkulačky patří např. dojížděka do práce, ale již ne služební cesty (ani letecké) nebo kilometry ujeté v rámci výkonu vlastní práce.

Data pro výpočty emisí CO₂ byla získána od respondentů pomocí tzv. CO₂ kalkulačky, neboli části dotazníku, zaměřené na spotřebu energie v domácnosti. Jednotlivé dotazované aspekty spotřeby energie jsou vypsány v následujících podkapitolách, celý dotazník je v příloze 9.3.

4.3.1 Vytápění

Vytápění a ohřev vody jsou energeticky nejnáročnější kategorie v domácnosti. V našem případě jsme ohřev vody nijak neoddělovali, buď byl zahrnut ve vytápění nebo ve spotřebě elektřiny, dle podmínek jednotlivých domácností. V dotazníku respondenti vyplnili informace o typu bydlení (dům, byt), velikosti, stáří, rekonstrukcích, izolaci jednotlivých částí bytu/domu, způsobu vytápění a spotřebě energie za dané období. V ideálním případě dotazovaní znali nebo dokázali odhadnout svou spotřebu energie a vyplnili ji do dotazníku. Poměrně často ovšem vyplnili pouze druh vytápění bez spotřeby nebo dokonce ani to ne. V takových případech byly chybějící údaje nahrazeny údaji z literatury, především z výzkumu Českého statistického úřadu, který v roce 2003 mapoval spotřebu energie v českých domácnostech (ČSÚ, 2005d).

4.3.1.1 Náhrada chybějících dat

Vzhledem k tomu, že data ČSÚ udávají spotřebu celkové energie v domácnosti v kWh/m² za rok, bylo třeba znát velikost bytu všech respondentů. Pro ty, kteří ji nevyplnili, byla velikost dopočítána z dat ČSÚ (2005d) zvlášť pro městské a venkovské domácnost. Průměrná velikost vytápěné plochy bytu⁶⁰ v městské oblasti byla v našem vzorku 80 m², v datech ČSÚ 70 m². Ve venkovské oblasti byly tyto údaje vyšší, 96 m² v našem vzorku a 88 m² dle ČSÚ. Rozdíly jsou patrné, ale nejsou příliš velké. V tabulce 6 je znázorněna průměrná spotřeba energie na m² v domácnostech rozdělených dle jednotlivých typů vytápění a v rozdílných oblastech (město-venkov). Jedná se pouze o spotřebu energie na vytápění, jež tvoří asi 80 % veškeré spotřeby energie přímo v domácnosti (ČSÚ, 2005d). Tyto údaje byly použity pro výpočet chybějící spotřeby energie.

Tab. 6 Spotřeba energie na vytápění dle oblasti a typu vytápění (kWh/m²/rok)

	elektřina + zemní plyn	elektřina + dálkové vytápění	elektřina	elektřina + dřevo	elektřina + uhlí	nerozlišený zdroj
město	239,1	176,2	130,0	306,2	251,1	216,8
venkov	247,1	189,8	124,0	364,9	236,4	279,0

Pozn.: Nerozlišený zdroj znamená průměrnou spotřebu energie venkovské nebo městské domácnosti bez ohledu na způsob vytápění. Velký rozdíl mezi městem a venkovem je dán častějším zastoupením energeticky náročnějších způsobů (např. dřevo) vytápění na venkově i vyšší náročností stejných způsobů vytápění.

Zdroj: vlastní výpočty dle ČSÚ (2005d)

Pokud dotazovaní uvedli více zdrojů vytápění (např. kombinaci dřevo a uhlí nebo elektřina a dřevo) a neuvedli přesnou spotřebu u jednoho ze zdrojů, počítali jsme se spotřebou 60 % z průměrné hodnoty dle ČSÚ pro první zdroj vytápění a 40 % pro druhý zdroj.

4.3.1.2 Emisní koeficienty

Po doplnění chybějících dat následuje další krok, a to konverze spotřebované energie na emise CO₂ ekvivalentů. Respondenti v našem výzkumu uvedli 5 hlavních zdrojů vytápění: zemní plyn, dálkové topení, elektřina, dřevo a uhlí. Dále pak jeden respondent uvedl také solární tepelné kolektory. Kromě toho velká část respondentů způsob vytápění neuvedla, takže jsme opět dopočítali průměrné emisní koeficienty pro město a venkov zvlášť. Pro přepočítání údajů od respondentů na množství CO₂ bylo většinou třeba nejdříve převést údaje o

⁶⁰ Vytápěná plocha bytu pokrývá 95 % celkové plochy bytu v městských oblastech a 92 % plochy bytu na venkově (ČSÚ, 2005d).

spotřebě na kWh (např. dřevo v m³, uhlí v kg) a následně z údajů v kWh vypočítat emise CO₂. Všechny konverzní faktory pro různé druhy vytápění shrnuje tabulka 7.

Tab. 7 Konverzní faktory pro výpočet emisí CO₂ ze spotřeby energie

	Převod na kWh	kg CO ₂ eq/kWh
zemní plyn ⁶¹	1 m ³ = 9,5 kWh	0,201
dálkové topení ⁶²	1 GJ = 277,78 kWh	0,489
elektřina ⁶³	-	0,688
dřevo ⁶⁴	1 m ³ = 400 kg = 1720 kWh	0,026
uhlí ⁶⁵	1 kg = 7,2 kWh	0,345
solární tepelný kolektor ⁶⁶	-	0,048
město – nerozlišené ⁶⁷	-	0,359
venkov – nerozlišené	-	0,272

Pozn.: Vlastní výpočty podle různých zdrojů, viz poznámky pod čarou.

⁶¹ Převod na kWh i CO₂ dle Fott (2011).

⁶² Údaje na účtech domácností jsou nejčastěji uváděny v GJ. Naprostá většina respondentů s dálkovým vytápěním byla vytápěna teplárnou v Českých Budějovicích, proto jsme použili konkrétní koeficienty pro tuto teplárnu (i pro několik respondentů z Českého Krumlova). Množství emisí CO₂ na kWh bylo vypočítáno dle vyprodukovaného tepla uváděného v závěrečné zprávě teplárny (Teplárna České Budějovice [TČB], 2011) a celkového množství CO₂ zjištěného z Integrovaného registru znečišťování (nedatováno). Všechny údaje byly platné pro rok 2010. Teplárna spaluje především hnědé uhlí a plyn, což způsobuje poměrně vysoké množství emisí na 1 kWh.

⁶³ Konverzní faktor pro elektřinu pochází z německého modelu GEMIS 4.5, údaje jsou dostupné na webu Display (2010).

⁶⁴ Vlastní výpočty na základě různých datových zdrojů. Výpočty jsou přizpůsobeny pro topení poleny, nikoli peletami či štěpkou. Přepočítání z m³ (prostorového metru) na kg reflektuje odlišné hmotnosti různého dřeva a fakt, že nejpoužívanější topné dřevo je z jehličnatých stromů. K výpočtům byly použity informace z českých zdrojů TZBinfo (nedatováno) a EkoWATT (nedatováno). Pro přepočítání z kg na kWh byl použit koeficient z Display (2010). Přepočítání z kWh na CO₂ využívá i zahraniční konverzní faktory (Department of Energy & Climate Change [DECC], 2009).

⁶⁵ Množství energie z 1 kg uhlí je upraveno tak, aby odpovídalo jakémusi „průměrnému uhlí“, abychom zahrnuli jak černé a hnědé uhlí, tak i koks. Respondenti v dotaznících měli možnost odpovědět pouze „uhlí“, bez dalšího rozlišení. Převod kg na kWh využívá české konverzní faktory (Fott, 2011) s přihlédnutím k mezinárodně užívaným faktorům (DECC, 2009; Display, 2010). Převod z kWh na CO₂ je založen na českých emisních faktorech (Fott, 2011).

⁶⁶ Data z modelu GEMIS 4.3 (Display, 2010).

⁶⁷ Emisní faktory pro 1 kWh ve městě a na venkově byly vypočítány dle četnosti různých druhů vytápění v odlišných oblastech (ČSÚ, 2005d) a jejich konverzních faktorů (Fott, 2011) se zvláštním zřetelem na emise z místní teplárny (TČB, 2011).

4.3.2 Elektřina

Co se týče spotřeby elektřiny, byli respondenti požádáni, aby vypsali spotřebu elektřiny za určité období podle svých účtů za předchozí rok. Kromě toho byli požádáni, aby nám sdělili údaje o svých spotřebičích a zvycích. U spotřebičů se jednalo např. o počet a třídu účinnosti u ledničky, mrazáku, pračky a sušičky nebo počet úsporných a normálních žárovek. Zvyky se týkaly jejich využívání spotřebičů, např. toho zda nechávají spotřebiče zapnuté stand-by, jak často a na jakou teplotu perou, čím ohřívají vodu, zda odebírají elektřinu z obnovitelných zdrojů, apod.

4.3.2.1 Náhrada chybějících dat

V případě, že respondenti nevyplnili přesné údaje o spotřebě elektřiny, dopočítala se spotřeba pomocí lineární regrese. V tabulce 8 je znázorněna korelace spotřeby elektřiny a relevantních proměnných u respondentů, kteří spotřebu vyplnili.

Tab. 8 Faktory korelující se spotřebou elektřiny

elektřina jako zdroj teplé vody (1 ne, 2 ano)	-,479**
typ domu (1 dům, 2 byt v 2-3 patrovém, 3 byt)	-,407**
počet lidí v domácnosti	,294**
velikost bytu (v m ²)	,276**
počet mrazáků	,217**
účinnost mrazáku (1 A++...9 G)	-,212**
vlastnictví bytu (1 vlastník, 2 nájemce)	-,201**
izolace podlahy (1 ano, 2 ne)	-,170**
počet myček nádobí	,133**
stáří lednice	-,340*
izolace střechy, půdy, podkroví (1 ano, 2 ne)	-,162*
spotřebiče ve stand-by režimu (1 nikdy...7 vždy)	,152*

Pozn.: Čísla v závorkách uvádějí kategorie korelovaných proměnných, hvězdičky v pravém sloupci znamenají statistickou významnost * p < 0,05; ** p < 0,01.

Lineární regrese⁶⁸, do níž byly zahrnuty výše zmíněné proměnné, uvádí nejpřesnější hodnoty pro model užívající pouze elektřinu jako zdroj teplé vody (el_TUV) a počet členů domácnosti (lidi), $R^2 = 0,561$. Rovnice výpočtu spotřeby elektřiny vypadá takto:

⁶⁸ Používáme lineárně regresní model s metodou Forward. Počítáme vždy pouze s případy, jež mají hodnoty platné pouze pro všechny proměnné v analýze, nikoli jen pro danou dvojici v analýze (exclude cases listwise). Adjustované R^2 je tzv. mírou dobré shody modelu dat, stonásobek jeho hodnoty se užívá jako míra variability v závislé proměnné (spotřeba elektřiny), kterou nezávislé proměnné vysvětlují. Hodnoty v rovnici výpočtu elektřiny (standardizované koeficienty Beta) jsou statisticky významné na 1 % hladině významnosti.

spotřeba elektřiny = 4789,241 +750,889*lidi -1810,063*el_TUV

Korelace vyplněných a regresí dopočtených hodnot spotřeby elektřiny je 0,523**.

4.3.2.2 Emisní koeficienty

Emisní koeficient používaný pro výpočet množství emisí z elektřiny je 0,688 kg CO₂ eq/kWh. Pro odběratele elektřiny z obnovitelných zdrojů byl použit koeficient 0,030 kg CO₂ eq/kWh (Display, 2010). Tato varianta se ovšem týkala pouze dvou respondentů z celého vzorku.

4.3.3 Automobil

Respondenti byli dotázáni na počet automobilů v domácnosti, jejich charakteristiky (třída automobilu, druh paliva, spotřeba) a počet ujetých kilometrů za rok. Dále byli respondenti dotazováni na to zda cestují dohromady s přáteli či sdílejí automobil v nějaké organizaci (tzv. car sharing)⁶⁹.

4.3.3.1 Náhrada chybějících dat

Pokud respondenti neuvěděli počet automobilů, byl doplněn 1 automobil, jako nejčastější počet ve vzorku⁷⁰. Pokud neuvěděli typ paliva, byl doplněn benzín, jako nejčastější typ paliva v našem vzorku. Neuvěděli-li respondenti spotřebu automobilu, počítali jsme se spotřebou 7 l/100 km⁷¹. V dotazníku jsme se neptali na detailní údaje o případném třetím či čtvrtém automobilu, proto byly v těchto případech vždy použity náhradní údaje: benzín a spotřeba 7 l/100 km.

Důležitým údajem byl nevyplněný počet kilometrů ujetých za rok (projezd). Pokud jej respondenti nevyplnili, vycházeli jsme z údaje 14139 km za rok⁷². Při náhradě chybějících údajů bylo třeba odlišit, kolik automobilů domácnost využívá, abychom dosadili co

⁶⁹ Vzhledem k nemožnosti posoudit z odpovědi, zda sdílejí vlastní automobil nebo cestují s někým jiným, zacházíme s těmito daty tak jako by to byly ujeté kilometry navíc v cizím automobilu. Sdílení automobilů nebylo tak rozšířené, aby to výrazně ovlivnilo celkové výsledky.

⁷⁰ Toto se týkalo jen 4 respondentů.

⁷¹ Ukázalo se, že rozdíly ve spotřebě různých typů automobilů (malý vůz, střední třída, vyšší třída) nebo různých druhů paliva (nafta a benzín) jsou v našem vzorku tak malé, že lze použít hodnotu 7 l/100 km jako univerzální náhradu pro všechny typy aut i pro benzín a naftu.

⁷² Vlastní výpočet dle statistických údajů Ministerstva dopravy o počtu automobilů a celkovém počtu osobokilometrů v ČR v roce 2010 (Kastlová & Brich, 2010).

nejpřesnější data. Při tom jsme vycházeli z údajů respondentů, kteří vyplnili všechny údaje o svých automobilech.

Pokud domácnost vlastnila jeden automobil a nebyl vyplněn projezd, nahradili jsme jej národním průměrem (14139 km). Pokud domácnost vlastnila dva automobily, ale nebyl vyplněn projezd druhého automobilu, použili jsme také průměr. Pokud vlastnila dva automobily, ale nebyl vyplněn projezd prvního automobilu, byl tento nahrazen 1,5 násobkem průměru (tedy 21209 km). Chybějící údaje u dvou vlastněných automobilů byly nahrazeny 1,5 násobkem průměru u prvního a národním průměrem u druhého automobilu. Pokud měla domácnost více automobilů, roční projezd třetího automobilu byl vypočítán jako 75 % projezdu druhého. Projezd čtvrtého pak jako 50 % projezdu druhého automobilu. Bez ohledu na to, zda byl projezd prvního či druhého automobilu vyplněn nebo zprůměrován.

V případě, že respondenti uvedli, že sdílí automobil organizovaně, ale neuvedli počet takto ujetých kilometrů, byl tento údaj nahrazen průměrem našeho vzorku (6542 km za rok). Pokud sdíleli automobil se svými přáteli, ale neuvedli počet kilometrů, byl tento údaj také nahrazen průměrem našeho vzorku (3434 km za rok).

4.3.3.2 Emisní koeficienty

Emisní koeficienty pro přepočítání ujetých kilometrů, respektive spotřebovaného množství paliva, pocházejí z německých dat (Schächtele & Hertle, 2007). Na 1 l benzínu připadá 2,78 kg CO₂ eq, na 1 l nafty 2,84 kg CO₂ eq a 1 kg CNG vyprodukuje 3,3 kg CO₂ eq⁷³.

Pro přepočítání kilometrů ve sdílených automobilech jsme použili hodnotu 200 g CO₂ eq/1 km, která byla posléze vydělena dvěma, abychom zohlednili sdílení automobilu s dalšími osobami mimo domácnost respondentů.

4.3.4 Hromadná doprava

Informace o hromadné dopravě lze rozdělit na dvě části. V první byli respondenti dotazováni na způsob dojíždění do práce či školy, v druhé pak měli vyplnit ujeté kilometry v různých dopravních prostředcích za rok, bez dojíždění do práce či školy. Chybějící údaje v první

⁷³ V dotazníku byla možnost zemní plyn (což je CNG), ale je otázkou, zda respondenti nejezdí spíše na LPG (zkapalněný ropný plyn), který je v ČR častější alternativou v automobilové dopravě než CNG. V tomto případě by byly emise 1,89 kg CO₂ eq na 1 litr LPG. Vzhledem k tomu, že se jedná pouze o 6 z téměř 400 automobilů ve výzkumu, ani tato případná nepřesnost celkové údaje příliš neovlivní.

skupině (dojíždění) byly doplněny, údaje v druhé skupině (cestování mimo dojíždění) nijak doplňovány nebyly.

V rámci dojíždění jsme se ptali na počet dojížděk do práce či školy, bez použití automobilu. Detailně jsme se ptali pouze na první dvě osoby v domácnosti, další dojížděky byly dopočteny podle prvních dvou osob obdobně jako u automobilů. Respondenti byli dotázáni na způsob dojížděky (pouze jeden nejčastější způsob), vzdálenost a četnost (počet dnů v týdnu). Z těchto dat byl vypočten počet ujetých km za rok, který byl následně násoben příslušným emisním faktorem.

4.3.4.1 Náhrada chybějících dat

Pokud respondenti vyplnili, že dojíždějí, ale nevyplnili dopravní prostředek, byl použit autobus, jakožto nejčastější způsob dojíždění v našem vzorku. Pokud nevyplnili počet dnů dojíždění v týdnu, použili jsme nejčastější odpověď respondentů, tedy 5 dní v týdnu. Pokud nevyplnili dojížděnou vzdálenost, doplnili jsme vzdálenost 30 km denně⁷⁴.

4.3.4.2 Emisní faktory

Emisní faktory používané pro dojíždění i pro ostatní cesty pozemní hromadnou dopravou pochází, stejně jako emisní faktory u používání automobilu, z německé literatury (Schächtele & Hertle, 2007). I přesto, že zde mohou být rozdíly v odlišných státech větší než tomu je u emisí automobilů, vzhledem k celkovému velmi nízkému množství emisí z hromadné dopravy se nemusíme obávat, že by použití mírně odlišných emisních faktorů výrazně ovlivnilo celkové množství emisí respondentů. Emisní faktory veřejné dopravy shrnuje tabulka 9.

Tab. 9 Emisní faktory veřejné dopravy

	vlak (rychlík)	vlak (místní)	MHD (autobus, trolejbus)	dálkový autobus
kg CO₂ eq/osobokilometr	0,064	0,101	0,076	0,032

Zdroj: Schächtele a Hertle (2007)

Emise pro třetí a čtvrtou dojíždějící osobu byly vypočítány dle množství emisí prvních dvou dojíždějících osob. Emise třetí osoby mají velikost 2/3 součtu emisí první a druhé osoby.

⁷⁴ Tato vzdálenost byla odhadnuta na základě informací o průměrném času denní dojížděky do práce v ČR (35 minut) a faktu, že nejčastějším dopravním prostředkem je autobus (ČSÚ, 2004).

Emise čtvrté dojíždějící osoby jsou tvořeny polovinou součtu emisí první a druhé osoby v domácnosti.

Pro všechny dojíždějící osoby platí, že dojíždka do práce na kole nebo docházka pěšky má nulové emise.

4.3.5 Létání

V kategorii létání byli respondenti dotazováni na počet soukromých letů za uplynulý rok a počet členů domácnosti, kteří se letů zúčastnili. Pro větší jednoduchost nebyli respondenti dotazováni na přesná místa příletu a odletu, ale pouze na tři kategorie letů: lety kratší než 500 km, lety v rámci Evropy a mezikontinentální lety. Ačkoli se tímto zjednodušením ztrácí přesnost (především pro mezikontinentální lety), malé procentuální zastoupení emisí z létání v celku všech emisí naznačuje, že i při přesnějším výpočtu by celkové emise nedoznaly zásadních změn. Emisní faktory jsou 130 kg CO₂ eq na krátký let, 360 kg CO₂ eq na vnitroeurospý let a 2200 kg CO₂ eq na mezikontinentální let, vždy pro jednu cestující osobu.

4.3.6 Potraviny

Jako hlavní indikátor uhlíkové stopy ze spotřeby potravin používáme konzumaci masa na osobu. Tento indikátor doplňují otázky na spotřebu místních (českých), sezónních a bio potravin a otázka týkající se vlastní produkce potravin. Celková spotřeba masa byla vypočítána vynásobením průměrné hmotnosti masa v hlavním jídle a četnosti masa v hlavním jídle za týden⁷⁵.

4.3.6.1 Emisní faktory a náhrada chybějících dat

Celkové množství masa zkonsumovaného jednou osobou za celý rok v hlavních jídlech bylo rozděleno do několika intervalů a k těmto intervalům byly přiřazeny hodnoty zprostředkovaných emisí CO₂ eq dle údajů Schächtele a Hertle (2007), více viz tabulka 10.

Tab. 10 Spotřeba masa za rok a emise CO₂

spotřeba masa (kg/rok)	vegan	vegetarián	méně než 20 kg	20 – 40 kg	40 a více kg
emise (kg CO ₂ eq/rok)	1200	1525	1600	1700	1860

Zdroj: Schächtele a Hertle (2007)

⁷⁵ Je možné, že celková spotřeba masa bude vyšší, ale odhadnout celkové množství zkonsumovaného masa (včetně uzenin, apod.) by bylo pro respondenty těžší, než odhadnout porci masa k hlavnímu jídlu.

Pokud respondenti nevyplnili údaje u všech členů domácnosti, je spotřeba masa doplněna dle údajů prvního člena domácnosti pro druhého až čtvrtého člena. Pro pět a více členů domácnosti se případná dopočítaná spotřeba masa snižuje (vypočítává se dle konzumace čtvrtého člena a v některých případech se dělí na polovinu). Tento postup předpokládá, že ve vícečlenných domácnostech je více dětí, které konzumují celkově méně masa. Pokud není v jakékoli domácnosti uveden údaj ani pro prvního člena, nahrazujeme jej průměrným údajem, tedy 1700 kg CO₂ eq, což je množství odpovídající spotřebě masa 20 – 40 kg za rok. Množství emisí odvozené od konzumace masa mohly ovlivnit i další stravovací zvyklosti, i když jen v relativně malé míře. Respondenti uváděli na škále 1 až 7 jak často kupují místní, sezónní a bio potraviny. Tyto údaje ovlivnily celkové emise o několik procent, jak ukazuje tabulka 11. Pokud respondenti tyto údaje neuvedly, nebyly celkové emise nijak upravovány.

Tab. 11 Vliv konzumace místních, sezónních a bio potravin na emise CO₂

	Jak často se dané druhy potravin konzumují ve Vaší domácnosti?						
	1 nikdy	2	3	4	5	6	7 vždy
místní (české)	+ 5 %	+ 5 %	+ 5 %	0 %	0 %	- 5 %	- 5 %
sezónní	+ 4 %	+ 4 %	+ 4 %	0 %	0 %	- 8 %	- 8 %
bio	+ 1 %	+ 1 %	+ 1 %	0 %	0 %	- 1 %	- 1 %

Zdroj: Schächtele a Hertle (2007)

Pokud respondenti produkovali alespoň jeden z nabízených druhů potravin sami (zelenina, ovoce, obilniny a masné výrobky), byly jejich emise z potravin sníženy ještě o dalších 5 % (dle Schächtele & Hertle, 2007). Pokud ne, nijak to jejich emise neovlivnilo.

4.3.7 Shrnutí metodiky CO₂ kalkulačky

Na závěr této kapitoly je vhodné si krátce shrnout poznatky získané při tvorbě a testování uhlíkové kalkulačky. Zdá se, že metodika náhrady chybějících dat, např. u vytápění elektřiny nebo dopravy funguje poměrně spolehlivě, samozřejmě v rámci určitých odhadů. Srovnání dopočtených a vyplněných dat viz výsledky v části 5.3.

Některé postupy, které v této kalkulačce používáme mohou být v budoucnu samozřejmě posouzeny jako nepříliš vhodné a mohou být nahrazeny lepšími⁷⁶. Stejně tak mohou být snadno vyměněny námi používané emisní faktory za jiné konverzní a emisní faktory a kalkulačka může sloužit (s většími či menšími) úpravami i v jiných státech. Případně se dají

⁷⁶ Členové výzkumného týmu GILDED mají v plánu kompletní metodologii výpočtu uhlíkové stopy, včetně české části, zveřejnit, aby bylo možné ji do budoucna používat a vylepšovat.

v budoucnu na stejných datech testovat různé změny v metodologii, a tím přesnost kalkulačky vylepšovat.

Jeden z příkladů, kdy by bylo možné se ponořit do větších detailů, a tím metodiku výpočtu zpřesnit, je samozásobitelství potravinami. Poměrně velké množství respondentů v ČR produkuje určitou část potravin samo. V mezinárodním srovnání toto číslo bylo mnohem menší, proto jsme dle zahraniční literatury snížili emise z potravin buď o 5 % nebo vůbec, pouze na základě toho, zda respondenti produkuje vůbec nějaké potraviny. Větší variabilita českých respondentů by umožňovala toto procentuální snížení odstupňovat a tím více zohlednit rozdíly mezi jednotlivými domácnostmi. To ovšem vyžaduje studium relevantní literatury a statistických dat, abychom mohli přesně určit, jak vliv samozásobitelství zohlednit.

Druhým příkladem, který jsme již nastínili a můžeme jej zde ilustrovat je užití odlišných konverzních emisních faktorů. V ideálním případě takových, které již jsou všechny sesbírány v jedné metodice, otestovány a náležitě opraveny. Takto ideální stav je velmi nepravděpodobný, ale např. podklady Paktu starostů a primátorů udávají velké množství zajímavých emisních faktorů (ve variantě s LCA či bez) pro elektřinu, vytápění a dopravu (EC, 2010c). Některé jsou s námi užívanými emisními faktory téměř totožné, jiné se poměrně liší. Pro elektřinu tento zdroj udává emisní faktor s LCA 0,802 kg CO₂ eq/kWh (standardní emisní faktor bez LCA dokonce 0,950 kg CO₂/kWh), zatímco námi používaný údaj je „pouze“⁷⁷ 0,688 kg CO₂ eq/kWh. Rozdíl mezi emisními faktory je 17 nebo dokonce 38 %. Pokud bychom k tomuto rozdílu přičetli možný rozdíl až 30 % pro data jež nebyla získána od respondentů, ale byla doplněna různými výpočty na základě literatury, může se uhlíková stopa stejného respondenta lišit o více než polovinu pouze kvůli jinému emisnímu faktoru a neúplným zadaným datům.

I přes tato rizika a nepřesnosti je kalkulačka uhlíkové stopy velmi užitečným nástrojem, který umožňuje spočítat množství emisí vyprodukovaných v domácnosti, zjistit které činnosti produkují nejvíce emisí a porovnat různé druhy domácností mezi sebou.

⁷⁷ I tento údaj si zaslouží téměř ironické závorky, neboť patří mezi nejvyšší v Evropě, spolu s Polskem, Řeckem, Kypru, Bulharskem a Estonskem. Informace o emisních faktorech elektřiny evropských států viz EC (2010c) nebo Display (2010). V Česku vyrábějí uhelné parní elektrárny stále asi 60 % veškeré elektřiny (Janíček, Smitková & Kubica, 2010).

5 Výsledky

5.1 Výsledky kvalitativního šetření

5.1.1 Sociální reprezentace změn klimatu a energetické problematiky⁷⁸

5.1.1.1 Kognitivní dimenze: Energie, změny klimatu a budoucnost

Představy o energii a budoucnosti

Mezi prvními asociacemi našich respondentů, které spojovali s „energií a budoucností“ byly velmi často dvě myšlenky. První byly obnovitelné zdroje energie. Mnoho respondentů spontánně popisovalo technologické inovace, aniž by se dotklo nějakých společenských nebo individuálních dopadů nových zdrojů energie.

Myslím na obnovitelnou energii, zelenou energii. Doufám, že za deset let budeme schopni používat sluneční energii lepším způsobem, a taky vítr jako zdroj energie. Taky existují nové možnosti pro motory... takže je nějaká náhrada místo zážehového motoru a k prastarému parnímu stroji, třeba bude nová průmyslová revoluce...A také nějaká skutečná náhrada za jadernou energii.⁷⁹ (D-15-Ž-28)⁸⁰

Na světě se najde řešení a jsou věci, které dávají naději, jako větrná nebo sluneční energie. (HU-30-M-59)

I ti respondenti, kteří byli vůči užití alternativních zdrojů v budoucnosti kritičtí, zdůrazňovali především technické aspekty.

Jistě, já o tom pořád pochybuji...Nejsem si jistý těmi solárními panely...Změřil někdo kolik toxických látek se vyprodukuje během výroby solárního panelu? (HU-32-M-65)

⁷⁸ Tato kapitola je přeloženou a přepracovanou verzí práce Fischer et al. (2012).

⁷⁹ Přímé citace jsou u jiných jazyků než češtiny překladem z angličtiny, do které byly přeloženy z původního jazyka, což může ovlivnit přesné znění, ale význam citací by měl zůstat zachován.

⁸⁰ Kódy za citacemi nesou tyto informace: stát (UK-Skotsko, NL-Nizozemí, D-Německo, CZ-Česko a HU-Maďarsko) – číslo respondenta v dané zemi – pohlaví (M-muž, Ž-žena) – věk.

Druhým velmi rozšířeným názorem navazujícím na frázi „energie a budoucnost“ byl konec používání fosilního paliva, popisovaný jako nedostatek energie nebo jako „vyčerpání fosilního paliva“. Na rozdíl od těch, kteří uvažovali především o obnovitelných zdrojích, tito respondenti často spontánně popisovali sociální a ekonomické důvody, způsobující pokles zdrojů energie (a z toho plynoucí důsledky) a/nebo potřebu mnoha změn, nejen technologických.

Myslím, že lidi budou potřebovat víc a víc energie, lidi chtějí pořád víc a chtějí víc luxusu (CZ-15-M-19)

Upřímně, nemyslím si, že se toho moc změní ještě za mého života. Nejsem si jistý, jestli všechny tyhle solární panely a další věci, jestli se rozšíří, ale během mého života si myslím, že neuvidíme moc změn...Když si vezmeme ropu a plyn, jakou mají životnost, tak myslím, že to vydrží až do konce mého života. A jejich [jeho malých dětí] možná taky...No, vidíte jak se to mění, kvůli těm skleníkovým plynům, jak jezdí auta a třeba jak by vláda chtěla auta na baterie. Nevím jestli se to uchytí, protože to by se musel změnit celý postoj k životu. Když si vezmete lidi jako jsem já nebo vy nebo naše děti, co teď vyrůstají s naším životním standardem. Musíme se na to podívat a začít možná od jejich dětí, asi tak vidím budoucnost. Je to úkol a velká, velká výzva lidem, aby změnili svůj životní styl. (UK-8-M-40)

Také růst cen energií, především jeho důsledky pro chudší lidi, byl často zmiňován, stejně tak jako potenciální nutnost, ale i rizika jaderné energie. Část respondentů také hovořila o globálních aspektech nedostatku energie a riziku ozbrojených konfliktů.

Můžeme tedy konstatovat, že v souvislosti s „energií a budoucností“ se objevovaly dvě velká témata: 1) obnovitelné a alternativní zdroje energie, často s důrazem na technologické aspekty a 2) nedostatek energie, s větším důrazem na kritiku společnosti a ne na technologické aspekty.

Představy o změnách klimatu

Změny klimatu byly v kontextu energie a budoucnosti zmíněny spontánně jen zřídka. Když jsme je sami zmínili v pozdější části rozhovoru, někteří dotazovaní konstatovali antropogenní změny klimatu jako jasný fakt.

Spotřeba energie určitě ovlivňuje změny v klimatu, to je jisté. Takové změny počasí jako jsou teď dřív nebyly. (CZ-13-Ž-69)

Málokdo otevřeně pochyboval o existenci současných změn klimatu. Nicméně i ti, kteří souhlasí, že současné změny klimatu mohou být způsobeny lidmi, vyjadřují rozpolcenost a nejistotu.

Přál bych si aby při těch všech diskuzích...byla nějaká konkrétní fakta. Jsem z toho trochu zmatený, spousta různých hlasů, které říkají „To skončí fakt špatně!“ nebo „To je konec světa!“ a nebo „Ale to vůbec nebude tak špatně!“.
Všechna ta pro a proti, pořád se v tom nedokážu vyznat. (D-15-Ž-28)

Změny klimatu jsou diskutovány na veřejnosti přes 20 let, i přesto mnoho dotazovaných v různých zemích otevřeně zpochybňovalo převažující názor, například, že lidská spotřeba energie a změny klimatu spolu souvisí.

Globální oteplování je blbost. Lidi jsou na zemi jenom chvíli, takže se to nedá měřit. Klima se měnilo vždycky, to je normální. (CZ-41b-M-35)

Někteří respondenti se tvářili nedůvěřivě vůči čemukoli spojenému se změnami klimatu a v ojedinělých případech zpochybňovali i samotné změny klimatu. Celkově se dá říci, že změny klimatu nejsou prezentovány v souladu s převažujícími vědeckými a politickými sděleními, jako např. ve formách zpráv IPCC (2007). Respondenti nicméně často vyjádřili i v těchto sděleních názory na další environmentální problémy.

Změny klimatu jsou nesmysl...Něco by se ale mělo udělat se znečištěním obecně, to je mnohem větší problém. (NL-28-M-74)

Změny klimatu i energetická problematika byly často konceptualizovány v širším kontextu spotřeby zdrojů obecně.

Energie a změny klimatu v širším kontextu

Dotazovaní většinou nepopisovali změny klimatu nebo energetickou problematiku izolovaně. Právě naopak, oba jevy byly často prezentovány v blízkém spojení s dalšími environmentálními záležitostmi. V některých případech byly představy o energii a budoucnosti přímo postaveny na takových spojeních, například obrazy „kouřících komínů“ (UK-28-Ž-68) a odpadků poházených po celém státu (HU-1-Ž-66). Mnoho respondentů v rozhovorech rozvedlo velmi komplexní myšlenky a vykreslilo představy o energii a změnách klimatu na pozadí jiných environmentálních problémů. Buď chápali změny klimatu jako méně důležité nebo jako součást širšího celku.

Lidé, kteří chápou změny klimatu jako součást širšího rámce ostatních environmentálních problémů mohou být rozděleni do dvou skupin. Někteří chápali změny klimatu jako jasně odlišnou kategorii v rámci záležitostí, které jsou spojeny s využíváním přírodních zdrojů (Obr 9a). Toto pojetí je patrné pouze z toho, jak respondenti spojovali určitá témata, zde je jeden příklad.

Nemyslím, že bychom to měli omezit jenom na změny klimatu a jejich zmírňování. Řekl bych, že by se něco mělo změnit, nějaké reformy nebo změny abychom mysleli globálněji a viděli co naše spotřeba tady na rozvinutém Severu způsobuje v méně rozvinutých zemích na Jihu ve smyslu životního prostředí a změn klimatu.
(D-2-M-30)

Jiní respondenti naproti tomu v podstatě nerozlišovali mezi různými problémy životního prostředí (Obr. 9b). Naopak, zmiňovali vodu, znečištění, ozónovou vrstvu a další environmentální problémy najednou.

...když vidíte ten odpad co vytváříme, jdu po ulici kde je sběr odpadu, to vidíte co všechno lidi vyhazují...a hází odpadky na zem, plastové sáčky a nebo v obchodech s jídlem, vyhodí jídlo na zem! Tak to je ten odpad, ale přemýšlím také o energii...vidíte jak ubývá ropy, ubývá a ubývá, přijde čas a my budeme muset změnit naše postoje a to mě trápí, hlavně když to lidé chtějí vyřešit pomocí jaderné energie, kvůli tomu odpadu...A co děláme se Zemí? To máte energii, odpad a znečišťování, jak už jsem říkala, biodiverzita a všechno to znečištění. Máme víc a víc zemědělství a tak přemýšlím o tom, že když zmizí včely tak to nebude tak hrozné, ale má to dopad na lidský život a věci jako jablka nebo hrušky na stromech, také zmizí. (UK-2-Ž-46)

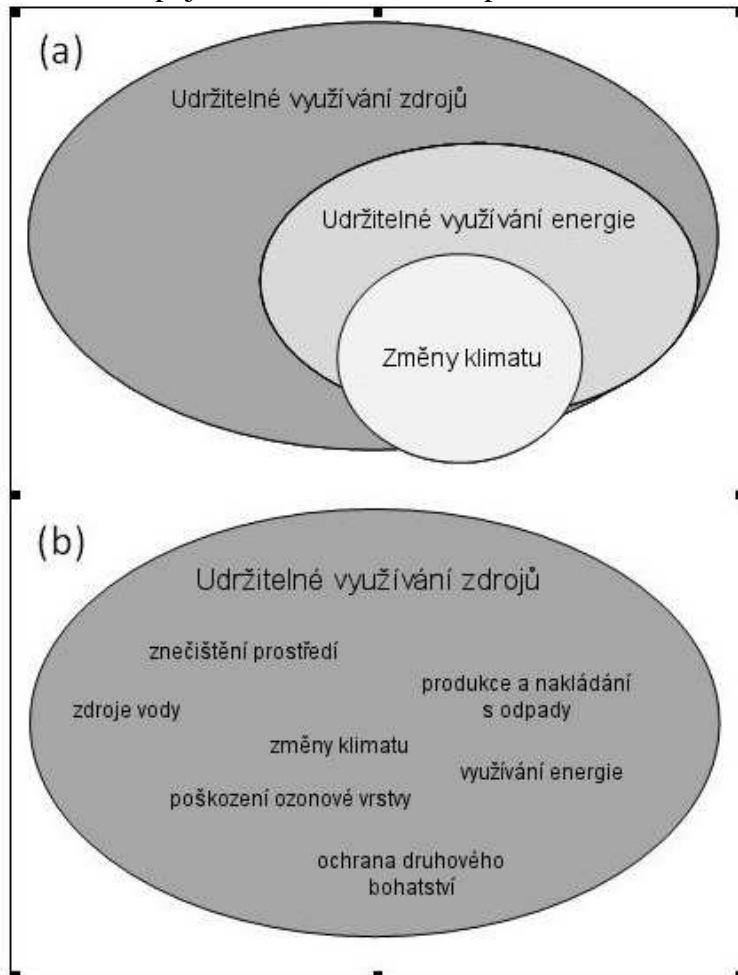
Někteří respondenti popisovali tyto jevy jako něco nejistého, co kdesi číhá.

Myslím, že si uvědomujeme, že se něco velkého stane. (UK-12-M-29)

U těchto respondentů se nejednalo o pojetí energie a změn klimatu jako propojených, ale odlišných, jevů (Obr. 9a), ale spíše o holistickou nerozdělenou záležitost. Toto pojetí se velmi odlišuje od analytického přístupu vědců a politiků, kteří dělí tyto jevy do různých odvětví. Obě koncepce znázorněné v Obr. 9 zahrnují rozumný (vědecky „udržitelný“) způsob využívání zdrojů v obecné rovině, nikoli jen ve vztahu k energii nebo změnám klimatu. Pro některé dotazované (Obr. 9a) je zaměření se na změny klimatu v podstatě možné (byť

respondenti preferovali řešení změn klimatu v širším kontextu), jiní (Obr. 9b) nechtěli nebo nemohli oddělit změny klimatu od udržitelného využívání zdrojů obecně.

Obr. 9 Dvě pojetí environmentálních problémů



Dvě alternativní pojetí změn klimatu, spotřeby energie a dalších environmentálních problémů tak jak prezentovány v rozhovorech: a) změny klimatu a spotřeba energie jako odlišné, ale blízké jevy, jež jsou součástí využívání zdrojů obecně; b) změny klimatu a spotřeba energie jako součásti holistického pojetí využívání přírodních zdrojů. Zdroj: Přeloženo dle Fischer et al. (2012).

Celkový konsensus: Potřeba změny

Bez ohledu na to, jaké bylo pojetí změn klimatu a spotřeby energie, většina respondentů ze všech zemí otevřeně nebo nepřímou vyjádřila potřebu změny. Tato potřeba určité změny byla většinou podávána jako jasná věc, obvykle nepříliš specifická, nevysvětlená, ale ani nezpochybňovaná. Důvody pro tuto změnu a charakteristika změny nebyly většinou objasněny, pokud nebyly přímo dotázány. Pak byly zmiňovány různé důvody, včetně úbytku fosilních paliv, potřeby zastavit změny klimatu, rostoucí ceny energie a obecněji potřeba „zachránit planetu“ (UK-9-Ž-45).

Nemůžete si pořád něco brát ze Země a nečekat, že se nic nestane. Máme odpovědnost kvůli našim dětem, musíme se starat o Zemi kvůli jejich budoucnosti. Nemůžete použít všechno teď a jim pak nic nezbude. (UK-24-M-46)

I ti, kteří pochybovali o změnách klimatu hovořili o potřebě nějakých změn, buď kvůli výrobě nebo spotřebě energie nebo kvůli obojímu.

Nemůžete říct, že lidi způsobují změny klimatu, to by byla metodologická chyba. Ale to neznamená, že by se lidi neměli chovat k Zemi slušně. V obýváku taky nechodím v botách od bláta, protože tam chci mít čisto. A planeta je náš domov, bude čistá, pokud si ji uklidíme. Je to problém ztráty odpovědnosti k životnímu prostředí i sobě samému. (CZ-43-M-25)

Země se pohybuje v cyklech, třeba počasí a ostatní jevy a proto je opravdu těžké říct co se stane. A myslím, že to je každého zodpovědnost, aby si uvědomil, že se může stát i to nejhorší. Víte, můžeme snadno narušit ekosystém celé planety a nedá se snést jen myslet na to, že to tak necháme pokračovat. (UK-7-M-44)

Bez ohledu nato, zda dotazovaní věřili v antropogenní změny klimatu nebo ne, sdíleli názor, že energie a zdroje mají být využívány rozumně, protože jejich lehkovážné využívání nemusí být dobré.

5.1.1.2 Normativní dimenze: Hodnocení chování lidí

Sociální reprezentace využívání přírodních zdrojů, problematiky energie a změn klimatu má silnou normativní stránku, která se ovšem liší v jednotlivých státech. Pro mnoho dotazovaných znamená mluvit o využívání zdrojů mluvit o tom co by „mělo být“, co je „dobré“ a „špatné“. Některé z těchto hodnocení bylo věnováno problému jako celku v přímé odpovědi na úvodní otázku („Co se Vám vybaví, když se řekne energie a budoucnost?“).

Že to pro nás vypadá špatně. Myslím, že kapitalismus nafouknul problémy do té míry, že už se vlastně nejde vrátit zpátky. (D-33-M-56)

Jiní mluvili přímo o sobě.

Energie a budoucnost. No, asi vás nejvíc zajímá spotřeba energie. To je velké téma, také tady u nás. Nejvíc se to týká jízdy autem, samozřejmě. Já jsem...můžete

říct, že jsem největší prase z rodiny [ve smyslu znečišťování životního prostředí].
(D-21-Ž-62)

Normativní aspekty byly velmi silné především mezi nizozemskými a skotskými respondenty a byly často zmiňovány, když mluvili o chování, hlavně o svém vlastním chování. Přestože návod k rozhovorům nenaváděl k žádnému hodnocení a tazatelé se snažili vyhnout jakémukoliv posuzování dotazovaných, slova či spojení jako „dobrý“, „špatný“, „měli bychom“ nebo „neměli bychom“ byla v rozhovorech velmi častá.

V tomhle ohledu jsem dost špatný, nechávám všechno pořád zapnuté. Jsem v tom dost sobec, nechávám zapnutou televizi a rádio, nechávám zapnutý i počítač a vůbec na to nemyslím. Nejsem v tom moc dobrý, nechávám rozsvíceno, nikdy nezhasínám. Jsem beznadějný případ, třeba v koupání. Lidi jsou dobří a dokáží šetřit při topení, zapnou to jen na nějakou dobu, já topím celý den...v zimě je ve Skotsku dost zima, tak v tomhle jsem dost vinen. (UK-19-M-28)

Hodně dotazovaných ve Skotsku a Nizozemí dělilo spontánně chování na „dobré“ a „špatné“.

Máme velký dům, takže ztrácíme hodně tepla, i když topíme dřevem, hodně dřeva, ale dřevo je dobré. Máme karavan a větší auto než bychom pravděpodobně potřebovali, dvě auta. To není dobré. (UK-5-M-46)

Zdá se, že určité druhy chování byly často spojeny s morálním hodnocením, alespoň v kontextu „energie a budoucnosti“.

Je velmi špatné, že máme ovoce a zeleninu z cizích zemí. Stojí to hodně energie a je to směšné. Ale když už je to tam, v supermarketu, tak to koupím. Je to už tady, ale víme, že to není dobré. (NL-40-Ž-53)

V souladu s těmito nevyslovenými normami, které prostupovaly mnoho rozhovorů, velká část respondentů jasně vyslovila morální imperativ, že se současná situace musí změnit, protože problematika energie a další environmentální problémy jsou maximálně důležité pro lidské přežití.

Takže buď to bude náš úpadek, jako lidstva, protože se tak rozhodneme a uděláme nějaké kroky, které k tomu povedou nebo to za nás udělá Příroda a to bude rozhodně bolestivější. A to bychom si neměli odpustit, když už to víme, tak způsobovat utrpení další generaci nebo i naší generaci, lidi budou trpět. Je to

velmi smutné, když uvážíme, že se považujeme za inteligentní zvířata. Je to úplně hloupé. (UK-35-M-32)

Nicméně jen málokdo vyjadřoval tak osobní morální úvahy jako následující respondent.

Myslím, že musíme něco dělat, nemyslím si, že bychom měli na výběr. Nemyslím – když chcete mít děti a tak, tak to není fér přivést je do našeho světa a pak pokračovat v jeho ničení, když už ho v podstatě předáváte těm dětem...víte co jim necháváme? My jim předáváme hromadu odpadků. (UK-12-M-29)

Na rozdíl od skotských a nizozemských respondentů, dotazovaní v Německu, Česku a Maďarsku nevyjadřovali tak silné normativní aspekty. Přesněji řečeno, kritika vlastního chování nebyla tak častá, ale kroky ostatních lidí a vlády byly opakovaně negativně prezentovány.

Nesouhlasím s tím jak lidé jezdí odsud až do Bavorska sami a nevezmou nikoho s sebou nebo tak něco. (D-34-Ž-30)

Jasně názory na to co je „správné“ chování se objevovaly ve všech zemích, ale vlastní chování bylo občas zproštěno viny.

Lidé by měli používat hromadnou dopravu. Ale já musím používat auto, protože moje práce je na předměstí. (HU-5-M-54)

V Německu, Česku a Maďarsku měli respondenti sklony nezahrnovat vlastní chování do svých normativních hodnocení (která ovšem byla jasně vyjádřena).

5.1.1.3 Afektivní dimenze: Emoce spojené se změnami klimatu a energií a budoucností

Respondenti opakovaně vyjadřovali své emoce spojené s energií, změnami klimatu a budoucností. Protože jsou tato témata úzce propojena (viz Obr. 9), není možné jasně odlišit pocity spojené se změnami klimatu a pocity týkající se energie a budoucnosti. Budeme tedy všechny emoce prezentovat dohromady.

Emoce můžeme rozdělit do čtyř hlavních typů: a) obavy a znepokojení a b) zmatek, rezignace a lhostejnost byly nejčastější, zatímco c) vina a zahanbení byly zmiňovány méně častěji a d) pýcha, zadostiučinění a optimismus byly velmi řídké.

Znepokojení se zdá být nejčastější emocí. Znepokojení může být spíše rétorické, např. „trochu se obávám“ nebo může nabývat zásadních rozměrů, např. „to jsou velké starosti, moc velké starosti“ (UK-2-Ž-46). Znepokojení se může týkat mnoha věcí, například dostupnosti přírodních zdrojů v budoucnosti, emisí CO₂ a toxických látek, důsledků pro ostatní země, dopadů různých technologií (obzvláště jaderné energie), ale také dopadů na životy lidí. Nicméně největší důvod k obavám a strachu jsou možné negativní dopady na budoucí generace, které byly často vyjadřovány jako obavy o vlastní (budoucí) děti a vnoučata. O svou vlastní budoucnost se obávalo jen velmi málo respondentů.

Když přemýšlím o změnách klimatu, tak se trochu obávám. Ne o sebe, protože to se týká budoucnosti. Ale o svoje děti a ostatní, takže doufám, že se vymyslí něco dobrého, co jim zabrání. (NL-17-Ž-51)

Tyto obavy byly někdy tak silné, že se jimi dotazovaní ani nechtěli zabývat, čímž vlastně snižovali důležitost těchto obav.

Myslím, že to je jedna z věcí, o které přemýšlet je strašidelné. Víte co myslím, když se začnete zabývat tím co se vlastně stane a kdy se to stane. (UK-32-Ž-36)

Rostoucí obavy často vedly k *zmatení* a *rezignaci*, také určitá bezmoc byla rozšířená. Problémy s energií a změnami klimatu byly považovány za příliš velký úkol, který je navíc příliš vzdálený od každodenního života. Někteří respondenti sdělovali, že nevědí co mají dělat, zatímco jiní nevěděli, jaké dopady může jejich chování mít. Tento pocit bezmoci byl často spojen se zklamáním z politiky a společnosti.

Bezmoc, protože cítím, že sám nedělám dost, myslím, že ani nejsem schopen dělat dost. Jen bezradně koukat jak politici a státy nedělají dostatek věcí. (D-7-M-44)

Jde to z kopce a nikdo se nestará, když máte dneska peníze, můžete klidně znečišťovat. (CZ-1-M-34)

Naproti tomu, *lhostejnost* byla nejčastěji spojována se skeptickými názory na změny klimatu, ve všech státech v této souvislosti dotazovaní často používali frázi „nezajímám se o to“. Tato lhostejnost byla způsobena jejich pochybnostmi o antropogenních příčinách změn klimatu, geografické nebo časové vzdálenosti změn klimatu a nedostatku energie nebo tím, že považovali jiné problémy za důležitější.

Hmm, možná jsem o tom slyšela, ale opravdu se o to nezajímám. Nevnímám tolik věcí, protože, no, myslím, že možná, ale bude to za hrozně dlouho a proto se o to nezajímám. Nedá se s tím nic dělat, auta jezdí, nemůžete lidem říct, že nesmí jezdit auty. Říkám, že se s tím nedá nic dělat. (HU-3-Ž-36)

Vina a zahanbení byly úzce spojeny s normativními aspekty a většinou se vztahovaly k nějakému chování.

Jezdím tam [do tělocvičny] autem [provinilý smích]. Vlastně bych tam měla jezdit na kole, to by bylo lepší...(NL-4-Ž-55)

Vina byla tím pocitem, který přímo přenášel normativní hodnocení „dobrého“ a „špatného“ chování do afektivní dimenze.

Pýcha a zadostiučinění byly zmiňovány jen zřídka, většinou ve vztahu k vlastnímu chování respondentů, jako je recyklování odpadů nebo odebrání zelené energie⁸¹. Optimismus byl vyjadřován především v souvislosti s probíhajícími změnami.

Jsem trochu optimista...protože za posledních deset let mám pocit, že to je více v hlavách lidí. (D-8-Ž-41)

Jeden dotazovaný dokonce popisoval harmonickou představu budoucnosti s obnovitelnými zdroji.

Dům, který si, myslím, jednou postavím, bude mít větrné turbíny a solární panely. A také dům...zelený prostor...a všechno to bude na krásném místě, poblíž lesa, na malém kopci s krásným výhledem. (HU-14-M-34)

Souhrnně můžeme říci, že obavy tvoří velkou část afektivní složky sociální reprezentace změn klimatu, energie a budoucnosti u dotazovaných. U mnoha z nich je ovšem obava doplněna také rezignací a bezmocí, což nakonec vede k vlastní nečinnosti.

5.1.1.4 Komplexita a nejednoznačnost: Rozpory mezi třemi dimenzemi

Kognitivní, afektivní a normativní dimenze sociální reprezentace změn klimatu, využití energie a udržitelné spotřeby přírodních zdrojů vytvářejí mnohostranné pole, v jehož rámci se jednotlivci vypořádávají se svým každodenním rozhodováním. Rozpory uvnitř i mezi jednotlivými dimenzemi, dělají pro mnoho dotazovaných z rozhodování velmi komplexní a

⁸¹ Tím je míněna elektřina z obnovitelných zdrojů energie.

náročný proces. Tenze mohou pramenit z rozporů mezi různými kognitivními aspekty (přesvědčeními), z nesouladu mezi silnými normami a nedostatkem odpovídajících přesvědčení nebo emocí nebo prostě z toho, že rozhodování je příliš morálně a kognitivně komplexní.

Jako příklad rozporu na kognitivní úrovni můžeme uvést častý nesoulad ve vyjádřeních, které reflektují fyzikální komplexitu změn klimatu, jež ztěžuje tvorbu jednoznačného přesvědčení.

Ne, současné změny klimatu nejsou jen shodou okolností, emise uhlíku na ně mají určitý vliv. Ale změny klimatu probíhají už miliony let, po dobách ledových se vřdycky oteplovalo. (NL-31-Ž-38)

Další zdroj tenzí uvnitř kognitivní dimenze, ale i mezi kognitivní a normativní dimenzí, pramení z globalizované podstaty současných možností. Dopady vlastního jednání na určité jevy nebo určitá místa musí být zváženy, aby člověk mohl udělat „dobrou“ volbu. Například nakupování jídla už není pro některé respondenty pouhou záležitostí chutě a ceny. Projevuje se v něm i sociální reprezentace udržitelného využívání zdrojů, jež zahrnuje technologické (kognitivní) a morální (normativní) aspekty a bere ohled na takové jevy, jako je doprava, zdravá výživa, emise a fair trade obchod.

Je to těžké, pořád kupuju fazole z Egypta a hroznové víno odněkud zdaleka a nejsem si tím úplně jistý, protože je to hodně složité...když koupím fazole z Keni, kde jsou lidé hodně chudí, a když jsou pravidla obchodu spravedlivá – a ta jsou čím dál tím spravedlivější – tak tím zajišťuju pro ty lidi nějaký příjem. A možná, že lidé tam používají méně hnojiv a hmmm...[Tazatel: Pesticidů?] Ano, pesticidů, než například používáme my zde. Hmm, doprava je důležitá, ale je to mnohem složitější...nejsem si tím jistá, nevím. (UK-2-Ž-46)

Někteří z dotazovaných hovořili o složitých řešeních, jako např. výměna něco za něco mezi emisemi z dopravy a podporou místních ekonomik. Byli si vědomi toho, že pro tyto složité jevy neexistují žádné jasné odpovědi, což je poznání, které často vedlo k pocitu viny, zmatení a frustrace.

Někteří respondenti vyjadřovali tenze mezi vlastními touhami a vnitřními normami.

Mám z toho smíšené pocity, co se týká změn klimatu. Na jednu stranu to chcete zlepšit, na druhou stranu pořád létáte letadlem. Čas od času je to dost složité a

začnete pochybovat. Ale nakonec si stejně vyberete to, co máte nejradši. (NL-23-Ž-54)

U některých respondentů pramenila tenze ze silných normativních aspektů, které nebyly (nebo byly nedostatečně) podpořeny kognitivní a afektivní složkou jejich sociální reprezentace.

Jsou i další faktory, jako třeba skvrny na slunci a běžné změny teploty země, které mohly způsobit oteplování v posledních letech. Takže opravdu nevím, jestli můžeme zastavit změny klimatu tím, že budeme spotřebovávat méně energie...Ale stejně se snažím mít rozumnou spotřebu, i kvůli klimatu. I když si nemyslím, že tím změním koncentraci oxidu uhličitého v atmosféře, to je tak velký a složitý proces, že ho moje domácnost nemůže ovlivnit. (NL-21-M-24)

Sociální reprezentace změn klimatu a energie a budoucnosti se vyznačují podstatnými tenzemi uvnitř kognitivní složky, ale i mezi kognitivní, normativní a afektivní dimenzí. Což má za následek, že odnést si z toho nějaké konstruktivní závěry nebo pozitivní impulzy pro každodenní chování je pro naše dotazované velmi složité. V následující části představíme některé postupy, s jejichž pomocí se dotazovaní s touto složitostí vyrovnávali.

5.1.1.5 Myšlenkové postupy k vyrovnání se s komplexitou: Jejich důsledky pro chování

Je až zarážející, jak často a silně dotazovaní vyjadřovali obavy o využívání přírodních zdrojů v budoucnosti, bez ohledu na to zda hlavním bodem jejich zájmu byly změny klimatu, energetická bezpečnost, znečištění nebo neuvážené využívání zdrojů obecně. Normativní hodnocení přílišné spotřeby energie bylo určitým společným tématem většiny dotazovaných, což může být zčásti ovlivněno, tím, že je to společensky vyžadovaná odpověď. Potřeba změny se zdá být téměř konsenzem, i mezi respondenty skeptickými ke změnám klimatu.

Nicméně tyto obavy měly jen velmi zřídka vliv na chování dotazovaných. I ti, kteří se obávali o budoucnost svých dětí (které si často hráli přímo vedle dotazovaných), nesdělovali, že by nějak podstatně změnili svůj způsob života, aby zmírnili negativní dopady na budoucí generace. Rozpory uvnitř dimenzí i mezi jednotlivými dimenzemi a celková složitost sociálních reprezentací pravděpodobně vysvětlují tento nedostatek činnosti. Respondenti se často vyhýbali přímému zapojení se do tohoto tématu, protože by to bylo kognitivně i emočně náročné a bylo by to spojeno s nepříjemnými pocity.

Co má můj dům společného se změnami klimatu? Nikdy jsem si s tím nelámala hlavu. Hmm. To je moc složité. (D-3-Ž-34)

Obzvlášť ti, kteří byli částečně emočně zainteresováni, vnímali silně stresové pole, vycházející z komplexních reprezentací, což je vedlo k rezignaci a touze, po tom, aby jim někdo nabídl jednoduchou odpověď. Například vládní regulace, která zbaví občany nutnosti složitě se rozhodovat.

Nebránil bych se přístupu tvrdé ruky, protože pak se nemusím sama rozhodovat. Jen řeknu „Dobře, budu dodržovat tohle pravidlo, nebo tamto pravidlo“. (UK-17-Ž-34)

Vzdání se zodpovědnosti byla jedna ze strategií, zmiňovaných respondenti, vedoucí ke snížení tenzí, jež pramení ze složitosti lidských myšlenek, pocitů a norem.

Dalším způsobem, jak se vypořádat s touto složitostí, bylo „spočítání“ správné volby. V našem vzorku jsme našli tři případy takového myšlenkového účetnictví. Prvním druhem myšlenkového účetnictví bylo balancování využitě a ušetřené energie (nebo emisí). Například chování, které dotazovaní považovali za velmi šetrné bylo „vyměněno“ za chování, které považovali za téměř marnotratné. Druhým typem je víceoborové myšlenkové účetnictví. Někteří respondenti zmiňovali různé oblasti, které považovali za důležité, např. zájem o rozvojové země, produkci emisí či problémy s výživou, a snažili se tyto oblasti mezi sebou vybalancovat (viz také citace UK-2-Ž-46).

Když jsem poprvé letěla na dovolenou do Řecka, tak jsem se cítila provinile, protože každý dneska pořád létá, tak jsem si vymyslela jednu věc. Adoptovala jsem na dálku malou holčičku z Ugandy, abych to vyrovnala, abych si to ospravedlnila. (CZ-35-Ž-55)

Třetím druh účetnictví představuje dotazovaný, jenž morálně „váží“ na jedné straně své emise z létání, na druhé straně to, že létá do Afriky, kde pracuje v ochraně životního prostředí, což může být v dlouhodobém hledisku velmi užitečné. Z tohoto pohledu je létání za užitečnou práci (rozvojová pomoc a ochrana životního prostředí) hodnoceno méně negativně než létání na dovolenou⁸².

⁸² K tomuto přístupu má velmi blízko i autor disertace, když hodnotí své emise plynoucí z cestování, jež vyžadovala práce na výzkumném projektu GIDED. Nedokáže se ovšem zbavit hlodavé otázky, zda tento postoj není trochu pokrytecký.

Víte co, mohli bychom změnit svoje zaměstnání, aby to nevyžadovalo tolik cestování, ale myslím, že to co děláme, my si opravdu myslíme, že to co děláme má smysl pro globální ochranu životního prostředí a to to myslím vyvažuje. Myslíme si, že děláme něco užitečného a hodnotného a proto jsou ty emise z cestování vynahrazeny tím co děláme, když jsme třeba v Africe. (UK-5-M-46)

Naše zjištění naznačují, že mnoho lidí si jasně uvědomuje složitost využívání přírodních zdrojů a rozhodnutí a využívání těchto zdrojů jsou často spojena se silnými a jasnými normativními aspekty. Ale vzhledem k tenzím mezi různými aspekty sociálních reprezentací se mohou lidé vrátit ke svým starým zvykům, pokud složitá metoda myšlenkového účetnictví nefunguje. Nebo mohou preferovat silnější aktéry, kteří by za ně rozhodli.

5.1.2 Lidová psychologie⁸³

5.1.2.1 Obrazy lidstva: Proč se lidé chovají neudržitelně⁸⁴

Dotazovaní respondenti často a opakovaně popisovali jak „lidé“, tedy lidé obecně jednají, myslí nebo cítí. Tyto popisy obecného lidského chování a motivací respondenti zmiňovali, aniž by na ně byly tázáni. Ve většině případů tyto charakteristiky pomáhaly vybudovat chápání toho co ovlivňuje lidské chování. Také byly používány jako argumenty pro nebo proti určitým postupům řízení a opatřením (část 5.1.2.3). Respondenti často vysvětlovali současnou situaci, týkající se spotřeby energie, odkazováním na obecné lidské vlastnosti. Ty byly často negativní, někdy až cynicky podávané, lidská podstata v nich působí spíše jako prvek, který brzdí změny k lepšímu, než aby jim pomáhal.

Ve všech pěti státech se opakovaně objevovaly tři nejdůležitější charakteristiky lidí obecně (viz Obr. 10). Za prvé, lidé byli popisováni jako *ve své podstatě sobečtí* jedinci, kterým jde pouze o ně samé, v nejlepším případě ještě o dobro jejich rodiny.

Ale jak říkám, lidé jsou sobečtí, z podstaty sobečtí, říkají „Proč bych to měl já dělat, když se sousedé nestarají?“ ...Lidé jsou sobečtí. Každý se zajímá jen o sebe, jen o svůj prospěch. (HU-3-Ž-36)

Za druhé, lidé jsou popisováni jako *osoby, které se řídí převážně svými zvyky a/nebo pohodlností*. Když se člověk jednou naučí svým zvykům, jsou tyto považovány za v podstatě

⁸³ Tato kapitola je přeloženou a upravenou verzí práce Fischer et al. (2011).

⁸⁴ „Neudržitelně“ ve smyslu udržitelného rozvoje (sustainable development), v angličtině „unsustainable“.

neměnné a nezvratitelné. Toto bylo často opakováno, především v diskuzích o možných změnách chování. Z toho vyplývá, že větší změny ve společnosti jsou obtížné, ne-li nemožné, kvůli lidské netečnosti.

Ale takhle lidi nezměníte. Lidi si vždycky najdou cestu, která je pro ně nejpohodlnější. (D-23-M-58)

Zvyk. Člověk se řídí svými zvyky. Zvyknete si na nějakou věc a pak ji děláte už jen proto. (NL-11-Ž-48)

Za třetí, peníze jsou považovány za jedinou možnou věc, která by mohla změnit lidské chování. Většinou to bylo zmiňováno jako protiklad ke změnám, jež by byly způsobeny morálními důvody nebo dobrovolnou činností, ty byly pokládány za velmi nepravděpodobné.

Nejlepší opatření je zvýšení ceny energií...Spoléhat na dobrovolnou skromnost lidí, to je nesmyslné. Nikdo se neomezí dobrovolně. (CZ-25-Ž-40)

Obecně byli lidé vykreslováni jako egoisté, neschopní proměnit morální hledisko v konkrétní chování, kteří se řídí především svým pohodlím a zvyky. Někteří respondenti došli k velmi pesimistickým zjištěním.

Býval jsem optimista celý svůj život, myslel jsem si, že jsou lidé dobří, ale teď když jsem starší, tak si myslím, že lidé jsou většinou špatní a jen menšina je dobrá. (CZ-38-M-84)

Kromě těchto obecných charakteristik lidské podstaty sdělovali dotazovaní i další charakteristiky, specifické v kontextu spotřeby energie a udržitelného chování. Lidé dle těchto charakteristik mají a) malé povědomí a znalosti o těchto problémech, než aby se mohli správně chovat a b) přemýšlejí především o současnosti a neberou v úvahu budoucnost. Obě tyto charakteristiky byly často spojovány.

Ne každý si je toho problému vědomý...A také jsou lidé, kteří příliš neplánují do budoucnosti. Nemyslí na budoucí generace, žijí teď a nezajímá je co bude zítra. (D-15-Ž-28)

Někteří dotazovaní poukazovali na to, že lidé si prostě nejsou vědomí souvislostí a problému.

Lidé si neuvědomují, že dělají tyto věci. Myslím, že to je také tím, nejde jen o to, že by lidé nechtěli pomoci, kdyby mohli, ale oni si to neuvědomují...a neslyšíme o

tom často v rádiu nebo televizi. Nikdo nám neříká, že to je to co potřebujeme.
(UK-10-Ž-80)

Jiní respondenti naznačovali, že lidé ani vědět nechtějí.

Hmm, lidé mají rádi stereotypy. Nejsou informováni a nebo ani nechtějí být! (CZ-3-M-63)

Někteří respondenti naznačovali, že mnoho z těch, kteří se považují za environmentálně šetrné je příliš uspokojeno svým chováním.

Hmm, někteří jsou vegetariáni, ale letí na dovolenou letadlem třikrát za rok – víte co tím myslím? To nemá nic společného s důvěryhodností udržitelného přístupu, vůbec nic. To je život ve lži. (D-33-M-56)

Tyto představy dohromady naznačují, že dosáhnout změny chování by bylo velmi obtížné, protože současné vzorce chování jsou hluboce zakořeněné a lidé nejsou otevřeni ke změně, ať už kvůli svému způsobu uvažování nebo nedostatku zájmu.

Je zajímavé, že většina dotazovaných si uvědomuje, že ani jejich chování není bezchybné a že stejné obecné faktory, které ovlivňují chování ostatních mají vliv i na jejich vlastní chování. Nicméně, když mluví o sobě, popisují se spíše jako chybující osoby s dobrým úmyslem, než jako lidé bez zájmu o věc.

Snažím se co nejvíc chodit, protože si uvědomuju, že lidé...naše škola je asi patnáct minut chůze a snažíme se a chodíme každý den. Celkem často po škole nemůžu chodit a pak chodit někam jinam, kde mají [děti] nějaké své aktivity, protože je to daleko, tak někdy po škole jedu autem. Ale vím ,že jsou lidé, kteří jezdí autem odsud do školy, což je absolutně směšné. (UK-18-Ž-42)

Jednou za rok, když přijdou účty, se snažíme šetřit energií, ale moc dlouho nám to nevydrží. (CZ-23-Ž-23)

Hodnocení sebe sama je velmi často méně přísné a pozitivnější než hodnocení lidí obecně. Většina výroků se týká „lidí“ obecně nebo alespoň lidí v současné Západní společnosti (viz oddíl 5.1.2.2). Někteří dotazovaní ale nabídli detailnější vysvětlení, ve kterém jsou určité rozdíly mezi skupinami. Jedno z častých rozlišení se týkalo bohatých a chudších lidí. U bohatších lidí se obecně předpokládá, že využívají svých spotřebních možností, prostě proto, že si to mohou dovolit nebo proto, že si „vydělávají“ a zaslouží si to. Bohatí lidé jsou

považováni za ty, kteří spotřebovávají více energie, i přes jejich potenciálně vyšší environmentální uvědomělost.

A nejhorsí je, víte, že lidé kteří nemají moc peněz, nutí je to spořit a šetřit a tak vůbec. Ale ti, kteří peníze mají a mohou si to dovolit [dražší, ale úspornější spotřebiče, zateplení domů, atd.], ti jsou obvykle tak arogantní, že se o svoje okolí nestarají...mají největší spotřebu mohli by si to dovolit [snížit spotřebu energie], ale vůbec se o to nestarají. A ostatní lidé se uskromňují ze sobeckých důvodů, jen kvůli penězům. (CZ-38-M-84)

Kromě těchto rozdělení dle finančních možností (někdy souvisejících i se vzděláním), odlišovali respondenti (především ve Skotsku, Německu a Česku) od sebe různé generace. Několik respondentů sdílelo názor, že současná mládež je více environmentálně uvědomělá díky školnímu vzdělání, které zahrnuje i taková témata, jako recyklování a využívání přírodních zdrojů. Většina respondentů ovšem nahlížela na starší generace jako na méně plýtvavé, šetrnější a uvědomělejší, co se týče spotřeby zdrojů, než je současná společnost. Vysvětlováno to bylo zážitky z války a silnou závislostí na lokálním prostředí a lokálních zdrojích.

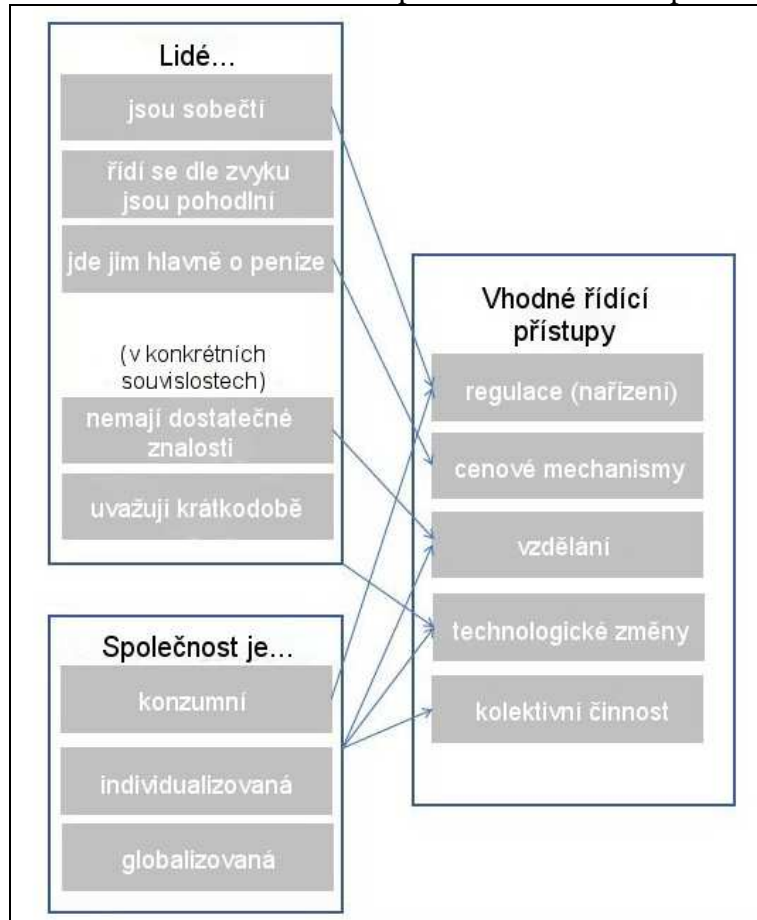
Když se k tomu vrátím, generace mého dědečka, ti prošli dvěma válkami a zažili mnoho období, kdy prostě nic nebylo. Vyráběli si věci a opravovali je. My to už neumíme, protože my jsme generace, která si koupí novou věc a starou zahodí. A ten odpad, to je hrozné. A je to opravdu naše chyba. (UK-20-M-71)

Dnešní generace je vnímána jako odtržená od zdrojů energie, obzvlášť ve městech.

Každý mladý je zvyklý, že otočí kohoutkem a má vodu. Když jsem byl mladý, musel jsem si ohřát každý litr vody, který jsem potřeboval...Teď je to tak jednoduché, možná až moc jednoduché...Vyrůstal jsem s otcem, který se o nás až moc staral. A když jste nebyl v pokoji a rádio bylo zapnuté, tak ho vypnul. To mě utvářelo. Jsem stejný. (D-23-M-58)

Mnoho z dotazovaných, jako například respondenti zmiňovaní výše, nemluvilo jen o psychologických faktorech, ale i o sociologické úrovni faktorů.

Obr. 10 Přesvědčení respondentů o lidech a společnosti



Schematické znázornění lidí a společnosti obecně a vztahů mezi charakteristikami a vhodnými řídicími postupy. Šipky označují převažující vztahy (dle rozhovorů). Šipky, které spojují celé boxy naznačují, že všechny charakteristiky v daném boxu se váží k danému postupu řízení.

Zdroj: Přeloženo dle Fischer et al. (2011).

5.1.2.2 Konzumerismus, individualizace a globalizace jako společenské trendy

Úvahy, které se věnovaly i povaze společnosti a vysvětlovaly lidské chování v sociálním kontextu, byly časté především u skotských a německých respondentů, méně často se vyskytovaly u respondentů nizozemských, českých a maďarských. Někteří dotazovaní vysloveně zdůrazňovali „Západní kulturu“ nebo rozdíly mezi jednotlivými státy, většina ale hovořila o společnosti bez bližšího vysvětlení.

Současná společnost je, dle respondentů, charakterizována řadou faktorů (viz Obr. 10), z nichž nejdůležitějším je *konzum*, někdy označovaný i jako konzumerismus. Lidé si zvykli na absolutní svobodu využívání přírodních zdrojů (v rámci zdánlivě neomezeného ekonomického růstu) a považují tuto situaci za samozřejmou.

V naší společnosti dominuje uspokojení skrze náhražky, například konzum jako náhražka spokojenosti. (D-24-M-53)

Je to složitý problém, protože to má co dělat s tím, co jsme vždycky mohli dělat. Nebyly žádné hranice. A teď se musíme omezit, nejen co se týče energie, ale i dalších věcí, třeba zdravotní péče, musíme si vybírat, můžeme toho dělat mnohem víc než dřív, ale nejsou na to peníze. Má to hodně co dělat s lidskou svobodou. Je hrozně těžké lidem říct „teď přijdete o kus své svobody“, lidi to nepřijmou. (UK-2-Ž-46)

Nemálo dotazovaných se cítilo vinno, jako rodiče, že tuto kulturu předávají dál svým dětem. Dle respondentů tržní ekonomika posiluje tento systém, když „uzamyká“ jedince do „rozhodnutí, které udělala společnost“ (UK-34-M-28), čímž brzdí možnosti změny. Toto bylo opakovaně sdělováno především skotskými respondenty, i těmi, kteří nebyli jinak k současné kultuře příliš kritičtí.

Dokud bude trh volnější, volnější a volnější, dokud na tom bude mít někdo zisk...mít zisk, odněkud něco někam na velkou vzdálenost dovážet a mít z toho zisk. (UK-14-M-50)

Druhou důležitou charakteristikou dnešní společnosti je *individualismus* a stále pokračující individualizace, což brání případné spolupráci a společným činnostem.

Hmm, myslím, že hlavním problémem je rostoucí individualismus, každý myslí jen na sebe, s tím souvisí závist a rozhořčení. (D-32-M-56)

Jedna z dotazovaných poukazovala na nedostatek spolupráce s ohledem na dopravu. Kombinace individualizace a velkého spoléhání se na stroje, může vést ke ztrátě smyslu pro komunitu.

Jedna z věcí, které nemám ráda na autech, je to, že se kvůli nim víc a víc izolujeme. Když sedíte v autě, sedíte tam sami. Svět je tam a vy jste tady, podobně jako když koukáte na televizi, vidíte co se děje někde jinde a jste...lidi se jeden od druhého hrozně izolují. Dřív jste byli mnohem víc v kontaktu, nějakého pocitu společenství. Už to nemáme a pořád to ubývá, všechno dělají stroje a nějaká technologie a myslím, že to je velmi nešťastné. Spoustě lidí to nevadí, ale myslím, že společenství je důležité. (UK-15-Ž-76)

Dle tohoto názoru není individualizace nutně jen příčina, ale i důsledek současných technologických možností, které posilují (a jsou naopak posilovány) rostoucí složitostí světa každého jedince.

Myslím, že spousta lidí jen strčila hlavu do písku, co se týče změn klimatu a tak vůbec. Cítí, že svět je tak složitý, že s tím nemohou nic dělat, takže radši strčí hlavu do písku a soustředí se na svou rodinu, víte, a já jim celkem rozumím, proč to dělají. Ztratili pocit jakékoliv společenské odpovědnosti. A proto musíme zkusit zase vytvořit společenství sami. (UK-15-Ž-76)

Třetím důležitým aspektem současné společnosti, byť zmiňovaným méně často, je *globalizace* a dostupnost exotického jídla a dovolenkových destinací.

Dneska už čekáme něco jiného. Očekáváme velký výběr různého ovoce. Když se podíváte na dnešní druhy jídel...Ve slevě vidíte všechno to jídlo z Thajska, Číny a dalších míst. A tím, že jsme byli v zahraničí, tak má spousta z nás ráda zahraniční kuchyni, italskou, čínskou, španělskou a jinou. Všichni chceme jíst zahraniční jídlo. (UK-1-M-57)

Musíme se...lidi musí omezit tohle náročné chování. Méně je častokrát více, podívejte se na mě...měla jsem teď dva týdny dovolenou a spousta lidí se mě ptá, proč jsem zůstal doma, proč jsem někam neletěla. (D-29-Ž-54)

Charakteristické vlastnosti dnešní společnosti, konzumerismus, individualismus a globalizace, byly opakovaně vykreslovány jako současný životní styl, tak hluboko zakořeněný, že by bylo těžké jej měnit. Myšlenka, že lidé se řídí především svými zvyky, byla povýšena na společenskou úroveň. Zvyky nejsou jen vzorce chování jedinců, jsou společensky sdílené a provozované celou společností: „*Lidé dnes využívají víc energie než kdy v současnosti, je to moderní způsob života, lidé tak vyrostli.*“ (UK-23-M-50) Spotřeba zdrojů a energie je vnímána jako neoddělitelně propojená se současným životním stylem společnosti.

5.1.2.3 Hodnocení opatření vedoucích k udržitelnému využívání energie dle poznatků lidové psychologie

Má lidstvo nějakou šanci změnit své sobecké a neudržitelné chování? Část respondentů nesdílí názor, že je třeba měnit své chování kvůli zmírňování změn klimatu, ale většina je

přesvědčena, že je třeba omezit současný způsob využívání zdrojů a energie. Mnoho dotazovaných si myslí, že odpovědnost je na „nás všech“, nicméně nedoufají v žádnou spontánní společnou akci. Jak by tedy taková změna měla vypadat, aby mohla být úspěšná? Když dotazovaní přemýšleli o různých způsobech řízení, které by mohly pomoci uskutečnit nutné změny, odvolávali se při tom často na své analýzy psychologických a sociologických faktorů, které ovlivňují lidské chování. Tyto analýzy pak používali jako argumenty pro nebo proti různým opatřením (Obr. 10). Neuvádíme zde vyčerpávající analýzu pohledů na různé řídicí postupy, spíše se snažíme ukázat, jak jsou tyto pohledy ovlivněny celkovým vnímáním lidské národy a společnosti.

Vládní kroky: nařízení a kontrola (top-down)

Ve shodě s celkovým hodnocením lidské přirozenosti spatřovalo mnoho respondentů kroky ze strany vlády (shora) jako jedinou možnost, která by mohla pomoci ke změně chování. Množství respondentů po takových krocích shora vysloveně volalo.

Vláda do toho musí vstoupit... Vlády očekávají, že se lidé budou starat samostatně, ale měly by se samy angažovat. (NL-29-M-29)

Vláda se může zapojit různými způsoby, buď usnadněním udržitelného využívání zdrojů tím, že poskytne infrastrukturu, ekonomické pobídky nebo vzdělávacími kampaněmi. Nebo také striktními regulacemi, které omezí neudržitelné chování občanů a podniků.

Vláda bude muset sehrát nejdůležitější roli v celém procesu, protože lidi, včetně mě, budou chtít vždycky tu nejjednodušší a nejlevnější volbu. Musí to přijít shora. (NL-26-M-25)

Relativně překvapivým zjištěním bylo, že mnoho respondentů zmiňovalo potřebu přísných regulací, například omezení automobilizmu nebo létání (hlavně ve Skotsku a Nizozemí), i když by se tato omezení dotkla i jejich životů. Jiní argumentovali, že příliš přísná opatření, by mohla vést k opačným reakcím, například stávkám. Mnozí z dotazovaných byli toho názoru, že vlády by měly podporovat udržitelné využívání zdrojů informačními kampaněmi, dotacemi (např. na obnovitelné zdroje energie) a budováním infrastruktury, jako jsou cyklostezky nebo podpora hromadné dopravy. Nicméně také upozorňovali, že tyto alternativní možnosti musí být dostatečně pohodlné, atraktivní, levné a bezpečné, aby je lidé kladně přijali. Protože hlavními hybateli chování jsou pohodlí a peníze, nepohodlná a drahá řešení nebudou dobře

přijímána. Celkově shrnuto byl přístup shora od vlády hodnocen jako absolutně zásadní pro dosažení jakékoliv změny v chování.

Kolektivní akce (bottom-up)

V souladu se svým hodnocením lidí obecně se většina dotazovaných domnívala, že kolektivní činy, které by závisely na dobrovolných změnách chování velkých skupin lidí, nejsou reálné (viz část 5.1.2.1). Několik respondentů hovořilo o úspěšných změnách chování, jako je větší množství recyklovaného odpadu nebo omezení množství plastových tašek a sáčků v supermarketech, čímž chtěli upozornit na to, že změna je možná. Nicméně funguje pouze v dlouhodobém horizontu a se správnou podporou průmyslu nebo vlády.

Cenové mechanismy

Ceny byly považovány za jeden z klíčových nástrojů, kterým je možné ovlivňovat využívání zdrojů, ať už se jedná o podporování šetrného využívání zdrojů nebo zvyšování cen intenzivního využívání zdrojů. Množství dotazovaných zdůrazňovalo, že ceny jsou jediným prostředkem jak ovlivnit lidské chování, protože se lidé zaměřují především na peníze.

Bio produkty, jako třeba maso, mají mít stejnou cenu jako „normální“ maso. Protože lidé myslí jen na své peněženky, kupují si to nejlevnější a je jim jedno, jestli to je špatné pro životní prostředí. Vždycky to tak bylo a vždycky to tak bude. Bio potraviny se neprodávají, protože je lidé nezaplatí. (NL-15-Ž-58)

Respondenti se věnovali i podrobnostem fungování cen. Někteří považovali ceny za druh regulace. Ceny musí být velmi vysoké aby měly nějaký efekt.

Zdražit. Myslím, že lidé musejí být donuceni. Myslím, že auta jsou dost levná. Vím, že si lidé stěžují jak jsou drahá, ale mají je a hodně je používají, takže jsou levná, protože si je spousta lidí může dovolit. Takže kdybychom je mohli výrazně zdražit a zároveň hodně zlevnit hromadnou dopravu. (UK-33-Ž-27)

Někteří dotazovaní se zamýšleli nad tím, jaké dopady budou mít změny cen na bohatší a chudší část populace.

Bude to na nás mít větší dopad než na mého vnuka. Vydělává desetkrát víc než já, takže se ho to moc nedotkne, ale já se s tím budu muset nějak srovnat... Jsem už na

penzi, takže mám míň než sto liber měsíčně. Musím se s tím nějak srovnat. (UK-20-Ž-67)

Ovlivňovat bohatší lidi se zdá být obtížnější, protože na ně nemají změny cen takový dopad. Někteří dotazovaní jsou tudíž přesvědčeni, že morální argumenty budou u bohatších lidí úspěšnější než peněžní motivace. Jiní dotazovaní zmiňovali potenciální informační význam cen, pokud by zahrnovaly i externality, které v současnosti v cenách zahrnuté nejsou, ale společnost je stejně musí platit.

V diskuzích týkajících se peněz se objevoval určitý skrytý názor, že spotřeba zboží, které si lidé zaplatili je naprosto legitimní. Tento názor byl jen vzácně jasně vyjádřen, jako v tomto případě: „*Platím si to – dělám tím snad něco špatného?*“ (D-13-M-58). Tím, že člověk zaplatí vysokou cenu za určitou věc (zdroj), může být zbaven morálních otázek, týkajících se své vysoké spotřeby. Cenové mechanismy byly obecně hodnoceny jako velmi silný nástroj, někteří respondenti ale poukazovali na jejich nedostatky.

Vzdělání a informace

Respondenti zmiňovali dva způsoby, které by mohly pomoci k udržitelnějšímu využívání zdrojů: a) školní vzdělávání a b) informační kampaně zaměřené na širší veřejnost. Důraz na školní vzdělávání kladli především čeští a skotští respondenti, informační kampaně byly zmiňovány ve všech zemích, nejvíce v Nizozemí.

Čeští a skotští dotazovaní zdůrazňovali vzdělávání dětí a mládeže především proto, že předpokládali, že mladí lidé jsou tvárnější než starší, pro které je velmi těžké měnit své zvyky. Respondenti si nicméně také uvědomovali, že dnešní děti, které jsou zvyklé na současný životní styl (a nikdy nepoznali skromnější život), mohou být dokonce přiviklejší současnému nadměrnému využívání zdrojů.

Když si vezmete lidi jako jsem já nebo vy nebo naše děti, co teď vyrůstají s naším životním standardem. Musíme se na to podívat a začít možná od jejich dětí, asi tak vidím budoucnost. Je to úkol a velká, velká výzva lidem, aby změnili svůj životní styl. (UK-8-M-40)

S ohledem na přesvědčení, že většina lidí nemá dost informací o udržitelném způsobu využívání zdrojů (viz oddíl 5.1.2.1), se respondenti napříč všemi státy shodli na tom, že je důležité, aby byli lidé informováni o důsledcích svého jednání. I když mnozí tvrdí, že

vědomosti se ne vždy přetaví v chování, bylo určité povědomí vnímáno jako důležitý předpoklad k možným změnám.

Je to jako v normálním životě, věci se změní jen když je situace opravdu špatná. A to je co průměrného člověka nepálí, lidi si neuvědomují, že energie je omezená a neví jaký je současný stav přírody. Je to jako s jinými věcmi, jen když je vám opravdu špatně, tak se snažíte změnit svůj dosavadní život nebo změnit společnost kolem sebe sama. (D-34-Ž-30)

Někteří lidé uváděli, že zvyšování informovanosti má svoje limity, například těžko může vyšší informovanost převážit nad ostatními faktory, které ovlivňují využívání automobilu.

Věci jako mobilita, ježdění autem, to můžete těžko ovlivnit jen informovaností, protože lidem prostě používání auta přijde super. (D-2-M-30).

Víte, nedělám si žádné iluze. Když zorganizujete setkání tady v F., přijde dvacet lidí, jestli vůbec, kteří stejně šetří energií, ostatní to nezajímá. Když budete někde stát a rozdávat letáky, ničeho nedosáhnete...Pořád jsem nespokojen s cenami a tím, jak se věci zdražují, ale to je to, kdy začnete přemýšlet, kde můžete ušetřit. (D-23-M-58)

Ceny jsou opět uváděny jako velmi silný nástroj.

Technologické změny

Technologické změny jsou nástrojem, který naši respondenti snad nejméně zpochybňovali. Mnoho z nich navrhovalo větší využívání obnovitelných zdrojů energie a efektivnějších technologií, ideálně pod dozorem vlády. Zdá se, že preference technologických změn často souvisí s nedůvěrou respondentů v potenciál lidí změnit své spotřební chování.

Lidé nebudou chtít změnit svoje chování, dokud ta alternativa nebude stejně jednoduchá a příjemná. A za stejnou cenu. Abychom vyřešili ten problém, musíme používat moderní technologie, které máme a ne měnit životní styl lidí. Auta, stroje a světla mohou být víc šetřit energii. Lidi se nezmění, už kvůli svým zvykům a kvůli tomu, že potřebují luxus. (NL-24-Ž-21)

Podle některých respondentů by větší energetická účinnost pomohla vyřešit i to, že starší lidé obtížněji změní své chování. Pro některé dotazované byly efektivnější technologie a obnovitelné zdroje energie jedinou reálnou možností, jak snížit spotřebu energie.

Používat méně energie je také dobré, ale příliš to neladí s naším způsobem života. Jsou to oběti, když máte obnovitelné zdroje, můžete si udržet svůj způsob života, ale je to environmentálně šetrnější. (D-14-M-27)

Lidi nezmění svůj životní styl, kvůli úspoře energie. Například se budou pořád dívat na televizi, takže je nutné jim nabídnout televizi s nižší spotřebou. Nemůžete jim prostě vzít televizi. (CZ-33-M-26)

Pouze několik respondentů, převážně z Maďarska, zdůrazňovalo společenskou změnu více než změny technologické.

Hmm, myslím, že se nejdřív musí změnit společnost. Myslím, že to je obráceně. Společnost nebude změněna energeticky šetrným chováním, ale měla by se změnit a chovat se ekonomičtěji, co se týče energie. Myslím, že budeme potřebovat tolerantnější společnost, ve které se lidi nezaměřují jen sami na sebe. (HU-14-M-34)

Shrnutí

V této části jsme představili to, jak respondenti hodnotí regulace, ceny, vzdělání a technologické změny (jako různé přístupy řízení) s ohledem na své vlastní vnímání lidí a společnosti obecně. Náš přístup nepředstavuje kvantifikaci nejžádanějších kroků, nicméně tyto čtyři přístupy byly jednoznačně považovány dotazovanými lidmi za nejslibnější, co se týče změn ve využívání zdrojů. Mnozí respondenti varovali, že příliš prudké změny mohou vyvolat silný odpor, jiní věřili ve schopnost společnosti přizpůsobit se.

Nebudou mít na výběr, to je to. Nesmí být možnost výběru, pak se lidé přizpůsobí. Ale lidé se umí přizpůsobit, podívejte se na zákaz kouření. (UK-8-M-40)

Většina respondentů se v souladu se svými názory na ostatní lidi domnívá, že společné akce, které by závisely na dobrovolné změně chování mnoha lidí, nejsou reálné. Radikální utopické vize nízko-uhlíkové společnosti byly mezi respondenty velmi vzácné, i když jsme se na ně ptali. Mnoho dotazovaných silně kritizovalo individuální i sociální faktory, které utvářejí

současný způsob využívání zdrojů, nicméně dotazovaní nevěřili, že tyto faktory mohou být výrazně změněny.

5.2 Mezinárodní srovnání názorů na změny klimatu a energetickou problematiku

V této části představíme výsledky dotazníkových šetření, jež byly statisticky zpracovány s pomocí softwaru SPSS Statistics 19. Výsledky jsou rozděleny do jednotlivých částí, dle výzkumných cílů práce. V oddílu 5.2.1 se věnujeme postoji vůči změnám klimatu, včetně názorů na jednotlivé aspekty tohoto jevu. Část 5.2.2 srovnává důležitost změn klimatu a ostatních globálních výzev. Sekce 5.2.3 se zabývá přijatelností opatření, jež by vedly ke zmírňování změn klimatu a oddíl 5.2.4 se věnuje roli institucí v tomto procesu.

Ve všech kapitolách představíme mezinárodní srovnání získaných dat a budeme sledovat také vliv vybraných socio-demografických charakteristik na odpovědi respondentů. Vzhledem k tomu, že některé sledované charakteristiky korelují i samy mezi sebou, zaměříme se nejprve na korelační analýzu pohlaví, věku, vzdělání, příjmu, a místa bydliště v jednotlivých státech. Jednotlivé sledované charakteristiky mají tyto kategorie: pohlaví (1 muž, 2 žena), vzdělání (1 nízké, 2 nižší střední, 3 vyšší střední, 4 vysoké), příjem na osobu (kvintilové rozdělení: 1 nejnižší, 2 nižší, 3 střední, 4 vyšší, 5 nejvyšší), místo bydliště (1 město, 2 venkov). Věk není rozdělen do skupin, operujeme s počtem let. Pro tuto i následující korelace používáme Pearsonův korelační koeficient. Poznámky pod tabulkami (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$) označují statistickou významnost na 5 % nebo 1 % hladině významnosti. Korelace nevysvětlují kauzalitu sledovaných charakteristik, pouze jejich spojitost. Jsou určitou alternativou ke kontingenčním tabulkám, jejichž užití by také bylo možné, ale zabralo by více prostoru.

Tab. 12 Korelace socio-demografických charakteristik – Skotsko

	pohlaví	věk	vzdělání	příjem	bydliště
pohlaví	1				
věk	-0,16**	1			
vzdělání	-0,24	-0,13**	1		
příjem	-0,31	-0,10*	0,35**	1	
bydliště	0,02	-0,06	0,04	-0,02	1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Výsledky korelační analýzy u skotských respondentů (Tab. 12) ukazují slabý, ale signifikantní vztah mezi věkem a příjmem, starší lidé mají nižší příjmy. Statisticky významnější je vztah mezi věkem a pohlavím (ve vzorku bylo více starších mužů a mladších žen) a mezi věkem a

vzděláním (starší lidé mají nižší vzdělání). Nejsilnější je korelace mezi příjmem a vzděláním, lidé s vyšším vzděláním mají vyšší příjmy.

Tab. 13 Korelace socio-demografických charakteristik – Nizozemí

	pohlaví	věk	vzdělání	příjem	bydliště
pohlaví	1				
věk	-0,12**	1			
vzdělání	-0,10*	-0,12**	1		
příjem	-0,11*	0,17**	0,32**	1	
bydliště	-0,01	0,13**	-0,10*	-0,04	1

* p< 0,05; ** p<0,01

Ve vzorku nizozemských respondentů (Tab. 13) nacházíme výrazně více korelací. Pohlaví koreluje s věkem (ve vzorku je také více starších mužů a mladších žen), se vzděláním (ženy mají vyšší vzdělání) a s příjmem (ženy mají nižší příjem než muži). Korelace pohlaví a příjmu, respektive vzdělání, jsou sice signifikantní, ale velmi slabé. Věk dále koreluje se vzděláním (starší lidé mají nižší vzdělání), příjmem (starší lidé mají vyšší příjem) a bydlištěm (starší lidé bydlí více na venkově). Vzdělání koreluje slabě ale signifikantně s bydlištěm (lidé na venkově mají nižší vzdělání) a nejvýrazněji s příjmem (vyšší vzdělání znamená vyšší příjem). Je zajímavé, že starší lidé mají vyšší příjmy i přes nižší vzdělání.

Tab. 14 Korelace socio-demografických charakteristik – Německo

	pohlaví	věk	vzdělání	příjem	bydliště
pohlaví	1				
věk	-0,15**	1			
vzdělání	-0,03	0,01	1		
příjem	-0,02	0,03	0,32**	1	
bydliště	0,06	0,07	-0,21**	-0,15**	1

* p< 0,05; ** p<0,01

Ve vzorku německých respondentů (Tab. 14) nalzáme korelace mezi věkem a pohlavím (ve vzorku bylo více starších mužů a mladších žen), dále pak mezi bydlištěm a vzděláním (nižší vzdělání obyvatel venkova) a mezi bydlištěm a příjmem (lidé na venkově mají nižší příjmy). Nejvýznamnější korelace je opět mezi příjmem a vzděláním (vyšší vzdělání znamená vyšší příjem).

Tab. 15 Korelace socio-demografických charakteristik – Česko

	pohlaví	věk	vzdělání	příjem	bydliště
pohlaví	1				
věk	-0,10*	1			
vzdělání	0,03	-0,25**	1		
příjem	0,01	-0,26**	0,36**	1	
bydliště	-0,06	0,33**	-0,19**	-0,15**	1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Vzorek respondentů z Česka vykazuje velké množství korelací (Tab. 15). Pohlaví signifikantně, byť velmi slabě, koreluje s věkem (ve vzorku je více starších mužů a mladších žen). Věk signifikantně koreluje se vzděláním (vyšší věk je spojen s nižším vzděláním), příjmem (starší lidé mají menší příjmy) a s bydlištěm (starší lidé žijí více na venkově). Bydliště koreluje také s příjmem (lidé na venkově mají nižší příjmy) a vzděláním (lidé na venkově mají nižší vzdělání). Nejsilnější korelace je opět mezi vzděláním a příjmy (vyšší vzdělání znamená vyšší příjmy).

Tab. 16 Korelace socio-demografických charakteristik – Maďarsko

	pohlaví	věk	vzdělání	příjem	bydliště
pohlaví	1				
věk	0,04	1			
vzdělání	0,10*	-0,32**	1		
příjem	-0,04	0,36**	0,08	1	
bydliště	-0,00	-0,02	-0,03	0,02	1

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

V maďarském vzorku respondentů (Tab. 16) nacházíme signifikantní, byť slabou, korelaci vzdělání a pohlaví (ženy jsou vzdělanější než muži). Dále pak silnější korelaci vzdělání a věku (starší lidé mají nižší vzdělání) a nejsilnější korelaci příjmu a věku (starší lidé mají vyšší příjmy). Fakt, že s rostoucím věkem, poměrně výrazně zvyšují příjmy, které se ovšem nezvyšují se vzděláním činí maďarský vzorek odlišný od zbylých čtyř států.

5.2.1 Postoj vůči změnám klimatu

Tato část je věnována jednotlivým aspektům postoje vůči změnám klimatu (4 konstrukty) a celkovému postoji (konstrukt Percepce změn klimatu, složený z 12 otázek). V tabulce 17 jsou shrnuty průměry všech konstruktů, číslo v závorce za průměrem je standardní odchylka.

Tab. 17 Hodnoty sociální konstrukce změn klimatu

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko	ANOVA
Antropogenní příčiny	3,27 (0,77)	3,36 (0,77)	3,54 (0,73)	3,2 (0,79)	3,66 (0,66)	F = 30,015**
Standardní chyba	0,035	0,036	0,032	0,039	0,030	
Kronbachova alfa	0,77	0,83	0,76	0,70	0,59	
N	470	453	516	406	491	
Negativní dopady⁸⁵	3,64 (0,79)	3,23 (0,69)	3,9 (0,74)	3,66 (0,84)	3,72 (0,77)	F = 49,220**
Standardní chyba	0,036	0,032	0,032	0,042	0,035	
Kronbachova alfa	0,59	0,61	0,59	0,62	0,46	
N	473	459	521	408	494	
Účelnost šetření	3,84 (0,65)	3,67 (0,71)	3,85 (0,67)	3,54 (0,72)	3,63 (0,61)	F = 19,127**
Standardní chyba	0,030	0,033	0,030	0,035	0,028	
Kronbachova alfa	0,78	0,75	0,66	0,61	0,31	
N	474	457	519	435	492	
Mnoho povyku	2,52 (0,95)	2,76 (0,83)	2,14 (0,84)	2,73 (0,92)	2,54 (0,84)	F = 40,719**
Standardní chyba	0,043	0,039	0,036	0,042	0,038	
Kronbachova alfa	0,87	0,78	0,79	0,72	0,71	
N	473	456	518	438	496	
Percepce změn klimatu	3,53 (0,67)	3,39 (0,63)	3,76 (0,6)	3,34 (0,65)	3,62 (0,49)	F = 33,247**
Standardní chyba	0,031	0,030	0,027	0,036	0,022	
Kronbachova alfa	0,91	0,89	0,87	0,86	0,72	
N	465	445	507	333	482	

** p<0,01

Srovnáme-li analýzu rozptylu (ANOVA), tedy celkové rozdíly mezi všemi státy, můžeme konstatovat, že jsou ve všech případech statisticky signifikantní. Nejmenší rozdíly mezi státy jsou u konstruktů Účelnost šetření (i když zde bychom neměli brát v potaz výsledek maďarských respondentů, kvůli malé reliabilitě). Standardní odchylky vykazují nejmenší hodnotu (a tím vlastně největší shodu uvnitř každého státu) u konstruktů Percepce změn klimatu a Účelnost šetření. Naopak konstrukt Mnoho povyku vyazuje nejvyšší hodnotu standardní odchylky.

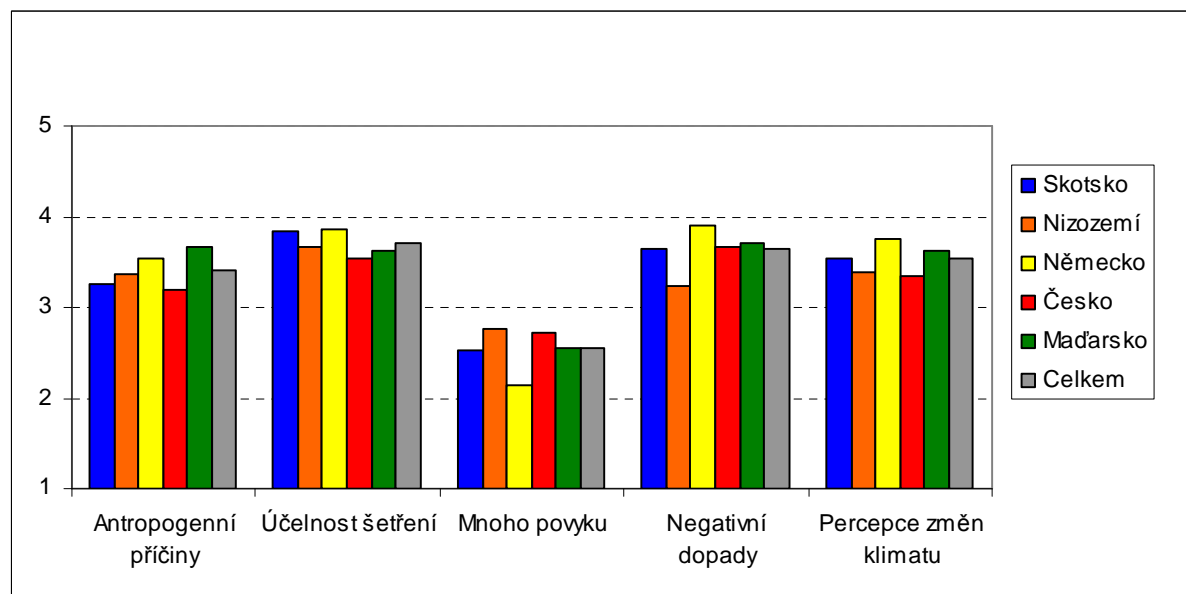
Rozdíly mezi jednotlivými státy nejsou všechny statisticky signifikantní. Přehledně rozdíly mezi státy ukazuje graf s průměry hodnot na obrázku 12 a daty tato tvrzení podporuje hodnota standardní chyby uvedená v tabulce výše. V případě konstruktů Antropogenní příčiny nejsou statisticky odlišné skotské a české hodnoty. Skóre všech ostatních států je navzájem statisticky odlišné.

Na opačných výsledkových pólech stojí u konstruktů Negativní dopady Nizozemí a Německo, jejichž hodnoty se významně liší od všech států (včetně druhého z nich samých). Skóre českých, skotských a maďarských respondentů se od sebe vzájemně významně neliší, ale liší

⁸⁵ Používáme konstrukt pouze se dvěma otázkami – viz metodologická část 4.2.2.2

se od skóre německého a nizozemského. Reliabilita maďarského konstrukt je ovšem velmi diskutabilní.

Obr. 12 Jednotlivé aspekty sociální konstrukce změn klimatu⁸⁶



Zdroj: autor

Konstrukt Účelnost šetření nevykazuje statisticky významné rozdíly mezi dvěma nejvyššími hodnotami, tedy Skotskem a Německem, tyto hodnoty se ovšem od ostatních států signifikantně odlišují. Hodnoty nizozemského a českého konstrukt se odlišují významně od všech ostatních. Maďarský konstrukt vzhledem k jeho nízké reliabilitě v tomto případě vynecháváme (nizozemské hodnoty by se od něj statisticky významně nelišily).

U konstrukt Mnoho povyku⁸⁷ můžeme také poukázat na dvě dvojice států, které nejsou odlišné od sebe navzájem, ale od ostatních ano. Jedná se o dvojici Skotsko-Maďarsko a Česko-Nizozemí. Německé hodnoty jsou významně odlišné od všech ostatních.

Celkový konstrukt Percepce změn klimatu není statisticky odlišný u dvou nejnižších hodnot, tedy Česka a Nizozemí. Všechny ostatní vztahy mezi hodnotami různých států jsou

⁸⁶ V tomto i následujících grafech uvádíme i celkovou hodnotu, tedy průměr odpovědí všech respondentů, pro lepší srovnání.

⁸⁷ Tento konstrukt je jako jediný formulován záporně, tedy čím vyšší hodnota, tím více si lidé myslí, že změny klimatu jsou přehnané téma. Pro potřeby následujícího celkového konstruktu percepce klimatu byl ovšem opačně překódován (viz oddíl 4.2.2.2)

signifikantně odlišné. O odlišnostech všech výše zmiňovaných konstruktů hovoříme při 5 % statistické významnosti⁸⁸.

Vzhledem k výrazné vnitřní korelaci jednotlivých konstruktů (aspektů vnímání změn klimatu), které dohromady tvoří výsledný konstrukt Percepce změn klimatu, budeme při analýze vlivu socio-demografických charakteristik používat pouze tento výsledný konstrukt, nikoli všechny 4 konstrukty zvlášť⁸⁹. Vnitřní soudržnost konstruktů Percepce změn klimatu potvrdila již analýza reliability všech 12 otázek v části 4.2.2.2, korelace 4 konstruktů s hlavním složeným konstruktem zobrazuje tabulka 18. I v tomto případě u maďarských respondentů platí, že reliabilita konstruktů Účelnost šetření je velmi nízká a reliabilita konstruktů Negativní dopady je diskutabilní. Nicméně, celková reliabilita konstruktů Percepce změn klimatu (viz 4.2.2.2) je dostačující i v případě maďarských dat.

Tab. 18 Korelace Percepce změn klimatu a jednotlivých konstruktů

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
	Percepce změn klimatu				
Antropogenní příčiny	0,90**	0,88**	0,86**	0,86**	0,77**
Negativní dopady	0,75**	0,72**	0,76**	0,71**	0,58**
Účelnost šetření	0,82**	0,80**	0,74**	0,75**	0,68**
Mnoho povyku (neg)⁹⁰	0,90**	0,84**	0,84**	0,86**	0,69**

** p<0,01

Následující tabulka 19 zobrazuje výsledky korelační analýzy Percepce změn klimatu a socio-demografických charakteristik, zahrnujících pohlaví, věk, vzdělání, příjem a bydliště. Výsledky těchto korelací poukazují na vliv různých socio-demografických faktorů na vnímání změn⁹¹ klimatu v různých státech. Mezinárodně nejvýznamnějším faktorem je věk, který se

⁸⁸ Tento i další statistická porovnání rozdílů mezi jednotlivými státy v kapitole 5.2 jsou prováděny v návaznosti na ANOVu, s pomocí Fischerova testu nejmenší signifikantní odlišnosti (least significant difference - LSD).

⁸⁹ Zde je nutno přiznat, že vliv některých socio-demografických charakteristik se může lišit dle aspektů změn klimatu (např. věk může více ovlivňovat případné pochybnosti o změnách klimatu než přesvědčení o antropogenních příčinách), ale vzhledem k velké prostorové náročnosti statistických analýz mnoha konstruktů odděleně dle států, budeme analyzovat vliv socio-demografických faktorů jen na hlavním konstruktu. Podrobnější analýza jednotlivých složek celkového konstruktů bude v budoucnu určitě následovat.

⁹⁰ Konstrukt Mnoho povyku v byl pro tuto korelační analýzu negativně překódován, tedy tak aby byla škála v souladu s ostatními konstrukty. Tato korelace je vlastně absolutní hodnotou korelace původního konstruktů.

⁹¹ O konstruktu Percepce změn klimatu dále v práci hovoříme také jako o postoji vůči změnám klimatu nebo jako o vnímavosti vůči změnám klimatu.

ve všech státech pojí s nižší vnímavostí vůči změnám klimatu. Ve Skotsku a Nizozemí je vzdělání spojeno s vyšší vnímavostí. V Nizozemí a Německu jsou na toto téma citlivější ženy než muži. Příjem je spojen s vyšší vnímavostí jen ve Skotsku (bohatí lidé dosahují vyššího skóre). Místo bydliště je důležité v Česku a Nizozemsku (respondenti z venkova jsou kritičtější než ti z města).

Tab. 19 Korelace Percepce změn klimatu a socio-demografických charakteristik

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
	Percepce změn klimatu				
pohlaví	0,08	0,11*	0,12**	0,01	-0,02
věk	-0,22**	-0,14**	-0,11*	-0,12*	-0,16**
vzdělání	0,22**	0,21**	0,05	0,05	0,07
příjem	0,15**	0,02	-0,06	-0,11	-0,02
bydliště	0,01	-0,10*	-0,08	-0,15**	-0,02

* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$

Korelace ukazují vztah mezi jednotlivými proměnnými, ale nepostihují kauzalitu. Především v případech, kdy vnímání změn klimatu koreluje s více proměnnými a víme, že tyto proměnné korelují i mezi sebou (např. Skotsko) je třeba užít lineárně regresní model, abychom zjistili, které socio-demografické charakteristiky jsou důležitější a jaký mají na vnímání změn klimatu vliv. Do lineární regrese vstupují vždy všechny sledované socio-demografické faktory.

Výstupem lineární regrese pro skotské respondenty je model zahrnující věk (-0,20**) a vzdělání (0,20**), adjustované $R^2=0,083$ ⁹². Důležitými faktory, jež mají vliv na vnímání změn klimatu jsou tedy v případě skotských respondentů věk a vzdělání. Věk skóre vnímání snižuje, vzdělání naopak zvyšuje, oba faktory mají přibližně stejný vliv.

Pro nizozemské respondenty poskytuje lineární regrese jako nejlepší výstup model se vzděláním (0,23**) a pohlavím (0,14**), adjustované $R^2=0,060$ ⁹³. U nizozemského vzorku vzdělání zvyšuje vnímavost vůči změnám klimatu a ženy jsou vnímavější než muži.

⁹² Číslo v závorce u věku, respektive vzdělání, je standardizovaný koeficient Beta, hvězdičky značí statistickou významnost (* $p < 0,05$; ** $p < 0,01$). Adjustované R^2 je tzv. mírou dobré shody modelu dat, stonásobek jeho hodnoty se užívá jako míra variability v závislé proměnné (Percepce změn klimatu), kterou nezávislé proměnné vysvětlují. V tomto i dalších lineárně regresních modelech (všech v částech 5.2 a 5.3) používáme metodu Stepwise a počítáme vždy s případy, jež mají hodnoty platné pouze pro danou dvojici, nikoli jen pro všechny proměnné v analýze (exclude cases pairwise).

⁹³ Lineární regrese nabízí ještě jeden model se vzděláním (0,21**), pohlavím (0,12**) a věkem (-0,01*). Jelikož je ale velikost adjustovaného $R^2=0,066$ jen nepatrně větší a tento model používá další velmi slabou proměnnou, jejíž hodnota je na samé hranici signifikace, uvádíme jej pouze pod čarou.

V modelu lineární regrese v německém případě zůstávají dvě proměnné, pohlaví (0,10*) a věk (-0,01*), adjustované $R^2=0,019$ ⁹⁴. Ženy dosahují vyššího skóre na škále percepce změn klimatu, věk toto skóre nepatrně snižuje.

V případě českých respondentů využívá regresní model jen proměnnou bydliště (-0,15**), adjustované $R^2=0,019$. Vliv na percepci změn klimatu má pouze bydliště, respondenti z venkova jsou vůči tématu kritičtější.

U maďarských respondentů lineární regrese uvádí pouze proměnnou věk (-0,16**), adjustované $R^2=0,024$. Starší respondenti hodnotí změny klimatu negativněji než mladší.

Závěrem můžeme konstatovat, že mezi sledovanými státy jsou velké rozdíly co do vlivu socio-demografických faktorů na percepci změn klimatu: Skotsko (vyšší věk -, vyšší vzdělání +), Nizozemí (vyšší vzdělání +, ženy +), Německo (ženy +), Česko (město +) a Maďarsko (vyšší věk -)⁹⁵. Pokud mají určité faktory vliv, pak ve více státech obdobný. Celkově je ovšem vliv socio-demografických faktorů na percepci změn klimatu velmi malý, v některých případech (byť statisticky signifikantní) nepatrný.

5.2.2 Změny klimatu a ostatní globální výzvy⁹⁶

V této části se věnujeme srovnání důležitosti změn klimatu a dalších významných globálních problémů⁹⁷. Tabulka 20 zobrazuje průměry hodnot, čísla v kulatých závorkách jsou standardní odchylky, čísla v hranatých závorkách pak standardní chyby.

Analýza rozptylu potvrzuje, že celkové rozdíly mezi všemi státy jsou signifikantní ve všech otázkách. Rozdíly mezi jednotlivými státy ovšem nejsou vždy statisticky signifikantní. Přehledně rozdíly (průměry hodnot) mezi státy ukazuje graf na obrázku 13 a daty tato tvrzení podporuje hodnota standardní chyby uvedená v tabulce výše. Také v tomto případě zahrnuje graf i celkovou hodnotu, tedy průměr všech respondentů.

⁹⁴ Pokud bychom nechtěli v modelu používat proměnnou věk, vyšly by nám hodnoty adjustované $R^2=0,011$ a pohlaví (0,12**).

⁹⁵ Znaménko plus značí, že daný faktor zvyšuje celkovou percepci změn klimatu, mínus, že snižuje.

⁹⁶ Některé výsledky prezentované v této kapitole byly publikovány ve sborníku konferenčních příspěvků pod názvem Regionální vnímání globálních výzev v pěti státech EU: Ekonomická krize, životní prostředí a technologie (Lapka & Vávra, 2011).

⁹⁷ Sledované proměnné nejsou složené konstrukty z několika otázek s ověřenou reliabilitou, i přesto je budeme standardně statisticky testovat. Musíme si být ovšem vědomi jejich menší výpovědní hodnoty a většího rozptylu či pravděpodobnosti chyb.

Tab. 20 Vnímání globálních problémů

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko	ANOVA
Terorismus	3,94 (0,91) [0,042]	3,99 (1,07) [0,050]	3,96 (0,95) [0,042]	4,40 (0,90) [0,041]	3,61 (1,16) [0,052]	F = 39,039**
Znečištění životního prostředí	3,95 (0,75) [0,034]	3,96 (0,76) [0,036]	4,28 (0,65) [0,028]	4,25 (0,78) [0,035]	4,10 (0,82) [0,037]	F = 20,745**
Ekonomická a finanční krize	4,07 (0,73) [0,033]	3,68 (0,80) [0,037]	4,26 (0,74) [0,032]	4,12 (0,98) [0,044]	4,26 (0,85) [0,038]	F = 38,808**
Změny klimatu	3,67 (0,86) [0,039]	3,64 (0,89) [0,041]	4,15 (0,78) [0,034]	3,82 (1,04) [0,048]	3,91 (0,91) [0,041]	F = 26,610**
Migrace do Evropy	3,71 (1,00) [0,046]	2,94 (0,96) [0,045]	3,19 (1,10) [0,048]	3,53 (1,24) [0,058]	3,04 (1,17) [0,052]	F = 41,711**
N	475-477	458-463	519-522	464-488	495-497	

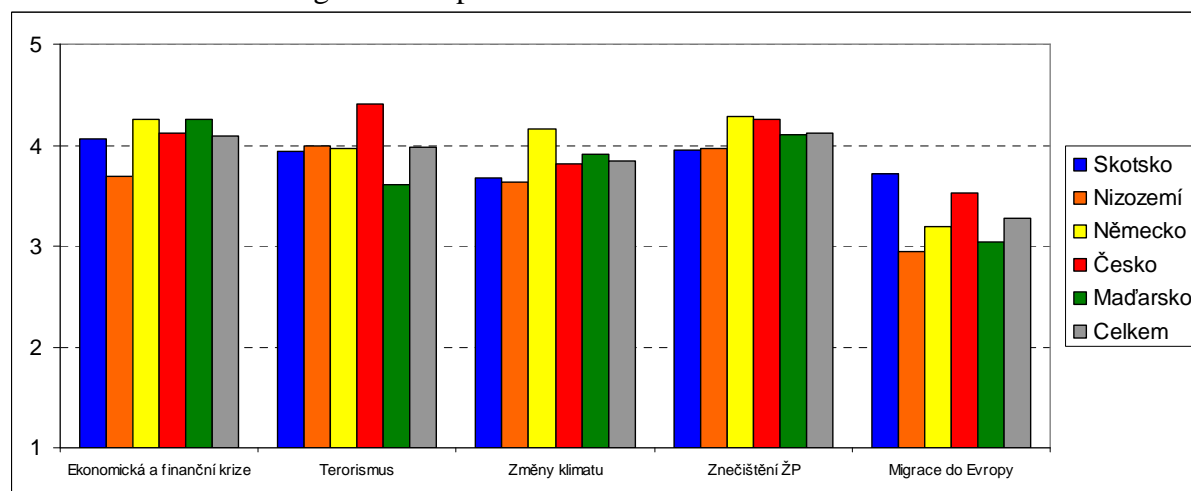
** p<0,01

Pozn.: N značí rozmezí počtu odpovědí na otázky v daném státě.

U problému terorismu jsou státy s nejvyšší a nejnižší hodnotou (Česko a Maďarsko) statisticky odlišné od všech ostatních i navzájem. Nizozemí, Německo a Skotsko mezi sebou signifikantně odlišné nejsou.

Co se týče životního prostředí, německé a české hodnoty nejsou statisticky odlišné, ale liší se od ostatních, maďarské hodnoty se liší od všech ostatních a skotské a nizozemské se neliší od sebe navzájem, ale od ostatních ano.

Obr. 13 Vnímání globálních problémů



Zdroj: autor

Vnímání ekonomické a finanční krize v Nizozemí je signifikantně odlišné od všech ostatních států. Vnímání ve Skotsku a Česku se liší od všech ostatních států, ale navzájem nikoli. Vnímání v Německu a Maďarsku se také liší od zbývajících států, ale ne navzájem.

Percepce změn klimatu německými respondenty se významně liší od percepce respondentů ostatních států. Skotští a nizozemští respondenti se liší od ostatních států, ale ne navzájem. Obdobně se čeští a maďarští respondenti liší od zbytku států, ale navzájem nikoli.

Migrace obyvatel do Evropy je statisticky významně odlišně od všech ostatních (i navzájem) vnímána v Německu, Česku a Skotsku. V Nizozemí a Maďarsku je rozdíl ve vnímání navzájem nevýznamný, ale vůči zbylým třem státům se významně liší.

Standardní odchylky vypovídají o variabilitě názorů uvnitř států. Zde můžeme poukázat na obecně nízká čísla u ekonomické a finanční krize nebo znečištění životního prostředí. Vysokou variabilitou se vyznačuje především problém migrace. Další ambivalentně hodnocené problémy se vyskytují jen v některých státech (terorismus v Maďarsku či Nizozemí, změny klimatu v Česku). Ve všech výše zmíněných případech hovoříme o statistické významnosti na 5 % hladině.

Vnímání důležitosti změn klimatu jako globálního problému koreluje ve všech zemích s konstruktem Percepce změn klimatu, jež byl analyzován v předchozí části. Konkrétně se jedná o tyto korelace: Skotsko (0,74**), Nizozemí (0,63**), Německo (0,59**), Česko (0,47**) a Maďarsko (0,19**). U maďarských respondentů je tato korelace, vezmeme-li v úvahu okolnosti, poměrně slabá. Vnímání změn klimatu a znečištění životního prostředí také ve všech zemích koreluje: Skotsko (0,56**), Nizozemí (0,60**), Německo (0,47**), Česko (0,49**) a Maďarsko (0,57**).

Souvislost mezi vnímáním změn klimatu jako globální výzvy a celkovou percepcí změn klimatu je zřejmá. V následující korelační analýze se tedy zaměříme pouze na vliv socio-demografických faktorů na vnímání znečištění životního prostředí a změny klimatu necháme stranou. Výsledky těchto korelací obsahuje tabulka 21.

Tab. 21 Vliv socio-demografických faktorů na vnímání znečištění životního prostředí

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
Znečištění životního prostředí jako globální problém					
pohlaví	0,06	0,06	0,10*	0,10*	0,05
věk	-0,01	0,06	0,17**	0,10*	0,11*
vzdělání	0,07	0,07	-0,00	-0,06	-0,02
příjem	-0,06	-0,05	-0,01	-0,11*	0,00
bydliště	0,04	-0,02	-0,03	0,08	-0,04

* p<0,05; ** p<0,01

Lineární regrese do které vstupují sledované socio-demografické faktory uvádí tyto výsledné modely:

Německo	věk (0,19**)	pohlaví (0,12**)	adjustované $R^2=0,039$
Česko	příjem (-0,11*)	pohlaví (0,10*)	adjustované $R^2=0,019$
Maďarsko	věk (0,10*)		adjustované $R^2=0,009$

Znečištění životního prostředí vnímají citlivěji starší lidé (Německo, Maďarsko) a ženy (Německo, Česko), méně jako problém pak lidé s vyššími příjmy (Česko). Celkově jsou ale tyto regresní modely velmi slabé.

5.2.3 Zmírňující opatření⁹⁸

Tato část je věnována přijatelnosti činností (ve sféře spotřeby a produkce energie), jež by mohly vést ke zmírňování změn klimatu (dále také mitigačních opatření)⁹⁹. Jedná se o čtyři možnosti, na jejichž akceptovatelnost byli respondenti dotázáni: změna životního stylu spojená se snížením spotřeby energie, lepší technologie s vyšší energetickou účinností, obnovitelné zdroje energie a větší využití jaderné energie. Výsledky viz tabulka 22, výsledky jsou průměry hodnot, čísla v kulatých závorkách jsou standardní odchylky, čísla v hranatých závorkách pak standardní chyby.

Analýza rozptylu potvrzuje, že celkové rozdíly mezi všemi státy jsou signifikantní ve všech otázkách. Rozdíly mezi jednotlivými státy ovšem vždy statisticky významné nejsou. Přehledně rozdíly mezi státy (průměry hodnot odpovědí) znázorňuje graf na obrázku 14 a daty tato tvrzení podporují hodnoty standardních chyb uvedené v tabulce výše. I v tomto případě zahrnuje graf i celkovou hodnotu, tedy průměr všech respondentů.

⁹⁸ Některé výsledky prezentované v této kapitole byly již publikovány v práci Lapka a Vávra (2011).

⁹⁹ Sledované proměnné nejsou složené konstrukty z několika otázek s ověřenou reliabilitou, i přesto je budeme standardně statisticky testovat. Musíme si být ovšem vědomi jejich menší výpovědní hodnoty a většího rozptylu či pravděpodobnosti chyb.

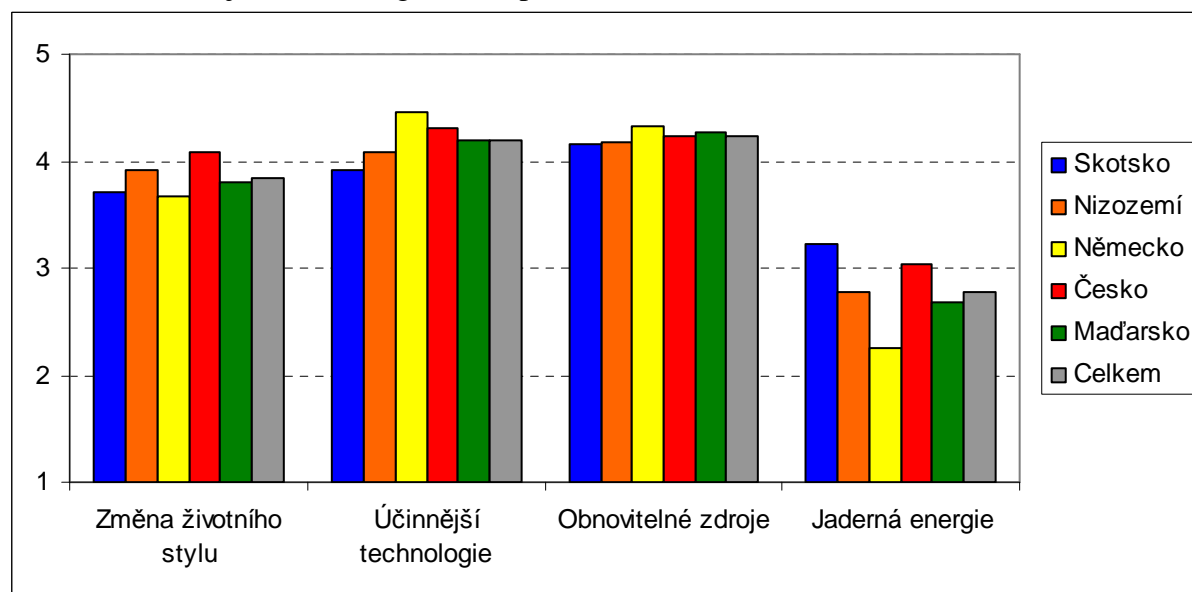
Tab. 22 Přijatelnost mitigačních opatření

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko	ANOVA
Změna životního stylu	3,71 (0,78) [0,036]	3,91 (0,71) [0,033]	3,68 (0,86) [0,038]	4,08 (0,69) [0,032]	3,80 (0,82) [0,037]	F = 21,651**
Účinnější technologie	3,92 (0,82) [0,037]	4,09 (0,73) [0,034]	4,46 (0,63) [0,027]	4,31 (0,62) [0,029]	4,20 (0,76) [0,034]	F = 41,385**
Obnovitelné zdroje	4,15 (0,66) [0,030]	4,17 (0,73) [0,034]	4,33 (0,69) [0,030]	4,24 (0,73) [0,034]	4,27 (0,82) [0,037]	F = 4,990**
Jaderná energie	3,22 (0,98) [0,045]	2,77 (1,11) [0,052]	2,25 (1,17) [0,051]	3,03 (1,24) [0,060]	2,69 (1,17) [0,053]	F = 51,752**
N	475-478	458-462	522-524	430-469	495-498	

** p<0,01

Pozn.: N značí rozmezí počtu odpovědí na otázky v daném státě.

Obr. 14 Přijatelnost mitigačních opatření



Zdroj: autor

Dvě nejvyšší hodnocení změn životního stylu v Nizozemí a Česku jsou statisticky významně odlišné od ostatních zemí i navzájem. Hodnocení Skotska a Maďarska navzájem odlišná nejsou, ale liší se od Nizozemí a Česka. Maďarsko se liší i od Německa, Skotsko nikoli. Německé hodnoty se liší od všech vyjma Skotska.

Dvě opatření, účinnější technologie a větší využití jaderné energie, jsou hodnoceny statisticky významně odlišně ve všech zemích.

Obnovitelné zdroje energie jsou ve Skotsku hodnoceny významně odlišně od Maďarska a Německa. V Německu odlišně od všech států vyjma Maďarska, v Maďarsku odlišně od Nizozemí a Skotska. V Nizozemí odlišně od Česka a Skotska a v Česku odlišně pouze od Německa. Statistická významnost u rozdílů mezi jednotlivými státy se pohybuje vždy na úrovni 5 %.

Co se týče vnitřních rozdílů v jednotlivých státech (velikosti standardních odchylek), jsou nejvíce přijímány nové zdroje energie a účinnější technologie. Naopak, jaderná energie je velmi rozporuplná ve všech státech.

Tabulka 23 představuje výsledky korelační analýzy čtyř hodnocených opatření a konstruktů Percepce změn klimatu. Tabulka zachycuje jen vzájemné vztahy, nikoli kauzalitu. Ve vzájemném vztahu vnímání změn klimatu a přijatelnosti sledovaných opatření nepovažujeme konstrukt Percepce změn klimatu za nezávislou proměnou, proto nebude použita v následujících regresních modelech. Pokud by byla použita, byla by nejspíše téměř ve všech případech nejdůležitějším vysvětlujícím faktorem (jak naznačují korelace v tab. 23).

Tab. 23 Vztah mezi vnímáním změn klimatu a přijatelností mitigačních opatření

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
	Percepce změn klimatu				
Změna životního stylu	0,67**	0,55**	0,50**	0,33**	0,29**
Účinnější technologie	0,53**	0,39**	0,32**	0,30**	0,26**
Obnovitelné zdroje	0,49**	0,41**	0,40**	0,44**	0,28**
Jaderná energie	-0,02	-0,27**	-0,39**	-0,17**	-0,12**

* p<0,05; ** p<0,01

Percepce změn klimatu pozitivně koreluje s přijatelností tří ze čtyř opatření na zmírňování změn klimatu. Velmi výrazná je korelace mezi akceptováním změny životního stylu a vnímáním změn klimatu u skotských respondentů, ale i ostatní korelace jsou velké. S výjimkou Skotska negativně (např. v Německu obzvlášť silně) koreluje vnímání změny klimatu s rozvojem jaderné energie.

Vzhledem k omezenému prostoru disertace nebudeme vypisovat korelační tabulky pro všechna čtyři sledovaná opatření a socio-demografické faktory v jednotlivých státech, ale budeme prezentovat přímo výsledky lineárně regresních modelů. Sledovanými socio-demografickými charakteristikami jsou opět pohlaví, věk, vzdělání, příjem a bydliště. Výsledné modely jsou shrnuty v tabulce 24.

Tab. 24 Vliv socio-demografických charakteristik na přijatelnost mitigačních opatření

	standardizovaný koeficient Beta	adjustované R ²
Skotsko		
Změny životního stylu	věk (-0,17**)	0,028
Účinnější technologie	věk (-0,11*) vzdělání (0,11*)	0,024
Obnovitelné zdroje	vzdělání (0,12*)	0,013
Jaderná energie	pohlaví (-0,21**) příjem (0,16**) věk (0,16**)	0,094
Nizozemí		
Změny životního stylu	vzdělání (0,28**)	0,074
Účinnější technologie	vzdělání (0,21**) příjem (0,12*)	0,069
Obnovitelné zdroje	vzdělání (0,24**)	0,054
Jaderná energie	pohlaví (-0,18**)	0,029
Německo		
Účinnější technologie	vzdělání (0,18**)	0,030
Jaderná energie	pohlaví (-0,14**)	0,018
Česko		
Jaderná energie	pohlaví (-0,18**) věk (0,15**) vzdělání (0,16**) příjem (-0,11*) ¹⁰⁰	0,072
Maďarsko		
Účinnější technologie	vzdělání (0,16**)	0,023
Obnovitelné zdroje	vzdělání (0,25**)	0,058
Jaderná energie	vzdělání (0,11*)	0,008

* p<0,05; ** p<0,01

V tabulce jsou zahrnuty pouze případy, kdy lineárně regresní model byl schopen spočítat vliv zadaných proměnných na nezávislé sledované proměnné. Pokud údaje v tabulce chybí, nebyly mezi nimi nalezeny žádné vztahy.

Ve Skotsku hrají socio-demografické faktory nejvýraznější roli, na druhou stranu v Německu roli minimální. Relativně důležitými faktory obecně jsou věk, vzdělání a pohlaví (to především ve vztahu k jaderné energii).

5.2.4 Role institucí

Roli institucí v procesu zmírňování změn klimatu jsme dotazovali dvěma otázkami, první se věnovala tomu, jak respondenti vnímají snahu různých institucí o snižování celkové spotřeby energie ve společnosti¹⁰¹. Druhá otázka se dotazovala na vliv institucí na vlastní spotřebu energie. Zatímco první otázka se zabývala institucemi v obecně sdíleném politickém smyslu,

¹⁰⁰ Bez příjmu, který je statisticky významný, ale výrazně méně než ostatní proměnné, by model vypadal takto: pohlaví (-0,18**), věk (0,17**), vzdělání (0,13*), adjustované R²=0,064.

¹⁰¹ Sledované proměnné nejsou složeny z několika otázek s ověřenou reliabilitou, i přesto je budeme standardně statisticky testovat. Musíme si být ovšem vědomi jejich menší výpovědní hodnoty a většího rozptylu či pravděpodobnosti chyb.

druhá otázka zahrnovala i možnosti jako přátelé či sousedé, můžeme tedy mluvit o institucích v širokém antropologickém pojetí.

5.2.4.1 Vnímání snahy institucí o snižování spotřeby energie

Nejprve se budeme věnovat první otázce, tedy tomu, jak respondenti vnímají snahu institucí o snižování spotřeby energie. Tabulka 25 zobrazuje výsledky, tedy průměry hodnot, standardní odchylky v kulatých závorkách, standardní chyby v hranatých závorkách a analýzu rozptylu. Sledovanými institucemi byly politici a instituce EU, národní vlády, místní samospráva (kraje, obce), neziskové organizace zaměřené na životní prostředí (zkráceně neziskovky) a výrobci a distributoři energií.

Tab. 25 Vnímaná snaha institucí o snižování spotřeby energie

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko	ANOVA
Politici a instituce EU	2,79 (0,86) [0,040]	2,65 (0,83) [0,039]	2,74 (0,77) [0,034]	2,44 (0,99) [0,048]	2,74 (0,95) [0,043]	F = 11,238**
Národní vláda	2,99 (0,83) [0,038]	2,83 (0,77) [0,036]	2,78 (0,83) [0,036]	1,93 (0,78) [0,037]	2,32 (0,90) [0,041]	F = 129,543**
Místní samospráva	2,74 (0,91) [0,042]	2,64 (0,79) [0,038]	2,30 (0,72) [0,032]	2,29 (0,89) [0,043]	2,40 (1,00) [0,045]	F = 25,876**
Neziskovky	3,57 (0,93) [0,043]	3,87 (0,85) [0,040]	3,92 (0,84) [0,037]	3,27 (1,10) [0,053]	3,46 (1,09) [0,049]	F = 36,426**
Výrobci a distributoři energií	2,63 (0,92) [0,043]	2,82 (0,87) [0,041]	2,15 (0,83) [0,036]	2,21 (1,00) [0,049]	2,42 (1,19) [0,054]	F = 39,898**
N	468-471	441-458	514-517	412-439	485-489	

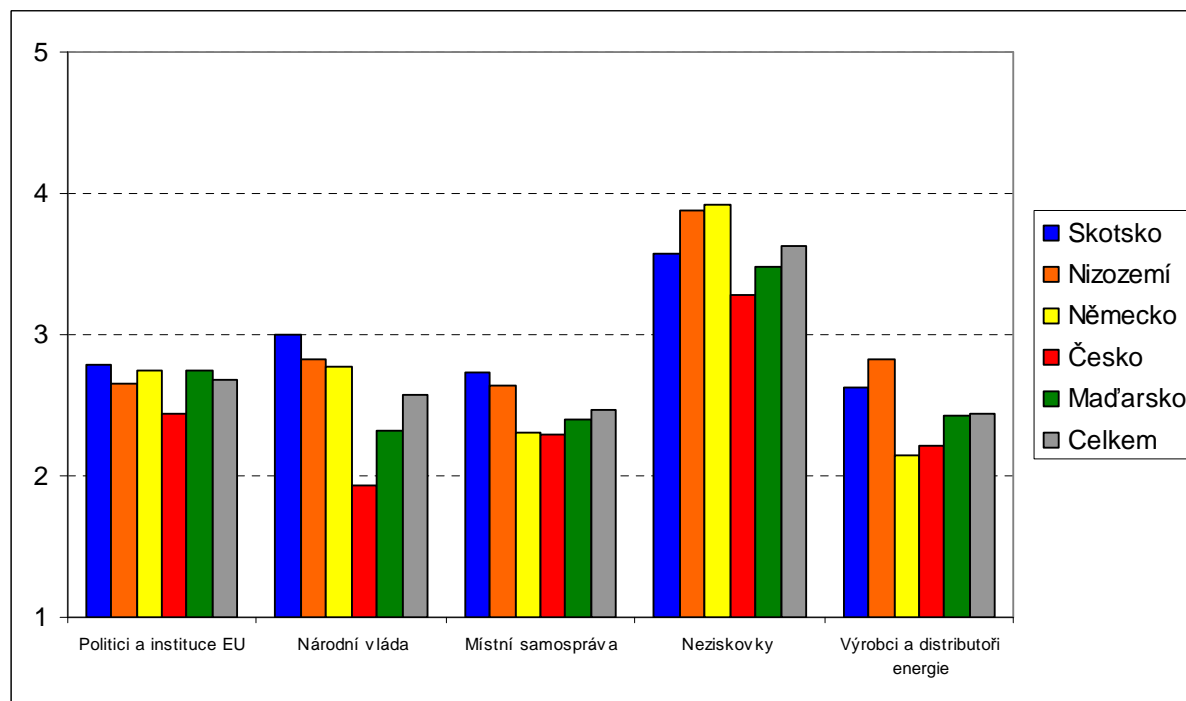
** p<0,01

Pozn.: N značí rozmezí počtu odpovědí na otázku v daném státě.

Výsledky analýzy rozptylu dokládají, že celkové rozdíly mezi všemi státy jsou signifikantní ve všech otázkách. Nejmenší celkové rozdíly jsou ve vnímání institucí EU, největší ve vnímání národních vlád. Rozdíly mezi jednotlivými státy ovšem nejsou vždy statisticky signifikantní. Přehledně rozdíly mezi státy ukazuje graf na obrázku 15, který znázorňuje průměry hodnot. Daty tato tvrzení podporuje hodnota standardní chyby uvedená v tabulce výše. Také v tomto případě zahrnuje graf i celkovou hodnotu, tedy průměr všech respondentů.

Celkově jsou jednoznačně nejlépe hodnoceny neziskové organizace, nejhůře výrobci a distributoři energií.

Obr. 15 Vnímání snahy institucí o snižování spotřeby energie



Zdroj: autor

Politici a instituce EU jsou v Česku hodnoceny signifikantně odlišně od všech ostatních států, v Maďarsku odlišně pouze od Česka. Skotští respondenti je hodnotí významně jinak než čeští a nizozemští, ti se také liší od českých. Němečtí respondenti se liší pouze od českých.

Rozdíly v hodnocení národních vlád nejsou statisticky významné pouze u německých a nizozemských respondentů, ve všech ostatních případech odlišné jsou.

Vnímání místní samosprávy ve Skotsku a Nizozemí není odlišné navzájem, ale liší se od ostatních států. Druhou skupinu tvoří Německo, Česko a Maďarsko, tato skupina se navzájem statisticky významně neliší, ale liší se od Nizozemí a Skotska.

Hodnocení neziskových organizací v Česku se významně odlišuje od ostatních států. Hodnocení v Maďarsku a Německu se navzájem neliší, ale liší se od ostatních zemí, obdobně se neliší hodnocení ve Skotsku a Nizozemí, ale liší se od ostatních států.

Skotští, maďarští a nizozemští respondenti se statisticky odlišují od ostatních i navzájem ve vnímání role producentů a distributorů energií. Němečtí a čeští respondenti se neliší navzájem, od ostatních států se ale odlišují. Statistická významnost ve výše zmiňovaných případech je na úrovni 5 %.

Vnitrostátní rozdíly (standardní odchylky) jsou vyšší u maďarských a českých respondentů, nejvyšší v případech hodnocení neziskových organizací a distributorů energie. Naopak relativně nízké jsou v Nizozemí a Německu.

Zajímavým zjištěním je fakt, že vnímání snahy jednotlivých institucí koreluje mezi sebou navzájem. Vnímá-li respondent snahu jakékoliv instituce jako vysokou, je velmi velká pravděpodobnost, že tak vnímá i ostatní instituce. Statisticky signifikantní korelace mezi vnímáním jednotlivých institucí se vyskytují ve všech státech u všech institucí (na hladině významnosti 1 %) s jedinou výjimkou v Česku (vztah instituce EU-výrobci energie). Z těchto důvodů v tabulce 26 uvádíme vzájemné korelace pro celý vzorek respondentů (všech pět států dohromady).

Tab. 26 Korelace vnímání snahy institucí (všechny státy dohromady)

	EU instituce	Národní vláda	Místní samospráva	Neziskovky	Výrobci energie
EU instituce	1				
Národní vláda	0,58**	1			
Místní samospráva	0,39**	0,55**	1		
Neziskovky	0,39**	0,39**	0,34**	1	
Výrobci energie	0,27**	0,36**	0,36**	0,22**	1

** p<0,01

Vezmeme-li v úvahu fakt, že do korelační analýzy vstupovalo 2300-2400 případů, není korelace, např. mezi výrobci energií a institucemi EU nebo výrobci energií a neziskovými organizacemi, příliš silná, ale statisticky významná je.

Dalším sledovaným vztahem je korelace mezi postojem vůči změnám klimatu (Percepce změn klimatu) a vnímáním role jednotlivých institucí. Výsledky viz tabulka 27.

Tab. 27 Snaha institucí o snižování spotřeby energie a percepce změn klimatu

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
	Percepce změn klimatu				
EU instituce	0,11*	0,05	0,10*	-0,02	0,12*
Národní vláda	0,05	-0,05	-0,01	-0,02	-0,03
Místní samospráva	0,07	-0,03	-0,01	-,02	-0,07
Neziskovky	0,26**	0,23**	0,25**	0,05	0,13**
Výrobci energie	-0,03	0,00	-0,06	0,03	-0,08

* p<0,05; ** p<0,01

Vnímání změn klimatu koreluje nejvíce s vnímanou snahou neziskových organizací o snižování spotřeby energie (s výjimkou Česka), ve třech státech také s vnímanou snahou institucí a politiků EU. Vzhledem k tomu, že korelace mezi Percepceí změn klimatu a jednotlivými sledovanými proměnnými není tak výrazná jako v případě předchozí kapitoly, můžeme tento konstrukt zařadit spolu se socio-demografickými charakteristikami do lineárního regresního modelu, jenž zkoumá vliv socio-demografických faktorů (a Percepce změn klimatu) na vnímání snahy institucí o snižování spotřeby energie, viz tabulka 28.

Tab. 28 Vliv socio-demografických charakteristik na vnímání snahy institucí

	standardizovaný koeficient Beta	adjustované R ²
Skotsko		
EU instituce	percepce ZK (0,11*) ¹⁰²	0,010
Místní samospráva	bydliště (0,12*)	0,013
Neziskovky ¹⁰³	percepce ZK (0,24**) vzdělání (0,18**) příjem (-0,15**) bydliště (0,10*)	0,103
Výrobci energie	příjem (-0,11*)	0,009
Nizozemí		
EU instituce	věk (-0,17**)	0,026
Místní samospráva	věk (-0,11*)	0,009
Neziskovky ¹⁰⁴	percepce ZK (0,19**) věk (-0,12**) vzdělání (0,12*)	0,073
Výrobci energie	příjem (-0,17**)	0,026
Německo		
EU instituce	věk (-0,14**)	0,018
Neziskovky ¹⁰⁵	věk (-0,27**) percepce ZK (0,22**)	0,126
Výrobci energie	příjmy (-0,13**)	0,013
Česko		
EU instituce	věk (-0,16**)	0,024
Neziskovky	věk (-0,29**)	0,081
Výrobci energie	věk (-0,20**)	0,035
Maďarsko		
EU instituce	věk (-0,19**)	0,033
Národní vláda	pohlaví (0,12*)	0,012
Místní samospráva	pohlaví (0,15**)	0,020
Neziskovky	věk (-0,26**)	0,063

* p<0,05; ** p<0,01

¹⁰² Bez zahrnutí Percepce ZK lineární regrese nevypočítá žádný fungující model.

¹⁰³ Bez Percepce ZK by model vypadal takto: adjustované R²=0,054, vzdělání (0,21**), příjem (-0,14**), věk (-0,11*).

¹⁰⁴ Bez Percepce ZK by model vypadal takto: adjustované R²=0,043, vzdělání (0,15**), věk (-0,14**).

¹⁰⁵ Bez Percepce ZK by model vypadal takto: adjustované R²=0,088, věk (-0,28**), bydliště (-0,09*).

V tabulce jsou zahrnuty pouze případy, kdy lineárně regresní model byl schopen spočítat vliv zadaných proměnných na nezávislé sledované proměnné. Pokud údaje v tabulce chybí, nebyly mezi nimi nalezeny žádné vztahy.

Kromě vnímání neziskových organizací (s výjimkou Maďarska) jsou výpovědní hodnoty lineárních regresí velmi malé. Statisticky důležitý vliv (byť malý) má především věk a v Maďarsku pohlaví respondentů.

5.2.4.2 Vliv institucí na spotřebu energie respondentů

V této části se věnujeme druhé institucionální otázce, jež se týkala vlivu organizací a blízkých osob na vlastní spotřebu respondentů. Sledované instituce byly tyto: politici a instituce EU, národní vláda (a parlament), místní samospráva, neziskové organizace zaměřené na životné prostředí (zkráceně neziskovky, též NNO), přátelé, sousedé, další environmentálně a energeticky orientované státní úřady (např. Česká inspekce životního prostředí, Energetický regulační úřad, atd. – zkráceně jiné úřady) a média. Tabulka 29 zobrazuje výsledky, tedy průměry hodnot, standardní odchylky v kulatých závorkách, standardní chyby v hranatých závorkách a analýzu rozptylu. Výsledky v tabulce se od ostatních hodnot v této práci liší tím, že používají jinou škálu, namísto standardní 5 stupňové byla u této otázky použita 7 stupňová škála (1 žádný vliv...7 velmi velký vliv).

Výsledky analýzy rozptylu dokládají, že celkové rozdíly mezi všemi státy jsou signifikantní ve všech otázkách. Nejmenší celkové rozdíly jsou ve přítel a médií, největší ve vlivu národních vlád a místních samospráv. Rozdíly mezi jednotlivými státy nejsou vždy statisticky signifikantní. Přehledně rozdíly mezi státy ukazuje graf s průměry hodnot na obrázku 16 a daty tato tvrzení podporuje hodnota standardní chyby uvedená v tabulce výše. Také v tomto případě zahrnuje graf i celkovou hodnotu, tedy průměr všech respondentů. Největší vliv celkově mají neziskové organizace a státní úřady orientované na životní prostředí a energetiku (jiné úřady), nejmenší pak EU. Za povšimnutí stojí i výrazně nejmenší celková míra vlivu na vlastní chování u českých respondentů (nejvyšší je naopak ve Skotsku).

Tab. 29 Vliv institucí na vlastní spotřebu energie

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko	ANOVA
Politici a instituce EU	3,73 (1,75) [0,080]	3,70 (1,81) [0,084]	3,32 (1,63) [0,071]	2,35 (1,61) [0,077]	3,07 (1,59) [0,072]	F = 51,155**
Národní vláda	4,68 (1,70) [0,078]	4,17 (1,68) [0,078]	3,74 (1,65) [0,072]	2,25 (1,52) [0,073]	3,25 (1,52) [0,069]	F = 149,822**
Místní samospráva	4,46 (1,73) [0,080]	3,88 (1,65) [0,077]	3,63 (1,62) [0,071]	2,31 (1,38) [0,067]	3,34 (1,57) [0,072]	F = 111,695**
Neziskovky	4,60 (1,58) [0,073]	4,55 (1,60) [0,075]	4,43 (1,62) [0,071]	2,84 (1,69) [0,082]	3,71 (1,73) [0,079]	F = 93,004**
Přátelé	4,05 (1,59) [0,073]	4,12 (1,51) [0,070]	4,14 (1,50) [0,066]	2,86 (1,48) [0,071]	3,50 (1,64) [0,074]	F = 58,900**
Sousedé	3,92 (1,61) [0,074]	3,76 (1,47) [0,069]	3,74 (1,53) [0,067]	2,45 (1,41) [0,068]	3,11 (1,67) [0,076]	F = 72,019**
Jiné úřady	4,35 (1,62) [0,075]	3,98 (1,51) [0,071]	4,30 (1,60) [0,071]	2,72 (1,72) [0,084]	3,49 (1,71) [0,077]	F = 77,426**
Média	4,36 (1,67) [0,076]	4,28 (1,54) [0,072]	4,34 (1,58) [0,069]	2,95 (1,76) [0,085]	3,51 (1,65) [0,075]	F = 67,362**
N	471-475	453-461	515-521	423-441	483-489	

** p<0,01

Pozn.: N značí rozmezí počtu odpovědí na otázky v daném státě.

Vliv institucí EU je signifikantně odlišně od všech ostatních zemí i navzájem vnímán v Česku, Maďarsku a Německu, ve Skotsku a Nizozemí není vnímán odlišně navzájem, ale od ostatních států ano.

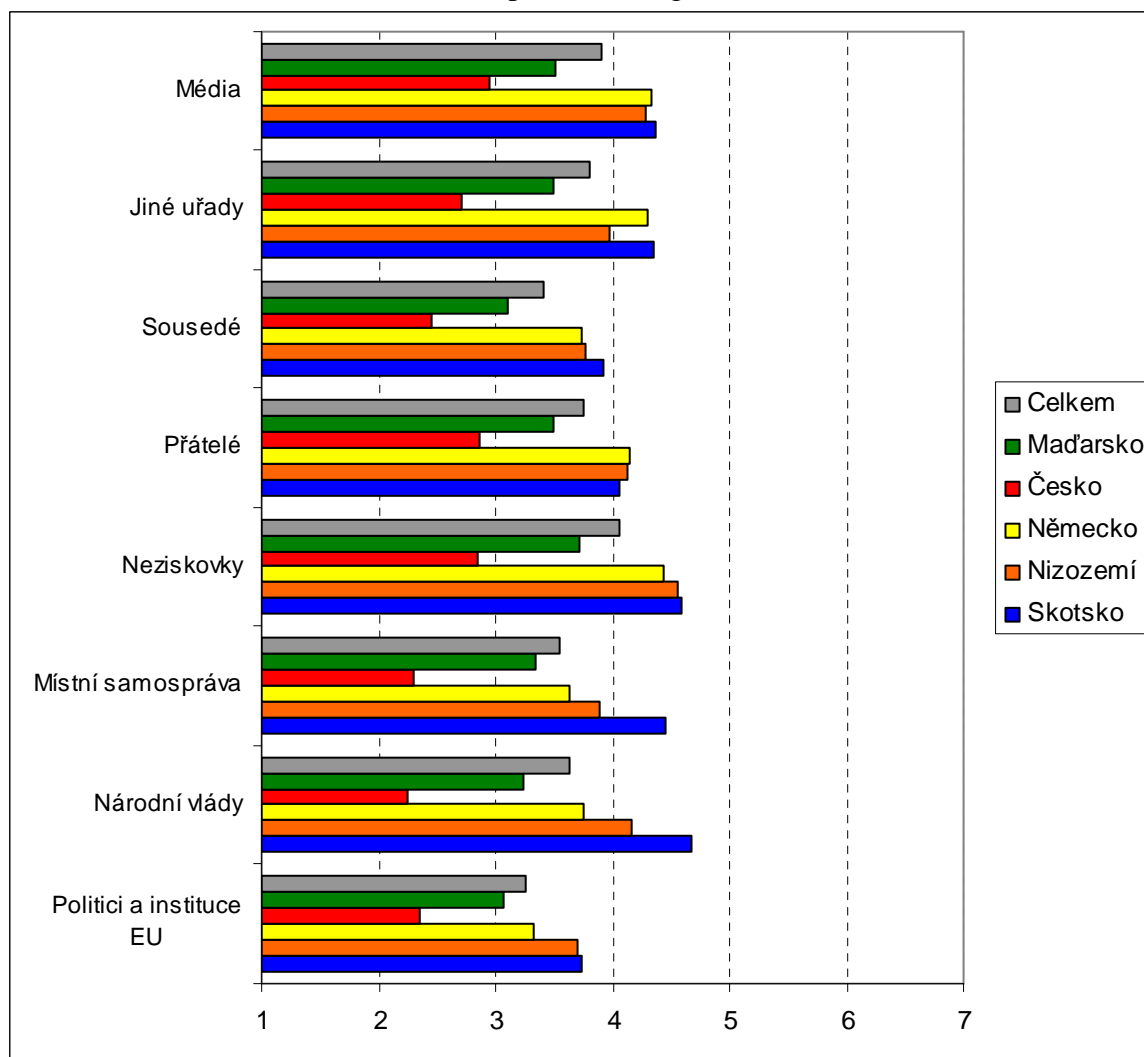
Vliv národních vlád i samospráv je vnímán ve všech zemích statisticky významně odlišně od ostatních zemí.

Vliv neziskových organizací je vnímán významně odlišně od ostatních zemí i mezi sebou v Maďarsku a Česku. Vnímání vlivu v Německu, Nizozemí a Skotsku se neliší od sebe navzájem, ale liší se od Česka a Maďarska. Úplně stejné rozdělení platí i pro vliv přátel, sousedů a médií.

Vliv jiných státních úřadů se liší od všech zemí i navzájem v Nizozemí, Česku a Maďarsku. Vnímání ve Skotsku a Německu se navzájem neliší, od ostatních států ano. Hladina významnosti pro tyto statistické rozdíly je 5 %. Standardní odchylky neukazují žádné výrazné

odlišnosti uvnitř států, nejodlišněji hodnoceným vlivem uvnitř státu je vliv EU v Nizozemí, nejméně odlišně je pak hodnocen vliv místních samospráv v Česku.

Obr. 16 Vliv institucí na vlastní spotřebu energie



Zdroj: autor

Stejně jako u předchozí otázky vztahující se k vnímání snahy institucí o snižování spotřeby energie i u hodnocení vlivu institucí platí, že vnímání vlivu jednotlivých institucí koreluje mezi sebou navzájem. Vnímá-li respondent vliv jakékoliv instituce jako vysoký, je velmi velká pravděpodobnost, že tak vnímá i vliv ostatní instituce. Statisticky signifikantní korelace mezi vnímáním jednotlivých institucí se vyskytují ve všech státech u všech institucí bez výjimky (na hladině významnosti 1 %). Z těchto důvodů v tabulce 30 uvádíme vzájemné korelace pro celý vzorek respondentů (všech pět států dohromady).

Tab. 30 Korelace vnímání snahy institucí

	EU instituce	Národní vláda	Místní samospráva	NNO	Přátelé	Sousedé	Jiné úřady	Média
EU instituce	1							
Národní vláda	0,75**	1						
Místní samospráva	0,64**	0,78**	1					
Neziskovky	0,57**	0,60**	0,63**	1				
Přátelé	0,31**	0,35**	0,44**	0,51**	1			
Sousedé	0,34**	0,38**	0,47**	0,47**	0,79**	1		
Jiné úřady	0,52**	0,57**	0,61**	0,65**	0,51**	0,55**	1	
Média	0,41**	0,46**	0,47**	0,58**	0,54**	0,48**	0,57**	1

** p<0,01

Např. vztah mezi vlivem EU a vlivem přátel je poměrně slabý (s ohledem na počet 2300-2400 případů v korelační analýze), na druhou stranu vztahy mezi logicky blízkými proměnnými (EU-národní vláda-místní samospráva nebo přátelé-sousedé) jsou velmi výrazné.

V další korelační analýze sledujeme vztah mezi vnímanou snahou o snižování spotřeby energie institucí, popisovanou v předchozí části, a vlivem institucí na chování respondentů. Věnujeme se pouze čtyřem institucím, které byly zmiňovány v obou otázkách. Jelikož jsou tyto korelace také signifikantní ve všech státech (na hladině významnosti 1 %), uvádíme v tabulce 31 pouze hodnoty korelací pro všechny respondenty (pět států dohromady).

Tab. 31 Korelace snahy institucí a jejich vlivu

	EU instituce (VLIV)	Národní vláda (VLIV)	Místní samospráva (VLIV)	Neziskovky (VLIV)
EU instituce (SNAHA)	0,31**	0,24**	0,22**	0,21**
Národní vláda (SNAHA)	0,31**	0,42**	0,36**	0,30**
Místní samospráva (SNAHA)	0,22**	0,26**	0,36**	0,23**
Neziskovky (SNAHA)	0,18**	0,19**	0,19**	0,38**

** p<0,01

Nejvyšší hodnoty jsou v tabulce diagonálně, tedy korelace mezi snahou a vlivem té samé instituce. I ostatní hodnoty jsou statisticky významné (byť některé relativně slabé, když bereme v úvahu množství 2300-2400 korelovaných případů), což naznačuje vztah mezi vnímanou snahou institucí o snižování spotřeby energie a vnímaným vlivem (respondenti, kteří hodnotí lépe snahu, hodnotí lépe i vliv na sebe samé).

Stejně jako u předchozí snahy institucí i vliv institucí koreluje s konstruktem Percepce změn klimatu v jednotlivých státech. Výsledky zobrazuje tabulka 32.

Tab. 32 Vliv institucí na vlastní spotřebu energie a percepce změn klimatu

	Skotsko	Nizozemí	Německo	Česko	Maďarsko
	Percepce změn klimatu				
EU instituce	0,17**	0,19**	0,14**	0,12*	-0,03
Národní vláda	0,24**	0,19**	0,09*	0,11	-0,02
Místní samospráva	0,27**	0,17**	0,09*	0,10	-0,06
Neziskovky	0,41**	0,39**	0,29**	0,18**	-0,06
Přátelé	0,19**	0,21**	0,18**	0,20**	-0,05
Sousedé	0,13**	0,14**	0,06	0,12*	0,02
Jiné úřady	0,27**	0,22**	0,14**	0,20**	0,02
Média	0,26**	0,24**	0,24**	0,27**	0,04

* p<0,05; ** p<0,01

Celkové vnímání změn klimatu pozitivně koreluje s větším vlivem institucí u všech respondentů ve Skotsku, Nizozemí a téměř všech v Česku a Německu. V Maďarsku se tato korelace nevyskytuje vůbec. Nejvyšší korelace jsou mezi vnímáním změn klimatu a vlivem neziskových organizací na vlastní spotřebu energie. Obdobně jako u regresní analýzy přijatelnosti mitigačních opatření i v tomto případě použijeme v regresní analýze pouze socio-demografické charakteristiky a konstrukt Percepce změn klimatu vynecháme. Jeho vztah se sledovanými proměnnými (a tím i určující vliv v analýze) je zřejmý ve čtyřech státech, v Maďarsku na druhou stranu není žádný, takže v tomto státě by zařazení konstruktu Percepce změn klimatu nemělo žádnou výpovědní hodnotu. Výsledky analýzy viz tabulka 33.

Tab. 33 Vliv socio-demografických charakteristik na vnímaný vliv institucí

	standardizovaný koeficient Beta	adjustované R ²
Skotsko		
Místní samospráva	pohlaví (0,15**)	0,021
Neziskovky	pohlaví (0,16**)	0,024
Přátelé	pohlaví (0,16**)	0,022
Sousedé	pohlaví (0,12*) bydliště (0,11*)	0,021
Jiné úřady	pohlaví (0,14**)	0,016
Média	pohlaví (0,18**)	0,031
Nizozemí		
Místní samospráva	pohlaví (0,14**) bydliště (-0,12*)	0,030
Neziskovky	pohlaví (0,15**)	0,021
Přátelé	pohlaví (0,11*)	0,009
Sousedé	pohlaví (0,10*) příjem (-0,11*)	0,021
Jiné úřady	pohlaví (0,18**) vzdělání (-0,12*)	0,044
Média	pohlaví (0,14**)	0,016
Německo		
EU instituce	příjem (-0,15**)	0,021
Místní samospráva	příjem (-0,09*)	0,007
Neziskovky	pohlaví (0,11*) příjem (-0,12**) bydliště (-0,10*)	0,026
Sousedé	příjem (-0,09*)	0,006
Jiné úřady	pohlaví (0,12**) věk (0,19**) příjem (-0,09*)	0,045
Česko		
Neziskovky	věk (-0,18**)	0,029
Přátelé	věk (-0,17**)	0,026
Sousedé	věk (-0,13**)	0,015
Jiné úřady	bydliště (-0,13**)	0,015
Média	bydliště (-0,19**) věk (-0,20**) příjem (-0,11*)	0,085
Maďarsko		
Místní samospráva	příjem (0,10*)	0,008
Přátelé	pohlaví (0,11*)	0,010
Sousedé	pohlaví (0,13*)	0,013
Jiné úřady	věk (-0,12*)	0,011
Média	pohlaví (0,14**)	0,018

* p<0,05; ** p<0,01

Tabulka obsahuje údaje pouze pro funkční modely, takže některé proměnné, pro něž nemají socio-demografické charakteristiky žádný vysvětlující vliv, jsou vynechány. Pohlaví je důležitý faktor ve Skotsku, Nizozemí a Maďarsku, v Německu je nejdůležitějším vysvětlujícím faktorem příjem, v Česku věk. Nicméně všechny modely, s výjimkou, médií v případě Česka jsou velmi slabé, byť statisticky signifikantní.

5.3 Uhlíková stopa českých domácností¹⁰⁶

V úvodu této podkapitoly se zaměříme na typologii bydlení a domácností v našem vzorku, s ohledem na srovnání venkov-město. V následujících částech se budeme věnovat spotřebě energie domácností a produkci emisí dle jednotlivých sledovaných kategorií. Nebude-li výslovně uvedeno jinak, uvádíme vždy emise v tunách CO₂ ekvivalentu na osobu za rok. Přepočítání na osobu je nutné k tomu, aby byly různě veliké domácnosti porovnatelné.

Protože se tato kapitola věnuje pouze českým respondentům, můžeme používat některé specifické socio-demografické charakteristiky, které musely být pro mezinárodní srovnání zjednodušeny. Kategorie pohlaví, bydliště a příjmu zůstávají stejné, proměnná vzdělání se dělí do šest kategorií, místo čtyř mezinárodních: 1 žádné/základní, 2 nižší střední – učňovské, 3 vyšší střední – maturita, 4 vyšší odborné, 5 univerzitní bakalářské, 6 univerzitní magisterské a vyšší (podrobněji k tomu viz Tab. 34)

Dle korelační analýzy v úvodu oddílu 5.2 jsou obyvatelé měst v našem vzorku mladší, mají vyšší vzdělání a vyšší příjmy. Přesné rozdíly mezi městem a venkovem v našem vzorku respondentů viz tabulka 34. Ve venkovském prostředí žije také více rodin s dětmi a více důchodců. Obyvatelé venkova výrazně častěji bydlí v rodinných domech, v bytových domech jich bydlí jen velmi malá část.

V následujících kapitolách budeme sledovat množství emisí, vztah mezi množstvím emisí a socio-demografickými charakteristikami (a Percepce změny klimatu) a, bude-li to možné, vliv velikosti domácnosti na emise jednotlivců. V kapitolách věnovaných vytápění, elektřině a používání automobilu se na začátku věnujeme také problematice chybějících dat. Chybějící a doplňovaná data pro ostatní kategorie jsou relativně marginální, takže stačí jejich vysvětlení v metodologické sekci. Při interpretaci vztahu mezi postojem a emisemi je třeba mít stále na paměti, že údaje o emisích jsou vypočtené za celou domácnost, zatímco postoj vůči změnám klimatu je individuální.

¹⁰⁶ Některé výsledky z této kapitoly jsou v současnosti v recenzním řízení (Vávra & Lapka, recenzováno).

Tab. 34 Socio-demografické charakteristiky, typy domácností a druhy bydlení respondentů (v %)

		město	venkov	celkem
pohlaví	muž	45,8	51,0	47,4
	žena	54,2	47,4	50,4
věk	18-39	58,6	26,9	42,6
	40-59	28,7	42,2	34,4
	60+	12,7	30,9	21,6
vzdělání	žádné/základní	2,0	6,4	4,2
	nižší střední – SOU	22,7	32,1	27,4
	vyšší střední – maturita	46,2	44,2	45,2
	vyšší odborné	6,4	4,0	5,2
	univerzitní – Bc.	5,2	5,6	5,4
	univerzitní – Mgr.+	17,5	6,0	11,8
příjem na osobu¹⁰⁷	nejnižší	13,5	18,9	15,4
	nízký	12,0	20,1	16,0
	střední	23,9	24,9	23,4
	vysoký	21,5	16,1	18,6
	nejvyšší	17,5	12,9	14,8
čistý příjem na osobu (Kč měsíčně)¹⁰⁸		12 454 Kč	10 094 Kč	11 245 Kč
ekonomická aktivita	zaměstnaný	68,1	59,0	63,6
	v důchodu	12,0	28,5	20,2
	studující	4,8	2,4	3,6
	v domácnosti	5,2	3,2	4,2
	nezaměstnaný	3,6	1,6	2,6
	jiné	6,4	4,0	5,2
počet členů domácnosti		2,63	2,87	2,75
typ domácnosti	sám	13,9	15,3	14,6
	s partnerem	35,1	31,3	33,2
	s partnerem a dětmi	38,2	44,6	41,4
	pouze s dětmi	6,8	3,6	5,2
	jiný typ	2,0	2,4	2,2
druh bydlení	dům	27,1	71,9	49,4
	byt v rod. domě	22,3	16,5	19,4
	byt v bytovém domě	50,6	10,4	30,6
N		251	249	500

Pozn.: Údaje jsou v procentech, nikoli v platných procentech. Součet hodnot není vždy 100, kvůli chybějícím odpovědím.

¹⁰⁷ Kvintilové rozdělení (viz kapitola 4.2.1.2)

¹⁰⁸ Příjem na osobu vypočítaný z průměrů kategorií v dotazníku a dělený absolutním počtem členů domácnosti. Metodicky srovnatelný s údaji ČSÚ, které uvádějí 12 120 Kč měsíčně na osobu v Jihočeském kraji (ČSÚ, 2011).

5.3.1 Vytápění

Výpočet spotřeby energie na vytápění a s tím souvisejících emisí je nejvíce ovlivněn chybějícími daty. Z 500 respondentů uvedlo zdroj vytápění pouze 255 (98 obyvatel města a 157 obyvatel venkova). Zbylým 245 byly dopočteny průměrné hodnoty spotřeby v kWh/m² vytápěné plochy a průměrné emisní koeficienty dle místa bydliště podle zdrojů uvedených v části 4.2.1. Emise domácností těchto respondentů mohou být použity pouze v celkových přehledech, ale nemohou být zahrnuty do žádné korelační nebo regresní analýzy. Přesnější jsou údaje respondentů, kteří uvedli zdroj vytápění, ale neuvedli spotřebu. Jejich spotřeba byla vypočítána také dle dat z předchozích výzkumů, ale s ohledem na různé zdroje vytápění. Tabulka 35 uvádí všechny případy, ve kterých respondenti uvedli zdroj vytápění.

Tab. 35 Zdroje vytápění

	město		venkov	
	spotřeba uvedena	spotřeba neuvedena	spotřeba uvedena	spotřeba neuvedena
zemní plyn	27	13	17	4
dálkové vytápění	2	32	0	4
elektřina	0	5	4	5
dřevo	9	2	51	6
uhlí	2	0	28	4
dřevo + uhlí	0	0	24	3
dřevo + elektřina	0	4	1	3
jiné	1	1	1	2
CELKEM	41	57	126	31

Pozn.: Čísla znamenají absolutní četnost případů.

Výpočet spotřeby energie na vytápění a souvisejících emisí na venkově je přesnější vzhledem k většímu množství vyplněných dat. V tabulce 36 srovnáváme spotřebu energie na m² v domácnostech, které uvedly přesnou spotřebu nebo uvedly zdroj vytápění. Uvádíme zde pouze údaje pro druhy topení, které měly větší četnost než 5 případů.

Tab. 36 Spotřeba energie dle zdroje vytápění (kWh/m²/rok)

	město		venkov	
	spotřeba uvedena	spotřeba neuvedena	spotřeba uvedena	spotřeba neuvedena
zemní plyn	225 (151,3)	239	154 (62,0)	-
dálkové vytápění	-	176	-	-
elektřina	-	130	-	124
dřevo	258 (100,5)	306	317 (157,4)	365
uhlí	-	-	354 (172,0)	236
dřevo + uhlí	-	227	450 (186,2)	-

Pozn.: Čísla v závorkách jsou standardní odchylky, hodnoty neuvedené spotřeby standardní odchylky nemají, protože jsou čerpány z literatury.

U některých zdrojů vytápění jsou hodnoty poměrně odlišné, např. uhlí na venkově, u jiných (zemní plyn ve městě) jsou si velmi podobné. Spotřeba energie na vytápění u městské domácnosti, která nevyplnila žádné údaje je 217 kWh/m²/rok, u venkovské domácnosti pak 279 kWh/m²/rok, dle zdrojů z literatury.

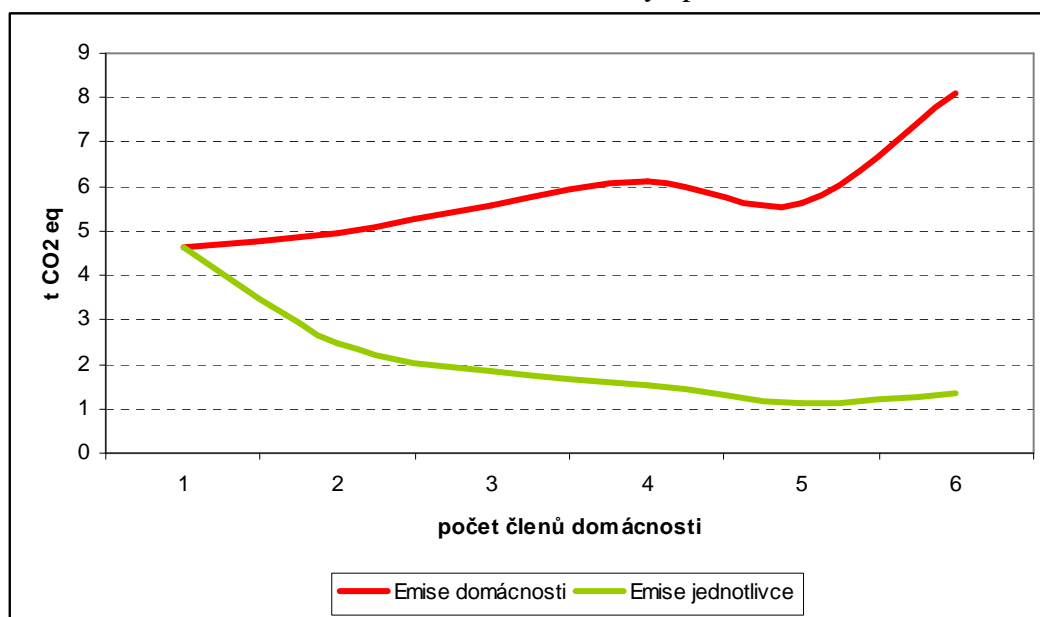
Celková spotřeba energie ve venkovských domácnostech je větší kvůli větší spotřebě energie v rodinných domech a větší ploše domů. Odlišné druhy vytápění ve městě a na venkově a odlišné emisní koeficienty pro různé druhy vytápění ovšem rozdíly v emisích výrazně snižují. Emisně intenzivní je především uhlí a dálkové vytápění, naopak dřevo má emise z 1 kWh velmi malé. Tabulka 37 ukazuje celkovou, průměrnou velikost bytů, celkovou spotřebu energie na vytápění a emise domácností (i přepočtené na 1 člověka).

Tab. 37 Velikost bytů a domů, spotřeba energie a emise CO₂

	velikost vytápěné plochy bytu/domu (m ²)	spotřeba energie (kWh/rok)	tuny CO ₂ eq/domácnost/rok	tuny CO ₂ eq/osoba/rok
město	79,4	16 913	5,20	2,33
venkov	95,3	27 285	5,62	2,38
celkem	87,3	22 079	5,41	2,35

Průměrná produkce emisí CO₂ na osobu za rok je 2,35 t CO₂ eq. Graf na obrázku 17 znázorňuje křivku emisí z vytápění celé domácnosti a jednotlivce pro domácnosti o počtu 1 až 6 členů. Domácnosti s vyšším počtem členů byly příliš vzácné, takže se jejich hodnoty nedají zprůměrovat a použít.

Obr. 17 Počet členů domácnosti a emise z vytápění



Zdroj: autor

Pro korelační analýzu vlivu socio-demografických proměnných (a Percepce změn klimatu) na emise jednotlivců používáme pouze 167 respondentů, kteří vyplnili přesné údaje o spotřebě energie na vytápění. Korelace s množstvím emisí na osobu je statisticky signifikantní pro věk (0,17*) a bydliště (0,16*), korelace s dalšími proměnnými signifikantní nejsou: pohlaví (0,05), vzdělání (-0,04), příjem (0,03) a Percepce ZK (-0,16). Korelace s Percepí ZK není signifikantní i přes stejný výsledek jako korelace s bydlištěm, kvůli malému počtu respondentů. Lineárně regresní model funguje pouze, pokud do něj Percepce ZK nevstupuje, nicméně i tak udává velmi malé hodnoty, adjustované $R^2=0,024$, jedinou nezávislou proměnnou je věk (0,17*).

5.3.2 Elektřina

I spotřeba elektřiny a s ní související emise jsou ovlivněny velkým počtem nevyplněných údajů, byť menším než u údajů o vytápění. Spotřebu elektřiny vyplnilo 257 respondentů, z toho 105 ve městě a 152 na venkově. Spotřeba pro ostatní respondenty byla vypočítána pomocí lineárně regresní rovnice (viz část 4.3.2.1). Výsledky této regrese dokládají, že spotřeba elektřiny je nejvíce ovlivněna počtem lidí v domácnosti a tím, zda je elektřina používána k ohřevu vody. Celkový vliv elektřiny jako zdroje vytápění není vzhledem k nízkému počtu tohoto druhu vytápění výrazný (14 případů + 8 případů kombinace elektřiny dřeva).

Přesnost vypočítané spotřeby elektřiny můžeme srovnat s údaji, které vyplnili sami respondenti. Průměrná spotřeba elektřiny domácností, které vyplnily svou spotřebu je 5332 kWh/rok. Regresní model pro tyto domácnosti udává průměrnou hodnotu 4206 kWh/rok, vzájemná korelace skutečné a dopočítané spotřeby je 0,21**. Průměrná spotřeba elektřiny u městské domácnosti, která vyplnila spotřebu je 3231 kWh/rok, dopočítaná hodnota je 3644 kWh/rok, korelace 0,33**. Pro venkovské domácnosti jsou bohužel hodnoty méně přesné, průměrná vyplněná spotřeba 6784 kWh, dopočítaná spotřeba 4595 kWh a korelace pouze 0,07, jež není signifikantní.

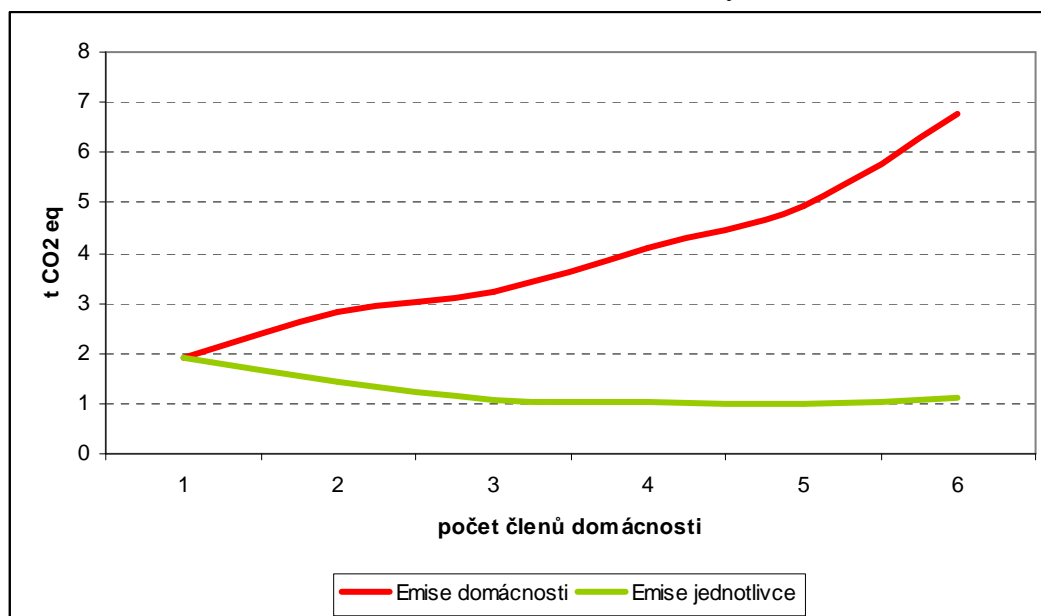
Důležité infrastrukturní faktory, které korelují se spotřebou elektřiny (ohřev vody elektřinou, typ bydlení, velikost bytu, tepelné izolace, atd.) byly zmíněny v metodologickém oddílu 4.3.2.1, v této části se zaměříme na emise z elektřiny, vliv socio-demografických faktorů a křivku produkce emisí domácnosti a jednotlivce. Tabulka 38 obsahuje průměrné emise ze spotřeby elektřiny pro domácnost i osobu, ve městě i na venkově.

Tab. 38 Emise ze spotřeby elektřiny (tuny CO₂ eq/rok)

	město	venkov	celkem
domácnost	2,36	4,15	3,25
osoba	0,97	1,65	1,30

Emise CO₂ z elektřiny jsou na venkově výrazně vyšší než ve městě. Vzhledem k určitým nepřesnostem v lineárním regresním modelu výpočtu elektřiny venkovských domácností (a vzhledem k vyšší skutečné průměrné hodnotě), může být rozdíl mezi městem a venkovem ještě vyšší, nicméně pracujeme dál s těmito hodnotami. Obrázek 18 zobrazuje křivku vztahu mezi emisemi domácností a emisemi jednotlivce. Jelikož emise z elektřiny jsou dány pouze její spotřebou (pomineme-li dva respondent odebírající „zelenou“ elektřinu), jedná se zároveň i o křivku spotřeby elektřiny.

Obr. 18 Počet členů domácnosti a emise z elektřiny



Zdroj: autor

Analýzu korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a emisí z elektřiny na osobou provádíme pouze pro 257 respondentů, kteří vyplnili spotřebu elektřiny. Množství emisí koreluje pozitivně s věkem (0,20**) a bydlištěm (0,31**), korelace s ostatními sledovanými proměnnými nejsou statisticky významné: pohlaví (-0,01), vzdělání (-0,03), příjem (0,03) a Percepce ZK (-0,07). Lineární regrese, do které vstupují výše zmiňované faktory, uvádí model s proměnnou bydliště (0,31**), adjustované R²=0,090.

5.3.3 Automobil

Množství chybějících dat nebylo u automobilové kategorie tak výrazné, ale přesto na úvod zmíníme rozdíly v získaných a doplněných datech. V tabulce 39 jsou počty automobilů v domácnosti a průměry ujetých kilometrů vyplněných respondenty. Tyto projezdy se týkají pouze dvou automobilů, projezdy případných dalších vozů jsou odvozeny od projездů prvních dvou (viz část 4.3.3.1). Vzhledem k souladu vyplněných a doplněných dat je již dále nerozlišujeme.

Tab. 39 Počty automobilů a průměrné roční projezdy

Počet automobilů v domácnosti		Data vyplněná respondenty		Doplněná data dle literatury	
		N	Průměrný projezd (km/rok)	N	Průměrný projezd (km/rok)
1	1. automobil	231	12 467	60	14 139
	2. automobil	-	-	-	-
2	1. automobil	70	18 607	14	21 209
	2. automobil	75	14 920	9	14 139
3	1. automobil	10	16 300	2	21 209
	2. automobil	9	11 833	3	14 139
4	1. automobil	4	22 500	-	-
	2. automobil	4	15 002	-	-

Pozn.: N značí počet případů, respektive respondentů.

Většina domácností vlastní automobil. Automobil nevlastní 103 domácností, 297 vlastní jeden automobil, 84 domácností dva automobily, 12 domácností vlastní 3 automobily a 4 domácností vlastní 4 nebo více automobilů. Rozdíly mezi městem a venkovem jsou především v počtu domácností, které automobil nevlastní, viz tabulka 40.

Tab. 40 Počet automobilů na domácnost (v %)

	0	1	2	3	4 a více
město	25,5	56,2	16,3	1,6	0,4
venkov	15,7	62,7	17,3	3,2	1,2

Pozn.: Procenta jsou vždy počítána z daného druhu bydliště (město-venkov).

Tabulka 41 zobrazuje průměrný počet ujetých kilometrů za rok na domácnost i osobu a množství emisí vyprodukovaných z automobilové dopravy na domácnost i osobu, dle rozdělení město-venkov.

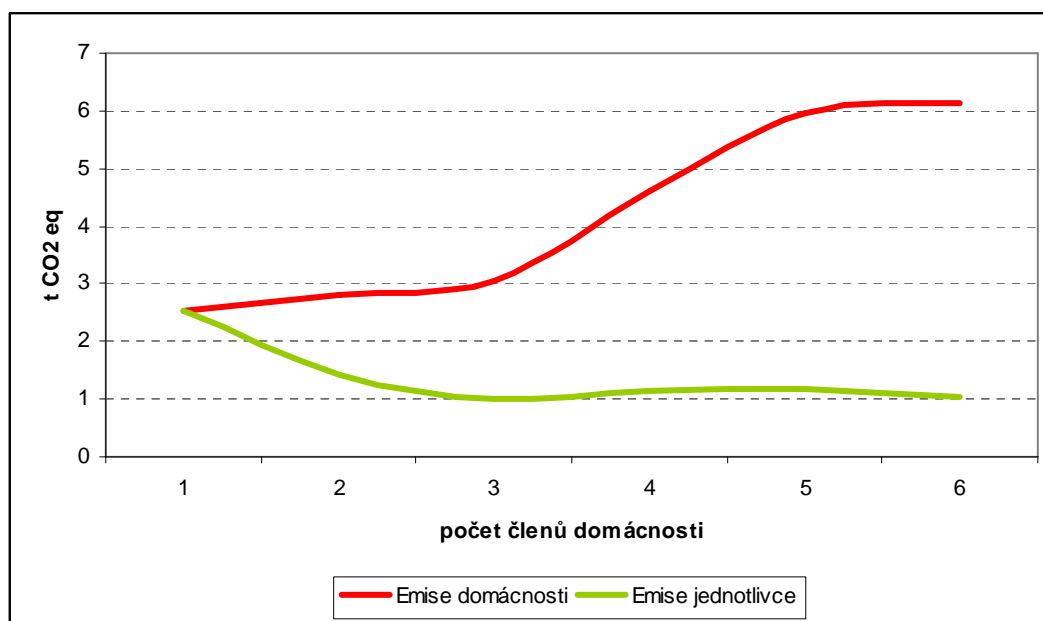
Tab. 41 Roční projezdy a produkce emisí CO₂

	km/domácnost	km/osoba	tun CO ₂ eq/domácnost	tun CO ₂ eq/osoba
město	19 185	7 712	2,74	1,09
venkov	17 698	6 490	2,82	1,04
celkem	18 401	7 068	2,78	1,06

Pozn.: Procenta jsou vždy počítána z daného druhu bydliště (město-venkov).

Průměrné roční emise z automobilové dopravy na osobu za rok jsou 1,06 t CO₂ eq. Rozdíly mezi emisemi městských a venkovských domácností jsou velmi malé. Graf na obrázku 19 znázorňuje emisní křivky domácnosti a jedince dle počtu členů domácnosti (pouze pro ty domácnosti, které vlastní automobil).

Obr. 19 Počet členů domácnosti a emise automobilu



Zdroj: autor

Analýzu korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a automobilových emisí na osobu provádíme pro všechny respondenty (i ti, kteří nevlastní automobil, jím mohou cestovat). Množství emisí koreluje pozitivně s příjmem (0,18**) a vzděláním (0,10*) a negativně s věkem (-0,12**). Korelace s pohlavím (-0,07), bydlištěm (-0,02) ani Percepce ZK (0,00) nejsou statisticky významné. Lineárně regresní model, do kterého vstupují všechny faktory, představuje model s nezávislou proměnnou příjem (0,18**), adjustované R²=0,030.

5.3.4 Hromadná doprava

Hromadná doprava v sobě zahrnuje dojíždění do školy či práce a ostatní cesty. Nejprve se budeme věnovat dojíždění. Téměř polovina domácností, 213, neuvodlo ani jednu dojížděku¹⁰⁹, 171 domácností jednu, 89 domácností 2, 20 domácností 3 a 7 domácností 4 a více dojížděk.

Následující data týkající se dojížděk se vztahují ke stavu ještě před doplněním chybějících údajů (viz část 4.3.4.1). Nejčastější frekvencí dojíždění je 5 dní v týdnu, dojíždí tak 77 % dotazovaných u první dojížděky a 80 % u druhé (rozdíly mezi městem a venkovem zde fakticky nejsou). Průměrná vzdálenost všech dojížděk je 31 km (město 24, venkov 40) u první a 26 km (město 16, venkov 41) u druhé dojížděky¹¹⁰. Četnost způsobů dojížděky, včetně rozdělení město-venkov, shrnuje tabulka 42.

Tab. 42 Dojíždění do práce a školy

	město		venkov		celkem	
	1. dojížděka	2. dojížděka	1. dojížděka	2. dojížděka	1. dojížděka	2. dojížděka
vlak (rychlík)	6	1	5	2	11	3
vlak (osobní)	3	2	8	1	11	3
autobus	62	20	88	24	150	44
trolejbus	36	10	-	2	36	12
na kole	24	7	11	-	35	7
pěšky	11	12	10	7	21	19

Pozn.: Čísla udávají absolutní četnosti.

Ostatní cesty v sobě zahrnují mimopracovní cesty vlaky a autobusy. Průměrné hodnoty počtu kilometrů takto necestovaných všemi členy domácnosti zobrazuje tabulka 43 i s rozdělením na respondenty z města a venkova.

Tab. 43 Ostatní cestování pozemní hromadnou dopravou (km/domácnost/rok)

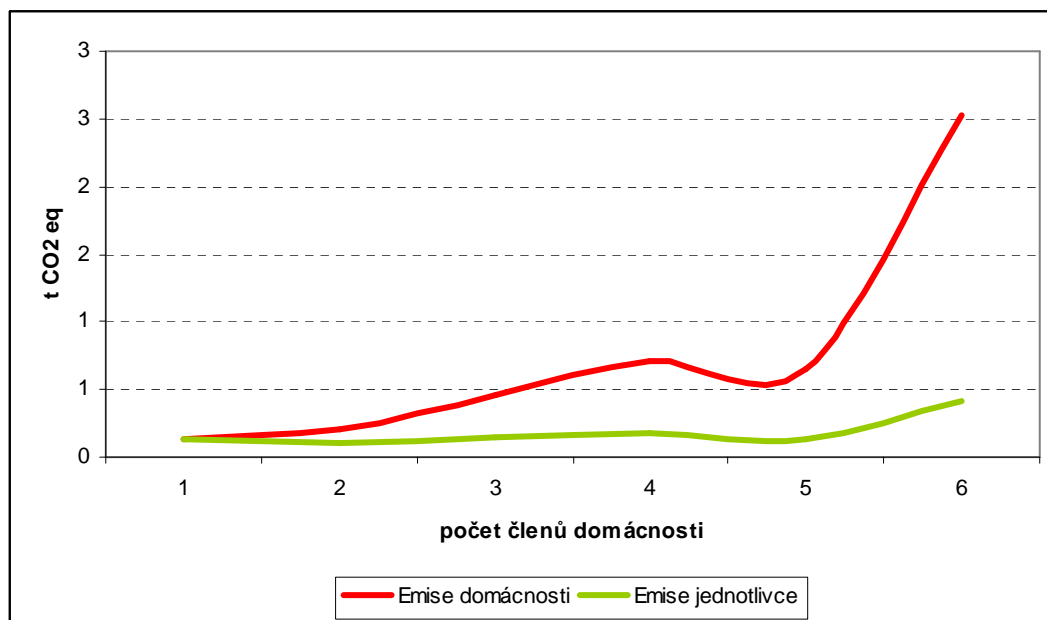
	město	venkov	celkem
vlak (rychlík)	334	111	225
vlak (osobní)	94	87	90
MHD	484	224	356
dálkové autobusy	279	232	256
CELKEM	1191	654	927

¹⁰⁹ To neznamená, že nikam nedojíždějí, mohou jezdit autem, tyto cesty se v dojížděkách hromadnou dopravou neprojeví.

¹¹⁰ Celkovým průměrným hodnotám dobře odpovídá i vzdálenost 30 km odvozená z literatury a používaná místo chybějících údajů.

Průměrné množství emisí z veřejné dopravy na osobu je 0,14 t CO₂ eq/rok, množství na domácnost je 0,42 t. Ve městě je roční průměr 0,14 t na osobu a 0,37 t na domácnost, na venkově pak 0,13 t na osobu a 0,47 t na domácnost. Křivku vztahu mezi množstvím emisí domácnosti a jednotlivce dle velikosti domácnosti zobrazuje obrázek 20.

Obr.20 Počet členů domácnosti a emise automobilu



Zdroj: autor

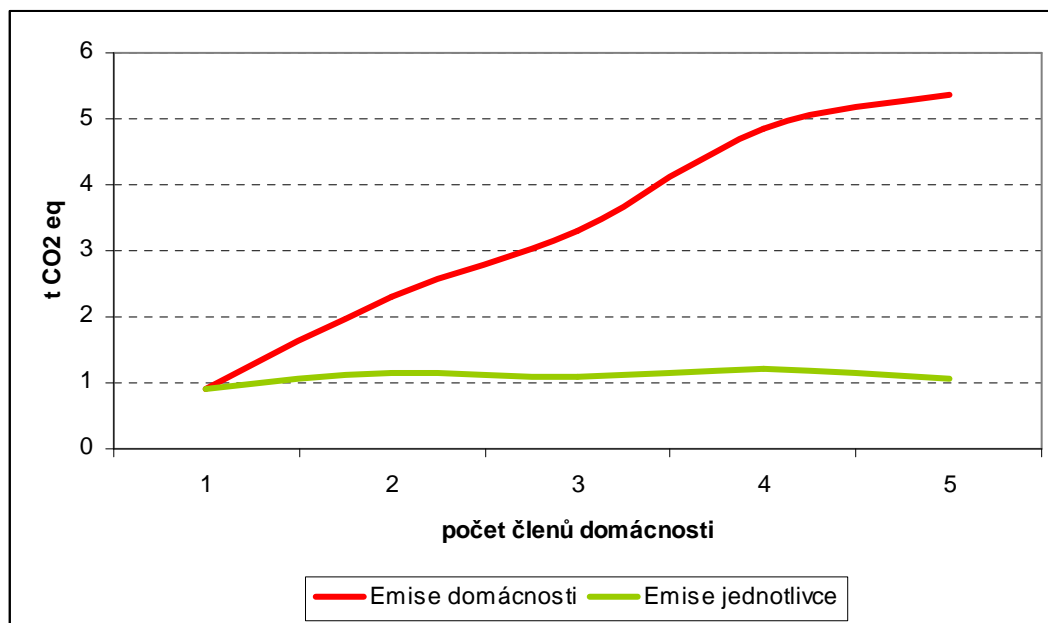
Analýzu korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a automobilových emisí na osobou provádíme pro všechny respondenty. Množství emisí z hromadné dopravy negativně koreluje s věkem (-0,12*), ostatní korelace nejsou statisticky signifikantní: pohlaví (-0,02), vzdělání (0,07), příjem (0,02), bydliště (-0,02) a Percepce ZK (0,02). Lineární regrese vylučuje všechny proměnné až na věk (0,12*), adjustované R²=0,010.

5.3.5 Létání

Emise z létání se týkají relativně malé části respondentů. Většina respondentů ve sledovaném roce nelétala. Létalo 79 respondentů, respektive domácností, (48 z města a 31 z venkova). Průměrné emise z létání všech respondentů (i těch, kteří nelétali)¹¹¹ jsou 0,18 t CO₂ eq/rok na osobu, na domácnost pak 0,50 t. Ve městě tyto emise činí 0,21 t/osobu a 0,59 t/domácnost, na venkově 0,15t/osobu a 0,42 t/domácnost. Vztahovou křivku emisí jednotlivce a celé domácnosti dle počtu členů viz obrázek 21.

¹¹¹ Průměrné emise z létání respondentů, u kterých alespoň 1 člen domácnosti v daném období letěl, jsou 1,12 t CO₂ eq na osobu, respektive 3,18 na domácnost.

Obr. 21 Počet členů domácnosti a emise z létání



Zdroj: autor

Analýzu korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a emisí z létání na osobou provádíme pro všechny respondenty (i ty, kteří nelétají). Množství emisí z létání pozitivně koreluje s příjmem (0,13**), vzděláním (0,11*) a negativně s věkem (-0,13**). Ostatní korelace nejsou statisticky významné: pohlaví (0,01), bydliště (-0,04) a Percepce ZK (-0,04). Lineární regrese vylučuje všechny proměnné až na věk (0,13*), adjustované $R^2=0,014$.

5.3.6 Potraviny

Určujícím faktorem pro emise z potravin je spotřeba masa. Vliv mají ale také nákupní zvyklosti a samozásobitelství potravinami. Průměrnou spotřebu masa u prvních čtyř členů domácnosti za rok a počet vegetariánů či veganů ve městě a na venkově zahrnuje tabulka 44.

Tab. 44 Spotřeba masa a počet vegetariánů (kg masa/rok)

	město	venkov	celkem
1. osoba	31,3	32,6	31,9
2. osoba	26,9	27,9	27,4
3. osoba	15,1	17,2	16,1
4. osoba	7,0	10,2	8,6
N vegetariánů	8	6	14
N veganů	-	-	-

Pozn.: N vegetariánů a veganů jsou tvořeny součtem všech vegetariánů a veganů mezi členy domácností respondentů.

Nákupní a stravovací zvyklosti i samozásobitelství, opět s rozlišením město-venkov zobrazuje tabulka 45. Někjaký druh potravin (nejčastěji ovoce či zeleninu) si produkuje doma 46 % domácností, na venkově je to dokonce 57 %, ve městě 35 %. České výrobky jsou v jídelníčku poměrně časté, naopak bio výrobky nikoli.

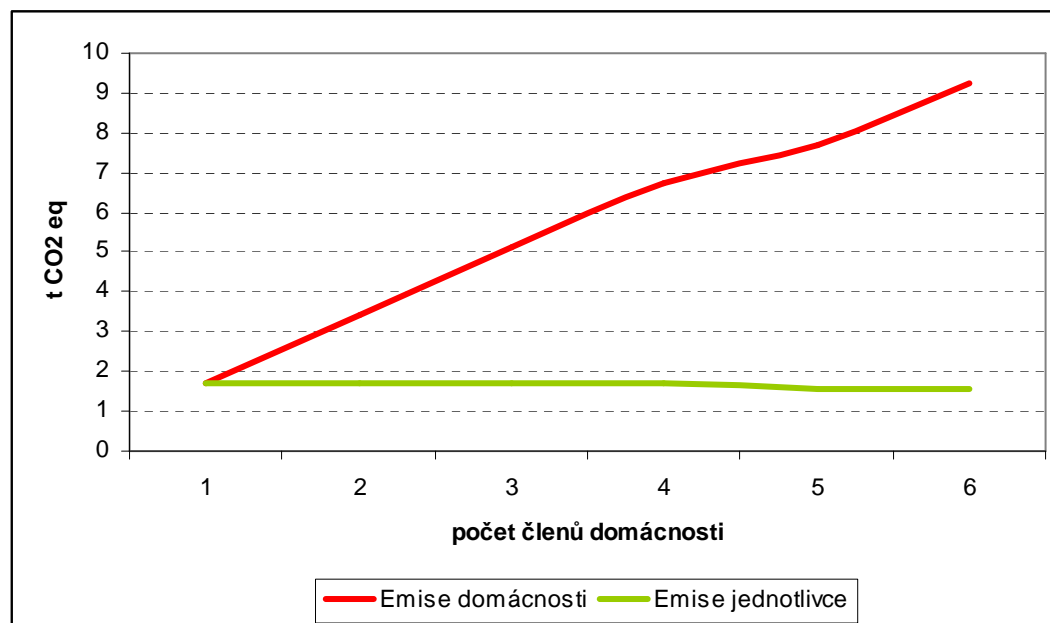
Tab. 45 Nákupní a potravinové návyky a samozásobitelství

	Zastoupení těchto potravin v jídelníčku ¹¹²			Samozásobitelství			
	české výrobky	sezónní výrobky	bio výrobky	zelenina	ovoce	obilí	maso
město	5,01	4,78	2,61	30,7 %	27,1 %	0,4 %	7,2 %
venkov	5,27	4,71	2,45	50,2 %	46,6 %	2,8 %	14,9 %
celkem	5,14	4,75	2,53	40,4 %	36,8 %	1,6 %	11 %

Pozn.: Procenta u samozásobitelství jsou vždy počítána z daného druhu bydliště (město-venkov).

Celkové průměrné množství emisí CO₂ eq z potravin na osobu za rok je 1,69 t. Na domácnost je to 4,59 t. U městských domácností činí hodnota emisí 1,71 t na osobu a 4,46 t na domácnost, u venkovských domácností pak 1,67 t na osobu a 4,71 t na domácnost. Křivku vztahu emisí z potravin na domácnost a jednotlivce dle počtu členů domácnosti znázorňuje obrázek 23.

Obr. 23 Počet členů domácnosti a emise z potravin



Zdroj: autor

¹¹² Odpovědi na škále 1 (nikdy) až 7 (vždy). Čím vyšší číslo, tím častěji se zmiňované výrobky konzumují v domácnosti.

Analýzu korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a emisí z potravin na osobu provádíme pro všechny respondenty. Množství emisí z potravin pozitivně koreluje s příjmem (0,10*), negativně koreluje s Percepcí ZK (-0,16**), věkem (-0,13**) pohlavím (-0,10*) a bydlištěm (-0,09*). Korelace není signifikantní se vzděláním (0,00). Lineární regrese vytváří model s Percepcí ZK (-0,18**), věkem (-0,16**) a pohlavím (-0,12*), adjustované $R^2=0,051$.

5.3.7 Celkové emise

Průměrné množství emisí na osobu, včetně rozdělení dle kategorií, rozdělení město-venkov, standardních odchylek a standardních chyb viz tabulka 46 (hodnoty jsou průměry, hodnoty v závorkách standardní odchylky a hodnoty v hranatých závorkách standardní chyby). Analýza rozptylů dokládá, že statistické rozdíly mezi městem a venkovem jsou signifikantní v případě emisí z elektřiny a potravin. Celkový rozdíl je statisticky významný, především kvůli velkým rozdílům v emisích z elektřiny.

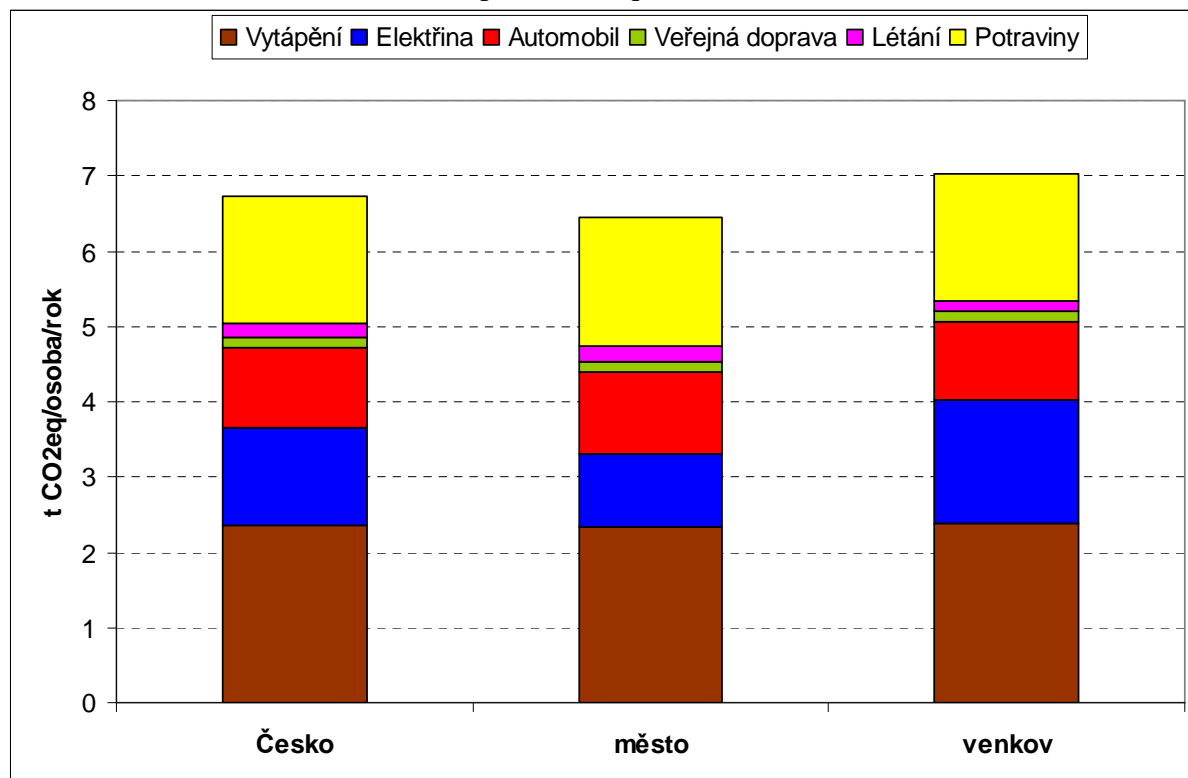
Tab. 46 Průměrná uhlíková stopa (t CO₂ eq/osoba/rok)

	město	venkov	celkem	ANOVA
Vytápění	2,33 (1,47) [0,093]	2,38 (2,28) [0,144]	2,35 (1,92) [0,086]	F = 0,072
Elektřina	0,97 (0,64) [0,040]	1,65 (1,56) [0,099]	1,30 (1,23) [0,055]	F = 41,109**
Automobil	1,09 (1,31) [0,083]	1,04 (1,34) [0,085]	1,06 (1,33) [0,059]	F = 0,153
Veřejná doprava	0,14 (0,31) [0,020]	0,13 (0,26) [0,016]	0,14 (0,29) [0,013]	F = 0,170
Létání	0,21 (0,72) [0,046]	0,15 (0,66) [0,042]	0,18 (0,69) [0,031]	F = 0,864
Potraviny	1,71 (0,20) [0,012]	1,67 (0,17) [0,011]	1,69 (0,19) [0,008]	F = 4,215*
Celkem	6,44 (2,56) [0,161]	7,02 (3,58) [0,227]	6,73 (3,12) [0,140]	F = 4,328*

* p<0,01; ** p<0,05

Největší množství emisí produkuje ve městě i na venkově vytápění, následují potraviny, na venkově téměř stejné množství produkuje i spotřeba elektřiny. Ta je ve městě výrazně nižší než emise z používání automobilu, které jsou obdobné i na venkově. Emise z létání a hromadné dopravy jsou v obou oblastech minimální.

Obr. 24 Průměrná uhlíková stopa (t CO₂ eq/osoba/rok)



Zdroj: autor

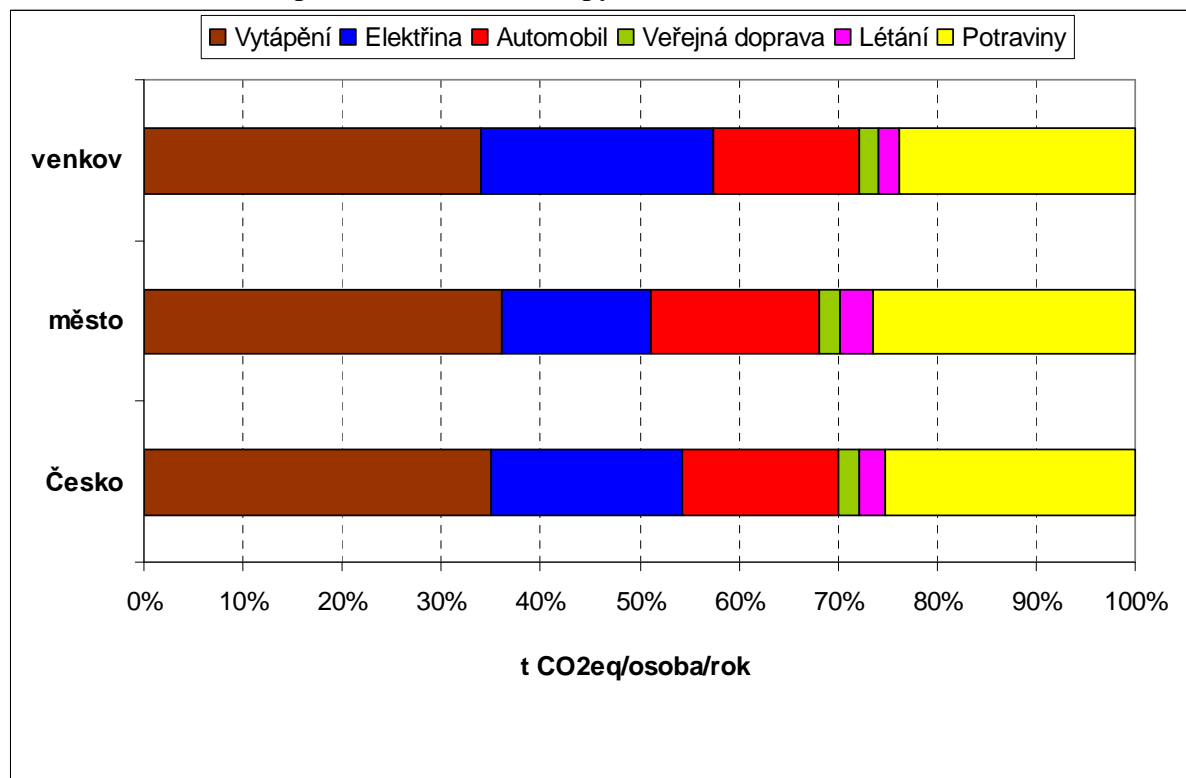
Předchozí graf (Obr. 24) graficky znázorňuje emise všech respondentů i rozdělení město-venkov. Následující graf na obrázku 25 a tabulka 47 znázorňují procentuální zastoupení různých kategorií v celkovém množství emisí.

Tab. 47 Složení průměrné uhlíkové stopy (v %)

	Vytápění	Elektřina	Automobil	Veřejná doprava	Létání	Potraviny	Celkem
město	36,2	15,1	16,9	2,2	3,3	26,6	100
venkov	33,9	23,5	14,8	1,9	2,1	23,8	100
celkem	34,9	19,3	15,8	2,1	2,7	25,1	100

Procentuální zastoupení jednotlivých emisních kategorií se ve městě a na venkově příliš neliší, s výjimkou emisí z elektřiny.

Obr. 25 Složení průměrné uhlíkové stopy (v %)



Zdroj: autor

Šest používaných kategorií emisí bychom mohli agregovat do tří vyšších skupin: domácnost (vytápění+elektrina), doprava (automobil+veřejná doprava+létání) a potraviny. Srovnání těchto tří velkých skupin emisí nabízí tabulka 48, v závorce jsou uváděna procenta z celkového množství emisí. Jednoznačně nejvyšší je spotřeba přímo v domácnosti na vytápění a elektřinu. Množství emisí z potravin je vyšší než celkové množství emisí z dopravy.

Tab. 48 Agregované emise (t CO₂/osoba/rok)

	město	venkov	celkem
Domácnost	3,30 (51,3 %)	4,03 (57,4 %)	3,65 (54,2 %)
Doprava	1,44 (22,4 %)	1,32 (18,8 %)	1,38 (20,6 %)
Potraviny	1,71 (26,6 %)	1,67 (23,8 %)	1,69 (25,1 %)
Celkem	6,45 (100 %)	7,02 (100 %)	6,72 (100 %)

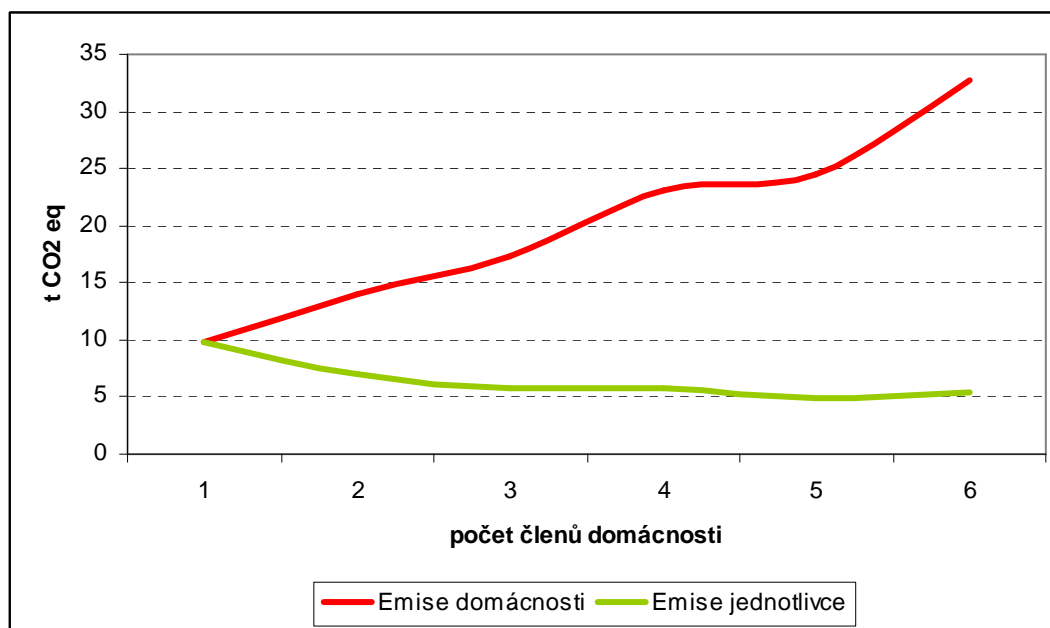
Stejně jako u jednotlivých emisních kategorií i v případě celkových emisí představíme (a vlastně zopakujeme předchozí výsledky) průměrné emise domácností, nikoliv jedinců (viz Tab. 49). Ve městě dosahují téměř 16 t CO₂ eq, na venkově přes 18 t.

Tab. 49 Průměrná uhlíková stopa domácnosti (t CO₂ eq/rok)

	město	venkov	celkem
Vytápění	5,20	5,62	5,41
Elektrina	2,36	4,15	3,25
Automobil	2,74	2,82	2,78
Veřejná doprava	0,37	0,47	0,42
Létání	0,59	0,42	0,50
Potraviny	4,46	4,71	4,59
Celkem	15,72	18,18	16,94

Následující křivka vztahu emisí jednotlivce a celé domácnosti dle počtu členů domácnosti (Obr. 26) se shoduje se křivkami pro jednotlivé emisní kategorie. Průměrná uhlíková stopa osoby žijící v samostatné domácnosti¹¹³ je 9,87 t CO₂ eq/rok, průměrná stopa osoby žijící v dvoučlenné domácnosti je 7,01 t, v tříčlenné domácnosti 5,8 t, ve čtyřčlenné 5,76 t, v pětičlenné 4,92 t a v šestičlenné 5,47 t.

Obr. 26 Počet členů domácnosti a celkové emise



Zdroj: autor

Analýza korelací socio-demografických faktorů (a vnímání změn klimatu) a celkových emisí přináší tyto výsledky: pozitivní korelace s příjmem (0,20**) a bydlištěm (0,09*) a negativní

¹¹³ Nemůžeme s jistotou tvrdit, že všichni dotazovaní, kteří uvedli, že žijí v domácnosti sami, žili opravdu v celém bytě sami (a nesdíleli s nikým např. pračku, lednici, atd.). Mohli odpovídat (v terminologii ČSÚ) za ekonomickou domácnost, nikoli za bytovou, ve které např. sdílí domácnosti se spolubydlícím. Nicméně rozdíly v emisích naznačují, že lidé v jednočlenné domácnosti opravdu žijí většinou sami v bytě.

korelaci s Percepcí ZK (-0,12*). Ostatní korelace nejsou signifikantní: pohlaví (-0,02), věk (0,07) a vzdělání (0,07). Lineární regrese vytváří model s platnými proměnnými příjem (0,24**) a věk (0,14*), adjustované $R^2=0,053$. Interpretaci těchto výsledků je třeba brát s rezervou, jednak jsou tyto hodnoty (stejně jako hodnoty lineárních regresí všech emisních kategorií) poměrně slabé, jednak počítáme se všemi emisemi všech respondentů, tedy i těch, pro které jsme doplňovali spotřebu energie na vytápění a spotřebu elektřiny.

6 Diskuze

6.1 Diskuze nad výsledky kvalitativního šetření

Diskuzi nad výsledky kvalitativních rozhovorů můžeme rozdělit na dvě části, první se zaměřuje na výsledky týkající se sociální reprezentace změn klimatu a energetické problematiky, druhá se věnuje lidové psychologii. Shrnutí hlavních společných bodů nabízíme spolu se shrnutím důležitých bodů z dotazníkové části a CO₂ kalkulačky v závěru práce.

6.1.1 Sociální reprezentace změn klimatu a energetické problematiky¹¹⁴

Náš přístup, ve kterém jsme se zaměřili na širší kontext sociálních reprezentací změn klimatu a problematiky energie, přinesl tři důležitá zjištění.

Prvním z nich je fakt, že respondenti volně přeskakovali mezi tématy, která jsou ve vědě a politice většinou oddělována (např. znečištění vzduchu, nakládání s odpady, výroba a spotřeba energie, či změny klimatu). Často se stávalo, že respondenti zmiňovali více témat najednou, což naznačuje, že dotazovaní raději hovoří obecně o využívání zdrojů, než jen o energii nebo změnách klimatu. Na tento jev poukázali také Darier a Schüle (1999) a Bulkley (2000). Bulkley to ovšem interpretoval jako neschopnost odlišovat různá témata od sebe. Sociální reprezentace našich respondentů se podstatně odlišují od těch, které jsou používány v politice a vědě, a které jsou jasně rozdělovány do různých sektorů. To by znamenalo, že oddělování těchto problémů od sebe, tak jak je běžné v různých opatřeních, nereflektuje to, jak lidé uvažují a může se jim zdát poněkud umělé. Způsob komunikace těchto témat by měl být holističtější, pokud má tato komunikace být občany akceptována.

¹¹⁴ Tato kapitola je přeloženou a upravenou částí práce Fischer et al. (2012)

Za druhé, na rozdíl od řady studií zabývajících se vysloveně změnami klimatu (např. Norgaard, 2006) se nám zdá, že mnoho dotazovaných nesdílí názor, že současné změny klimatu jsou způsobené lidmi. V návaznosti na to lidé nepodporují takové argumenty, které říkají, že je třeba změnit lidské chování, kvůli změnám klimatu. Respondenti se ale shodovali na tom, že změna je nutná z různých důvodů, většina z těchto důvodů zahrnovala názor, že současný způsob využívání zdrojů je neudržitelný. Toto je velmi zajímavé v souvislosti s poklesem zájmu o změny klimatu, jak to dokládají průzkumy veřejného mínění (Nešpory, 2010; EC, 2009a). Ti samí respondenti, kteří mají menší obavy ze změn klimatu, mohou mít obavy z neudržitelného způsobu nakládání se zdroji. Naše dotazníková studie tak potvrdila větší důležitost znečištění životního prostředí obecně, než pouze změn klimatu. Evropská veřejná debata o změnách klimatu může tento zásadní postřeh zcela míjet. Komunikace, která neodpovídá sociálním reprezentacím cílových skupin pravděpodobně nebude účinná, a může dokonce vyvolat odpor (Buijs et al., 2011). Opatření a kampaně, které se zaměří na neudržitelný způsob zacházení se zdroji mohou být mnohem účinnější než ty, které se zaměří pouze na změny klimatu.

Třetím důležitým zjištěním je poznání, že kognitivní, afektivní a normativní dimenze, které tvoří sociální reprezentace dotazovaných, vytvářejí dohromady stresová pole, v kterých se pak lidé pohybují. V rozhovorech jsme našli různé postupy, jak se s tímto stresovým polem vypořádat. Lidé používají například složité výměny a účtování typu něco za něco nebo by nad sebou přivítali pevnou ruku (například vládní), která by za ně převzala jejich vlastní rozhodnutí, jež jim přijdou příliš obtížná. Vyměňování morálně silně zabarvených environmentálně signifikantních činů ve smyslu něco za něco bylo předmětem nemnoha studií (Menzel & Wieck, 2009) a rozhodně si to zaslouží více pozornosti. V kontextu teorie sociální reprezentace jsou soupeřící části těchto reprezentací nazývány kognitivní polyfázie (Moscovici, 1984). Většinou se k nim přistupuje jako ke koexistujícím vícečetným racionalitám (Buijs et al., v tisku), ne jako k silám, jež u jedince vyvolávají tenze. Postupům, s jejichž pomocí se lidé vypořádávají s globálními environmentálními problémy (například popření) se věnovali jiné studie, a to mnohem podrobněji než my (Stoll-Kleemann et al., 2001; Homburg & Stolberg, 2006; Homburg et al., 2007, Gifford, 2011). Mnoho z těchto postupů může vést až k nedostatku činnosti (Norgaard, 2006; Lorenzoni et al., 2007). Naše zjištění naznačují, že tato nečinnost není způsobena nedostatkem znalostí nebo absencí zájmu či společenských norem. Překážky mohou být přímo v mnohostranné a protikladné podstatě norem, emocí a znalostí. Můžeme tím vnést trochu světla do problematiky potenciálních důvodů, které způsobují selektivní pozornost a interpretace, jež vedou k popírání závažnosti

změn klimatu (Norgaard, 2006). Z našich zjištění plyne jedno doporučení. Informační kampaně, zaměřené na udržitelné využívání zdrojů, by se měly zaměřit na všechny tři dimenze reprezentací, ne jen na jeden aspekt (například znalosti), což může potenciálně vést k posílení vnitřních tenzí mezi třemi dimenzemi.

Z rozhovorů vyplývá, že mnoho dotazovaných chápe udržitelné využívání zdrojů holisticky. Změny klimatu jsou v tomto případě neoddělitelné od problematiky spotřeby zdrojů (Obr 9b). Toto holistické pojetí může být dáno třemi faktory: a) nedostatek tréninku v analytickém myšlení (jak naznačuje Whitmarsh et al. 2011), b) úmyslné rozhodnutí zaměřit se na propojení mezi jednotlivými jevy a nebo c) obecně syntetizující a holistické myšlení. Aby bylo možné určit, který z těchto důvodů je hlavní, bude třeba jinak koncipovaného výzkumu. Nicméně můžeme také tvrdit, že tato holistická pojetí existují i navzdory široce dostupným vědeckým analytickým informacím v médiích. V tom případě by nebylo užitečné nazývat je „nesprávnou interpretací“ danou neschopností rozlišovat mezi různými pojmy (takto je nazývá Bulkeley, 2000 nebo Whitmarsh et al., 2011) nebo dokonce „vědomostmi lidové vědy“, které se objevují pouze v přechodové fázi sociálních reprezentací „předtím než může dojít k porozumění vědecky správným pojmům“ (Wagner, 2007, s. 15). Naopak, představy o propojení různých témat by měly být brány tak jak jsou a využívány při tvorbě informačních kampaní. Pro příští výzkumy zaměřené na sociální reprezentace (či podobná témata) z toho plyne ponaučení, že přístup výzkumníků by měl být dost široký, aby zachytil sledované pojmy v kontextu, který jim dávají „obyčejní lidé“. Vědecká označení sledovaných problémů, např. „změny klimatu“ nemusejí být respondenty vůbec sdílena.

Výzkum proběhl v pěti evropských státech, což nám umožňuje zaměřit se na rozdíly a podobnosti mezi jednotlivými státy. Statisticky jsou tyto rozdíly podloženy kvantitativní studií, ale i v kvalitativní části můžeme nalézt některé zajímavé rozdíly či společné znaky. Musíme mít ovšem na paměti, že vzorek respondentů není reprezentativní ani dostatečně velký na to, abychom mohli vydávat nějaká kategorická tvrzení o mezinárodních rozdílech. Společným znakem všech pěti zkoumaných území je široce sdílená představa o potřebě změny. Jedním z rozdílů je například odlišné vnímání sebe sama. Když skotští a nizozemští respondenti popisovali svá chování, často hovořili také o vině nebo silných morálních aspektech. V ostatních třech státech byla tato eticky kritická rovina vyhrazena pouze pro chování ostatních lidí. Pro lepší porozumění kulturním rozdílům v jednotlivých státech bude do budoucna třeba provádět kvalitativní studie s jasně definovaným výběrem respondentů.

Z metodologického hlediska potvrzují výsledky naší kvalitativní studie užitečnost takových otevřených interpretativních přístupů, které umožňují hlubší porozumění sociálním

reprezentacím občanů, a které tím pádem mohou doplňovat výsledky průzkumů veřejného mínění nebo jiných kvantitativních studií. Na rozdíl od mnoha výzkumů, které se zaměřili přímo na změny klimatu (Kempton, 1991; Bostrom et al., 1994; Whitmarsh et al., 2011), širší zaměření našeho výzkumu zachycuje rozličné aspekty mnohostranných a komplexních sociálních reprezentací respondentů. To považujeme za velice užitečné, neboť se tím mohou odhalit souvislosti, které by v úzce zaměřených studiích zůstaly skryty.

6.1.2 Lidová psychologie¹¹⁵

Náš výzkum naznačuje, že způsob řízení využívání přírodních zdrojů je pro respondenty velice důležitou součástí celé problematiky. Dotazovaní se v rozhovorech těmto způsobům řízení podrobně věnovali, nejen při hodnocení konkrétních opatření, ale i v obecném smyslu. V rozhovorech jsme neusilovali o zjištění preferencí konkrétních opatření (tomu byla věnována spíše dotazníková část), ale o porozumění tomu, jak lidé přemýšlí o jednotlivých opatřeních.

Zaměřili jsme se na jedno ze zásadních zjištění plynoucí z rozhovorů, totiž to, jak „lidé obecně“ jednají, myslí a cítí. Lidé byli většinou popisováni jako sobecké bytosti, řídicí se hlavně svými zvyky, pohodlím a penězi. Společnost, především současná Západní společnost, je vnímána jako velmi konzumní, individualizovaná a globalizovaná. Taková společnost vytváří očekávání neomezených individuálních možností, ale zároveň silně uzamyká jedince v sobě samé, na což poukazují i jiné studie (Lorenzoni et al., 2007). Na základě charakteristik jedinců a společnosti hodnotili naši respondenti různé mechanismy řízení, jakými jsou například regulace, ceny, technologické změny, vzdělání nebo kolektivní akce. Můžeme říci, že respondenti používali svou lidovou psychologii a sociologii k lidové institucionální analýze v antropologickém smyslu. V tomto ohledu uvažovali dotazovaní mnohem transdisciplinárněji než leckteří akademici z tradičních vědeckých oborů.

Nicméně není zcela jasné, jestli výroky respondentů opravdu odhalují jejich zvnitřnělé teorie nebo jestli je nemůžeme považovat pouze za jakési dodatečné postupy, které nemají systematický charakter (Hutto, 2009). Je možné říci, že sdělení našich respondentů byly vymyšleny „na místě“ a nejsou nějakými trvalými přesvědčeními. To naznačují Payne, Bergman a Johnson (1993), kteří se zabývali spíše postoji a preferencemi občanů. Nebo tyto vnitřní teorie můžeme nazývat jako obecné postoje ke „generalizovaným druhým“ (Mead, 1934). V naší analýze jsme se zaměřili pouze na obecné charakteristiky lidského chování a

¹¹⁵ Tato kapitola je přeloženou a upravenou částí práce Fischer et al. (2011).

myšlení. Popisy konkrétního chování (např. sousedů) a individuální motivace nebo překážky konkrétních činů jsme vynechávali (např. „Nejezdím na kole do práce, protože tu není žádná cyklostezka.“) Další výzkum by se měl věnovat detailněji podstatě těchto vnitřních teorií, nicméně nemáme žádný důvod se domnívat, že teorie našich respondentů nejsou systematickými koncepty, které se nevztahují pouze na jednotlivé situace.

Respondenti v naší studii popisovali lidstvo poměrně negativně. Lidská schopnost spolupráce, založená na morálce a dobrovolnosti byla považována za velmi omezenou. V důsledku toho nejsou kolektivní činnosti (přístup zdola) považovány za něco, díky čemuž by mohlo být dosaženo zásadních změn chování. Přístup shora, tedy regulace, zvyšování cen a vzdělávací kampaně, zaměřené především na mládež, byly jasně upřednostňovány. Toto zjištění se zdá v přímém rozporu s výsledky k nimž dospěl Attari a kol. (2009), a které dokazují preferenci tržních mechanismů a dobrovolných činností, před přísnými regulacemi. Tyto rozpory mohou být dány odlišnostmi obou studií. Attari a kolegové používali dotazníky s uzavřenými otázkami, které se zaměřovaly na vybraná chování (používání nákladních aut a SUV a kupování „zelené“ elektřiny). Také se ptali na ochotu zúčastnit se, nikoli na obecné hodnocení toho, jak mohou různé postupy fungovat. Svou roli mohou hrát i odlišné lokality výzkumu, v evropských státech můžeme očekávat potenciálně větší přijatelnost silné role státu než v USA. Attari a kolegové (2009) i Leiserowitz (2006) také poukazují na časté odmítání regulací mezi voliči republikánů.

Důvodů, proč naši respondenti jasně preferují přístupy shora může být několik. Za prvé, i přesto, že udržitelné využívání zdrojů na základě dobrovolných dohod může fungovat v lokálních podmínkách (Ostrom, 1990), dotazovaní nevěří, že by tato dobrovolnost fungovala v širších souvislostech. Změna chování by byla nutná na národní či dokonce mezinárodní úrovni. Někteří respondenti dokonce zpochybňují i možnosti lokálních dobrovolných kolektivních akcí, kvůli nedostatku „pocitu pospolitosti“ (např. UK-15-Ž-76).

Za druhé, jak předpokládají Lorenzoni a kolegové (2007), může být tento negativní postoj druhem vyhýbavé strategie. Pochybnosti o ochotě druhých ke spolupráci mohou být využívány jako obhajoba vlastní nečinnosti. Preference direktivních přístupů shora (top-down) zprošťuje dotazované nutnosti začít s nějakými změnami svého chování. Mnoho dotazovaných tvrdí, že by bylo ochotno akceptovat intervenci shora, která by omezila jejich vlastní spotřebu zdrojů a konzumní chování. Ti samí respondenti si ale nedokáží představit, že by tyto změny učinili sami. To může být také jedním z postupů, jak se vypořádat s rozporem mezi jasným povědomím o problému a do očí bijícím nedostatkem činnosti. Z našeho pohledu je to také jasná výzva pro vládní shora řízenou akci. Jak poznamenávají některé práce (Attari

et al., 2009), přísné regulace jsou vnímány nejen jako účinné, ale i jako spravedlivé, protože postihnou i ty, kteří by se sami nechtěli zúčastnit. Výzkumy poukazující na velkou míru přijímání zákazů kouření (Gallus, Zuccaro, Colombo, Apolone, Pacifici, Garattini & La Vechia, 2006), naznačují, že lidé podceňují svou schopnost přizpůsobit se přísným omezením (Loewenstein, O'Donoghue, & Rabin, 2003). Tento dojem sdíleli i někteří z našich dotazovaných (přestože mezi kouřením a změnami klimatu jsou značné rozdíly).

Za třetí, zdá se, že jasnou podporou vzdělávání mladší generace zároveň respondenti vykreslují sebe sama jako neschopné se přizpůsobit nové situaci nebo bezmocné dosáhnout nějaké změny. Myšlenka, že změny chování budou iniciovány především školním vzděláváním s sebou nese několik otázek. Budou rodiče ochotní a schopní se přizpůsobit změnám, které budou děti přinášet ze škol? Sami respondenti poukazovali na to, že individuální chování (spotřeba energie) je silně ovlivňováno zvyky v domácnosti. Budou rodiče ochotni vodit své děti do školy pěšky (místo jízd autem), když na tom budou děti trvat? Jak si rodiče představují, že bude školní vzdělávání kompenzovat nedostatek „vzdělávání k udržitelnosti“ v domácnostech? Tento rozpor může přinášet mnoho konfliktů.

Dotazovaní vyjadřovali své představy, které byly obvykle dobře zakomponovány do jejich světonázorů, nicméně i tyto představy byly plné nejasností, pochybností a otázek (což není vůbec překvapivé, vezmeme-li v úvahu složitost problému). Tyto otázky vlastně tvoří náměty pro další výzkumy. Jednou z takových otevřených otázek je vztah toho, jak lidé vnímají ostatní lidi a jejich vlastního pro-environmentálního chování. Výzkumy zabývající se rozporem mezi postoji a chováním (value-action gap) se zabývají většinou pro-environmentálními postoji a chováním (Barr, 2004; Chung & Leung, 2007), do dalších výzkumů by bylo vhodné zahrnout i obecné vnímání lidské přirozenosti (Chovají se lidé, kteří vnímají lidstvo pozitivněji, environmentálně šetrněji?). Stejně jako v případě sociálních reprezentací, i v případě lidové psychologie budou užitečné takové studie, které díky strukturovanějšímu výběru respondentů, budou schopné oddělit vliv osobních charakteristik od kulturních specifik jednotlivých národů.

Pro tvorbu účinných opatření vedoucích k udržitelnému využívání přírodních zdrojů je důležité brát lidovou psychologii na vědomí. Představy lidí o druhých lidech mohou ovlivňovat jejich vlastní chování, což může vést i k sebenaplňujícím proctvím. Když bude část obyvatel (i menšina) věřit, že dobrovolné společné činnosti jsou nereálné a odmítne se zapojit, tak tyto činnosti opravdu ztroskotají. Je možné, že hlavní principy lidové psychologie spíše brzdí, než podporují, společenské změny. Jednotlivcům sice pomáhají vypořádat se se složitými problémy, na úrovni společnosti jsou ovšem poměrně dysfunkční. To s sebou

přináší několik důsledků pro tvorbu opatření, zaměřených na udržitelné využívání přírodních zdrojů. Za prvé, tato opatření by měla být založena na takových způsobech řízení, které jsou veřejností považovány za efektivní. Tato vnímaná efektivita posiluje změny v chování jednotlivců. Za druhé, každé opatření, včetně informačních a komunikačních kampaní, by se mělo zaměřit i na pochybnosti veřejnosti o užitečnosti opatření samotného. Případy, kdy přístupy zdola fungují mohou například pomoci překonat rozšířenou představu, že dobrovolné společné činnosti jsou odsouzené k neúspěchu. V každém případě se zdá, že opatření, která neberou v úvahu lidově psychologické představy o lidské povaze a způsobech řízení, nebudou účinná. Tvůrci těchto opatření by měli tato zjištění vzít na vědomí a snažit se přizpůsobit nová opatření i očekávanému přijetí veřejností.

Pro sociální vědy z našich výsledků plyne ponaučení, že nejen pojetí jevu samotného (v našem případě sociální reprezentace změn klimatu a problematiky energie), ale i jeho širší kontext, ať už se jedná o představy o lidstvu, názory na účinnost různých opatření nebo jiné důležité souvislosti, by měly být předmětem zájmu, pokud chceme opravdu zjistit, jak se lidé k životnímu prostředí chovají a za jakých okolností by se mohli chovat jinak.

6.2 Diskuze nad výsledky kvantitativního šetření

Tuto kapitolu dělíme dle jednotlivých témat, u každého z nich se zaměříme na rozdíly mezi státy, vliv socio-demeografických charakteristik a případné srovnání s výsledky starších studií.

6.2.1 Postoj vůči změnám klimatu

Celková vnímavost vůči změnám klimatu, složená z několika sledovaných faktorů je nejvyšší v Německu a Maďarsku, nižší ve Skotsku a nejnižší v Nizozemí a Česku. Obdobné výsledky uvádějí i starší výzkumy evropského veřejného mínění, tzv. Eurobarometry (EC, 2008, 2009a). Mírně zjednodušeně řečeno, občané Německa a Maďarska jsou (v různých aspektech vnímání změn klimatu) dlouhodobě vnímavější vůči změnám klimatu a považují je za větší problém než obyvatelé zbylých tří států. Podle průzkumů Eurobarometru jsou obyvatelé Velké Británie ještě skeptičtější ke změnám klimatu než obyvatelé Česka. Tyto průzkumy jsou ovšem už několik let staré (ibid.). Ve všech státech jsou ovšem změny klimatu považovány za problém, který má antropogenní příčiny (nejvíce souhlasí Maďaři), bude mít negativní dopady (nejvíce souhlasí Němci) a má smysl usilovat o jeho řešení. Obdobně, většina dotázaných nesouhlasí s tím, že změny klimatu jsou nejisté a přehnané téma. Nejvíce

s tímto tvrzením nesouhlasí němečtí respondenti, nejméně respondenti čeští (ale i ti nesouhlasí).

Výsledky ukazují, že vliv socio-demografických charakteristik na celkové vnímání změn klimatu není příliš výrazný (i když vliv vzdělání u nizozemských a skotských respondentů je téměř nejsignifikantnějším vlivem socio-demografických charakteristik v celé studii). Obecně má určitý vliv věk respondentů, čím jsou lidé starší, tím jsou vůči změnám klimatu méně vnímavější. Vzdělání jako faktor posilující vnímavost, je prokázané pouze ve Skotsku a Nizozemí. Kladný vliv vzdělání i záporný vliv vyššího věku potvrzují i výsledky Eurobarometrů (EC, 2008, 2009a). S vyšším vzděláním jako prvkem, který (mírně) posiluje pro-environmentální postoje pracuje i Nové ekologické paradigma (Dunlap, Van Liere, Mertig & Jones, 2000) a dokládá to i starší literatura (Van Liere & Dunlap, 1980). Heath a Gifford (2006) nicméně vliv vzdělání na hodnocení změn klimatu nepotvrzují. Jak ukazují výsledky z kvalitativních rozhovorů, změny klimatu jsou poměrně složitým environmentálním jevem, u kterého nemusí platit to, co většinou platí u vnímání jiných, méně problematických environmentálních fenoménů, jako je třeba znečištění vodních zdrojů. Rozdíly mezi pohlavími existují v německém a nizozemském vzorku, ženy jsou vůči změnám klimatu vnímavější. Ženy, dle starších studií, obecně silněji reagují na témata spojená s potenciálními riziky či vlivem na zdraví (Davidson & Freudenburg, 1996). Nicméně v našem případě je odlišnost mezi pohlavími poměrně malá (a jen ve dvou zemích).

Zajímavým zjištěním jsou rozdíly mezi vnímáním změn klimatu obyvateli města a venkova (v Česku), bez ohledu na jejich věk či vzdělání. To by naznačovalo hlubší rozdíly mezi městskou a venkovskou kulturou, přetrvávající i v době postupného splyvání městského a venkovského prostoru a způsobu života. Můžeme jen spekulovat, čím by tyto rozdíly ve vnímání mohly být způsobeny, zda například tím, že obyvatelé venkova mají mnohem užší nezprostředkovaný kontakt se zdroji energie, které často produkují velké množství emisí CO₂?

6.2.2 Změny klimatu a ostatní globální výzvy

Globálním problémem, který znamená největší hrozbu pro Evropu, je (dle našich respondentů) znečištění životního prostředí, které těsně předstihlo i ekonomickou krizi. Následuje terorismus, změny klimatu a migrace do Evropy. Vnímání znečišťování životního prostředí jako největšího problému potvrzují i výsledky kvalitativní části výzkumu. Skotští a nizozemští respondenti hodnotí problematiku změn klimatu i znečištění obecně méně negativně ve srovnání se zbylými třemi státy. Čeští respondenti, ač vlažní, co se týče změn klimatu, hodnotí znečištění životního prostředí jako velmi závažný problém. Vidíme zde ale i

rozdíly v celkovém hodnocení všech problémů, čeští respondenti dávají všem problémům výrazně vyšší skóre než například Nizozemci. A to i u takových problémů, kterými jsou objektivně ohroženi méně než ostatní státy (migrace, terorismus). Nicméně otázka směřovala na problémy pro celou Evropu, nikoli jen jednotlivé státy.

Vliv socio-demografických charakteristik je slabší než u obecné percepce změn klimatu, výraznější vliv má pouze věk u německých respondentů, čím jsou starší, tím hodnotí znečišťování životního prostředí jako větší problém (což je v rozporu s hodnocením změn klimatu). A to i přesto, že ve všech státech existuje vysoká korelace mezi vnímáním změn klimatu a vnímáním znečišťování životního prostředí.

6.2.3 Mitigační opatření

Ve všech pěti sledovaných lokalitách se respondenti jasně shodnou na přijatelnosti obnovitelných zdrojů energie a účinnějších technologií. I tato zjištění potvrzují výsledky kvalitativní studie. Obyvatelé EU se obecně shodují, že ochrana životního prostředí není v rozporu s ekonomickým rozvojem, ba naopak, že je šancí pro rozvoj evropské ekonomiky (EC, 2009a, 2011). Vysoká míra akceptování technologických změn se zdá být v souladu s tímto názorem. S ohledem na to, jak jsme v diskuzi nad kvalitativními výsledky zdůrazňovali to, že opatření vedoucí ke zmírňování neudržitelného využívání zdrojů musí respektovat naladění společnosti, se zdá, že lidé jsou ochotni akceptovat plány EU na snižování emisí a spotřeby energie známé jako 20-20-20 (EC, 2010b). Smutný případ solárních elektráren v Česku ovšem ukazuje, jak rychle se může veřejné mínění změnit, pokud nejsou obnovitelné zdroje energie zasazeny do fungujícího legislativního a institucionálního rámce¹¹⁶.

Změny životního stylu, vedoucí k úspoře energie a tím i snižování produkce emisí, jsou také poměrně přijatelné. Překvapivě nejvíce mezi českými respondenty, nikoli mezi maďarskými či německými respondenty, kteří jsou vůči změnám klimatu nejnámavější. Tento rozpor opět naznačuje, že za ochotou změnit svůj životní styl jsou důvody, které klasické dotazníkové šetření, zaměřené pouze na změny klimatu, nemůže postihnout. Je samozřejmě možné, že relativně vysoká podpora změnám životního stylu je alespoň z části rétorickou nebo společensky vyžadovanou odpovědí, na druhou stranu mnoho respondentů vyjadřovalo tuto ochotu velmi jasně i v rozhovorech.

¹¹⁶ Můžeme samozřejmě jen spekulovat, o kolik by poklesla přijatelnost obnovitelných zdrojů energie mezi českými respondenty, pokud by se výzkum konal nyní.

Nejméně přijatelnou možností je rozvoj jaderné energetiky. Tato možnost je kontroverzní nejen mezi státy, ale i uvnitř států. Vysoké standardní odchylky vyjadřují převahu jasných názorů a krajních hodnot na dané škále. Relativně nejvyšší vnitrostátní míra shody je ve Skotsku, kde jsou respondenti také nejvíce pro tuto možnost. Čeští respondenti jsou absolutně neutrální, nicméně míra extrémních odpovědí je zde největší. Odpor vůči jaderné energii je největší v Německu, což není příliš překvapující.

Korelace percepce změn klimatu a přijatelnosti jednotlivých mitigačních opatření jsou jasné a významné s jedinou výjimkou. Vnímání změn klimatu není nijak spojeno s přijatelností jaderné energie ve Skotsku, v ostatních státech je tento vztah negativní (vnímat více změny klimatu – být proti jaderné energii). Korelace s ostatními mitigačními opatřeními jsou pozitivní, nejsilněji pak ve Skotsku.

Odmítání jaderné energie bylo ve čtyřech z pěti států (s výjimkou Maďarska) ovlivněno pohlavím, ženy jsou ve vztahu k jaderné energii opatrnější, což také není příliš překvapivé (viz Davidson & Freudenberg, 1996). Vzdělání je faktor, který je obecně spojen s vyšší přijatelností technologických změn (v Maďarsku a Česku dokonce i s vyšší přijatelností jaderné energie), vliv věku, pokud je nějaký, se různí (starší lidé méně přijímají účinnější technologie a obnovitelné zdroje ve Skotsku, ale lépe přijímají jadernou energii v Česku i Skotsku).

6.2.4 Role institucí

Ta část kvalitativního výzkumu, v níž lidé barvitě popisovali své negativní názory na lidstvo samo, poukázala na zásadní roli institucí. Bez jasného řízení shora se naprostá většina lidí neodhodlá k žádným zásadním pro-environmentálním krokům, byť jsou o jejich potřebě přesvědčeni. Tento institucionální přístup shora má ovšem jednu podmínku, nesmí být vnímán jako pokrytecký. Toto sdělení respondentů jsme v kvantitativní části doplnili o vnímanou snahu institucí o snižování spotřeby energie ve společnosti a vliv institucí na respondenty samé. Nejprve se budeme věnovat vnímanému vlivu institucí.

Jednoznačně nejlépe jsou vnímány neziskové organizace zaměřené na životní prostředí a to ve všech státech, ve kterých výzkum probíhal. Politici a instituce EU, místní samosprávy a výrobci a distributoři energií nejsou hodnoceni příliš pozitivně a i přes statisticky významné rozdíly mezi státy můžeme hovořit o podobném pohledu na tyto instituce. To se ovšem nedá říci o roli národních vlád. Například ve Skotsku je jejich snaha hodnocena jako střední, naopak v Česku skóre nedosahuje ani malé snahy. Poměrně nízká standardní odchylka u českých respondentů napovídá, že absolutní většina dotazovaných hodnotila snahu vlády jako

žádnou nebo malou. Toto hodnocení je dokonce o dost nižší, než hodnocení snahy výrobců a distributorů energií, kteří jsou, nejen v našem výzkumu, hodnoceni poměrně negativně. Respondenti v Eurobarometru (EC, 2009a) jasně hodnotili průmysl a korporace (mezi než patří i výrobci energií) jako instituce, které se nejméně snaží něco dělat se změnami klimatu (téměř 3/4 respondentů byly toho názoru, že se snaží příliš málo; u institucí EU, národních vlád a místních samospráv měly tento názor asi 2/3 respondentů).

S rostoucím vnímáním změn klimatu roste i vnímaná snaha neziskových organizací o snižování spotřeby energie ve všech zemích, s výjimkou Česka. Ze socio-demografických faktorů je nejdůležitější věk. S narůstajícím věkem klesá vnímaná snaha různých institucí, především EU a neziskových organizací (těch dokonce ve všech státech!).

Vliv institucí na vlastní spotřebu energie je v podstatě jediné téma, kde můžeme vést jasnou hranici mezi bývalými státy Východu a Západu (počítáme-li ovšem bývalé Východní Německo spíše jako součást Západu). U všech možností uvádějí čeští respondenti nejmenší vliv na sebe sama, maďarští respondenti pak druhý nejmenší vliv. Lehce nadprůměrně (tzn. že mají určitý vliv) jsou obecně hodnoceny neziskové organizace, ve Skotsku a Nizozemí místní samosprávy a národní vlády, i v Německu pak média a jiné úřady. Evropská unie, ač je její snaha vnímána po neziskových organizacích nejlépe, nemá velký vliv na samotné chování jednotlivců. Z našich dat nemůžeme s jistotou říci, proč čeští a maďarští respondenti hodnotí vliv institucí na sebe sama jako tak malý. Může to být dáno skutečně malými možnostmi (nebo schopnostmi) vlád či samospráv. Vzhledem k tomu, že jako malý hodnotí i vliv přátel či sousedů, může to být také dáno jistou rezervovaností obyvatel nebo tím, že si vliv ostatních ani neuvědomují. Ve všech státech kromě Maďarska se (až na výjimku jedné dvojice) vyskytují korelace mezi vnímáním změn klimatu a vlivem institucí na spotřebu energií respondentů. Lidé, kteří jsou vnímavější vůči změnám klimatu přiznávají všem institucím větší vliv. To znamená, že tito lidé jsou pravděpodobně otevřenější informacím a vlivům zvenčí. Kauzalita může být také opačná, lidé, kteří jsou obecně otevřenější jsou i vnímavější vůči změnám klimatu. Ve Skotsku a Nizozemí nalézáme konzistentní (nepříliš silný, ale rozšířený) vliv pohlaví respondentů na vnímání vlivu institucí na sebe sama. Ženy hodnotí vliv většiny institucí jako větší. V Německu je to dáno více faktory, nejčastějším z nich je příjem (větší příjmy znamenají menší vliv). To můžeme interpretovat jako rostoucí energetickou nezávislost s rostoucími příjmy nebo také rostoucí nezájem. V Česku je nejdůležitějším faktorem věk, starší lidé uvádějí menší vliv, v Maďarsku je to kombinace více faktorů. Především věk můžeme dát do souvislosti s rozšířenou představou, sdělovanou v

rozhovorech, že je třeba vzdělávat mladé, protože staří už se nezmění. Kvantitativní výzkum dává respondentům za pravdu pouze v případě Česka, u ostatních států totiž věk nehraje roli. Na závěr jsme si nechali interpretaci korelací mezi snahou institucí, jejich vlivem a navzájem. Se vzrůstajícím pozitivním hodnocením snahy o snižování spotřeby energie u jedné instituce, roste toto hodnocení i u jiné. Stejně tak, se vzrůstajícím hodnocením vlivu jedné instituce roste hodnocení vlivu i u další instituce. A to téměř bez výjimky. Tyto korelace platí i přesto, že hodnocení snahy či vlivu jednotlivých institucí bylo poměrně rozdílné. Je pravděpodobné, že vyšší hodnocení snahy/vlivu jedné konkrétní instituce posiluje důvěru obecně, což se odráží na hodnocení snahy/vlivu všech ostatních institucí. Dále také platí, že vnímaná snaha koreluje s vnímaným vlivem instituce (nejen u té samé, ale i u ostatních). Tato zjištění, snad ještě více než kvalitativní rozhovory, upozorňují na důležitost důvěryhodného institucionálního rámce celé problematiky snižování spotřeby energie a zmírňování změn klimatu. Toto je další z sdělení pro tvůrce politik, které naše výsledky skýtají. Je to zároveň výzva komplementární k výzvám plynoucím z kvalitativních rozhovorů. V budoucích výzkumech by bylo velmi užitečné se zaměřit na vztah podpory pro-environmentálních opatření, vlastní ochoty zapojit se do nich¹¹⁷ a důvěry (ať už obecně nebo důvěry v konkrétní instituce).

6.3 Diskuze nad uhlíkovou stopou

Nejprve se stručně budeme věnovat jednotlivým kategoriím emisí v domácnosti a na závěr této části diskuze se zaměříme na širší souvislosti. Emise z vytápění jsou ovlivňovány spotřebou energie a zdrojem vytápění. Ačkoli je spotřeba energie na venkově jednoznačně vyšší, variabilita zdrojů vytápění má za důsledek to, že emise městských a venkovských oblastí jsou v podstatě stejné. Vliv socio-demografických charakteristik je poměrně malý, vyšší emise mají obyvatelé venkova a starší lidé, což je ale dáno i tím, že velké části obyvatel byly dopočítávány jejich emise dle údajů z literatury (a ty byly pro venkov vyšší než pro město).

Emise z elektřiny byly jednoznačně vyšší na venkově. V případě elektřiny je to dáno pouze spotřebou, zelenou elektřinu z obnovitelných zdrojů odebírali pouze dva respondenti, což na průměrné množství nemá žádný vliv. Vyšší spotřeba ve venkovské oblasti není příliš překvapující, kromě toho, že zde více domácností žije v rodinných domech, to je dáno také

¹¹⁷ V tomto smyslu se může jednat o ochotu platit více (WTP – willingness to pay) nebo ochotu přímo se zúčastnit (WTA – willingness to act).

tím, že více používají elektřinu na ohřev vody, zatímco v městských domácnostech se více využívá k ohřevu vody plyn nebo je teplá voda dodávána dálkově.

Automobilová doprava je kategorií, ve které se více než v předchozích dvou může projevat individuální motivace či vliv socio-demografických faktorů. Většina domácností vlastní jeden automobil, ani jeden nevlastní čtvrtina domácností. I když je na venkově vlastnictví automobilu rozšířenější než ve městě, celková ujetá vzdálenost za rok (a s tím spojené emise) jsou vyšší ve městě. Což naznačuje fakt, že užívání automobilu není dáno jen infrastrukturou, ale s největší pravděpodobností i pohodlností nebo jinými sociálními či osobnostními důvody (např. auto jako sociální status). Hlavní faktor, který určuje množství emisí na osobu, je příjem, tedy finanční možnosti domácností. To by naznačovalo, že cenové mechanismy mohou být opravdu fungujícím způsobem, jak snižovat spotřebu energie a produkci emisí.

Emise jednotlivců z používání hromadné dopravy jsou obdobné ve městě i na venkově. Jediným důležitým socio-demografickým rysem, který na jejich množství má vliv, je věk. Starší lidé méně využívají hromadnou dopravu, převážně proto, že již neodjíždějí do práce.

Emise z létání jsou také větší u městských respondentů a jsou určeny věkem, mladší respondenti létají více než starší. To v sobě zahrnuje i fakt, že bohatší a vzdělanější lidé létají více. Emise z létání jsou jedinou kategorií, kterou považujeme za absolutně nezávislou na jakýchkoli externích faktorech (jako je např. infrastruktura). Jelikož se jedná pouze o emise ze soukromých letů, jsou určovány výlučně rozhodnutím jednotlivců, respektive domácností. Pozitivní korelace se vzděláním, spolu s neexistencí korelací s vnímáním změny klimatu potvrzují, že vliv vzdělání na pro-environmentální chování (alespoň v případě změn klimatu) neplatí. Naopak, čím jsou lidé vzdělanější a bohatší, tím více létají. Velký vliv příjmů v kategoriích dopravy je také v souladu se zjištěními z předchozích studií, zabývajících se emisemi CO₂ obyvatel Španělska a Velké Británie (Duarte et al., 2012; Baiocchi et al., 2010). Emise z potravin jsou ovlivněny věkem a pohlavím (starší lidé a ženy mají nižší emise¹¹⁸, především kvůli nižší spotřebě masa), ale signifikantně i vnímáním změn klimatu. Je to vlastně jediná kategorie, na kterou má Percepce změn klimatu vliv. Lidé, kteří jsou citlivější vůči změnám klimatu mají nižší emise. Bylo by příliš zjednodušené tvrdit, že to je kvůli jejich vnímání změn klimatu. Spíše to může být dáno tím, že jsou to lidé s rodinami a děti mají menší spotřebu masa. Nicméně, se zdá, že za nižší spotřebou masa i vyšší citlivostí vůči změnám klimatu stojí stejné důvody, s největší pravděpodobností určité pro-environmentální

¹¹⁸ Přesnější formulace by měla znít, že domácnosti, ve kterých byly dotazováni starší lidé a ženy mají průměrně nižší emise.

hodnoty. Zajímavým poznatkem je také vysoké procento domácností, které si produkují alespoň některé potraviny sami (především více než třetina domácností i ve městě).

Zajímavým zjištěním jsou vztahy mezi emisemi jednotlivce a emisemi domácnosti, emise jednotlivce z vytápění, elektřiny a automobilismu s rostoucím počtem členů domácnosti klesají. To dokládá environmentální náročnost životního stylu jednočlenných domácností, který je stále na vzestupu. Emise z létání, potravin a hromadné dopravy jsou ze své podstaty závislé na chování jednotlivce, takže s rostoucím počtem členů domácnosti neklesají. Celkové emise domácnosti ovšem s rostoucím počtem členů klesají. Otázkou je, jak daleko tento individualizační trend může až vést. Negativní environmentální dopady neomezené individuální svobody a mobility jsou zřejmé a doplňují tak negativní sociální a psychologické dopady, které jsou v současné společnosti také rozšířené.

Rozdělení celkového množství emisí do kategorií dokládá, že největším zdrojem je vytápění. To má velké důsledky pro případné snahy o snižování emisí. Vytápění je činnost, kterou mohou jednotlivci ovlivňovat jen do určité míry, změna druhu vytápění nebo zateplení domu je finančně poměrně náročná, navíc v městských domácnostech, které jsou napojeny na centrální zdroj tepla je možnost nějaké změny ještě menší. Opět se potvrzuje uzamčení jedince v systému. Zajímavou možností snižování emisí je, především na venkově, topení dřevem. Jedná se vlastně o návrat k tradičním obnovitelným zdrojům, ke krajíně jako zdroji energie. Pokud by došlo k masivnímu využívání topení palivovým dřívím, znamenalo by to velké změny pro krajinu i pro naše vnímání krajiny (Vávra, 2009).

Druhou nejvýznamnější emisní kategorií jsou potraviny, což se může zdát překvapující. Jak dokládá Whitmarsh a kolegové (2011), nejsou emise z potravin (především konzumace masa) považovány za tak důležité.

Velké množství emisí z elektřiny také dokládá ukotvení jedinců v systému. Pokud by poklesla emisní náročnost výroby elektřiny, která je v Česku jedna z nejvyšších v Evropě, například o třetinu (a i tak by byla relativně vysoká), sníží se emise respondentů o třetinu, aniž by nějak měnili své chování. Otázkou ovšem zůstává jak toho docílit, podpora obnovitelných zdrojů energie je sice deklarována jako vysoká, konkrétní příklady fotovoltaických elektráren, poukazují opět na důležitost důvěryhodného institucionálního rámce. Další možností zůstává jaderná energetika, která je dle našich výsledků mnohem problematičtější.

Emise z automobilové dopravy tvoří také podstatnou část celkového množství emisí. Vzhledem k tomu, že relativně největší vliv na tyto emise má příjem respondentů a vzhledem k rostoucím emisím z dopravy v Česku od roku 1990 (EC, 2010a) můžeme odhadovat, že tyto emise dále porostou s růstem bohatství společnosti.

Emise z hromadné dopravy a létání jsou v celkovém množství v podstatě zanedbatelné. Zanedbatelná je ovšem neexistence vztahu mezi vnímáním změn klimatu a emisemi, především z automobilové a letecké dopravy. Chybějící vztah mezi nižšími emisemi (především z létání) a vyšší citlivostí vůči změnám klimatu poukazuje na existenci spíše rétoricky orientovaných environmentalistů, kteří sice vnímají změny klimatu jako problém, ale sami se nechovají, tak aby tento problém nezpůsobovali. Preisendörfer (1999) rozlišuje několik skupin obyvatel dle názorů a chování. Protikladem, alespoň co se týče mobility, jsou starší lidé, které bychom mohli označit za skupinu, jež bez vědomé snahy chrání životní prostředí. Neplatí to ve všech oblastech jejich chování, ale v automobilové a letecké dopravě ano. Létají či jezdí autem méně, ne kvůli environmentálnímu přesvědčení, ale kvůli finanční situaci nebo jiným důvodům.

7 Závěr

Závěrem můžeme velmi stručně shrnout odpovědi na naše hlavní výzkumné otázky a nastínit několik důsledků, které z našich zjištění plynou pro decizní i akademickou sféru.

Mezi obyvateli pěti sledovaných evropských lokalit panuje poměrně široký konsenzus o potřebě změn, ve smyslu šetrnějšího zacházení se zdroji, menšího plýtvání energií a menšího znečišťování životního prostředí obecně. Změny klimatu, ač jsou v kvantitativních průzkumech považovány za problém, jsou jen součástí tohoto širšího konsenzu, navíc součástí pravděpodobně nejkontroverznější.

Aby byla konkrétní opatření, směřující ke změně ve výše zmiňovaném smyslu, účinná, je třeba brát v úvahu naladění veřejnosti a zajistit jasný institucionální rámec, ve kterém tyto změny budou probíhat. Jednoznačnou kontrolu nad těmito změnami má převzít stát.

Velká přijatelnost technologických změn a malá souvislost vlastního přesvědčení o změnách klimatu a chování také naznačují, že dobrovolné akce zdola nebudou v dohledné době, tím co nastartuje posun směrem k nízko-uhlíkové společnosti.

Vliv socio-demografických faktorů na různé aspekty zkoumaného problému není příliš výrazný, navíc se liší dle jednotlivých států. Obecně můžeme říci, že vyšší věk je spojen s určitou nedůvěrou ve změny klimatu nebo nedůvěrou v instituce. Vzdělání naopak posiluje důvěru k některým institucím a v některých lokalitách i přesvědčení o změnách klimatu nebo akceptování technologických změn směřujících ke zmírňování změn klimatu.

Největší část emisí českých domácností tvoří emise z vytápění a potravin. Spolu s elektřinou jsou to kategorie, které jsou nejvíce zakotvené v současném ekonomickém systému a existující infrastruktuře. Vliv socio-demografických charakteristik na ostatní emise je také relativně malý (kromě konzumace potravin) a svým způsobem zpochybňuje respondenty tolik vzývanou nutnost vzdělávání mladších generací (nebo to naznačuje nutnost změny vzdělávání). Vyšší vzdělání nemá na emise z dopravy žádný vliv, případně je dokonce skrze vyšší příjmy spojeno s vyššími emisemi.

Pro další výzkumy z toho vyplývá několik důsledků. Předně je to potřeba zkoumat změny klimatu v širších souvislostech, jako součást udržitelného rozvoje či obecného znečišťování životního prostředí. Je také velmi pravděpodobné, že hodnoty budou mít na vnímání změn klimatu větší vliv než klasické socio-demografické charakteristiky. Do budoucna, a tomu je možné se věnovat i v návaznosti na projekt GILDED by bylo vhodné zkoumat vliv hodnot (Schwarz, 1994; De Groot & Steg, 2008) na vnímání změn klimatu a vnímání s tím souvisejících problémů. Malá výpovědní hodnota socio-demografických charakteristik také

naznačuje, že je třeba v souvislosti s environmentálními problémy používat spíše koncepce životních stylů, které kombinují sociální postavení (vzdělání, příjem) s hodnotovou orientací (Rössel, 2008).

Z širšího pohledu se ukazuje, že environmentální témata mohou být regulérním zájmem společenských věd, a že koncepce současné kulturní ekologie, jež v rámci kulturologie tvoří rámec, ve kterém se odlišné sociální vědy zabývají environmentálními problémy, je přínosná a funkční. Důležitým prvkem, který jde za hranice tradiční environmentální sociologie, je propojení výsledků z dotazníků a rozhovorů (sdělování vlastních názorů a popis chování) se skutečnými důsledky tohoto chování (emisemi CO₂). Tímto je v duchu kulturní ekologie zahrnut i ekonomicko-technologický systém. Toto propojení považujeme za jeden z nejdůležitějších přínosů práce. Věříme, že práce naznačila některé odpovědi, ale zároveň vznesla mnoho nových otázek. Poslouží-li jako první krok k dalším, samozřejmě lepším a přesnějším, metodikám výpočtů emisí CO₂ a výzkumům vnímání změn klimatu, pokud možno i se zapojením ekonomických věd, pak splnila svůj účel.

8 Literatura

- Adler, E. (2010). Europe As a Civilizational Community of Practice. In P. J. Katzenstein (Ed.), *Civilizations in World Politics: Plural and Pluralist Perspectives* (s. 67–90). London, New York: Routledge.
- Attari, S. Z., Schoen, M., Davidson, C. I., DeKay, M. L., Bruine de Bruin, W., Dawes, R., & Small, M. J. (2009). Preferences for change: do individuals prefer voluntary actions, soft regulations, or hard regulations to decrease fossil fuel consumption? *Ecological Economics*, 68, 1701–1710.
- Attfield, R. (1991). *The Ethics of Environmental Concern*. Athens, London: The University of Georgia Press.
- Barr, S. (2004). Are we all environmentalists now? Rhetoric and reality in environmental action. *Geoforum*, 35, 231–249.
- Baumgärtner, S., Becker, Ch., Frank, K., Müller, B., & Quaas, M. (2010). Relating the philosophy and practice of ecological economics: The role of concepts, models, and case studies in inter- and transdisciplinary sustainability research. 2008. *Ecological Economics*, 67, 384–393 .
- Berkhout, F. (2010). Reconstructing boundaries and reason in the climate change debate. *Global Environmental Change*, 20, 565–569.
- Biehl, J. (2003). *Pozvání do sociální ekologie*. Praha: Subverze.
- Binka, B. (2009a). *Zelený extremismus – Ideje a mentalita českých environmentálních hnutí*. Brno: Masarykova univerzita
- Binka, B. (2009b). Zelení úředníci se zbytkem vzpurné duše aneb Osud environmentálních hnutí v České republice. *Ekolist* 28. 5. 2009. Dostupný z: <http://ekolist.cz/cz/publicistika/eseje/esej-zeleni-urednici-se-zbytkem-vzpurne-duse-aneb-osud-environmentalnih-hnuti-v-ceske-republice> (staženo 1. 2. 2012)
- Blažek, B. (1998). *Venkov, města, media*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Bookchin, M. G. (2005). *The Ecology of Freedom: The Emergence and Dissolution of Hierarchy*. Oakland: AK Press.
- Bord, R. J., Fisher, A., & O'Connor, R. E. (1998). Public perceptions of global warming: United States and international perspectives. *Climate Research*, 11, 75–84.

- Bostrom, A., Morgan, M. G., Fischhoff, B., & Read, D. (1994). What Do People Know About Global Climate Change? 1. Mental models. *Risk Analysis*, 14(6), 959–970.
- Brechin, S. (2003). Comparative Public Opinion and Knowledge on Global Climatic Change and the Kyoto Protocol: The U.S. versus the World? *International Journal of Sociology and Social Policy*, 23(10), 106–134.
- Buijs, A. (2009). *Public Natures: Social Representations of Nature and Local Practices*. Dizertační práce. Wageningen: Wageningen University. Dostupný z: <http://content.alterra.wur.nl/Webdocs/PDFFiles/Alterrarrapporten/SciContrib30.pdf> (staženo 12. 3. 2012)
- Buijs, A., Arts, B., Elands, B., & Lengkeek, J. (2011). Beyond environmental frames: the social representation and cultural resonance of nature in conflicts over a Dutch woodland. *Geoforum*, 42, 329–341.
- Buijs, A., Fischer, A., Rink, D., & Young, J. (2008). Looking beyond superficial knowledge gaps: understanding public representations of biological diversity. *International Journal of Biodiversity Science and Management*, 4, 65–80.
- Buijs, A., Hovardas, T., Astro, P., Devine-Wright, P., Figari, H., Fischer, A., Mouro, C., & Selge, S. (v tisku). Understanding people's ideas on natural resource management: research on social representations of nature and the environment. *Society and Natural Resources*.
- Bulkeley, H. (2000). Common knowledge? Public understanding of climate change in Newcastle, Australia. *Public Understanding of Science*, 9, 313–333.
- Castro, P., & Gomes, I. (2005). Genetically modified organisms in the Portuguese press: thematisation and anchoring. *Journal for the Theory of Social Behavior*, 35, 1–18.
- Catton, W. R. Jr., & Dunlap, R. E. (1980). A New Ecological Paradigm for Post-Exuberant Sociology. *American Behavioral Scientist*, 24(1), 15–47.
- Centrum pro výzkum veřejného mínění. (2011). *Česká veřejnost o globálních problémech 2011. Tisková zpráva*. Dostupný z: http://www.cvvm.cas.cz/upl/zpravy/101161s_oe110622.pdf (staženo 23. 2. 2012)

- Csurgó, B., Kovách, I., Légmán, A., & Megyesi, B. (2010). Energy demand, Governance and Infrastructure in Hajdú Bihar County – The Hungarian Case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf> (staženo 22. 11. 2011)
- Cudlínová, E. (2006). *Ekologická ekonomie a životní prostředí*. České Budějovice: Zemědělská fakulta Jihočeské univerzity.
- Cudlínová, E. (v tisku). Změny ve stylu ekonomického myšlení – šance pro trvale udržitelný rozvoj společnosti nebo pro zelený ekonomický růst? *Acta Universitatis Carolinae – Philosophica et Historica – Studia sociologica XVI – Naše společná přítomnost I*
- Český statistický úřad. (2004). *Sčítání lidu, domů a bytů k 1. 3. 2001 – dojížd'ka a vyjížd'ka k 1. 3. 2001*. Dostupný z: <http://notes3.czso.cz/csu/2004edicniplan.nsf/p/4122-04> (staženo 1. 4. 2012)
- Český statistický úřad. (2005d). *Spotřeba energie v domácnostech ČR za rok 2003*. Dostupný z: <http://www.czso.cz/csu/2005edicniplan.nsf/p/8109-05> (staženo 1. 3. 2012)
- Český statistický úřad. (2011). *Vydání a spotřeba domácností statistiky rodinných účtů za rok 2010*. Dostupný z: [http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/B600375C13/\\$File/300111.pdf](http://www.czso.cz/csu/2011edicniplan.nsf/t/B600375C13/$File/300111.pdf) (staženo 23. 2. 2012)
- Darier, E., & Schüle, R. (1999). Think globally, act locally? Climate change and public participation in Manchester and Frankfurt. *Local Environment*, 4, 317–329.
- Davidson, D. J., & Freudenburg, W. R. (1996). Gender and environmental risks concerns: A review and analysis of available research. *Environment and Behavior*, 28(3), 302–339.
- De Cremer, D. (1999). Trust and fear of exploitation in a public goods dilemma. *Current Psychology*, 20, 153–163.
- De Groot, J. I. M., & Steg, L. (2008). Value Orientations to Explain Beliefs Related to Environmental Significant Behavior: How to Measure Egoistic, Altruistic, and Biospheric Value Orientations. *Environment and Behavior*, 40(3), 330–354.

- Department on Energy & Climate Change. (2009). *Act on CO2 Calculator V2.0: Data, Methodology and Assumptions Paper*. Dostupný z: http://www.decc.gov.uk/assets/decc/what%20we%20do/global%20climate%20change%20and%20energy/tackling%20climate%20change/ind_com_action/calculator/1_20091120174357_e_@@_actonco2calculatormethodology.pdf (staženo 20. 1. 2012)
- Diekmann, A., & Preisendörfer, P. (2001). *Umweltsoziologie. Eine Einführung*. Reinbek: Rohwolt.
- Dietz, T., Amy, D., & Shwom, R. (2007). Support for climate change policy: social psychological and social structural influences. *Rural Sociology*, 72, 185–214.
- Display. (2010). *Conversion factors and their sources*. Dostupný z: http://www.display-campaign.org/doc/en/index.php/APPENDICES#Conversion_Factors_and_their_Sources (staženo 2. 4. 2012)
- Duarte, R., Mainar, A., & Sánchez-Chóliz, J. (2012). Social groups and CO₂ emissions in Spanish households. *Energy Policy*, 44, 441–450.
- Dunlap, R. E., & Catton, W. R. Jr. (1979). Environmental Sociology. *Annual Review of Sociology*, 5, 243–273.
- Dunlap, R. E., Van Liere, K. D., Mertig, A. G., & Jones, R. E. (2000). Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm: A revised NEP Scale. *Journal of Social Issues*, 56(3), 425–442.
- Durkheim, E. (1966). *The Rules of Sociological Method*. New York, London: The Free Press, Collier-MacMillan Ltd.
- Durkheim, E. (2008). Course in Social Science – Inaugural Lecture. *Organization & Environment*, 21(2), 188–204.
- E-Architekt. (2004). Rozhovor s Bohuslavem Blažkem nejen o sociální ekologii (8. 11. 2004). *E-Architekt*. Praha. Dostupný z: <http://www.e-architekt.cz/print.php?Pid=953> (staženo 23. 4. 2011)
- EkoWATT. (nedatováno). *Dřevo*. Dostupný z: <http://ekowatt.cz/uspory/drevo.shtml> (staženo 20. 2. 2012)

- European Commission. (2008). *Europeans' attitudes towards climate change – Special Eurobarometer 300 – Wave 69.2*. Dostupný z:
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_300_full_en.pdf (staženo 12. 3. 2012)
- European Commission. (2009a). *Europeans' attitudes towards climate change – Special Eurobarometer 322 – Wave 72.1*. Dostupný z:
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_322_en.pdf (staženo 12. 3. 2012)
- European Commission (2009b). *Energy, transport and environment indicators*. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities. Dostupný z:
http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_OFFPUB/KS-DK-08-001/EN/KS-DK-08-001-EN.PDF (staženo 2. 1. 2012)
- European Commission. (2010a). *EU ENERGY IN FIGURES 2010 – CO2 Emissions by Sector. Extended time series*. Dostupný z:
http://ec.europa.eu/energy/publications/doc/statistics/ext_co2_emissions_by_sector.pdf
(staženo 10. 4. 2012)
- European Commission. (2010b). *The EU Climate and energy package*. Dostupný z:
http://ec.europa.eu/clima/policies/package/index_en.htm (staženo 10. 3. 2012)
- European Commission. (2010c). *How to develop a Sustainable Energy Action Plan (SEAP) – Guidebook – Part II – Baseline emissions inventory*. Luxembourg: Publication Office of the European Union. Dostupný z:
http://www.paktstarostuaprimatoru.eu/IMG/pdf/004_Part_II.pdf (staženo 4. 4. 2012)
- European Commission. (2011). *Attitudes of European citizens towards the environment – Special Eurobarometer 365 – EB 75.2 – Presentation*. Dostupný z:
http://ec.europa.eu/public_opinion/archives/ebs/ebs_365_pres_en.pdf (staženo 14. 3. 2012)
- Eurostat (nedatováno). *Statistics database*. Dostupný z:
<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/population/data/database> (staženo 1. 3. 2012)
- Ewing, B., Reed, A., Galli., Kitzes, J., & Wackernagel, M. (2010a). *Calculation Methodology for the National Footprint Accounts, 2010 Edition*. Oakland: Global Footprint Network. Dostupný z:
http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/National_Footprint_Accounts_Method_Paper_2010.pdf (staženo 11. 2. 2012)

- Ewing, B., Moore, D., Goldfinger, S., Oursler, A., Reed, A. & Wackernagel, M. (2010b). *The Ecological Footprint Atlas 2010*. Oakland: Global Footprint Network. Dostupný z: http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/Ecological_Footprint_Atlas_2010.pdf (staženo 12. 2. 2012)
- Fagan, A. (2000). Environmental Protest in the Czech Republic: Three Stages of Post-Communist Development. *Czech Sociological Review*, 8(2), 139–156.
- Fagan, A., & Jehlička, P. (2003). Contours of the Czech environmental movement: A comparative analysis of Hnutí Duha (Rainbow Movement) and Jihočeské matky (South Bohemian Mothers). *Environmental Politics*, 7(1), 113–128.
- Fahrenberg, J. (2004). *Annahmen über den Menschen. Menschenbilder aus psychologischer, biologischer, religiöser und interkultureller Sicht*. Heidelberg-Kröning: Asanger.
- Fahrenberg, J. (2006). *Annahmen über den Menschen. Eine Fragebogenstudie mit 800 Studierenden der Psychologie, Philosophie, Theologie und Naturwissenschaften*. Forschungsberichte Nr. 164. Institut für Psychologie, Albert-Ludwigs-Universität Freiburg im Breisgau. Dostupný z: <http://www.psychologie.uni-freiburg.de/forschung/fobe-files/164.pdf> (staženo 2. 2. 2012)
- Fiala, N. (2008). Measuring sustainability: Why the ecological footprint is bad economics and bad environmental science. *Ecological Economics*, 67, 519–525.
- Finkbeiner, M. (2009). Carbon footprinting—opportunities and threats. *International Journal of Life Cycle Assessment*, 14, 91–94.
- Fischer, A. (2010). On the role of ideas of human nature in shaping attitudes towards environmental governance. *Human Ecology*, 38, 123–135.
- Fischer, A., Petersen, L., Feldkötter, C., & Huppert, W. (2007). Sustainable governance of natural resources and institutional change – an analytical framework. *Public Administration and Development*, 27, 123–137.
- Fischer, A., & Young, J. (2007). Understanding mental constructs of biodiversity – implications for biodiversity management and conservation. *Biological Conservation*, 136, 271–282.
- Fischer, A., Peters, V., Vávra, J., Neebe, M., & Megyesi, B. (2011). Energy use, climate change and folk psychology: does sustainability have a chance? Results from a qualitative study in five European countries. *Global Environmental Change*, 21(3), 1025–1034.

- Fischer, A., Peters, V., Neebe, M., Vávra, J., Kriel, A., Lapka, M., & Megyesi, B. (2012). Climate Change? No, Wise Resource Use is the Issue: Social Representations of Energy, Climate Change and the Future. *Environmental Policy and Governance*, 22 (3), x–y.
doi: 10.1002/eet.1585
- Fott, P. (Ed.). (2011). *National greenhouse gas inventory report of the Czech Republic, NIR (REPORTED INVENTORIES 1990 - 2009)*. Praha: Český hydrometeorologický úřad.
Dostupný z: <http://www.chmi.cz/files/portal/docs/uoco/oez/nis/NIR/NIR-2011-2009-CZ-UNFCCC.pdf> (staženo 2. 2. 2012)
- Gallus, S., Zuccaro, P., Colombo, P., Apolone, G., Pacifici, R., Garattini, S. & La Vecchia, C. (2006). Effects of new smoking regulations in Italy. *Annals of Oncology*, 17, 346–347.
- Gifford, R. (2011). The dragons of inaction – psychological barriers that limit climate change mitigation and adaptation. *American Psychologist*, 66, 290–302.
- Glaser, B. G., & Strauss, A. L. (1967). *The discovery of grounded theory*. New York: Aldine.
- Glenk, K., & Fischer, A. (2010). Insurance, prevention or just wait and see? Public preferences for water management strategies in the context of climate change. *Ecological Economics*, 69, 2279–2291.
- Global Footprint Network. (2010). *Ecological footprint and capacity. 2010 Data tables*.
Dostupný z: http://www.footprintnetwork.org/images/uploads/2010_NFA_data_tables.xls
(staženo 20. 2. 2012)
- Hawley, A. H. (1944). Ecology and human ecology. *Social Forces*, 22(4), 398–405.
- Heath, Y., & Gifford, R. (2006). Free-Market Ideology and Environmental Degradation: The Case of Belief in Global Climate Change. *Environment and Behavior*, 38(1), 48–71.
- Henry, A. D. (2000). Public perceptions of global warming. *Human Ecology Review*, 7, 25–30.
- Herring, H., & Cleveland, C. (2008). Rebound effect. In C. Cleveland (Ed.), *Encyclopedia of Earth*. Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment. Dostupný z: http://www.eoearth.org/article/Rebound_effect
(staženo 3. 4. 2012)

- Herring, H., York, R., & Cleveland, C. (2011). Jevons paradox. In C. Cleveland (Ed.), *Encyclopedia of Earth*. Washington, D.C.: Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment. Dostupný z: http://www.eoearth.org/article/Jevons_paradox (staženo 2. 4. 2012)
- Hofstede, G. (1994). *Cultures and Organizations*. Hammersmith, London: Harper-Collins.
- Homburg, A., & Stolberg, A. (2006). Explaining pro-environmental behaviour with a cognitive theory of stress. *Journal of Environmental Psychology*, 26, 1–14.
- Homburg, A., Stolberg, A., & Wagner, U. (2007). Coping with global environmental problems: development and first validation of scales. *Environment and Behavior*, 39, 754–778.
- Hösle, V. (1994). *Die Krise der Gegenwart und die Verantwortung der Philosophie*. München: Beck.
- Hutto, D. D. (2009). Lessons from Wittgenstein: elucidating folk psychology. *New Ideas in Psychology*, 27, 197–212.
- Chung, S., & Leung, M. M. (2007). The Value-Action Gap in Waste Recycling: The Case of Undergraduates in Hong Kong. *Environmental Management*, 40, 603–612.
- International Energy Agency. (2011). *CO2 emissions from fuel combustion. Highlights*. Paris: IEA. Dostupný z: <http://www.iea.org/co2highlights/CO2highlights.pdf> (staženo 23. 2. 2012)
- Inglehard, R. (1995). Public Support for Environmental Protection: Objective Problems and Subjective Values in 43 Societies. *PS: Political Science and Politics*, 28(1), 57–72.
- Inglehard, R. (2008). Changing Values among Western Publics from 1970 to 2006. *West European Politics*, 31(1-2), 130–146.
- Integrovaný registr znečišťování. (2012). Dostupný z: <http://tomcat.cenia.cz/irz/> (staženo 3. 2. 2012)
- Intergovernmental Panel on Climate Change. (2007). *Fourth Assessment Report – Climate Change 2007: Synthesis Report*. Dostupný z: http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar4/syr/ar4_syr.pdf (staženo 4. 11. 2011)

- Janíček, F., Smitková, M., & Kubica, J. (2010). *Energy Mix in Central European Countries of the V4 Group: The Quest for Stability*. Příspěvek na 21. Světovém energetickém kongresu v Montrealu 2010. Dostupný z:
<http://www.worldenergy.org/documents/congresspapers/310.pdf> (staženo 5. 3. 2012)
- Jehlička, P. (1999). The Development of Czech Environmental Policy 1990-1995. A Sociological Account. *Czech Sociological Review*, 7(1), 37–50.
- Jehlička, P., & Smith, J. (2011). An unsustainable state: Contrasting food practices and state policies in the Czech Republic. *Geoforum*, 42(3), 362–372.
- Kastlová, O., & Břich, M. (2010). *Ročenka dopravy České republiky*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR. Dostupný z:
https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2010.pdf (staženo 2. 3. 2012)
- Katzenstein, P. J. (2010). A World of Plural and Pluralist Civilizations: Multiple Actors, Traditions and Practices. In P. J. Katzenstein (Ed.), *Civilizations in World Politics: Plural and Pluralist Perspectives* (s. 1–40). London, New York: Routledge.
- Keller, J. (1997). *Sociologie a ekologie*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Keller, J. (1998). *Naše cesta do prvohor. O povaze automobilové kultury*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Kellsted, P. M., Zahran, S., & Vedlitz, A. (2008). Personal Efficacy, the Information Environment, and Attitudes Toward Global Warming and Climate Change in the United States. *Risk Analysis*, 28(1), 113–126.
- Kempton, W. (1991). Lay perspectives on global climate change. *Global Environmental Change*, 1(3), 183–208.
- Keulartz, J., Van der Windt, H., & Swart, J. (2004). Concepts of nature as communicative devices: the case of Dutch nature policy. *Environmental Values*, 13, 81–99.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap: why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior. *Environmental Education Research*, 8, 239–260.
- Klaus, V. (2010). *Novoroční projev prezidenta republiky* (1. 1. 2010). Dostupný z:
<http://www.klaus.cz/clanky/2491> (staženo 4. 6. 2011)

- Kuznets, S. (1955). Economic Growth and Income Inequality. *The American Economic Review*, 45(1), 1–28.
- Lapka, M. (2008). *Úvod do sociologie krajiny*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství Karolinum.
- Lapka, M., & Cudlínová, E. (2007). Problem of Global Warming and Emerging Patterns of Global Consciousness. International Study. *Journal of Landscape Ecology*, 0(0), 91–104.
- Lapka, M., Cudlínová, E., & Marek, M. V. (2011). Vnímání globálních klimatických změn ve společnosti. In M. V. Marek a kol., *Uhlík v ekosystémech České republiky v měnícím se klimatu* (s. 211–232). Praha: Academia.
- Lapka, M., & Gottlieb, M. (2000). *Rolník a krajina. Kapitoly ze života soukromých rolníků*. Praha: Sociologické nakladatelství.
- Lapka, M., Sokolíčková, Z., & Vávra, J. (v tisku) Pět tezí kulturní ekologie. *Acta Universitatis Carolinae – Philosophica et Historica – Studia sociologica XVI – Naše společná přítomnost I*
- Lapka, M., & Vávra, J. (2011). Regional perception of global challenges in five EU countries: Economic crisis, environment and technology. In *Sborník příspěvků z konference INPROFORUM 2011 „Globální ekonomická krize – regionální dopady“ (CD-ROM)* (s. 236–243). České Budějovice: Jihočeská univerzita. Dostupný z: <http://www.ecoology.org/wp-content/uploads/Inproforum-global-challenges.pdf> (staženo 20. 1. 2012)
- Lapka, M., Vávra, J., & Sokolíčková, Z. (2012), Kulturní a sociální ekologie – co může studentům nabídnout? In I. Machar (Ed.), *Vzdělávání v ochraně přírody a krajiny. Monografie* (s. 54–62). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Lawless, R. (1996). *Co je to kultura?* Praha: Votobia.
- Leiserowitz, A. (2005). American Risk Perceptions: Is Climate Change Dangerous? *Risk Analysis*, 25(6), 1433–1442.
- Leiserowitz, A. (2006). Climate change risk perception and policy preferences: the role of affect, imagery and values. *Climatic Change*, 77, 45–72.
- Librová, H. (1994). *Pestří a zelení: Kapitoly o dobrovolné skromnosti*. Brno: Veronica, Hnutí Duha.

- Librová, H. (2003). *Vlažní a váhaví: Kapitoly o ekologickém luxusu*. Brno: Doplněk.
- Loewenstein, G., O'Donoghue, T., & Rabin, M. (2003). Projection bias in predicting future utility. *The Quarterly Journal of Economics*, *118*, 1209–1248.
- Lokhorst, A. M., Van Dijk, E., & Staats, H. (2009). Public commitment making as a structural solution in social dilemmas. *Journal of Environmental Psychology*, *29*, 400–406.
- Lorenzoni, I., Nicholson-Cole, S., & Whitmarsh, L. (2007). Barriers perceived to engaging with climate change among the UK public and their policy implications. *Global Environmental Change*, *17*, 445–459.
- Lorenzoni, I., Leiserowitz, A., Doria, M., Poortinga, W., & Pidgeon, N. (2006). Cross-National Comparison of Image Associations with “Global Warming” and “Climate change” Among Laypeople in the United States of America and Great Britain. *Journal of Risk Research*, *9*(3), 265–281.
- Lorenzoni, I., & Pidgeon, N. (2006). Public views on climate change: European and USA perspectives. *Climatic Change*, *77*, 73–95.
- Max-Neef, M. A. (2005). Foundations of Transdisciplinarity. *Ecological Economics* *53*, 5-16.
- McKenzie, R. D. (1924). The Ecological Approach to the Study of Human Community. *American Journal of Sociology*, *30*(3), 287–301.
- Mead, G. H. (1934). *Mind, Self, and Society*. Chicago: University of Chicago Press.
- Menzel, S., & Wieck, A. (2009). Valuation in morally charged situations: the role of deontological stances and intuition for trade-off making. *Ecological Economics*, *68*, 2198–2206.
- Meyer-Abich, K. M. (1988). *Wissenschaft für die Zukunft: Holistisches Denken in ökologischer und gesellschaftlicher Verantwortung*. München: Beck.
- Morgan, L. H. (1954). *Pravěká společnost neboli Výzkumy o průběhu lidského pokroku od divoštví přes barbarství k civilizaci*. Praha: Československá Akademie věd.
- Moscovici, S. (1963). Attitudes and opinions. *Annual Review of Psychology*, *14*, 231–260.
- Moscovici, S. (1984). The phenomenon of social representations. In R. M. Farr & S. Moscovici (Eds.), *Social Representations* (s. 3–69). Cambridge: Cambridge University Press.
- Musil, J. (1991). Nové vymezení sociální ekologie. *Sociologický časopis*, *27*(1), 69–89.

- O'Connor, R. E., Bord, R. J., & Fisher, A. (1999). Risk Perceptions, General Environmental Beliefs, and Willingness to Address Climate Change. *Risk Analysis*, 19(3), 461–471.
- Ortová, J. (1999). *Kapitoly z kulturní ekologie*. Praha: Univerzita Karlova v Praze – Nakladatelství Karolinum.
- Netting, R. McC. (1968). *Hill Farmers of Nigeria: Cultural Ecology of the Kofyar of the Jos Plateau*. Seattle: University of Washington Press.
- Newport, F. (2010). Americans' Global Warming Concerns Continue to Drop. *Gallup annual update* (March 11, 2010). Dostupný z: <http://www.gallup.com/poll/126560/Americans-Global-Warming-Concerns-Continue-Dros.aspx> (staženo 3. 2. 2012)
- Nillson, A., & Biel, A. (2008). Acceptance of climate change policy measures: role framing and value guidance. *European Environment*, 18(4), 203–215.
- Noorgaard, K. M. (2006). “We Don't Really Want to Know” Environmental Justice and Socially Organized Denial of Global Warming in Norway. *Organization & Environment*, 19(3), 347–370.
- Nordhaus, W. D. (2007). A Review of the Stern Review on the Economics of Climate Change. *Journal of Economic Literature*, 45, 686–702.
- Organization for Economic Co-Operation and Development (nedatováno). *What are equivalence scales?* Dostupný z: <http://www.oecd.org/dataoecd/61/52/35411111.pdf> (staženo 3. 2. 2012)
- Ostrom, E. (1990). *Governing the Commons – The Evolution of Institutions for Collective Action*. New York: Cambridge University Press.
- Padgett, J. P., Steinmann, A. C., Clarke, J. H., & Vandenberg, M. P. (2008). A comparison of carbon calculators. *Environmental Impact Assessment Review*, 28, 106–115.
- Park, R. E. (1915). Suggestions for the Investigation of Human Behavior in the City Environment. *American Journal of Sociology*, 20(5), 577–612.
- Park, R. E. (1936). Human ecology. *American Journal of Sociology*, 42(1), 1–15.
- Park, R. E., Burgess, E. W., & McKenzie, R. D. (1925). *The City*. Chicago: The University of Chicago Press.
- Payne, J., Bettman, J., & Johnson, E. (1993). *The Adaptive Decision Maker*. New York: Cambridge University Press.

- Pike, K. L. (1967). *Language and Relation to a Unified Theory of the Structure of Human Behaviour*. Hague: Morton.
- Plumwood, V. (2006). *Environmental Culture: The Crisis of Reason*. London, New York: Routledge.
- Pokorný, J., Brom, J., Čermák, J., Hesslerová, P., Huryňa, H., Nadezhdina, N., & Rejšková, A. (2010). Solar energy dissipation and temperature control by water and plants. *International Journal of Water*, 5(4), 311–336.
- Poortinga, W., Pidgeon, N., & Lorenzoni, I. (2006). *Public Perceptions of Nuclear Power, Climate Change and Energy Options in Britain: Summary Findings of a Survey Conducted during October and November 2005. Technical Report* (Understanding Risk Working Paper 06-02). Norwich: Centre for Environmental Risk. Dostupný z: <http://www.esds.ac.uk/doc/5357/mrdoc/pdf/5357userguide.pdf> (staženo 2. 4. 2012)
- Presiendörfer, P. (1999). *Umwelteinstellungen und Umweltverhalten in Deutschland. Empirische Befunde und Analysen auf der Grundlage der Bevölkerungsumfragen „Umweltbewusstsein in Deutschland 1991-1998“*. Opladen: Leske + Budčich.
- Rabušic, L. (2000). Je česká společnost „postmaterialistická“? *Sociologický časopis*, 36(1), 3–22.
- Ratcliffe, M. (2007). *Rethinking Commonsense Psychology: A Critique of Folk Psychology Theory of Mind, and Simulation*. Basingstoke: Palgrave Macmillan.
- Rees, W. (1992). Ecological footprints and appropriated carrying capacity: what urban economics leaves out. *Environment and Urbanization*, 4(2), 121–130.
- Reuswig, F., Altenburg, C., Neebe, M., Schmidt, P., & Peters, V. (2010). Energy demand, Governance and Infrastructure in Potsdam and Potsdam-Mittelmark – The German Case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf> (staženo 22. 11. 2011)
- Rosa, E. A., & Richter, L. (2008). Durkheim on the Environment. Ex Libris or Ex Cathedra? Introduction to Inaugural Lecture to a Course in Social Science, 1887-1888. *Organization & Environment*, 21(2): 182–187.

- Rössel, J. (2008). Conditions for the Explanatory Power of Life Styles. *European Sociological Review*, 24, 231–241.
- Rynda, I. (2006). Trvale udržitelný rozvoj a vzdělávání. Pp. 231-236 In J. Dlouhá, J. Dlouhý, & V. Mezřický (Eds.). *Globalizace a globální problémy. Sborník textů k celouniverzitnímu kurzu „Globalizace a globální problémy“ 2005-2007.* (s. 231–236). Praha: Univerzita Karlova v Praze – Centrum pro otázky životního prostředí.
- Řeháková, B. (2001). Determinanty vztahu k ochraně životního prostředí. *Sociologický časopis*, 37(4), 479–498.
- Selge, S., & Fischer, A. (2011). How people familiarise themselves with complex ecological concepts – anchoring of social representations of invasive non-native species. *Journal of Community and Applied Social Psychology*, 21, 297–311.
- Scharmer, O. C. (2009). *Theory U: Leading from the Future as It Emerges*. San Francisco: Berrett-Koehler.
- Schächtele, K., & Hertle, H. (2007). *Die CO₂ Bilanz des Bürgers. Recherche für ein internetbasiertes Tool zur Erstellung persönlicher CO₂ Bilanzen. Endbericht*. Heidelberg: Institut für Energie- und Umweltforschung. Dostupný z: <http://www.umweltdaten.de/publikationen/fpdf-l/3327.pdf> (staženo 4. 3. 2012)
- Shwartz, S. H. (1994). Are There Universal Aspects in the Structure and Contents of Human Values? *Journal of Social Issues*, 50(4), 19–45.
- Smith, E. R., & Mackie, D. M. (2000). *Social Psychology*. Philadelphia: Psychology.
- Soukup, V. (2010). Culturology: A New Synthesis. *Anthropologia Integra*, 1(1), 29–37.
- Soukup, V. (2011). *Antropologie. Teorie člověka a kultury*. Praha: Portál.
- Steg, L., Perlaviciute, G., van der Werff, E., & Lurvink, J. (recenzováno). The significance of hedonic values for environmental attitudes, preferences and actions.
- Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change – The Stern Review*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Stern, P. C., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G. A., & Kalof, L. (1999). A value-belief-norm theory of support for social movements: the case of environmentalism. *Human Ecology Review*, 6, 82–97.

- Steward, J. (1950). Area Research: Theory and Practice. *Social Science Research Council Bulletin*, 63, 1–164.
- Steward, J. (1951). Levels of Sociocultural Integration: An Operational Concept. *Southwestern Journal of Anthropology*, 7, 374–390.
- Steward, J. (1955). *Theory of Culture Change: The Methodology of Multilinear Evolution*. Urbana: University of Illinois Press.
- Stoll-Kleemann, S., O’Riordan, T., & Jaeger, C. (2001). The psychology of denial concerning climate mitigation measures: evidence from Swiss focus groups. *Global Environmental Change*, 11, 107–117.
- Strauss, A. L., Corbinová J. (1999). *Základy kvalitativního výzkumu: postupy a techniky metody zakotvené teorie*. Brno, Boskovice: Sdružení podané ruce, Albert.
- Suša, O. (v tisku). Kooptace protestu, ekologická krize a dilema „ekologické modernizace“. *Acta Universitatis Carolinae – Philosophica et Historica – Studia sociologica XVI – Naše společná přítomnost I*
- Sutherland, L., & Marshall, K. (2010). Energy governance in Aberdeen City and Shire Report – The Scottish Case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf> (staženo 22. 11. 2011)
- Teplárna České Budějovice. (2011). *Výroční zpráva 2010*. České Budějovice: Teplárna České Budějovice, a.s. Dostupný z: <http://www.teplarna-cb.cz/files/teplarna-cb/uploads/files/vyrocnizpravy/zprava-10.pdf> (staženo 23. 2. 2012)
- Trainer, T. (2008). A short critique of the Stern Review. *Real-world economics review*, 45, 54–58. Dostupný z: <http://www.paecon.net/PAEReview/issue45/Trainer45.pdf> (staženo 1. 4. 2012)
- TZBinfo. (nedatováno). *Výhřevnosti a měrné jednotky palivového dřeva*. Dostupný z: <http://vytapani.tzb-info.cz/tabulky-a-vypocty/12-vyhrevnosti-a-merne-jednotky-palivoveho-dreva> (staženo 3. 3. 2012)

- United Nations. (1987). *Our Common Future: Report of the World Commission on Environment and Development*. Dostupný z <http://www.un-documents.net/wced-ocf.htm> (staženo 10. 8. 2011)
- United Nations Commission on Environment and Development. (1992). *The Rio Declaration on Environment and Development*. Dostupný z: http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/pdf/RIO_E.PDF (staženo 1. 3. 2012)
- United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization. (1997). *International Standard Classification of Education ISCED 1997*. Dostupný z: http://www.unesco.org/education/information/nfsunesco/doc/isced_1997.htm. (staženo 3. 4. 2012)
- United Nations Environment Programme. (2009). *Global Green New Deal – Policy Brief*. Dostupný z: http://www.unep.org/pdf/A_Global_Green_New_Deal_Policy_Brief.pdf (staženo 1. 3. 2012)
- Vail, B. (2007). Illegal Waste Transport and the Czech Republic: An Environmental Sociological Perspective. *Czech Sociological Review*, 43(6), 1195–1211.
- Van der Werff, E., & Steg, L. (2010). Energy governance in Assen city and the municipality of Assen – The Dutch Case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf> (staženo 22. 11. 2011)
- Van Lange, P. A. M., Van Vugt, M., Meertens, R. M., & Ruiter, R. A. C. (1998). A social dilemma analysis of commuting preferences: the roles of social value orientation and trust. *Journal of Applied Social Psychology*, 28, 796–820.
- Van Liere, K. D., & Dunlap, R. E. (1980). The Social Base of Environmental Concern: A Review of Hypotheses, Explanations and Empirical Evidence. *The Public Opinion Quarterly*, 44(2), 181–197.
- Vávra, J. (2009). Sociální, estetické a krajinné aspekty zmírňování globálních klimatických změn. In J. Dreslerová (Ed.), *Venkovská krajina 2009 – Sborník z mezinárodní konference* (s. 401–406). Kostelec nad Černými lesy: CZ-IALE.

- Vávra, J., & Lapka, M. (recenzováno). Moderate progress within the system or not even that? Climate awareness and carbon footprint of Czech households. *Culturologia*
- Vávra, J., Lapka, M. & Sokolíčková, Z. (2012). Kulturní ekologie – Co může říci k problémům dneška? *EkoFutura 1*(1), 19-20.
- Vávra, J., Lapka, M., Cudlínová, E., & Altenburg, C. (2010). Produkce emisí CO₂ středoevropských venkovských a městských domácností. In H. Machů (Ed.), *Udržitelná energie a krajina 2010. Sborník příspěvků z mezioborové konference* (s. 102-110). Brno: ZO ČSOP Veronica. Dostupný z: <http://hostetin.veronica.cz/publikace> (staženo 4. 12. 2011)
- Vávra, J., Lapka, M., Cudlínová, E., & Dvořáková-Líšková, Z. (2010). Energy governance in České Budějovice shire – The Czech case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf> (staženo 22. 11. 2011)
- Wackernagel, M., & Rees, W. (1996). *Our Ecological Footprint: Reducing Human Impact on the Earth*. Philadelphia: New Society Publishers
- Wagner, W. (2007). Vernacular science knowledge: its role in everyday life communication. *Public Understanding of Science, 16*, 7–22.
- Wagner, W., Duveen, G., Farr, R., Jovchelovitch, S., Lorenzi-Cioldi, F., Marková, I., & Rose, D. (1999). Theory and method of social representations. *Asian Journal of Social Psychology, 2*, 95–125.
- Wardekker, J. A., Petersen, A. C., & Van der Sluijs, J.P. (2009). Ethics and public perception of climate change: exploring the Christian voices in the US public debate. *Global Environmental Change, 19*, 512–521.
- Weber, E. U., & Stern, P. C. (2011). Public understanding of climate change in the United States. *American Psychologist, 66*, 315–328.
- White, L. A. (1959). *The Evolution of Culture: The Development of Culture to the Fall of Rome*. New York: McGraw-Hill.
- Whithmarsh, L. (2009). What's in a name? Commonalities and differences in public understanding of 'climate change' and 'global warming'. *Public Understanding of Science, 18*, 401–420.

- Whitmarsh, L., Seyfang, G., & O'Neill, S. (2011). Public engagement with carbon and climate change: to what extent is the public 'carbon capable'? *Global Environmental Change*, 21, 56–65.
- Wiedmann, T., Minx, J., Barrett, J., & Wackernagel, M. (2005). Allocating ecological footprints to final consumption categories with input–output analysis. *Ecological Economics*, 56, 28–48.
- Williamson, O. (1996). *The Mechanisms of Governance*. Oxford: Oxford University Press.
- Wrightsman, L. S. (1992). *Assumptions About Human Nature*. Newbury Park: Sage.

9 Přílohy

9.1 Návod ke kvalitativním rozhovorům

1. Úvod

„Dobrý den, jmenuji se ... a pracuji pro ...

Tento výzkum se zabývá rolí energie v každodenním životě lidí. Energie je pro nás jakýkoliv druh paliva, elektřina, topení apod., které domácnosti používají, buď přímo v domě nebo zprostředkovaně při různých činnostech. Náš rozhovor bude trvat asi 30 minut, ale záleží to také na vás.

Podobné rozhovory děláme s dalšími lidmi zde v ... Tento projekt je celoevropský, podobné rozhovory se konají i v Německu, Velké Británii, Nizozemí a Maďarsku a jejich výsledky budou stejně jako naše k dispozici místním i evropským zákonodárcům.

Náš ústav je vědecké pracoviště, tudíž nemáme žádný předem daný postoj k otázkám týkajících se energie. Nejsou zde žádné „dobré“ či „špatné“ odpovědi, pouze nás zajímá **Váš názor**. V posledních letech věnovali politici a novináři energetické problematice mnoho pozornosti. My chceme zjistit na čem lidem opravdu záleží, co je pro ně podstatné. To je to proč tu jsme.

Ještě než začneme – mohu si tento rozhovor nahrát [*ukážte nahrávací zařízení*]? Tento rozhovor je pouze pro naše potřeby a nebude nijak spojen s Vaším jménem či osobními daty.“
[*Předejte leták s informacemi o GILDED, webovou adresou a možným kontaktem na konci rozhovoru*]

2. „Můžete mi pro začátek říci něco o svém každodenním životě? Například, čím se živíte? Jaké jsou Vaše koníčky?“

- *S citem měnit s ohledem na důchodce a lidi v domácnosti.*

3. *Pokračujte obecnou otázkou na energii – takto širokým pojetím na začátku nejen, že zjistíme jak lidé konceptualizují energetickou problematiku, ale také zjistíme jak důležitá je změna klimatu/emise uhlíku pro lidi, při jejich úvahách o energii (jiné starosti mohou být důležitější, např. energetická bezpečnost).*

„Jak jsem již zmínil na začátku, chceme zjistit co si lidé myslí o roli, kterou energie hraje v jejich každodenních životech. Co napadá Vás, když přemýšlíte o energii a budoucnosti?“

- *Pokud je to vhodné, ptejte se : „Jaký na to máte názor?“*

- *Pokud nutno, použijte definici energie, abyste vysvětlili otázku: „jakýkoliv druh paliva, elektřina, topení apod., které domácnosti používají, buď přímo v domě nebo zprostředkovaně při různých činnostech“*

4. „Jak vidíte sám sebe s ohledem na spotřebu energie? Co se týče spotřeby energie, jaké jsou nejdůležitější činnosti a zvyky ve Vašem každodenním životě? Máme zde něco ke kreslení. Bylo by výborné, pokud byste zde mohl/a načrtnout Vaše myšlenky, s použitím tohoto domečku jako výchozího bodu.“ *Pokud dotazovaný váhá: „Můžete také samozřejmě psát, pokud Vám to přijde jednodušší.“*

„Zatímco budete kreslit, můžete mi svou kresbu popisovat.“ Přeďte papír a tužku a pokud tázaný sám nekomentuje svoji kresbu, zeptejte se na vysvětlení po jejím dokončení. Uložte kresbu, napište čas, datum a kód, aby se dala identifikovat.

- *Ptejte se, abyste zjistili víc než jen „faktické“ informace: „Které z těch činností jsou pro Vás obzvláště důležité? Proč“*
- *Ptejte se : „Jaká je Vaše spotřeba energie ve srovnání se spotřebou energie ostatních lidí zde v ...?“*
- *Ptejte se, pokud je to vhodné : „Myslíte si, že spotřeba energie se odlišuje podle toho zda lidé bydlí ve městě nebo na venkově? Pokud ano, jak?“*

5. *Pokud to dotazovaný nezmínil sám, nadhod'te otázku změny klimatu :*

„Někteří lidé tvrdí, že naše spotřeba energie je spojená s klimatickými změnami. Jaký je Váš názor?“

Pokud dotazovaný zmínil změnu klimatu sám, zjistěte do hloubky, jaké vidí spojení mezi spotřebou energie a změnou klimatu.

Ptejte se, pokud je to vhodné:

- *„Co si Vy osobně myslíte o celé záležitosti změny klimatu?“*
- *„Jaký máte pocit, když přemýšlíte o změně klimatu?“*
- *„Co myslíte, jaké budou následky změny klimatu?“*
- *„Co myslíte, že bude třeba dělat?“*
- *„Co si o změně klimatu myslí vaše rodina a přátelé?“*
- *Pokud se lidé tváří omluvně a vypadají, že mají ‚černé svědomí‘ : „Proč si myslíte, že bychom vlastně měli změnit své chování?“*

6. „Myslíte si, že by se něco mělo změnit ohledně způsobu jakým lidé jako Vy zde v ... využívají energii?“

Pokud dotazovaný již dříve zmínil nutnost změny, zjistěte do hloubky, co přesně je třeba změnit a zda jsou ještě jiné záležitosti, které by se měly změnit.

- *Ptejte se* : „Jak myslíte, že se toho dá dosáhnout?“
- *Ptejte se, pokud je to vhodné* : „Jaké postupy by Vám pomohly změnit způsob života (spotřebu energie)?“
- *Ptejte se, pokud je to vhodné* : „Jaké postupy by pomohly **ostatním** změnit **jejich** způsob života (spotřebu energie)?“
- *Ptejte se* : „Co může být překážkou?“
- *Ptejte se* : „Snaží se Vaše rodina či přátelé snižovat spotřebu energie? Co si o tom myslíte?“

Snažíme se získat informace o třech oblastech potenciální změny chování : (i) přímá spotřeba energie v domovech, (ii) doprava a (iii) potraviny.

Je také důležité vědět, co lidé zmiňují spontánně, aniž bychom je k tomu přiměli. Nicméně směřující ke konci rozhovoru, ptejte se (pokud již dotazovaní nezmiňovali tyto oblasti sami) :

- „S ohledem na to, jak lidé využívají energii ve svých domovech, co si myslíte, že je třeba zejména změnit?“
 - „Jaký je hlavní zdroj energie u Vás doma?“
- „Co je třeba změnit ohledně dopravy, respektive prostředků, které si lidé k dopravě vybírají?“
- „Co si myslíte o energetických otázkách vztahujících se k produkci potravin, co by se mělo změnit v tomto ohledu?“

7. *Tato otázka možná již padne dříve – vizi „nízkouhlíkové společnosti“ zmínil dotazovaný sami. Ptejte se na ni v okamžiku, kdy bude zmíněna, pokud nebude, ptejte se na ni na konci.*

„Někteří lidé tvrdí, že bychom měli všichni zásadně změnit svoji spotřebu energie : 1) používat méně energie, 2) využívat energii účinněji (např. kupovat energeticky účinná zařízení) a 3) zkusit nahradit ropu, uhlí a jiné fosilní zdroje energie obnovitelnými zdroji energie. Co si o tom myslíte?“

- *Ptejte se* : „Jak myslíte, že bude naše společnost vypadat, pokud se všechny tyto změny uskuteční?“
- *Ptejte se* : „Která z těchto opatření budou podle Vás účinná? Která ne?“

Na konci poděkujte dotazovanému, předejte informační leták GILDED s odkazem na stránky (v místním jazyce), kde budou výsledky, zeptejte se, zda chce získat více informací o projektu (pokud ano, napište si adresu) a zaznamenejte :

- *počet dětí v domácnosti a jejich věk*
- *typ a velikost domova (velikost bytu a typ - byt, rodinný dům, řadový,...)*
- *věk (odhadněte pokud se dotazovaný cítí nespůj)*
- *pohlaví*
- *místo bydliště (venkov / město-venkov / město)*
- *jak a kam dojíždí dotazovaný do práce (pokud je v domácnosti, tak partner)*

9.2 Rámec pro kódování přepisů kvalitativních rozhovorů

1 Ideas of energy and the future

1.1. Conceptualisations of ‘energy and the future’

These are probably mainly direct responses to our initial questions. Responses should be included even if they seem from our perspective to have little to do with energy. Anything that people bring up without much probing from our side: energy security, climate change, pollution... but also spontaneous associations and symbols such as “When I think about energy and the future, I see solar panels”... This includes anticipated consequences from changes expected for the future (e.g. for our own lives, lives of future generations, people elsewhere).

1.2. Contextualisation of ideas on ‘energy’ and/or climate change

Anything that refers to how issues around energy are embedded in a wider (societal or environmental) context, no matter if we think that this has to do with energy or not. For example, if people draw comparisons between energy use and litter in the street. Another example: asking a woman what policy would help to “improve” her energy use, she responded: “It’s a shame that fair-trade products are not affordable”.

This also includes explanations or statements that people make in the context of the discussion on energy and the future, even if we’re not sure that the respondent actively links it to the energy topic.

This will potentially be split up later in the process in more categories – ideas welcome.

Example

F Do you mean there will be a change in that the availability of energy will change or the environment?

M Both to be honest with you, I mean the likes of these gas boilers that nearly every household in the world, in the western world has got, definitely the UK anyway, and these things here, they are probably the worst, giving off these gases and you can think about every household in Britain has probably got one, and the talk about your trains and your planes giving off all these emissions and what have you, no-one has ever talked about the boilers. So I mean the Government knows everyone has got one, in fact they install them. So I mean it questions my theory on, they say one thing and do another. You know, what state is the environment in. So you know we do our bit for recycling, I must admit we recycle quite a lot. Whether it helps I am not too sure.

2. Ideas of climate change

Any reference to climate change, whether spontaneous or in reaction to our probes (even if double-coded with 1.1).

2.1. Beliefs about the nature and the impact of climate change

We should use this category quite widely: essentially for most statements people make when first asked about climate change until the subject is changed (also, of course, if they bring up the subject themselves). After a while the respondents often don't explicitly mention climate change anymore, but their statements still refer to the climate change questions – so should still be coded if we feel it has still to do with the question.

For example, beliefs that climate change is (not) human-induced, how it exactly works, whether it's real or just a media hype, ...This includes beliefs about the nature of the climate change discourse (for example, that it was used in the past by certain groups in society etc...) Includes also beliefs about the impacts of climate change on our lives, elsewhere, or future generations: How do the consequences affect us? Who would be affected?

2.2 Emotions related to climate change

The emotions expressed towards climate change should additionally be specified under category 3.

2.3 Importance of climate change compared to other global problems

e.g., its position among other environmental and non-environmental global problems

3 Emotional responses to ideas about 'energy and the future' and related behaviour

Any emotional responses to the energy issues that people express implicitly or explicitly. This should not require interpretations from our part, for example "We try not to waste energy" is NOT an expression of an emotion. Nor is "climate change is bad". Instead, both would be coded under category 4.4 (moral evaluations of behaviours).

This category does also include anything that refers to climate change. This could also refer to behaviour associated to energy issues, e.g. saving energy, using energy-saving light bulbs, driving,... Also includes emotions perceived to be felt by other people (code also with category 9). If people express feelings that seem to be a mix "I've got a freezer but it is an energy-efficient one" (here: maybe guilt mixed with a bit of pride), code under

the respective feelings, plus if, this makes sense, under 4.4 (moral evaluations) and/or category 7 (information processing and reaction to interviewer). In any case describe this ambiguity in the respective dossier.

3.1 Guilt, embarrassment, apologies, etc (e.g., *if people feel they're not doing enough; or say "oh, but we already try to use little energy" – not in a guilty way, but just to get themselves out of the line of fire – something like "anticipatory obedience".*)

3.2 Pride, satisfaction, optimism (e.g., *if people feel that they have achieved to save energy, if they express trust in technology etc*)

3.3 Fear, concern, worries

3.4 Resignation, powerlessness, indifference, distance

3.5 Other types of emotions (e.g. anger, feeling upset could come under here)

3.6 Consequences drawn from emotions

References (explicit or implicit) to behaviours that people choose related to a certain emotion (e.g. considering parenthood because of worry over the future)

4 People's behaviour with regard to energy use

Includes both references to own AND other people's behaviour - see category 9 to denote other people's behaviour (double code).

4.1. Perceived own consumption of energy in relation to others

References to how people estimate their overall consumption of energy

4.1.1 In general

4.1.2 Specifically in relation to urban versus rural dwellers

We can use this category quite broadly, also for things that don't necessarily relate only to consumption levels, as Jan wants to analyse this aspect in particular. Check if also 6 – folk psychology – and 9 – references to other people – apply.

4.2 Perceived energy-relevance of behaviours

4.2.1 Descriptions of behaviours that are seen to be particularly energy demanding

*References to activities that are seen to use a **lot of** energy, even this is a merely a list of behaviours and people don't really identify any specific behaviour as **particularly** energy-consuming. Includes only explicit references – not implicit ones in reaction to the question: “Where do you use energy in your daily life?”*

4.2.2 Descriptions of behaviours that are seen to be particularly ‘energy-friendly’

4.3 Performance of behaviours

Any reference to behaviours that are mentioned in the context of energy use, eg, in response to the questions “Where do you use energy in your daily life?”, whether they're seen to use a lot of energy or not. Where other features of this behaviour (eg. moral aspects, importance for oneself or others) are explicitly mentioned, please double-code.

4.3.1 Behaviours that are performed

4.3.2 Behaviours that are NOT performed

4.4 Moral evaluations of behaviours

Explicit references to behaviours that should, or should not be performed, also if these statements are unspecific, eg “we all should do more”, or “we always try not to waste energy”, “that's really bad”. Please double-code where this also refers to an emotion as in “eg. “there is something I have a real problem with, an issue I get always upset about. Young people nowadays use water without thinking ...”.

4.5 Importance of behaviours for one's lifestyle/life

*Explicit references to the importance of (energy relevant) behaviour for oneself, or for others – for their lives, lifestyles, personality, etc. – activities that the respondent says they would not want to give up. This doesn't include activities that are simply described as “I like doing it” – the activity need to be portrayed as **important** for the respondent in order to be included here. On the other hand, this category also includes explicit references to behaviours the respondent says they could easily live WITHOUT, that they find unimportant for their lives (even if they are frequently carried out), that they say they would be happy to give up.*

4.6. Reasons/motives and barriers to behaviour (whether performed or not)

Implicit or explicit references to reasons why people perform or would like to perform a certain behaviour, e.g., because it's important for their feeling of identity, because it's the cheapest, because their neighbours do the same etc. This also includes references to reasons why people don't perform a certain behaviour, e.g., because it's too expensive, etc. This includes barriers for the individual, views on general barriers on the macro level, e.g regarding political action, or technical revolutions should be coded in 5.3

5. Perceived need for change

Any references to whether anything should change, and if so what

5.1 Perceived need for change

*Do people think something needs to be done? Include **only explicit references**. These don't necessarily need to refer only to energy issues in the strict sense, they might also concern other environmental issues, or societal change overall. Include also if respondent is uncertain or expresses doubts eg "I don't know if anything should change". If statement **also** refers to something specific, please double-code.*

1st example:

Interviewer: *Do you think, in Potsdam things should be changed regarding energy consumption?*

Proband: *Yes, I believe so.*

2nd example:

Proband: *I am influenced by living in Africa. Well, to get one liter of water out of the well is a lot of work.*

Interviewer: *Yes.*

Proband: *And only four hours of electricity. I am used to that. I do think that we have to rethink our behaviour.*

5.1b No perceived need for change

Respondent explicitly expresses that there is no need for change, because there is no climate change, no energy problem, or for any other reason.

5.2 Perceived responsibility to act

Who do people see as in the position and as responsible to act? Only explicit references.

5.3 Doubts about actors' ability to change anything

Any explicit reference to a perceived inability to act, e.g., distrust in abilities and intentions, low perceived efficacy etc. This refers to both specific actors who are seen to play a major role (government, industry, ...) and the general public (eg, "I don't think people will ever change). If this also includes an emotional component, code also under heading 3.

5.4 Governmental action

Any explicit reference to (i) a perceived need for the government to intervene, including regulations, taxes, price increases (if initiated by government), and required infrastructural changes and (ii) views on the ongoing/current governmental activities in this respect. This includes issues such as: How do people feel about current political initiatives? What is their general view on the role of politicians and government regarding energy consumption?

5.5 Information and education

Any explicit reference to a perceived need for more information, awareness-raising etc, or for influencing 'the young generation'

5.6 Promotion of little changes

Any explicit reference to a perceived need for promoting 'every little bit helps' campaigns or to the argument that we all should just change our behaviour a little bit

5.7 Technology and industries

Any references to (i) how technology might help us to overcome any energy problems, or how industries, businesses or companies need to change in order to promote change societally, and (ii) views on the current role and impact of industry.

This includes issues such as: How do people feel about current the current state of technologies and industries? What is their general view on the role of companies/industry? References about the inefficiency of current technology, etc

Example

We should use alternative energies. Solar, Water, Wind is quite good. But I am not as that convinced about using corn, rape an all that. That isn't efficient enough. And also uses up too much space, I think.

5.8 Price changes

References to the need for higher or lower prices to steer people's energy consumption. Might be double-coded with 5.4 where appropriate

5.9 People's lifestyles

Any references to how people need to change their way of living to overcome any energy problems, and assessments of the current situation with regard to lifestyles, and whether the necessary changes will be feasible.

Example

But you don't change people like that. People will always choose to do what is most convenient. It isn't easy to change that - they used to think, that it is possible.

5.10 Low carbon society

These are responses to the question about the respondent's view on a low carbon society. Not only their initial answer, but also if they elaborate on how it would be possible to achieve it.

5.11 Concrete behavioural changes

Concrete references to specific behaviours that people should change, e.g., use energy-efficient light bulbs

5.12 Other policy instruments and approaches to change**5.13 Recent changes**

Any references to ongoing or recent/past changes in people's behaviours, attitudes, or views generally. For example, some respondents describe how the use of plastic bags has changed recently, and far fewer bags are use now etc...

6. ‘Folk psychology’

References to how respondents think about how people generally decide, think and behave, eg, about their suspected motives and mental mechanisms

This category will be very useful for focused analysis of how people think about other people. Statements that are included here might also be double-coded, eg, with 4.1.2 “Perceived own consumption in relation to urban/rural differences”; 5.3 “Doubts about actors’ ability to change anything; 5.9 “People’s lifestyles” or 9 “References to other people”.

*This also includes references to individuals (not just people in general) where the respondent expresses ideas about the **causes and motives** that makes other individuals (eg their neighbour) behave in a certain way.*

7. Information processing, dealing with inconsistencies and reaction to interviewers

Incidences where respondents are trying to overcome or accept inconsistencies, cognitive conflicts, or where they try to adapt to the concepts and ideas that the interviewer uses in their questions – this might include relativisations (e., “well, on the other hand, educating people is never wrong”). Includes also where interviewees are looking for guidance, approval or factual information from interviewer.

This includes inconsistencies/ contradictions in people’s argumentation that go beyond single statements. An example that happened in quite many interviews: respondents believe that climate change has little or nothing to do with energy use, but still feel there should be something done against it.

Or they feel bad, angry about it even though they don’t believe in human induced climate change.

Please code this like any other code, even if the coded parts are not adjacent but distributed over the transcript, but add for yourself little memos that explain the observation that you made (eg an inconsistent argument). This means: When we come across a statement which we feel is rather contradictory we...

- *categorize this statement (additionally) under category 7*

- *link the statement to the contradictory other parts of the text (if you use a computer program, there are these text links)*
- *write a memo on your thought/ observation.*

Example:

Proband: *A low carbon society is unrealistic.(...)*

Interviewer: *So on the long run, a society using much less energy is possible?*

Proband: *Yes, of course.*

8. Personal information

References on how the respondent lives in general, what he does for a living, information about his past, descriptions of himself, etc.

9. References to other people

Any references to the feelings, opinions, behaviours, views and attitudes of other people. This will often imply double coding with other categories, eg. 4.1.2 (rural/urban).

Don't include perceived consequences for other people (to include in 1.1 and/or 2.1)

9.3 Seznam publikací souvisejících s dizertací

Publikované práce

- Fischer, A., Peters, V., Vávra, J., Neebe, M., & Megyesi, B. (2011). Energy use, climate change and folk psychology: does sustainability have a chance? Results from a qualitative study in five European countries. *Global Environmental Change*, 21(3), 1025–1034.
- Fischer, A., Peters, V., Neebe, M., Vávra, J., Kriel, A., Lapka, M., & Megyesi, B. (2012). Climate change? No, wise resource use is the issue: Social representations of energy, climate change and the future. *Environmental Policy and Governance*, 22 (3), x–y. doi: 10.1002/eet.1585
- Lapka, M., & Vávra, J. (2011). Regional perception of global challenges in five EU countries: Economic crisis, environment and technology. In *Sborník příspěvků z konference INPROFORUM 2011 „Globální ekonomická krize – regionální dopady“ (CD-ROM)* (s. 236-243). České Budějovice: Jihočeská univerzita. Dostupný z: <http://www.ecoology.org/wp-content/uploads/Inproforum-global-challenges.pdf>
- Lapka, M., Vávra, J., & Sokolíčková, Z. (2012), Kulturní a sociální ekologie – co může studentům nabídnout? In I. Machar (Ed.), *Vzdělávání v ochraně přírody a krajiny. Monografie* (s. 54–62). Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci.
- Vávra, J., Lapka, M., Cudlínová, E., & Altenburg, C. (2010). Produkce emisí CO₂ středoevropských venkovských a městských domácností. In H. Machů (Ed.), *Udržitelná energie a krajina 2010. Sborník příspěvků z mezioborové konference* (pp. 102-110). Brno: ZO ČSOP Veronica. Dostupný z: <http://hostetin.veronica.cz/publikace>
- Vávra, J., Lapka, M., Cudlínová, E., & Dvořáková-Líšková, Z. (2010). Energy governance in České Budějovice shire – The Czech case. In N. Gotts & I. Kovách (Eds.), *Climate change and local governance: Alternative approaches to influencing household energy consumption (A comparative study of five European regions)* (s. 76–109). Budapešť: Institut politických studií Maďarské akademie věd. Dostupný z: <http://mek.oszk.hu/09300/09355/09355.pdf>
- Vávra, J., Lapka, M. & Sokolíčková, Z. (2012). Kulturní ekologie – Co může říci k problémům dneška? *EkoFutura* 1(1), 19-20.

V tisku

Lapka, M., Vávra, J., & Cudlínová, E. (v tisku). Perceived need for change towards a more environmental society: A qualitative case from the Czech Republic. In E. Cudlínová, & M. Lapka (Eds.), *Towards an environmental society? Concepts, policies, outcomes*. Praha: UK – Karolinum.

Lapka, M., Sokolíčková, Z., & Vávra, J. (v tisku). Pět tezí kulturní ekologie. *Acta Universitatis Carolinae – Philosophica et Historica – Studia sociologica XVI – Naše společná přítomnost I*

V recenzním řízení

Vávra, J., & Lapka, M. (recenzováno). Moderate progress within the system or not even that? Climate awareness and carbon footprint of Czech households. *Culturologia*

Konferenční příspěvky a postery

Lapka, M., Sokolíčková, Z., & Vávra, J. (2011). Naše společná přítomnost: Globální výzvy pro kulturní a sociální ekologii. Příspěvek na konferenci *Naše společná přítomnost: Globální výzvy pro kulturní a sociální ekologii* konané v Praze v březnu 2011. Abstrakt dostupný z: <http://www.ecoology.org/nase-spolecna-pritomnost/abstrakty>

Kriel, A., Vávra, J., Peters, V., Fischer, A., Neebe, M., & Megyesi, B. (2010). Social representations of energy use and global environmental change – an exploratory study across Europe. Příspěvek na konferenci *Vulnerability, Risk and Complexity: Impacts of Global Change on Human Habitats* pořádané v Lipsku v červnu a červenci 2010. Abstrakt dostupný z: http://iaps.scix.net/cgi-bin/works/Show?_id=iaps_21_2010_147&sort=DEFAULT&search=%2Ftype%3A%22paper%20session%22&hits=1379

Vávra, J. (2012). Uhlíková stopa domácností a názory na změnu klimatu: Česko-německé srovnání. Příspěvek na fóru *Věda bez hranic/Wissenschaft ohne Grenzen* konaném v březnu 2012 v Schönsee. Abstrakt dostupný z: <http://www.bbkult.net/dwl/contribution-13317252694091-0.pdf>

Vávra, J., Fischer, A., Lapka, M., Peters, V., Neebe, M., Kriel, A., Megyesi, B., & Cudlínová, E. (2011). Uncertain society: Inconsistencies and doubts about climate change and the transition to low carbon economy. Poster na konferenci *Energy and people: Futures, complexity, challenges*. University of Oxford 20. – 21. září 2011. Dostupný z: <http://www.ecoology.org/wp-content/uploads/uncertain-society-poster.pdf>

Vávra, J., Lapka, M., & Cudlínová, E. (2012). Uhlíková stopa evropských domácností. In: J. Vávra. (Ed.), *Konference Naše společná přítomnost: Mění se společnost? Česko-anglický sborník abstraktů z 2. ročníku mezioborové conference* (s. 28, 54). Praha: Vydavatelství FF UK. Dostupný z: <http://www.ecoology.org/wp-content/uploads/conference-2012-abstracts.pdf>