

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH
BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2013

Bc. Zdeněk Solfronk

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZEMĚDĚLSKÁ FAKULTA

Studijní program: Zemědělské inženýrství
Studijní obor: Agroekologie
Katedra: Katedra krajinného managementu
Vedoucí katedry: doc. Ing. Pavel Ondr, CSc.

DIPLOMOVÁ PRÁCE
Studie aktuálního pohledu široké veřejnosti k problematice
klimatických změn

Vedoucí diplomové práce: Ing. Lubomír Bodlák, Ph.D.

Autor: Bc. Zdeněk Solfronk

České Budějovice, listopad 2013

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji diplomovou práci jsem vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury. Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě (v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných Zemědělskou fakultou JU) elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích dne 4. 11. 2013

Solfronk Zdeněk

Poděkování

Děkuji vedoucímu práce Ing. Lubomíru Bodlákovi Ph.D. za podněty a připomínky, které mi při tvorbě diplomové práce vštěpoval a za rady, které mi poskytl.

Abstrakt

Tématem této diplomové práce je průzkum mínění laické veřejnosti o klimatických změnách. Vychází z teze, že odborná veřejnost a vědecké poznatky z posledních několika let ukazují, že nárůst koncentrací skleníkových plynů i v důsledku lidské činnosti klimatický systém Země velmi ovlivňuje. Přesto podíl člověka na globální změně klimatu kvantifikovat je velmi obtížné. Klimatický systém se skládá z atmosféry, hydrosféry, biosféry, litosféry a pedosféry, mezi nimiž je velké množství vzájemných vazeb, proto se zatím odborné veřejnosti nepodařilo podíl přirozené změny klimatu a podíl člověka zcela jednoznačně odlišit.

Základem práce je předpoklad, že i řadový občan planety (laik) určitým způsobem vnímá tyto změny klimatu. A jako se vyvíjejí názory odborníků, tak i laická veřejnost posouvá své vnímání a názory na téma globálního oteplování. Zda vůbec a do jaké míry je tento názorový posun laiků prokazatelný, se zabývala tato práce.

Zopakovaným dotazníkovým šetřením s časovým rozestupem 2 let, byl zaznamenán jistý názorový posun, který můžeme připisovat různým faktorům ovlivňující názory laiků, od nezvyklých projevů počasí, až po právě probíhající hospodářskou krizí.

Klíčová slova: klimatické změny, globální oteplování, počasí, klima, skleníkový efekt

Abstrakt in English

The present thesis deals with a survey of the layman's opinions about climate changes. The thesis parts from the hypothesis, that both experts and scientific results of investigation show that the increase of the greenhouse gas, also as a consequence of human activities, affect the climate system of the Earth. In spite, it is hardly identifiable to what extent the human activities are decisive. The climate system is compound of atmosphere, hydrosphere, biosphere, lithosphere and pedosphere, with a number of interrelations among them, so that the science has not yet discovered the proportion of the natural changes, and differentiated the changes caused by humans.

The base hypothesis of the present work is that a normal citizen - a laymen - perceive, in some way, these changes. And as the opinions of the experts show some evolution, also the layman's opinion about the climate changes may show some movement. If ever and to what extent it is possible to prove this opinion shift, is the aim of the present thesis.

Through the duplicate survey with a difference of two years it was proved that there is a certain shift in the opinions, which may be ascribed to different factor influencing the layman's opinions, such as unusual weather or current economic crisis.

Key words: climate change, global warming, climate, weather, greenhouse effect

1. ÚVOD.....	8
2. CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	9
2.1 <i>Dílčí cíle.....</i>	9
3. LITERÁRNÍ PŘEHLED DANÉ PROBLEMATIKY.....	10
3.1 <i>Počasí a klima.....</i>	10
3.2 <i>Vývoj klimatických změn</i>	12
3.3 <i>Příčiny změn klimatu.....</i>	14
3.4 <i>Skleníkový efekt.....</i>	16
3.4.1 <i>Skleníkové plyny</i>	16
3.5 <i>Dopady klimatických změn.....</i>	21
3.6 <i>Hlavní rozdíly mezi postoji ke klimatickým změnám.....</i>	26
4. METODIKA.....	28
5. VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE.....	29
5.1. <i>Odpovědi mužů</i>	29
5.2. <i>Odpovědi žen</i>	39
5.3. <i>Odpovědi dle zaměstnání</i>	48
5.4. <i>Odpovědi dle dosaženého vzdělání</i>	57
6. DISKUZE.....	66
7. ZÁVĚR.....	80
8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ.....	81
9. Přílohy.....	87
9.1 <i>Dotazník.....</i>	87

1. ÚVOD

Lidstvo bojuje po staletí se změnami ve svém okolí, kterým je v rámci zachování vlastních životů nuceno se přizpůsobit. Rozsah i povaha změn jsou pokaždé jiné, ale nutnost adekvátní odpovědi na ně ze strany veřejnosti a společnosti přetrvává. Nejnovější výzvou pro lidstvo jsou klimatické změny, které představují i kvůli velmi vysoké medializaci daného problému populární, aktuální ale zároveň i kontroverzní téma k diskusi. Klima na Zemi se v minulosti měnilo, mění se dnes a bude se měnit i v budoucnu. Je mnoho faktorů, které mají větší či menší vliv na změnu klimatu na naší planetě.

Globální změny klimatu a hlavně globální oteplování se staly postupem času součástí našeho každodenního života. Lze tudíž očekávat, že tento problém je, bude a zároveň se již stal jedním z celosvětově nejdůležitějších politických témat pro 21. století, o čemž svědčí jeho neustálé projednávání v různých uskupeních, jako je např. OSN (viz MOTLÍK, 2003).

Z výsledků hodnotících zpráv o klimatických změnách, které vydává Mezinárodní panel pro klimatickou změnu (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC) vyplývá, že v minulosti byly změny klimatu způsobeny převážně přírodními vlivy. V současnosti se na klimatických změnách výrazně podílí vyšší koncentrace skleníkových plynů v atmosféře, která je příčinou globálního oteplování Země (BEDNÁŘ, 2009).

Problematika změn klimatu se neustále ve větším měřítku dotýká široké laické veřejnosti. Názorovost laické veřejnosti k problematice změn klimatu je hlavní náplní průzkumu diplomové práce. Proto je cílem předkládané diplomové práce vypracování studie aktuálního pohledu jednotlivých sociálních skupin široké veřejnosti k problematice klimatických změn. Diplomová práce navazuje na předchozí bakalářskou práci. Průzkum stavu názorového spektra byl opětovně prováděn dotazníkovým šetřením.

2. CÍL DIPLOMOVÉ PRÁCE

Cílem předkládané diplomové práce je zjistit možný názorový posun u daných kategorií občanů České republiky, a to s ohledem na časový odstup v prováděném dotazníkovém šetření, konkrétně realizovaném v letech 2011 a 2013. Dotazníkové výzkumy byly zaměřeny na povědomí o změně klimatu a jeho vlivu na obyvatele.

2.1 Dílčí cíle

1. Možný názorový posun respondentů v závislosti na jejich pohlaví.
2. Možný názorový posun respondentů srovnáním podle jejich zaměstnání.
3. Možný názorový posun respondentů v závislosti na dosaženém vzdělání.

3. LITERÁRNÍ PŘEHLED ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

3.1 Počasí a klima

Mezi často používané, ale zároveň často zaměňované pojmy patří počasí a podnebí (klima), proto zde budou stručně definovány.

Pod pojmem počasí standardně rozumíme aktuální fyzikální stav atmosféry ve výšce 10 až 15 km nad zemským povrchem na konkrétním místě. Tento stav je pak ovlivňován celým souborem okamžitých hodnot všech meteorologických prvků a jevů. Pro počasí je charakteristická velká časová a prostorová variabilita (MUNZAR A KOL, 1989). Počasí charakterizuje soubor prvků měřených na meteorologických stanicích, přičemž mezi základní sledované prvky počasí patří teplota, tlak a relativní vlhkost vzduchu, sluneční svit, globální záření, srážky, přízemní teplota, vítr, dohlednost či oblačnost. Druh počasí pak určuje meteorologický pozorovatel, který na základě naměřených hodnot a vlastního úsudku dokáže určit, jaké počasí se v prostoru kolem meteorologické stanice vyskytuje a jaký je vývoj situace (DVOŘÁK, 2012a).

Z pohledu několika desetiletí počasí vytváří režim, který je charakteristický pro dané území a tomuto režimu se říká klima. Klima neboli česky podnebí, lze definovat jako dlouhodobý charakteristický režim počasí v dané oblasti, podmíněný charakterem jeho aktivního povrchu, energetickou bilancí, cirkulací atmosféry a antropogenní činností. Stanovení klimatu provádíme pomocí statistických metod, přičemž nejčastěji je využíváno průměrných hodnot (průměry teplot vzduchu, atmosférických srážek, rychlosti větru, vlhkosti vzduchu, atd.), sum, četností, apod. za delší časové období, zpravidla nejméně za 30 let (ROŽNOVSKÝ, 1999). Proměnlivost dlouhodobých charakteristik je tedy podstatně menší než proměnlivost počasí (METELKA, TOLASZ, 2009).

Věda o klimatu Země – klimatologie, pak studuje podmínky a příčiny utváření klimatu a jeho zpětného působení na přírodní děje, člověka a objekty jeho činnosti (ROŽNOVSKÝ, 1999). Podnebí studují klimatologové, kteří přebírají naměřená data od meteorologů a podle nich popisují klima. Klimatologové studují proměnlivost klimatu v prostoru i čase a analyzují klima jednotlivých oblastí. Popis

podnebí v daném místě je dnes pouze částí velkého komplexu podoborů, tvořících moderní klimatologii. Velká pozornost je v poslední době věnována vytváření matematických modelů klimatu, s jejichž pomocí se odhaduje například i reakce klimatického systému na zásahy člověka (METELKA, TOLASZ, 2009).

3.2 Vývoj klimatických změn

Klima na naší planetě se během její historie měnilo, teplá dlouhá období, kdy neexistovaly pravděpodobně polární ledové čepice, byla občas střídána studenými obdobími s pevninskými mohutnými zaledněními. Podrobnější informace máme o zaledněních odehrávajících se během minulých 2 miliónů let, kdy se vystřídalo více než 50 dob ledových, zejména pak o té poslední době ledové. Na jejímž vrcholku mořský led zasahoval v zimě hluboko do mírných zeměpisných šířek a např. sever USA, severní Evropu, Kanadu a části Euroasie pokrývaly ledové štíty o mocnosti více než 2 km (KALVOVÁ, 1993). Informace, z ledovcových vrtů prováděných v Antarktidě a Grónsku, poskytují varování, že zemské klima se může měnit relativně rychle, např. oteplení o 5 až 10 °C se mohlo odehrávat během několika desítek let. I další přechod k teplejšímu klimatu holocénu probíhal velmi dramaticky, po náhlých otepleních následoval opět návrat k podmínkám ledovým a to několikrát. Zemské klima posledních 10 tisíc let je z pohledu minulých tisíciletí velmi klidné (KALVOVÁ, 1993). V minulosti Země se klimatické změny odehrávaly na planetě s velmi proměnlivým povrchem, kontinenty se spojovaly a zase rozpadaly, proměňovala se jejich poloha vzhledem ke světovým pólům, složení atmosféry bylo velmi odlišné od současného. Země procházela známými etapami horotvorné činnosti a i bouřlivé vulkanické činnosti. Charakterní změny zemského povrchu, stavu světového oceánu, složení atmosféry, probíhající v současné době často v důsledku lidské činnosti, nejsou tak drastické. To svádí k dalším domněnkám, že tyto lidské zásahy do klimatického systému se nemohou na klimatu projevit (BOND, 1997).

Chceme-li pochopit další procesy, které spolupůsobí při vytváření klimatického systému, měli bychom studovat nejen atmosféru, ale i další děje odehrávající se ve světovém oceánu, kryosféře, na pevném zemském povrchu a i v biosféře. Pro souhrn těchto všech složek se vžil název klimatický systém. V klimatickém systému probíhá mnoho chemických a fyzikálních procesů různých časových, prostorových a energetických měřítek, od atmosférické cirkulace zasahující tisíce km (monzuny, pasáty) po mikrofyzikální děje jako bývá vznik, vypadávání a narůstání oblačných kapiček. Řada procesů je společně vzájemně propojena, často komplexními zpětnými vazbami. V důsledku zpětných kladných vazeb se pak anomálie způsobené určitou počáteční poruchou zesilují - roste

nestabilita systému, záporné zpětné vazby výchylky zeslabují - stabilita se zvyšuje. Odezva na stejné působení (forcing) může různě probíhat. Může být zeslabena nebo zesílena. Systém nemusí reagovat určitou dobu, a pak může z nenadání přeskocit do jiného klimatického stavu. Klimatický systém bývá nelineární, a proto výsledné působení různých faktorů nelze získat jako prostou superposici dílčích reakcí klimatu. Změna klimatického systému může být vyvolána řadou faktorů, působících na klima z okolního prostoru a i velkým množstvím činitelů působících uvnitř samotného klimatu, včetně vlivu činnosti člověka. Mezi tzv. vnější příčiny patří změny množství energie, kterou vyzařuje Slunce, dopady meteoritů, změny parametrů oběžné dráhy Země kolem Slunce a úlomků komet. Uvnitř klimatického systému může jít o jakoukoliv změnu v jeho různých složkách, která bude dostatečně výrazná anebo zpětnými vazbami dostatečně zesílená (MANN, 1998), (KALVOVÁ, 1993).

Ke studiu klimatu a antropogenních vlivů na klimatický systém se v současné době používají především třírozměrné globální klimatické modely (GCM), což bývá, velmi stručně řečeno, matematická reprezentace chemických a fyzikálních dějů probíhajících v klimatickém systému Země, počítaná pro celou zemskou planetu. Globální klimatické modely byly odvozeny od starších numerických předpovědních modelů používaných k předpovědi počasí. Také jako ony vycházejí ze základních zákonů zachování energie, hmoty a hybnosti: dále rovnice popisující tyto zákony tvoří tzv. dynamické jádro modelů. Vedle dynamického jádra GCM obsahují celou řadu bloků, které reprezentují chemické a fyzikální procesy malých měřítek, v atmosféře např. procesy rozptylu, pohlcení a transmise dlouhovlnného a slunečního záření zemského povrchu a atmosféry, vypadávání srážek a vznik oblačnosti, šíření tepla do půdy, výměnu hybnosti a energie mezi atmosférou a povrchem oceánů, hydrologický cyklus, šíření tepla do hlubin oceánů a další (KALVOVÁ, 1993). Řešení modelové soustavy rovnic bývá numerické, výstupy se udávají v síti uzlových bodů vzdálených u GCM až několik set km. V posledních dvaceti letech se značně rozvinulo regionální modelování, kdy se do globálních klimatických modelů ponořují na vymezené menší oblasti (např. střední Evropy) regionální modely (RCM) s horizontálním rozlišením 25 - 10 km, které mohou postihovat daleko větší detaily zemského povrchu (orografie, půdní vlhkost pokrytí vegetací, aj.) i atmosféry (např. podrobnější reprezentace místní cirkulace) (SCHNEIDER, 1992).

3.3 Příčiny změn klimatu

Změny množství aerosolů a skleníkových plynů v atmosféře, slunečního záření a vlastností zemského povrchu mění energetickou bilanci klimatu. Tyto změny se vyjadřují pomocí radiačního působení, které se dále používá k porovnání míry vlivů antropogenních a přirozených faktorů na oteplování nebo ochlazování globálního klimatického systému.

Globální koncentrace metanu, oxidu uhličitého a oxidu dusného v atmosféře se od roku 1750 následkem činnosti člověka výrazně zvýšily a nyní jsou mnohonásobně vyšší než hodnoty z preindustriální doby stanovené z ledových vrtných jader překlenujících mnoho tisíc let. Globální navýšení koncentrace oxidu uhličitého bývá vyvoláno především používáním fosilních paliv a změnami využívání krajiny a půdy, zatímco koncentrace oxidu dusného a metanu rostou hlavně v důsledku zemědělské činnosti (MANN, BRADLEY, HUGHES, 1998). Oxid uhličitý je brán jako nejdůležitější antropogenní skleníkový plyn. Hodnota celosvětové koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře se zvýšila z přibližně 280 ppm v preindustriálním období na 379 ppm³ v roce 2005 (ppm - parts per milion, tzn. částice na milion či ppb - parts per bilion, tzn. částice na miliardu, 1 americký bilion = 1000 milionů je poměr počtu molekul skleníkových plynů a celkového počtu molekul suchého vzduchu). Koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře v roce 2005 převýšila přirozený rozsah hodnot za posledních 650 000 let (180 - 300 ppm), stanovený z ledových vývrtů. Roční nárůst koncentrace oxidu uhličitého za posledních dvacet let (průměr za období 1995 až 2005 byl 1,9 ppm za rok) byl rychlejší než kdykoli od začátku soustavných přímých atmosférických měření (průměr za období 1960 až 2005 byl 1,4 ppm za rok), přestože míra růstu vykazuje meziroční určitou variabilitu¹.

Hlavním zdrojem rostoucí koncentrace oxidu uhličitého od preindustriální doby je používání fosilních paliv, dalším přispívajícím důležitým faktorem, i když v menší míře, je změna využívání půdy.

¹ Dostupné na <http://www.ipcc.ch/>. Jedná se o dokumenty *IPCC Fourth Assessment Report: Climate Change 2007 (AR4)*; odsud dále bude na ně odkazováno jako IPCC, 2007.

Roční emise fosilního oxidu uhličitého se zvyšovaly z průměrných 6,4 [6,0 až 6,8]5 Gt C (23,5 [22,0 až 25,0] Gt CO₂) za rok v 90. letech 20. století na 7,2 [6,9 až 7,5] Gt C (26,4 [25,3 až 27,5] Gt CO₂) za rok v letech 2000 až 2005 (údaje z let 2004 a 2005 jsou předběžné odhady). Změna klimatického systému v pojetí IPCC znamená jakoukoli změnu klimatu v průběhu času, zapříčiněnou přirozenou variabilitou či způsobenou lidskou činností. Toto užití termínu se z části liší od užití v Rámcové úmluvě OSN o změně klimatického systému, kde klimatická změna znamená změnu klimatu, která je nepřímo či přímo přičítána lidské činnosti měnící složení globální atmosféry, a která je jako přídavek k přirozené variabilitě pozorována v průběhu časově srovnatelných úseků (IPCC, 2007).

Radiační působení je míra vlivu, který má určitý faktor na změnu rovnováhy mezi odchozím a příchozím zářením v systému zemské atmosféry, a slouží také jako ukazatel důležitosti daného faktoru coby potenciálního mechanismu klimatické změny. Radiační kladné působení má tendenci oteplovat povrch, zatímco záporné má tendenci ochlazovat povrch. Emise fosilního oxidu uhličitého mohou vznikat při výrobě, distribuci a spotřebě fosilních paliv a také jako vedlejší produkt při výrobě cementu. Emise ve výši 1 Gt C odpovídají hodnotě 3,67 Gt CO₂ (IPCC, 2007).

3.4 Skleníkový efekt

Skleníkový efekt umožňuje život na naší planetě. Pokud by skleníkový efekt neexistoval, tak by došlo k poklesu průměrné teploty o 33°C . Průměrná teplota by klesla z dnešních přibližně 15°C na -18°C (BRANIŠ, 2009). V důsledku toho by Země byla pokrytá ledem a stala by se neobyvatelnou.

Obecně se uvádí, že zhruba 30% slunečního záření, které proniká do zemské atmosféry, se vrací zpět do vesmíru; odrazí se od oblaků, rozptýlí se na molekulách nebo dojde k jeho odražení od zemského povrchu. Zbýlých přibližně 70% je pohlceno zemským povrchem, čímž dochází ke zvýšení teploty povrchu země a částečně i vzduchu. Zemský povrch vyzařuje infračervené záření. Pokud by se v atmosféře nenacházely skleníkové plyny, infračervené záření by odcházelo do kosmu. Skleníkové plyny totiž toto záření pohlcují a tím dochází k ohřívání vzduchu. Ohřátý vzduch sám o sobě také vyzařuje infračervené záření, které je vyzařováno všesměrově. Znamená to tedy, že polovina záření odchází zpět do kosmu, případně může být pohlceno skleníkovými plyny ve vyšších hladinách atmosféry. Druhá polovina je vyzařována směrem dolů a je pohlcována v nižších vrstvách atmosféry nebo zemským povrchem (METELKA, 2009).

3.4.1 Skleníkové plyny

Skleníkové plyny jsou plyny v ovzduší, které pohlcují tepelnou radiaci vyzařovanou zemským povrchem a tím na něj působí jako „planetární pokrývka“. Nejdůležitějším skleníkovým plynem je vodní pára, jejíž obsah v atmosféře se však nemění přímo v závislosti na lidské činnosti. K důležitým skleníkovým plynům, jejichž koncentraci přímo ovlivňuje antropogenní činnost, lze řadit oxid uhličitý, metan, oxid dusný, halogenované uhlovodíky a ozon.

Oxid uhličitý CO_2 patří ke skleníkovým plynům stejně jako metan (viz výše), vodní pára nebo oxidy dusíku. Názvem skleníkový vyjádříme společnou zkratkou vlastnost této skupiny plynu. Skleníkové plyny přítomné v atmosféře propouštějí sluneční krátkovlnné záření, kterým se povrch Země ohřívá. Odtud bývá zpětně vyzařováno dlouhovlnné (IR) záření, které je skleníkovými plyny absorbováno, a proto je propouštěno jen v menší míře do vnějšího prostoru mimo

zemskou atmosféru. Tím se zase ohřívá zemský povrch nižší vrstvy atmosféry (KUTÍLEK, 2003).

Velikost efektu zahřívání závisí na koncentraci uvedených plynů v atmosféře, vyšší koncentrace mívá za následek vyšší teploty. Na celém procesu se podílí konvekce - svislé proudění vzduchu; chladný vzduch klesá, teplý vzduch stoupá vzhůru. Neboť tento způsob zahřívání Země je podobný jako ohřívání vzduchu ve skleníku, poté mluvíme o skleníkovém efektu. Podobnost bývá jenom částečná. Ve skleníku se teplota zvyšuje výrazně více, protože v něm nepůsobí větrné proudy, jako tomu bývá v atmosféře. Navíc je skleník velmi malý, relativně homogenní objekt ve srovnání se zemskou koulí, ve skleníku nejsou také ani rozlehlé vodní plochy, jako jsou oceány a moře na Zemi, ani v něm nejsou ledové útvary. Obojí, jak ledovce, tak oceány mají na Zemi významný vliv na vytváření klimatického systému (KUTÍLEK, 2003).

Jednotlivé skleníkové plyny mívají různý radiační absorpční potenciál, např. tento potenciál má metan osmkrát větší než CO_2 , a koncentrace skleníkových plynů v atmosféře je též rozdílná. Neboť koncentrace metanu v atmosféře je o mnoho nižší než tomu je u právě CO_2 , je jeho příspěvek na oteplení třikrát menší. Významný podíl na skleníkovém efektu mívá také vodní pára (MANN, BRADLEY, 1998).

Existence skleníkových plynů a jejich další působnost v ovzduší je známá od první třetiny 19. století zásluhou J.B. Fouriera. V r. 1896 odhadoval Arrhenius vliv skleníkových plynů na průměrnou teplotu Země. Vlivem všech skleníkových plynů je tato teplota podstatně vyšší, než by byla bez zpětné radiace a bez absorpce skleníkovými plyny. Jednotlivé odhady uvádějí různé její zvýšení vlivem skleníkových plynů v rozmezí 21 – 30 °C. Bez skleníkového efektu by byla Země jakousi zmrzlou koulí. Skleníkový efekt tedy nebývá žádným strašákem, právě naopak způsobuje to, že je Země pro nás obyvatelná (GLENN, 2001).

Vodní pára

Vodní pára je nejvíce zastoupeným a také nejdůležitějším skleníkovým plynem v atmosféře. Na přirozeném skleníkovém efektu má podíl asi 36 až 70 % (bez započtení vlivu oblačnosti), jak udává METELKA (2009), naproti tomu IPCC se své zprávě uvádí hodnotu kolem 60%. (IPCC, 2007). Troposférická koncentrace

vodní páry rapidně klesá s výškou, nicméně i tyto relativně nízké troposférické koncentrace přispívají ke zvyšování „přírodního“ skleníkového efektu.

Oxid uhličitý (CO₂)

Jedná se o nejdůležitější skleníkový plyn produkovaný antropogenní činností. Ze všech plynů LLGHG (long-lived greenhouse gases) se podílí na tepelném vyzařování 64 % a odpovídá tak z 85 % za nárůst dlouhodobého vyzařování v letech 2000 až 2010 a z 85 %.

Metan (CH₄)

Metan je hlavní složkou zemního plynu. Údaje z vrtných jader v ledovcích dokládají, že koncentrace CH₄ v atmosféře se přinejmenším před rokem 1800 pohybovala kolem 0,8 ppmv, přičemž od té doby se více než zdvojnásobila a v průměru se zvyšuje o jedno procento ročně (HOUGHTON, 1995). Podíl CH₄ na skleníkovém efektu odhaduje METELKA (2009) na 4 až 9%. DVOŘÁK (1012b) udává asi 18 % podíl CH₄ na tepelném vyzařování všech plynů LLGHG. Přibližně 40 % CH₄ se do atmosféry distribuuje přírodní cestou, zejména z bažin nebo z termitišť, zatímco chov zvířat, pěstování rýže, těžební průmysl fosilních paliv, skládky a spalování biomasy produkuje zbylých 40 %. Pryč z atmosféry se CH₄ dostává reakcí s hydroxyly (OH).

V předindustriální éře býval obsah CH₄ v atmosféře kolem 700 ppb (*parts per billion*). Nárůst antropogenních emisí je z části zodpovědný za 158 % nárůst koncentrace CH₄ v atmosféře, v průběhu let 1750 - 2010. Průměrná globální koncentrace CH₄ v roce 2010 byla 1808 ppb a v průběhu roku pak vzrostla o 5 ppb. Nárůst kolem 13 ppb/rok, který se odehrál v 80. letech, byl v období 1999 - 2006 vystřídán téměř nulovým přírůstkem koncentrace CH₄. Koncentrace metanu v atmosféře stoupla za posledních 250 let ze 715 ppb na 1732 ppb, což je nejvyšší nárůst ze všech skleníkových plynů (150%) (DVOŘÁK, 1012b).

Koncentrace CH₄ v atmosféře je mnohem menší než koncentrace CO₂, ale i přesto není skleníkový efekt tohoto plynu zanedbatelný. A to z toho důvodu, že zvýšený skleníkový efekt způsobený CH₄ je přibližně 7,5 krát vyšší než efekt způsobený CO₂. Tento poměr zvýšeného skleníkového účinku molekul CH₄ ve

srovnání s účinkem molekul CO₂ je známý jako potenciál globálního oteplování (GWP) metanu (HOUGHTON, 1995).

Oxid dusný (N₂O)

Oxid dusný se v souboru skleníkových plynů podílí na tepelném záření asi z 5 % dle NÁTRA (2006) až 6 % dle DVOŘÁKA (2012b). V předindustriální éře se jeho koncentrace v atmosféře pohybovala kolem 270 až 277 ppb. Jeho produkci do atmosféry zajišťují přírodní i antropogenní zdroje. Distribuován je tedy z oceánů a půdy, ale i spalováním biomasy, fosilních paliv, používáním dusíkatých hnojiv a z různých průmyslových procesů. Produkce N₂O je přibližně z 40% pokryta lidskou činností. Koncentrace N₂O stoupla na hodnotu 319 ppb v roce 2005 a v roce 2010 bylo naměřeno 323,2 ppb, což je o 20 % více než v předindustriální éře. Za posledních 10 let činil průměrný nárůst koncentrace N₂O přibližně 0,75 ppb/rok.

Ostatní skleníkové plyny – fluorid sírový (SF₆)

Fluorid sírový SF₆ je silný skleníkový plyn, uvedený v Kjótském protokolu pro pracovní skupinu pro změnu klimatu OSN. Je vyráběn uměle a používá se jako izolant v různých elektrických rozvodech. Jeho obsah v atmosféře vzrostl od roku 1190 na dvojnásobek (DVOŘÁK, 2012b).

Ostatní skleníkové plyny - halogenované uhlovodíky

Chlorofluorované uhlovodíky jsou synteticky vyráběné chemické látky, známé též pod komerčním označením freony. Vypařují se při teplotách těsně pod obvyklou pokojovou, nejsou jedovaté ani hořlavé a díky těmto vlastnostem se hojně využívaly při výrobě chladicí techniky či aerosolových sprejů. Jejich spotřeba se rapidně zvýšila především v 80. letech, což vedlo k rapidnímu zvýšení jejich obsahu v atmosféře. Ačkoliv výsledná koncentrace není vysoká (asi 1 ppbv), mohou být zdrojem vážných problémů. Především ničí ozon a tím rozrušují ozonovou vrstvu. Mezi halogenované uhlovodíky jsou zařazeny fluorové, bromové, chlorové a jodové deriváty uhlovodíku. Chlorofluorouhlíky (CFC) se spolu s ostatními minoritními halogenovými plyny se podílejí asi z 12 % na celkovém tepelném vyzařování LLGHG.

S ohledem na vážné následky emise halogenových uhlovodíků se přikročilo k mezinárodní akci a mnoho států podepsalo Montrealský protokol ², který vznikl v roce 1987 a žádá, společně s pozměňujícími doplňky odsouhlasenými v Londýně r. 1991 a Kodani r. 1992, aby byla výroba CFC postupně omezována až do úplného ukončení do r. 1995 v rozvinutých zemích a do r. 2006 v rozvojových zemích (HOUGHTON, 1995; LOMBORG, 2008).

Zatímco CFC a většiny halonů v atmosféře ubývá, hydrochlorfluorokarbonů (HCFC) a hydrofluorokarbonů (HFC), což jsou skleníkové plyny s velkým vlivem, naopak rapidně přibývá, ačkoliv jejich množství v atmosféře je zatím velmi malé. V r. 1992 se mezinárodní společenství v Kodani rozhodlo, že HCFC budou do r. 2030 také vyřazovány (HOUGHTON, 1995; DVOŘÁK, 2012b).

Ozon (O₃)

Ozon je důležitý skleníkový plyn, tvořící ozonovou vrstvu ve výšce 25 – 35 km nad zemským povrchem, která chrání Zemi před ultrafialovým zářením. Jedná se o vysoce reaktivní plyn a má poměrně krátkou životnost. Ve stratosféře, ve výšce nad 30 km dochází k pomalé fotolýze molekulárního kyslíku a výsledkem této fotolýzy je kyslíkový radikál, který za atmosférických podmínek reaguje s molekulárním kyslíkem a tvoří O₃. Ozon sám absorbuje UV záření a při jeho fotolýze vznikají opět kyslíkové radikály. Část těchto radikálů může ve stratosféře reagovat s O₃ za vzniku molekulárního kyslíku. Tento cyklus reakcí se nazývá Chapmanův a je jedním z hlavních cyklů řídících koncentraci O₃ ve stratosféře. Množství O₃ ve stratosféře je tedy určeno rovnováhou mezi jeho tvorbou a jeho rozkladem (HOUGHTON, 1995; BRANIŠ, HŮNOVÁ, 2009)

² Montrealský protokol je prováděcím protokolem Vídeňské úmluvy o ochraně ozónové vrstvy, podepsané 22. března 1985. Tento protokol zmiňuje látky poškozující ozonovou vrstvu Země; byl přijat 16. září 1987 v Montrealu. Dostupný z http://ozone.unep.org/Publications/MP_Handbook/Section_1.1_The_Montreal_Protocol/.

3.5 Dopady klimatických změn

V kontinentálním a regionálním měřítku i v měřítku oceánských pánví byla pozorována řada klimatických dlouhodobých změn. Patří mezi ně změny arktických teplot a ledu, plošně rozsáhlé změny srážkových úhrnů, atmosférické cirkulace slanosti oceánů a různých aspektů extrémních povětrnostních jevů jako jsou silné srážky, sucha vlny vysokých teplot a intenzity tropických cyklón (GLENN, 2001).

Průměrné teploty v Arktidě se ve srovnání s globálním průměrem za posledních sto let zvýšily téměř dvojnásobnou rychlostí. Arktické teploty vykazovaly vysokou proměnlivost mezi jednotlivými dekádami a teplé období bylo dále pozorováno rovněž v letech 1925 - 1945. Družicová data od roku 1978 ukazovala, že se roční průměrná plocha mořského ledu zmenšovala o 2,7 [2,1 - 3,4] % za desetiletí, přičemž v létě úbytek dále stoupal na 7,4 [5,0 - 9,8] % za desetiletí. Teploty povrchu trvale zmrzlé půdy v arktických oblastech se od 80. let 20. století zvyšovaly (až o 3 °C). Maximální rozsah plochy pokryté sezónně zmrzlou půdou se na severní polokouli od roku 1900 přibližně snížil o 7 %, přičemž v jarních měsících stoupá úbytek až na 15 %. V mnoha větších oblastech byly v období let 1900 až 2005 zaznamenány dlouhodobé trendy srážkových úhrnů (IPCC, 2007).

Antarktický ledovec je rozdělen na dva dané ledovce – západoantarktický a východoantarktický. Východoantarktický ledovec z velké části leží na skalnatém podloží, je poměrně stabilní a není zatím očekáváno výrazné odtávání. Naopak byl zjištěn malý nárůst jeho objemu. Většina západoantarktického ledovce dosahuje pod hladinu oceánu a okraje ledovce plavou na hladině. V případě zvyšování teploty se očekává výraznější odtávání dalšího ledu na jeho okrajích. Bylo zjištěno, že rychlost odtávání ledovce bývá zhruba o 60% vyšší než tvorba nového dalšího ledu (MEZŘICKÝ, 2005).

Globální oteplování by v budoucnu mohlo také ohrozit stabilitu některých částí grónského ledovce, který je ohrožen díky své poloze poblíž teplého Golského proudu. Roztátí jednoho z ledovců by zdvihlo hladinu oceánu o 5 až 7 metrů, což však v několika následujících stoletích nehrozí. Větší hrozbou by bylo postupné odtávání grónského ledovce, které by vedlo ke snížení slanosti vody v severním Atlantiku a oslabení Golského proudu nebo změně jeho směru (SACHS, 2008).

Významný nárůst srážek byl pozorován ve východních částech Jižní a Severní Ameriky, severní Evropy a severní a střední Asie. Pokles srážek byl pozorován v oblasti Sahelu, v oblastech Středozemního moře, v jižní Africe a v částech jižní Asie. Srážky jsou prostorově a časově velmi proměnlivé a v některých oblastech je omezená dostupnost údajů. V dalších velkých sledovaných oblastech nebyly pozorovány dlouhodobé trendy (GLENN, 2001).

Pokles salinity vody ve vyšších a středních zeměpisných šířkách a současný nárůst salinity vod v nízkých zeměpisných šířkách nyní ukazuje na změny srážek a výparu nad oceány. Voda v oceánu bývá většinou stabilně zvrstvena. Zatímco u hladiny bývá voda teplejší a má nižší hustotu, naopak chladnější vody ve větších hloubkách mají vyšší hustotu. Teplá povrchová voda proudí v několika oblastech směrem od rovníku do vyšších zeměpisných šířek, kde odevzdává další teplo do atmosféry a ohřívá samotnou atmosféru. Zároveň dochází k vypařování povrchové mořské vody a stoupá její slanost (voda se z části vypařuje, ale množství soli zůstává stále nezměněno), což v důsledku tedy vede ke zvyšování hustoty vody. U pólů však začíná poté hustší voda klesat a hloubkový protiproud ji následně vede zpátky do tropických oblastí (SACHS, 2008).

Jak vidno, proudění je velmi citlivé na hustotu povrchových vrstev oceánu. Pokud by však povrchová voda byla málo slaná nebo příliš teplá, by zůstala blízko hladiny a nezanořila by se do větších hloubek. Obojí by mohlo vést k oslabení systému mořských proudů nebo ke změně jeho směru, což by ovlivnilo klima v oblasti závislé na Golfském proudu, především Evropu a severní Ameriku, kde by došlo k výraznému ochlazení (SACHS, 2008).

Od 60. let 20. století dochází na obou polokoulích k zesílení západních větrů ve středních zeměpisných šířkách (IPCC, 2007).

Od 70. let 20. století byla na větších územích, především v subtropích a tropech pozorována období delšího a intenzivnějšího sucha. Ke změnám výskytu sucha přispívá intenzivnější vysychání spojené s nižšími srážkami a s vyššími teplotami. Se suchem souvisejí také změny atmosférické cirkulace, změny povrchové teploty oceánů a zmenšení tloušťky a rozsahu sněhové pokrývky.

Četnost výskytu silných daných srážek se nad většinou pevninských oblastí zvýšila, což je v souladu s nárůstem teploty a pozorovaným obsahovým zvýšením vodní páry v atmosféře.

Plošně rozsáhlé změny extrémních teplot bývaly pozorovány v posledních padesáti letech. Četnost výskytu chladnějších dnů, chladnějších nocí a mrazů poklesla, zatímco počet horkých dnů a nocí a vln vysokých teplot se zvýšil (IPCC, 2007). Z pozorování je od roku 1970 patrná zvýšená aktivita tropických intenzivních cyklón v severním Atlantiku, což dále souvisí se zvýšením povrchové teploty tropických moří. Objevily se rovněž také známky zvýšené aktivity tropických cyklón v jiných dalších oblastech, kde jsou však větší pochybnosti o kvalitě zadaných údajů. Proměnlivost výskytu tropických cyklón v časovém období mnoha desetiletí a kvalita záznamů tropických cyklón v časovém měřítku před zavedením běžných družicových pozorování kolem roku 1970 komplikují odhalení dlouhodobých trendů v další aktivitě tropických cyklón. Tropický cyklón zahrnuje tajfuny a hurikány (IPCC, 2007).

Samotný výskyt extrémních jevů není nijak vázán na změny klimatu. Žádný extrémní jednotlivý jev nelze dávat do příčinné souvislosti s klimatickými změnami. Na druhou stranu s vyšší koncentrací skleníkových plynů roste intenzita a počet výrazných období sucha, povodní, hurikánů, vichřic a podobných jevů (METELKA, 2009).

Ke klimatickým změnám docházelo a bude docházet, ať již člověk při většině změn klimatu nebyl přítomný, nebo se již na Zemi dávno vyskytoval.

Činnost člověka a může pouze mírně zesílit nebo zeslabit rozsah velkých klimatických změn, typických pro kvartér, nebo, což je také velmi pravděpodobné, lidstvo může svou činností rychlost klimatických změn nepatrně změnit. Podobná je lidská úloha a důsledku lidské činnosti při vzniku pouhých klimatických oscilací (HOUGHTON, 1998).

Dopady celosvětových klimatických změn závisejí na tom, jak se vlastně projevuje chování klimatu, který se skládá nejen z atmosféry, ale také dále z hydrosféry (vodní obal Země), kryosféry (zmrzlý povrch Země), biosféry (oživená část Země), obecně zemského povrchu a slunečního záření, který je motorem klimatického systému. V některých oblastech mohou být dopady pozitivní

(předpokládají se třeba příznivější podmínky pro zemědělskou produkci), celkově ale panují ze změny klimatu spíše obavy (MANN, 1998).

Přestože výšky hladiny oceánů nebo měření změny průměrné teploty, klimatické scénáře apod. patří do vědecké sféry, lidé mohou sami na vlastní kůži zažít určité indicie projevů klimatických změn, především v podobě extrémů klimatu, výraznější sezónní variability počasí a jiné. Důležité je však dále upozornit na to, že lidská společnost a životní prostředí se ovlivňují navzájem (někdy se používá také název ko-evoluce) a některé jevy na místní úrovni nelze "svalovat" pouze na globální změnu klimatu. Významnou roli hrají také bezohledné nebo rozumné způsoby využití daného území, míra čerpání přírodních zdrojů (např. podzemní vody, odlesňování, vysoušení mokřadů apod.), civilizační tlak na životní prostředí (MANN, 1998).

Vyšší průměrné teploty spolu se zvýšenou proměnlivostí klimatického systému mohou mít dopad na lidské zdraví. Mohou mít také podíl na zvýšený výskyt malárie, průjmů a rozšíření těchto a dalších infekčních onemocnění mimo tradiční oblasti, kterými bývají tropické regiony. V určité míře lze očekávat také zdravotní komplikace u více zranitelných skupin lidí, vyplývající z častějších vln sucha a veder, především v urbanizovaném prostředí. V rozvojových zemích ještě se může více komplikovat dostupnost pitné nezávadné vody.

Globální klimatické změny mohou mít negativní dopad na zabezpečení výživy obyvatel některých regionů. Například potravinové africké krize jsou často způsobeny katastrofami souvisejícími s extrémním klimatem. Zpráva IPCC konstatuje, že se proměňuje distribuce dešťových srážek. Zatímco významný nárůst srážek je zaznamenán ve východních částech Severní Ameriky a Jižní Ameriky, severní Evropy, severní a střední Asie, pokles je pozorován v oblasti subsaharské Afriky (zejména Sahelu), Středozemního moře, v jižní Africe a částech jižní Asie (IPCC, 2007) (viz výše). Produkce zemědělství v oblasti subsaharské Afriky, kde je naprostá většina území stále závislá pouze na dešťových srážkách, zaměstnává asi 70 % práceschopného obyvatelstva. I když se mnoho farmářů na postupné klimatické změny ve svých oblastech adaptovalo, úroveň nepředvídatelnosti, kterou celosvětové oteplování představuje, může překonat jejich další možnosti. Předpokládá se, že úroda v těchto regionech klesne působením klimatických změn o 20 %. Nejvíce budou zasaženy subtropické a tropické oblasti a v nich především

ty země, které už v současnosti trpí nedostatkem potravin nebo vody (GLENN, 2001).

Konkrétně v Evropě se očekávají negativní dopady na zemědělství v jihovýchodní a jižní Evropě, zejména díky extrémům klimatu v podobě sucha. Naopak v severní Evropě se očekává zlepšování podmínek pro provozování zemědělství, především v podobě prodloužení dalšího vegetačního období, využití nových zemědělských odrůd pro pěstování a rozšíření plochy obdělávané půdy (CAHLÍKOVÁ, 2012). Nezanedbatelný dopad globální klimatických změn může být v oblasti turismu. Oblast jihovýchodní a jižní Evropy je oblíbenou mořskou destinací pro strávení prázdnin. Pokud však bude dále postupovat trend oteplování, vlny sucha a veder, je velmi pravděpodobné, že se hlavní sezóna přesune směrem k jaru či podzimnímu období. Co se týče dále horské turistiky, zejména lyžování, kvůli neustálému tání horských ledovců a snižování délky trvání sněhové pokrývky mohou být ohroženy některé lyžařské tradiční destinace v Alpách (CAHLÍKOVÁ, 2012).

Z některých postižených oblastí (např. z hustě osídlených delt větších řek, mořského pobřeží či z některých ostrovů) jsou dále očekávány významné migrační vlny místních lidí, i když lze předpokládat, že mnohé studie uvádějí nadhodnocená čísla. Nicméně kombinace ekonomických a environmentálních faktorů může vytvářet významnou pobídku k další migraci, a to především pro mladé lidi (STOJANOV, KAVANOVÁ, 2009).

3.6 Hlavní rozdíly mezi postoji ke klimatickým změnám

Vědecká veřejnost se odlišuje v názorech zejména v těchto oblastech:

- *míra závažnosti klimatické změny jako takové* (představuje pro nás klimatická změna vůbec problém?),
- *míra antropogenního vlivu na klima Země* (jakou měrou přispívají ke změně klimatu probíhající aktivity lidstva ve srovnání s dalšími přirozenými faktory?),
- *dopady klimatických změn na sociálně-ekonomické a přírodní systémy* (v některých oblastech působí klimatická změna jako příznivá změna, jinde prohlubuje dále dosavadní problémy - nese s sebou pozitivní i negativní dopady),
- *jaká opatření ke zmírnění dopadů klimatu realizovat, aby byla efektivní a smysluplná* (do jakých opatření a oblastí investovat energii, čas, lidskou vynalézavost a finanční prostředky - v současné době naše globální společnost čelí celé řadě dalších problémů, které je třeba dále řešit).

Je třeba dále zdůrazňovat, že při vyjadřování postojů a názorů k dané problematice dochází vždy k osobní určité interpretaci vědeckých objektivních údajů. Pro lepší pochopitelnost lze znázornit tyto názory na názorové škále alarmismus - skepticismus. Mezi těmito krajními názory existuje samozřejmě široké spektrum názorů, přiklánějící se k té nebo oné straně. Tuto škálu lze dále použít na hodnocení názorů, ale také informačních zdrojů (DUŽÍ, 2012).

Specifický je ovšem neutrální přístup, který střízlivě a věcně prezentuje vědecká data bez dalšího citového zabarvení. Upozorňuje dále na to, že se jedná o změny, které s sebou nesou negativní i pozitivní důsledky.

Dle alarmistů jsou klimatické změny změnami způsobenými především antropogenními vlivy, a je nutné je všemi prostředky odvrátit, jinak společnosti hrozí katastrofický scénář dalšího budoucího vývoje. V klimatických modelech je vždy obsaženo několik dalších scénářů - alarmisté se zaměřují na ty nejpesimističtější předpovědi nárůstu hladiny oceánů a další environmentální údaje. Jejich jazyk je více "akční", například mohou volat po dalším "boji" proti klimatickým změnám, upozorňují na hrozbu rozvratu klimatu a po radikální změně

přístupu k řešení tohoto problému. Je zde kladen obrovský důraz na zapříčinění negativního stavu lidskou společností, často obsahuje také jakýsi morální apel na obecné rovině a i směrem k jednotlivcům (VOŽENÍLEK a kol., 2010).

- ✓ Jedná o velmi výrazné zesílení informací týkající se negativní stránky rizika globální klimatických změn a jejich dopadů.

Skeptici (v anglické terminologii se označují také jako "deniers" - zaujímající negativní, odmítavý postoj, popírači) spíše zdůrazňují názor, že změny klimatu jsou výsledkem přirozené variability klimatického systému a tudíž opatření směřující k snížení emisí skleníkových plynů považují dále za neefektivní, případně také zbytečné. Zaměřují se spíše na některé pozitivní efekty změn klimatu - například zvětšování plochy zemědělské půdy v původně klimaticky nepříznivých oblastech z důvodu oteplení atmosféry apod. Zaujímají dále odstup k spíše negativně znějícím scénářům vývoje změn klimatu (VOŽENÍLEK a kol., 2010).

- ✓ Problém je tedy spíše relativizován, zeslabován a zlehčován.

Je třeba dále upozornit na to, že uvedené rozdělení názorů na změny klimatu neznamena, že jeden tábor zastává špatný názor a druhý správný, jen lze upozornit na šíři názorového spektra, která stále existuje ve vědecké veřejnosti k této problematice. Pokud však empirie – lidská i vědecká zkušenost překročí nebo potvrdí i nejhorší scénáře vývoje, jakým způsobem je poté bude možno interpretovat? Ač mohou být údaje samy o sobě dále neutrální, důležité je vždy si uvědomovat, jak závažný je jejich reálný dopad na společnost člověka.

4. METODIKA

Jak již bylo uvedeno v kapitole 2, cílem této práce je zjistit možný názorový posun u daných kategorií občanů České republiky a to s ohledem na časový odstup v prováděném dotazníkovém šetření. K dosažení zvoleného cíle bylo využito kvantitativního výzkumu. Konkrétně byla použita obsahová analýza sekundárních dat (literatura, internetové zdroje apod.), metoda přímého dotazování určena ke sběru primárních dat u cílové populace získané náhodným výběrem, a to vše za účelem zjištění možného názorového posunu u daných kategorií občanů České republiky. Šlo tedy zejména o faktor časového odstupu v prováděném dotazníkovém šetření (první dotazníkový výzkum prováděný v bakalářské práci); konkrétně se jedná o průzkum prováděný v letech 2011 a 2013.

Vzhledem k cíli této diplomové práce byl vyhotoven dotazník v návaznosti na dotazník z předcházející bakalářské práce. Vyhotovený dotazník je přílohou diplomové práce. Dotazník se skládá celkem z patnácti otázek. Otázky dotazníku jsou ve formě uzavřených (respondent vybírá vhodnou odpověď), polo uzavřených (jsou kombinací uzavřené a otevřené otázky) a otevřených otázek (nechává zcela na respondentovi, jaká bude jeho odpověď). Dotazníkové výzkumy byly zaměřeny na stav životního prostředí a na změny klimatu a jeho vlivu na obyvatele.

Dotazníkové šetření bylo uskutečněno v ordinacích praktických lékařů, v nemocnici České Budějovice, v domově pro seniory Hvízdal a Chvalkov, na magistrátu města České Budějovice, u studentů Jihočeské univerzity a Ostravské Univerzity v Ostravě.

Sebraná data byla seříděna a tím vznikla databáze obsahující výsledky dotazníkového šetření. Tato data jsem zpracoval pomocí nástroje MS Office - MS Excel, MS Word.

5. VÝSLEDKY A PŘÍNOS PRÁCE

Dotazníkového šetření se zúčastnilo celkem 210 vybraných respondentů v roce 2011 a v roce 2013 se zúčastnilo celkem 231 vybraných respondentů. Na otázky odpovídalo v roce 2011 celkem 95 žen a 115 mužů a v roce 2013 to bylo 108 žen a 123 mužů.

Grafický způsob různorodosti grafů, který je použit v následující výsledkové části diplomové práce, slouží k přehlednějšímu dokreslení konkrétních dat u vybraných souborů. Stejný smysl přehlednosti udává i barva tabulek.

5.1 Odpovědi mužů

V této části jsou představeny výsledky odpovědí týkající se respondentů – mužů, a to podle jednotlivých otázek s ohledem na věkové kategorie.

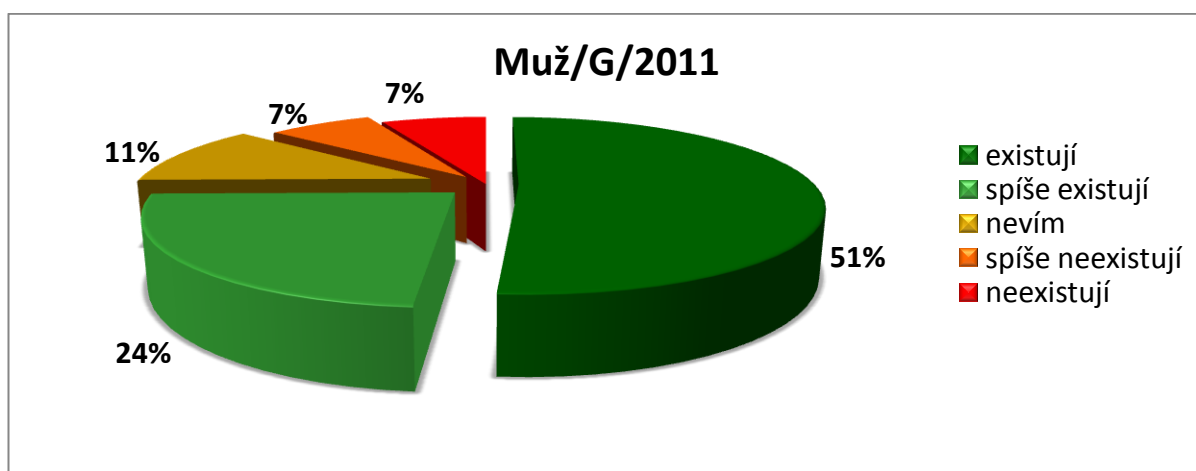
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka G: Existence klimatických změn z pohledu respondentů.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 1 – Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku G

Otázka	G					
Rok	2011					
Pohlaví	Muž					
	odpověď					
Věk	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	Celkový součet
do 20 let	8	5	2	2	4	21
20 -35 let	16	5	4	4	0	29
35 - 50 let	21	8	3	0	2	34
50 - 60 let	12	4	1	0	1	18
více jak 60 let	2	5	3	2	1	13
Celkový součet	59	27	13	8	8	115

Graf 1 - Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku G

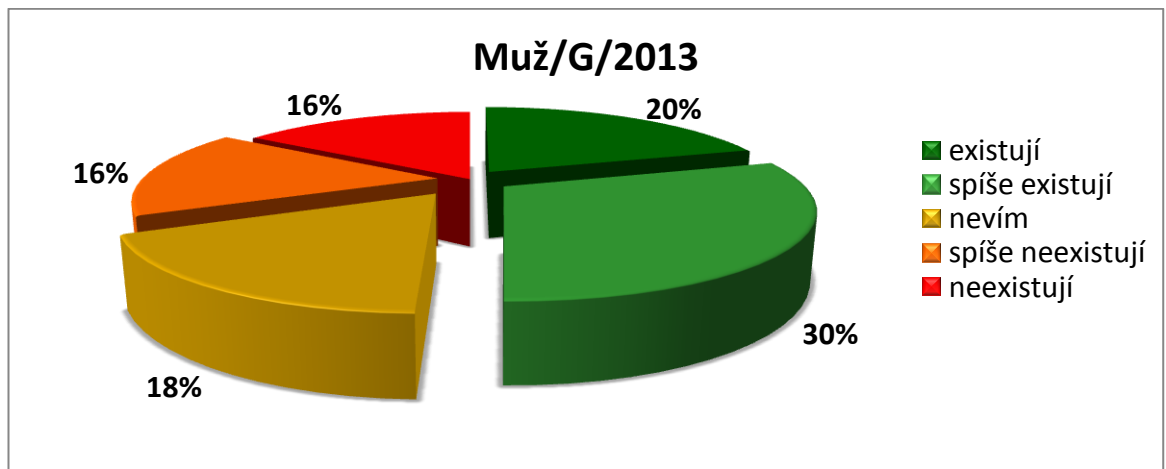


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 2 – Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku G

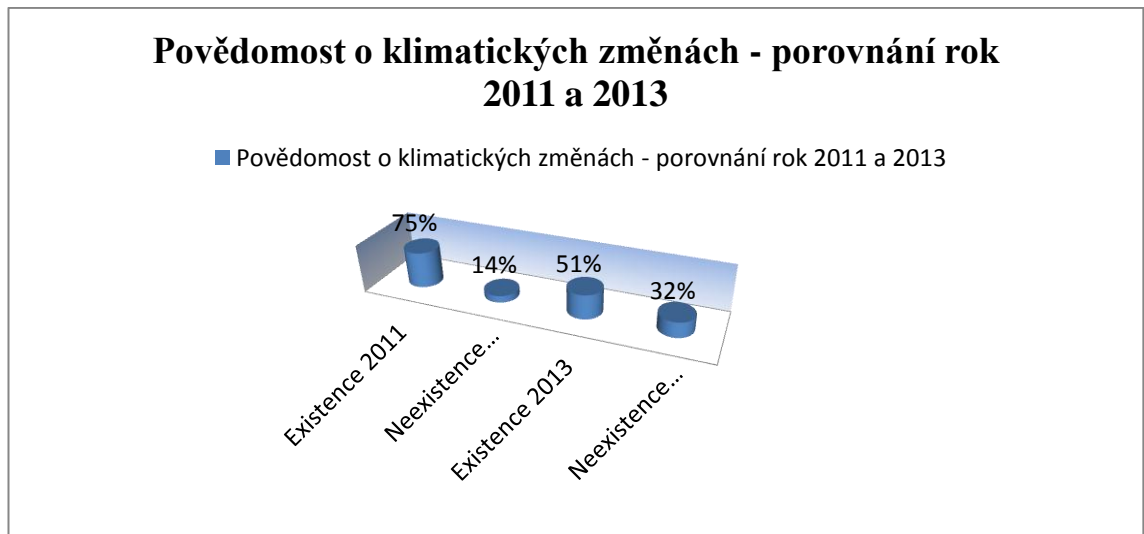
Otázka	G					
Rok	2013					
Pohlaví	Muž					
Věk	odpověď					Celkový součet
	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	
do 20 let	5	10	3	3	6	27
20 -35 let	5	8	6	7	5	31
35 - 50 let	7	10	5	6	3	31
50 - 60 let	7	6	3	4	3	23
více jak 60 let	1	3	5	0	2	11
Celkový součet	25	37	22	20	19	123

Graf 2 - Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku G



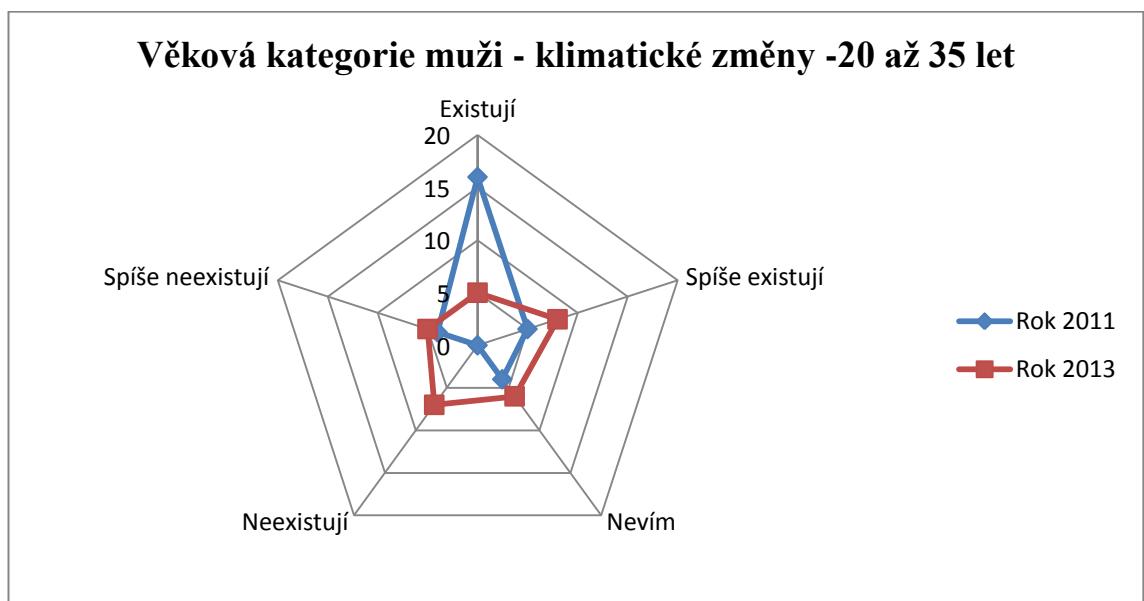
- Porovnání výsledků dotazníkových šetření u otázky G za rok 2011 a 2013

Graf 3 – Povědomost o klimatických změnách – muži- porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 24 % mužů v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 3. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 35 let viz graf 4.

Graf 4 – Věková kategorie mužů do 35 let – klimatické změny -muži – porovnání rok 2011 a rok 2013



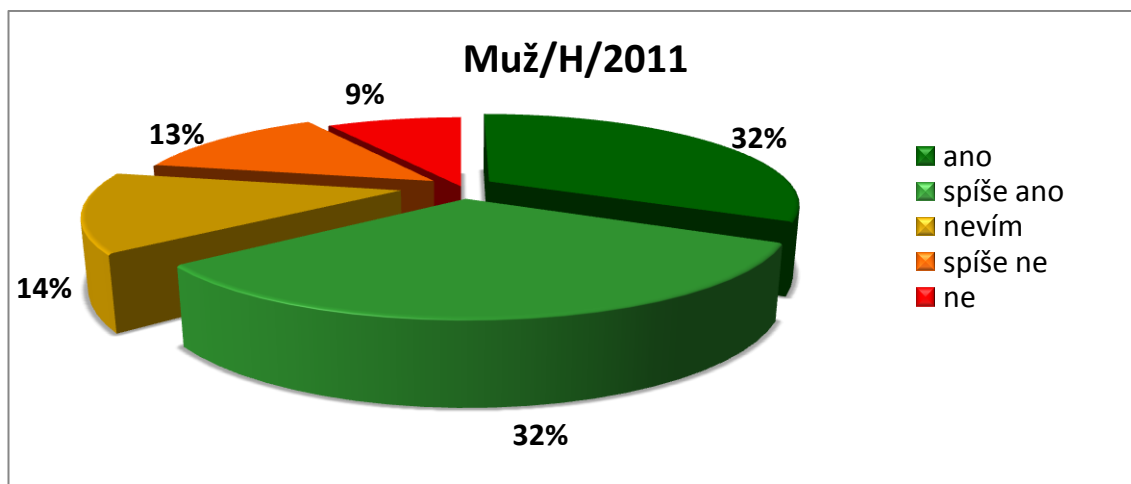
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka H: Vliv člověka na klimatické změny z pohledu respondentů.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 3 – Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku H

Otázka	H					
Rok	2011					
Pohlaví	Muž					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	4	10	2	3	2	21
20 -35 let	3	6	2	14	4	29
35 - 50 let	2	15	5	10	2	34
50 - 60 let	0	3	3	6	6	18
více jak 60 let	1	3	4	4	1	13
Celkový součet	10	37	16	37	15	115

Graf 5 - Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku H

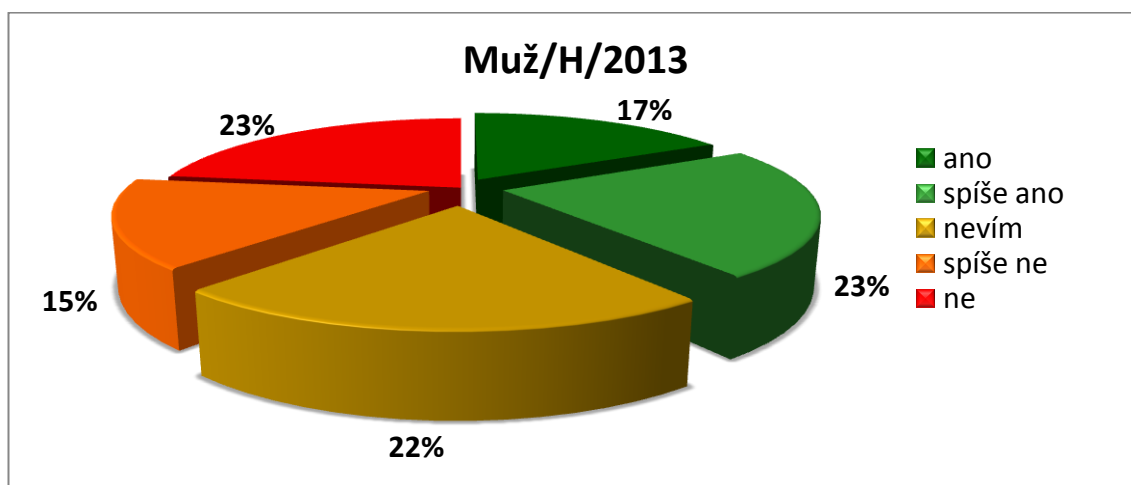


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 4 – Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku H

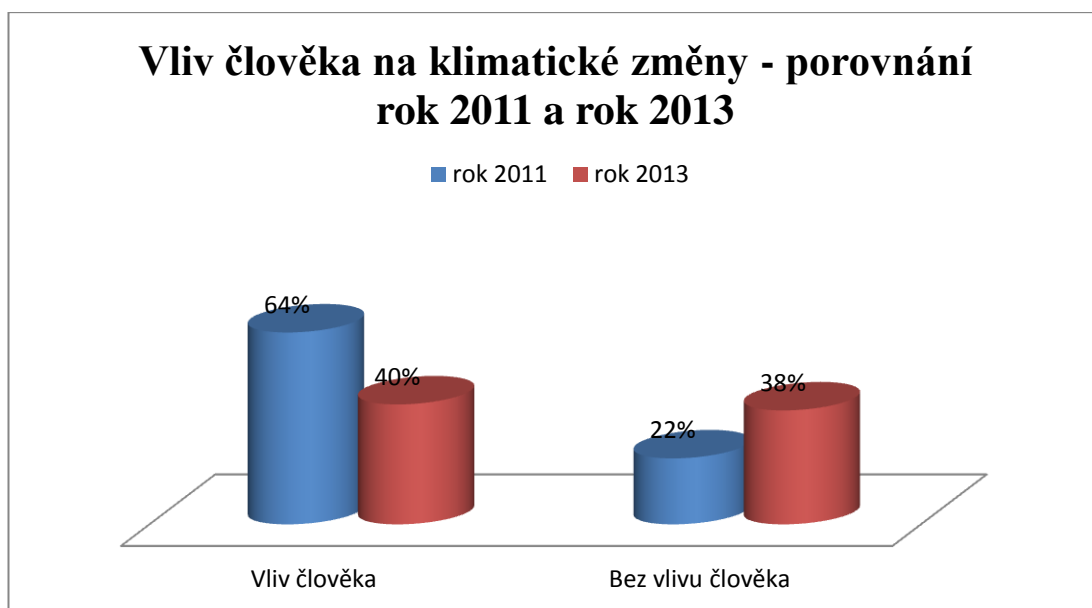
Otázka	H					
Rok	2013					
Pohlaví	Muž					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	7	5	5	6	4	27
20 -35 let	7	5	9	5	5	31
35 - 50 let	5	7	3	9	7	31
50 - 60 let	4	3	7	6	3	23
více jak 60 let	5	1	3	2	0	11
Celkový součet	28	21	27	28	19	123

Graf 6 - Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku H



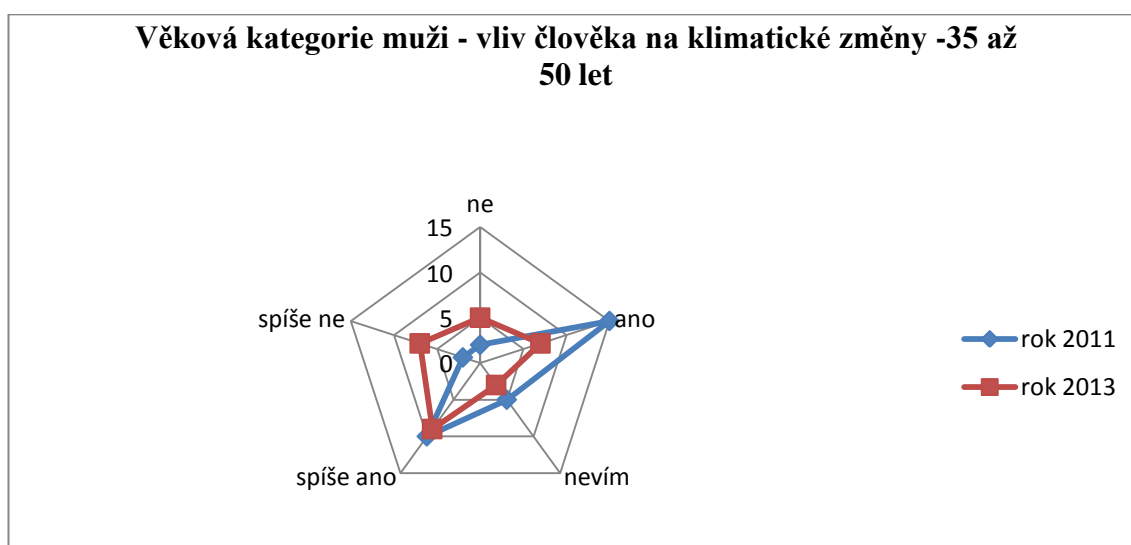
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření u otázky H za rok 2011 a 2013

Graf 7 - Vliv člověka na klimatické změny – muži - porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 24 % mužů v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 7. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 50 let viz graf 8.

Graf 8 – Věková kategorie mužů do 50 let – vliv člověka na klimatické změny - – porovnání rok 2011 a rok 2013



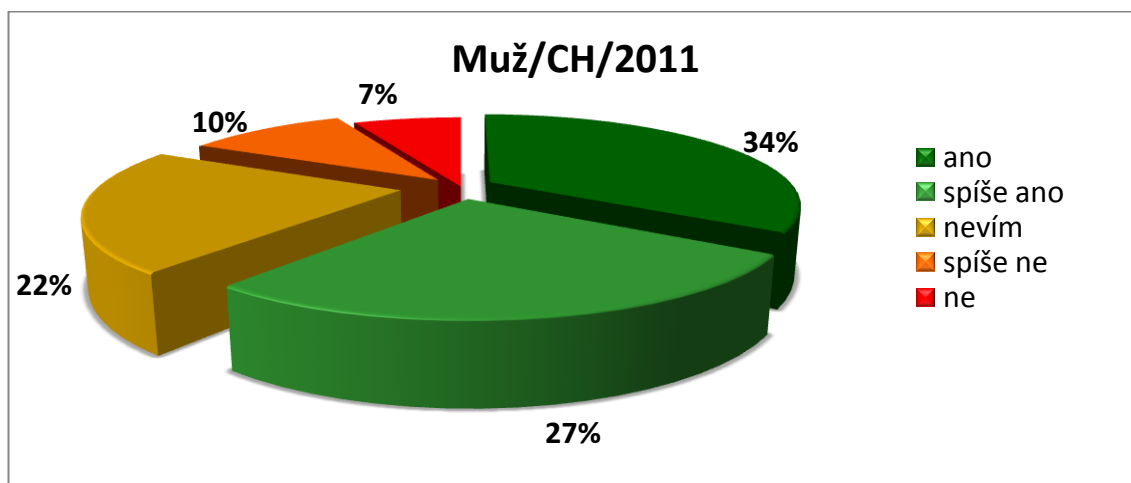
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka CH: Vliv působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondentů.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 5 – Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku CH

Otázka	CH					
Rok	2011					
Pohlaví	Muž					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	1	13	3	2	2	21
20 -35 let	0	16	1	10	2	29
35 - 50 let	2	6	10	13	3	34
50 - 60 let	3	3	5	4	3	18
více jak 60 let	2	1	6	2	2	13
Celkový součet	8	39	25	31	12	115

Graf 9 - Odpovědi mužů v roce 2011 na otázku CH

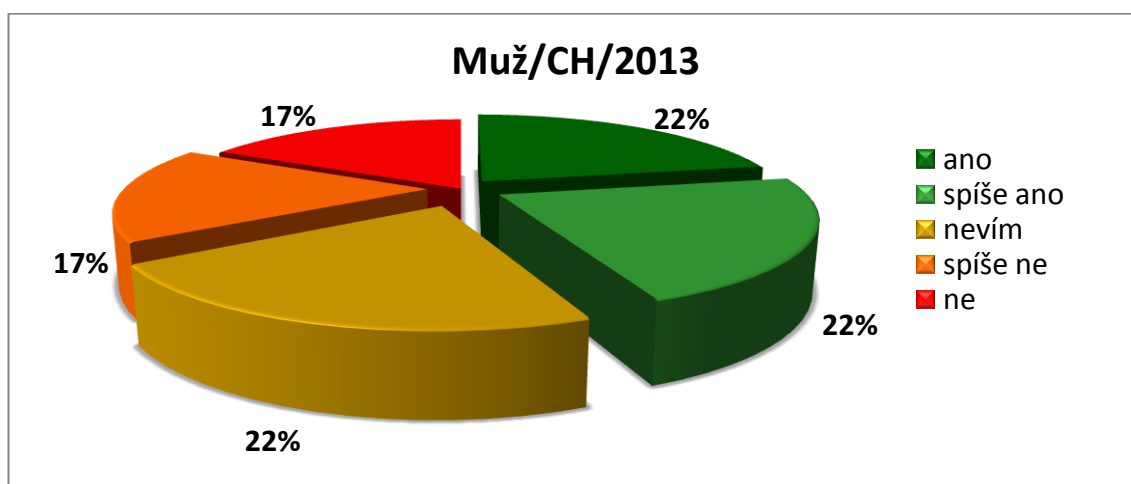


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 6 – Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku CH

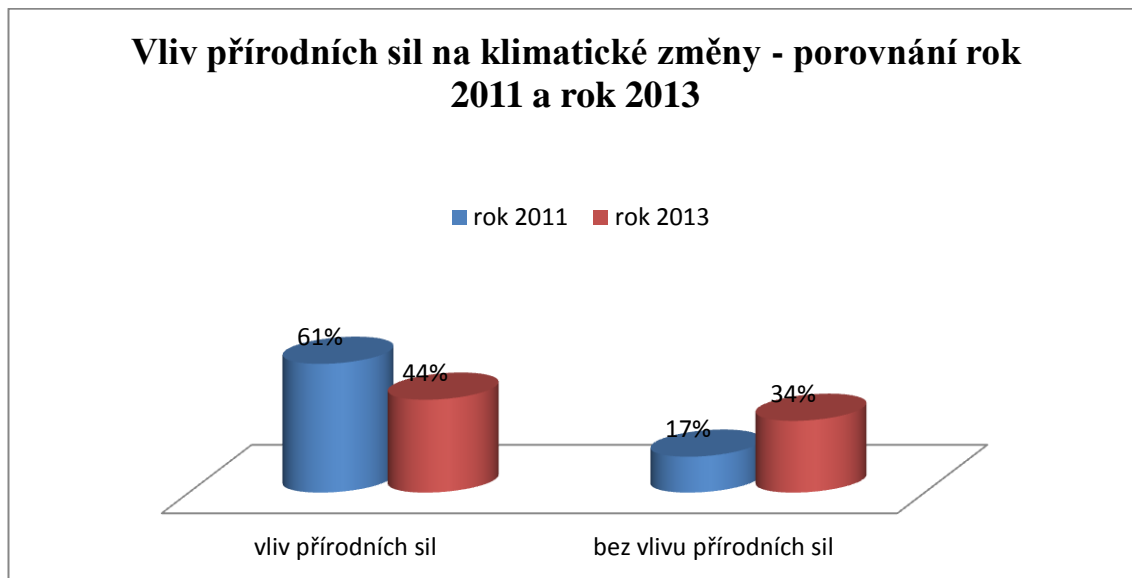
Otázka	CH					
Rok	2013					
Pohlaví	Muž					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	6	5	5	6	5	27
20 -35 let	3	7	6	8	7	31
35 - 50 let	8	4	7	6	6	31
50 - 60 let	3	6	7	4	3	23
více jak 60 let	1	5	2	3	0	11
Celkový součet	21	27	27	27	21	123

Graf 10 - Odpovědi mužů v roce 2013 na otázku CH



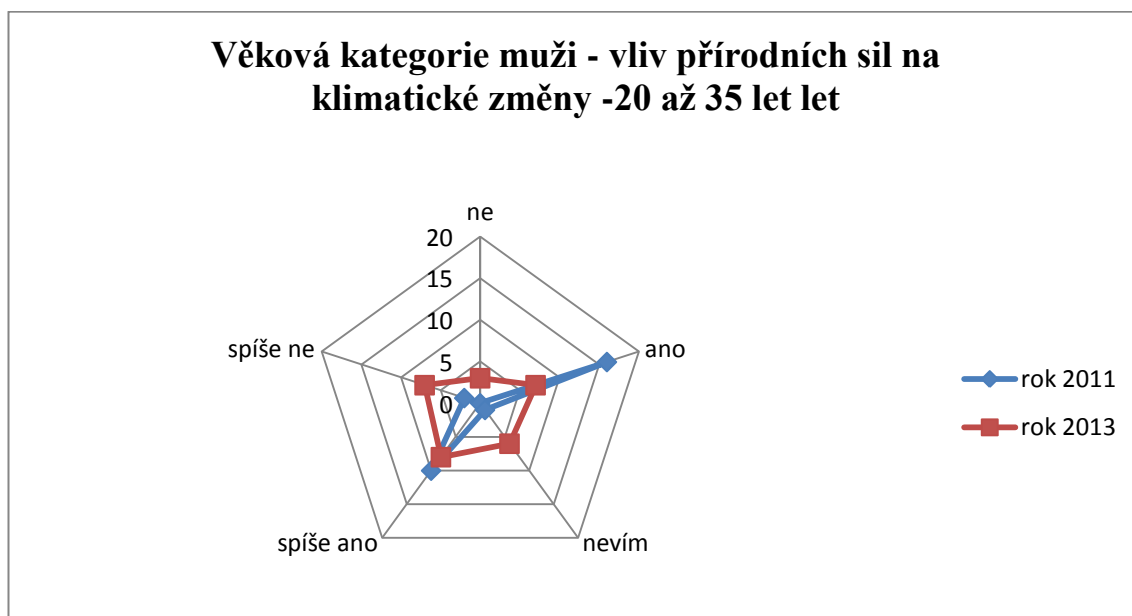
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření u otázky CH za rok 2011 a 2013

Graf 11 - Vliv přírodních sil na klimatické změny – muži- porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku vliv přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 17 % mužů v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 11. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 35 let viz graf 12.

Graf 12 – Věková kategorie mužů do 35 let – vliv přírodních sil na klimatické změny – porovnání rok 2011 a rok 2013



5.2 Odpovědi žen

V této části jsou představeny výsledky odpovědí týkající se respondentů – žen, a to podle jednotlivých otázek s ohledem na věkové kategorie.

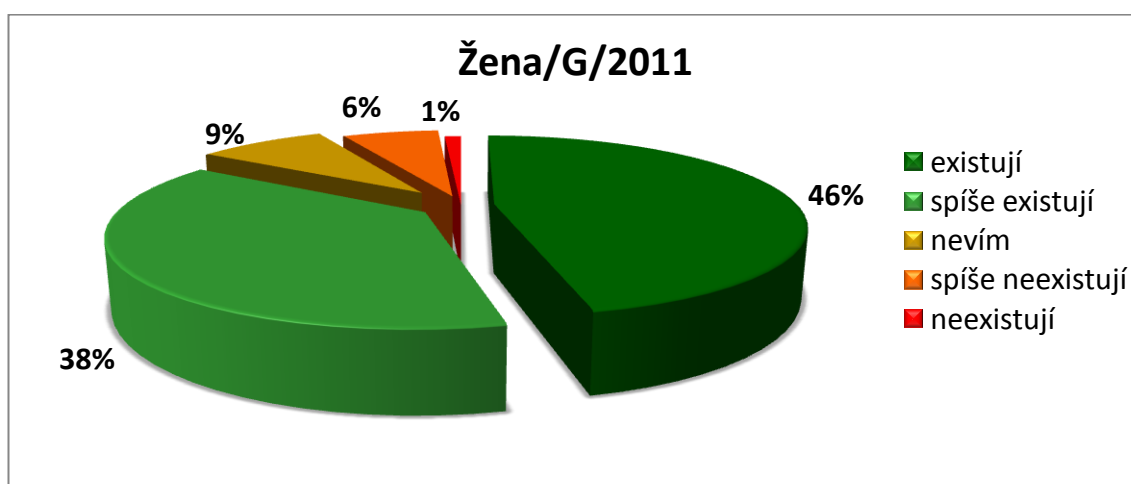
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka G: Existence klimatických změn z pohledu respondentek.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 7 – Odpovědi žen v roce 2011 na otázku G

Otázka	G					
Rok	2011					
Pohlaví	Žena					
	odpověď					
Věk	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	Celkový součet
do 20 let	7	11	1	0	0	19
20 -35 let	18	7	1	1	0	27
35 - 50 let	11	8	0	3	1	23
50 - 60 let	5	7	1	2	0	15
více jak 60 let	3	3	5	0	0	11
Celkový součet	44	36	8	6	1	95

Graf 13 - Odpovědi žen v roce 2011 na otázku G

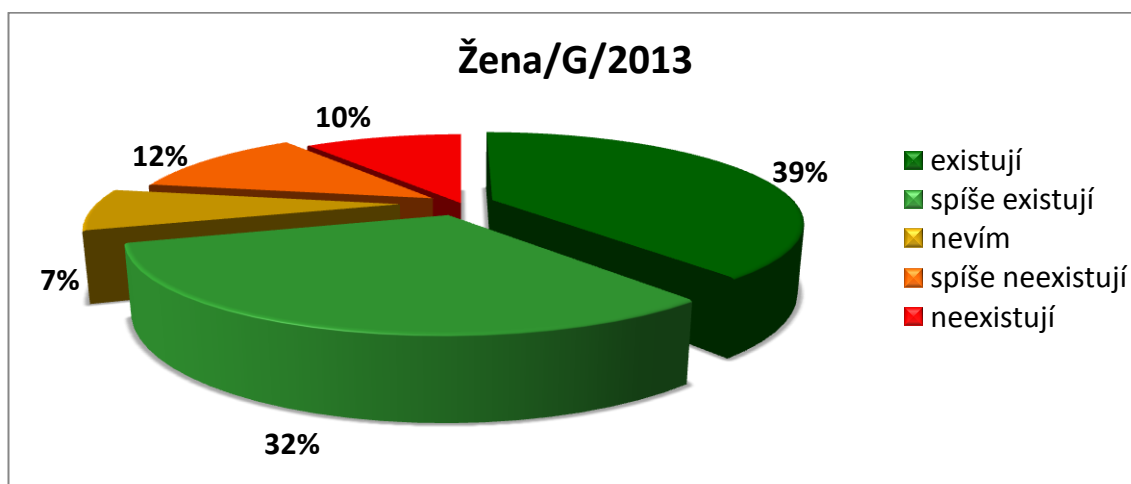


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 8 – Odpovědi žen v roce 2013 na otázku G

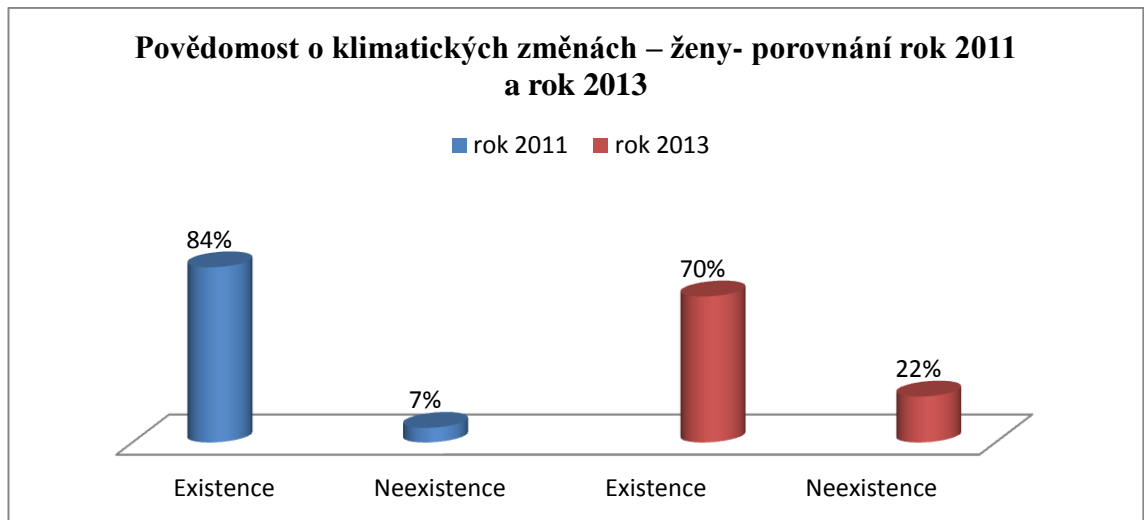
Otázka	G					
Rok	2013					
Pohlaví	Žena					
	odpověď					
Věk	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	Celkový součet
do 20 let	6	6	1	0	4	17
20 -35 let	11	11	1	1	5	29
35 - 50 let	17	8	1	8	1	35
50 - 60 let	5	6	1	3	1	16
více jak 60 let	3	3	4	1	0	11
Celkový součet	42	34	8	13	11	108

Graf 14 - Odpovědi žen v roce 2013 na otázku G



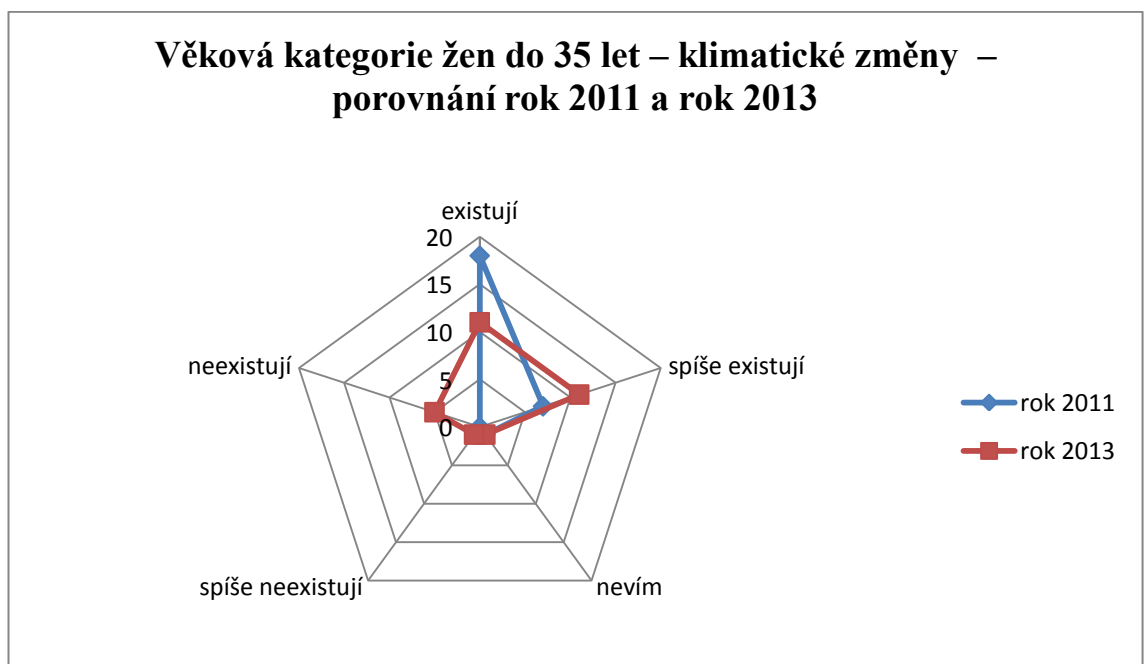
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření u otázky H za rok 2011 a 2013

Graf 15 – Povědomost o klimatických změnách – ženy- porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 14 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 15. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny žen jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině žen do 35 let viz graf 16.

Graf 16 – Věková kategorie žen do 35 let – klimatické změny – porovnání rok 2011 a rok 2013



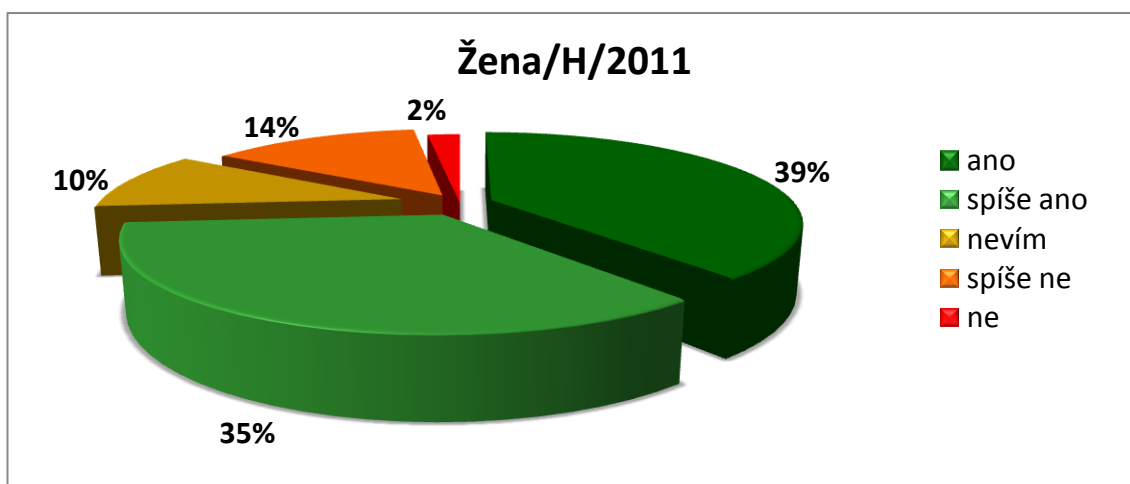
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka H: Vliv člověka na klimatické změny z pohledu respondentek.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 9 – Odpovědi žen v roce 2011 na otázku H

Otázka	H					
Rok	2011					
Pohlaví	Žena					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	1	9	1	5	3	19
20 -35 let	0	12	1	11	3	27
35 - 50 let	0	11	0	7	5	23
50 - 60 let	0	3	3	7	2	15
více jak 60 let	1	2	5	3	0	11
Celkový součet	2	37	10	33	13	95

Graf 17 - Odpovědi žen v roce 2011 na otázku H

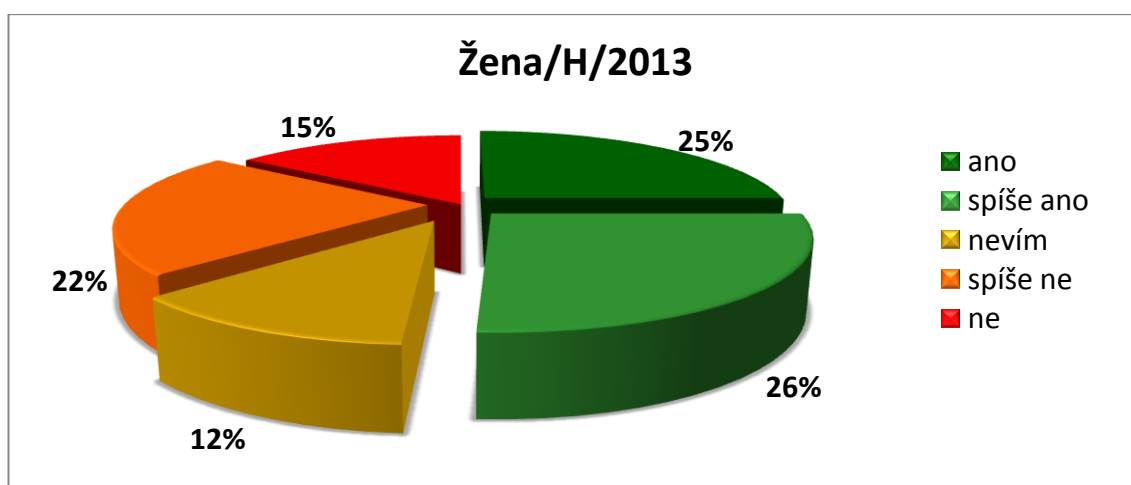


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 10 – Odpovědi žen v roce 2013 na otázku H

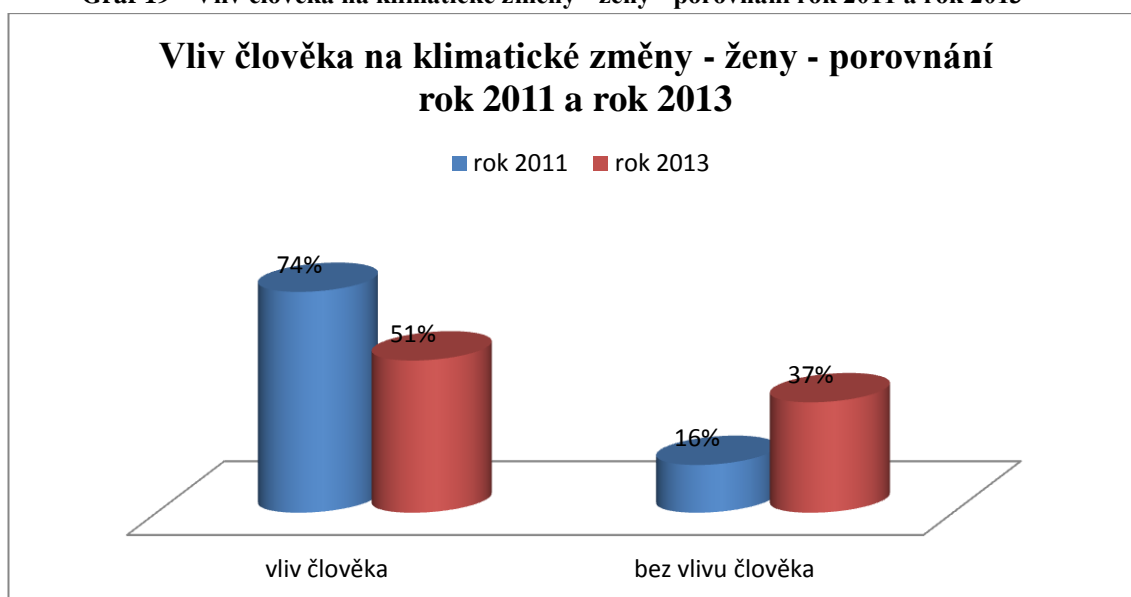
Otázka	H					
Rok	2013					
Pohlaví	Žena					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	3	4	2	5	3	17
20 -35 let	6	7	2	9	5	29
35 - 50 let	2	10	4	7	12	35
50 - 60 let	3	3	2	4	4	16
více jak 60 let	2	3	3	3	0	11
Celkový součet	16	27	13	28	24	108

Graf 18 - Odpovědi žen v roce 2013 na otázku H



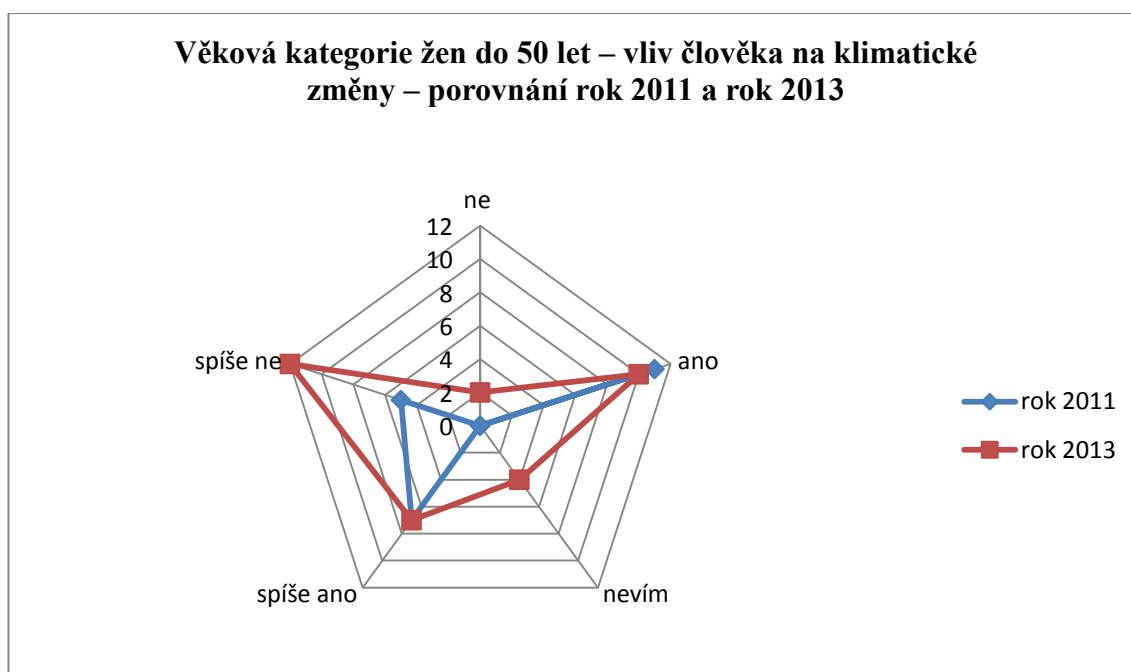
- Porovnání výsledků dotazníkových šetření za rok 2011 a 2013

Graf 19 - Vliv člověka na klimatické změny - ženy - porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 23 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 19. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 50 let viz graf 20.

Graf 20 – Věková kategorie žen do 50 let – vliv člověka na klimatické změny – porovnání rok 2011 a rok 2013



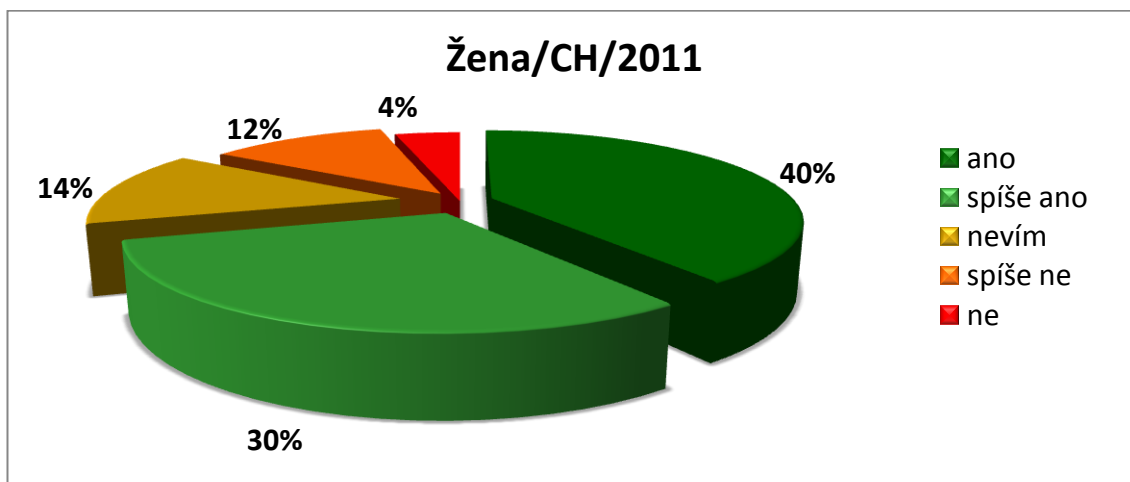
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka CH: Vliv působení přírodních sil na klimatické změny z pohledu respondentek.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 11 – Odpovědi žen v roce 2011 na otázku CH

Otázka	CH
Rok	2011
Pohlaví	Žena
	odpověď
Věk	ne ano nevím spíše ano spíše ne Celkový součet
do 20 let	1 9 2 6 1 19
20 -35 let	2 10 1 9 5 27
35 - 50 let	0 12 1 8 2 23
50 - 60 let	1 3 4 5 2 15
více jak 60 let	0 4 5 1 1 11
Celkový součet	4 38 13 29 11 95

Graf 21 - Odpovědi žen v roce 2011 na otázku CH

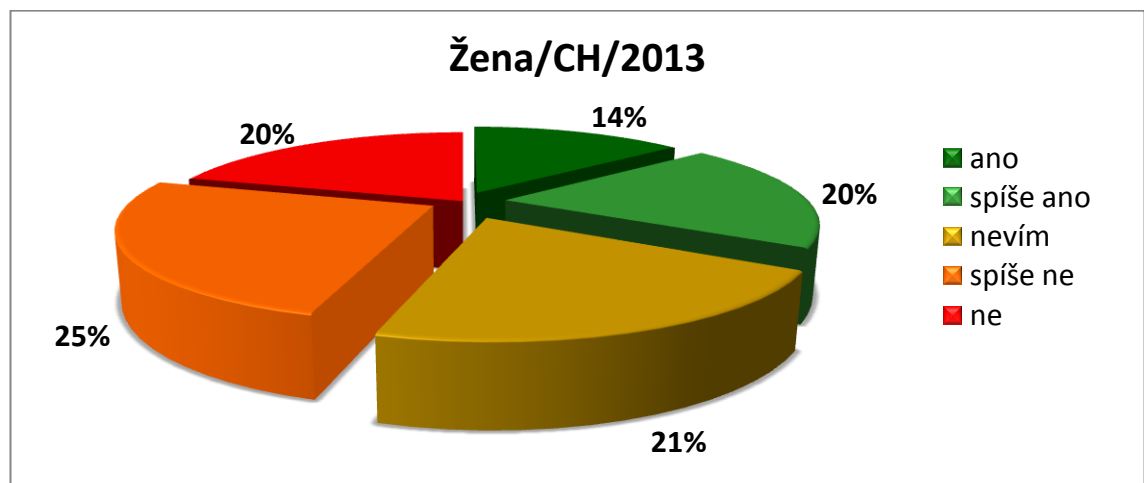


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 12 – Odpovědi žen v roce 2013 na otázku CH

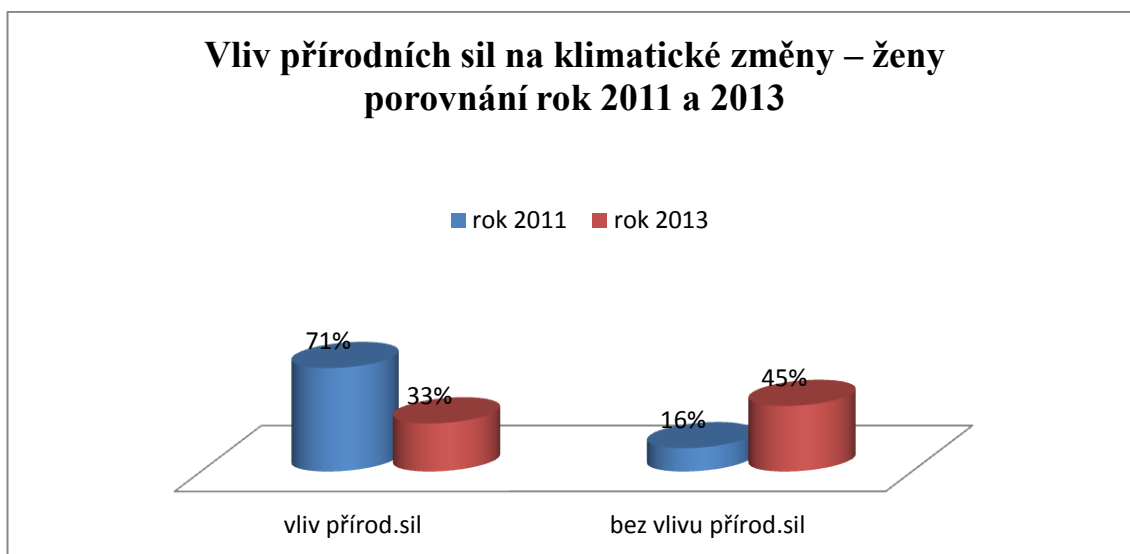
Otázka	CH					
Rok	2013					
Pohlaví	Žena					
	odpověď					
Věk	ne	ano	nevím	spíše ano	spíše ne	Celkový součet
do 20 let	5	2	4	3	3	17
20 -35 let	8	3	4	7	7	29
35 - 50 let	4	6	8	7	10	35
50 - 60 let	4	2	2	2	6	16
více jak 60 let	1	2	5	2	1	11
Celkový součet	22	15	23	21	27	108

Graf 22 - Odpovědi žen v roce 2013 na otázku CH



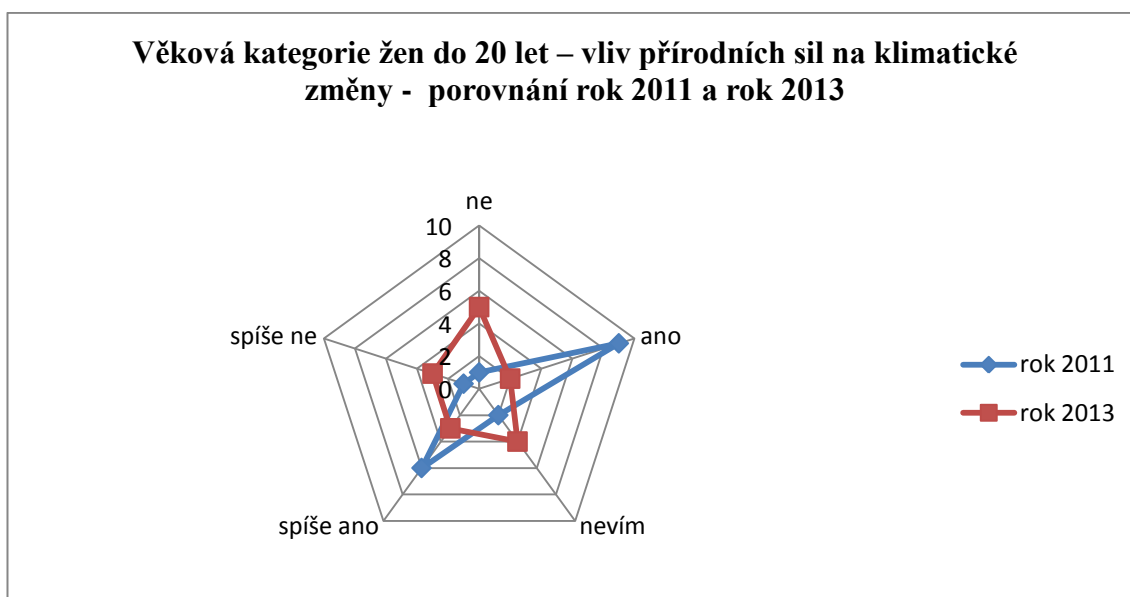
- Porovnání výsledků dotazníkových šetření u otázky CH za rok 2011 a 2013

Graf 23 – Vliv přírodních sil na klimatické změny – ženy porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku vliv přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 38 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 23. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny žen jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině žen do 20 let viz graf 24.

Graf 24 – Věková kategorie žen do 20 let – vliv přírodních sil na klimatické změny - – porovnání rok 2011 a rok 2013



5.3 Odpovědi dle zaměstnání

V této části jsou představeny výsledky odpovědí podle oboru, ve kterém respondenti pracují.

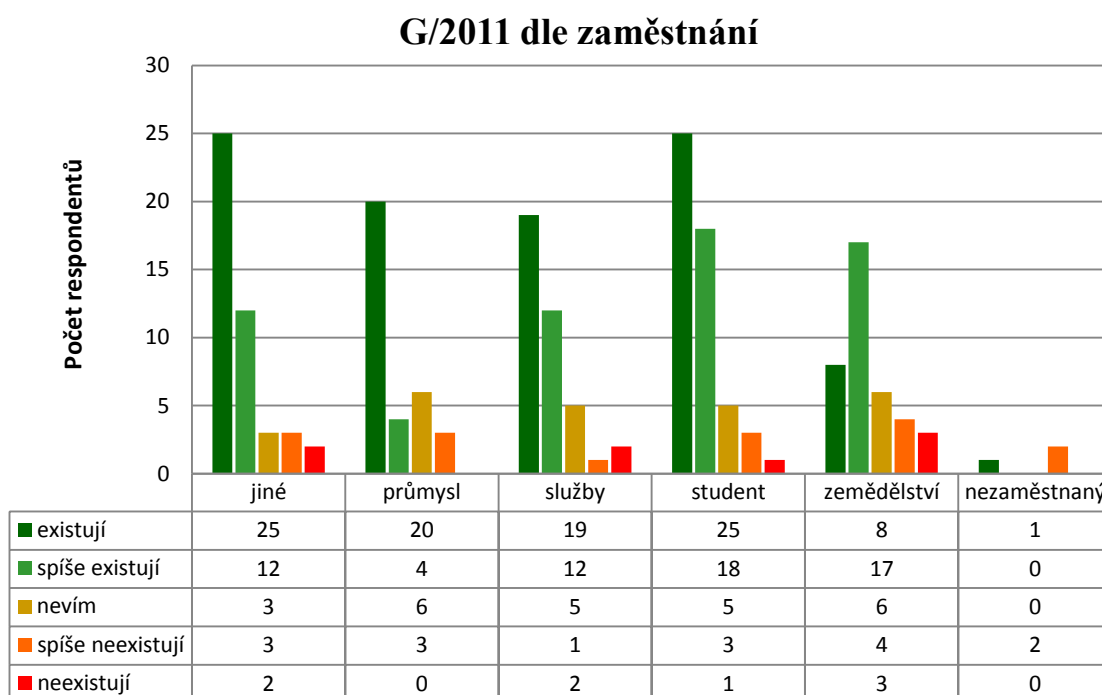
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka G: Existence klimatických změn z pohledu respondentů a respondentek dle zaměstnání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 13 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku G

Otázka	G					
Rok	2011					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	
jiné	12%	6%	1%	1%	1%	21%
průmysl	10%	2%	3%	1%	0%	16%
služby	9%	6%	2%	0%	1%	19%
student	12%	9%	2%	1%	0%	25%
zemědělství	4%	8%	3%	2%	1%	18%
nezaměstnaný	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Celkový součet	47%	30%	12%	8%	4%	100%

Graf 25 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku G

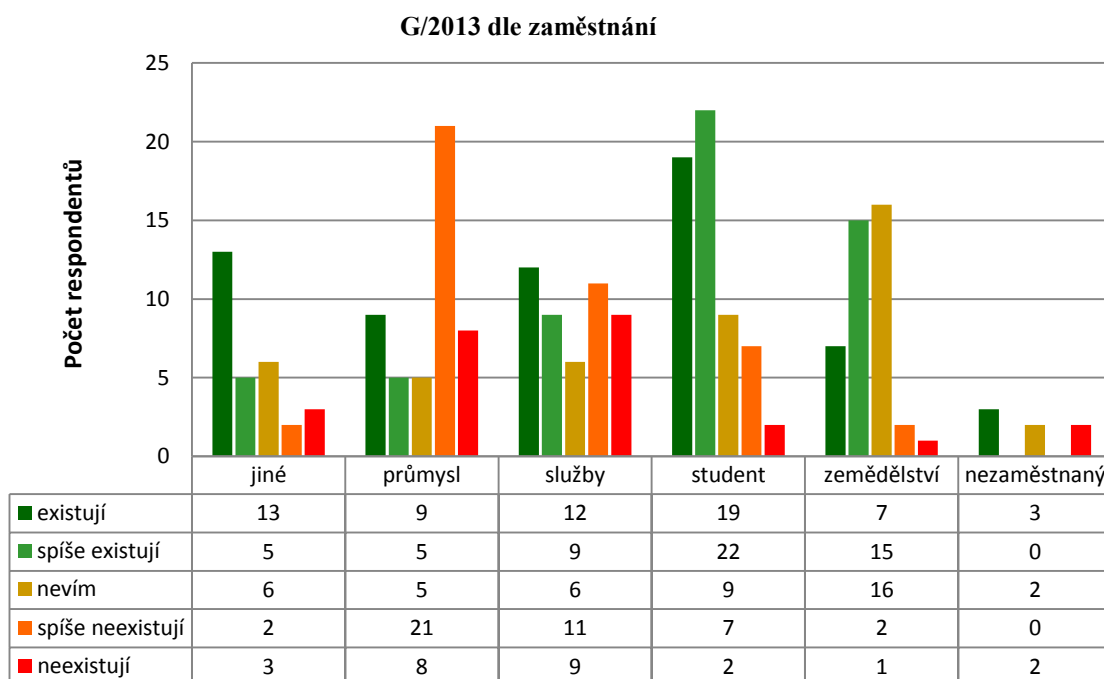


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 14 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku G

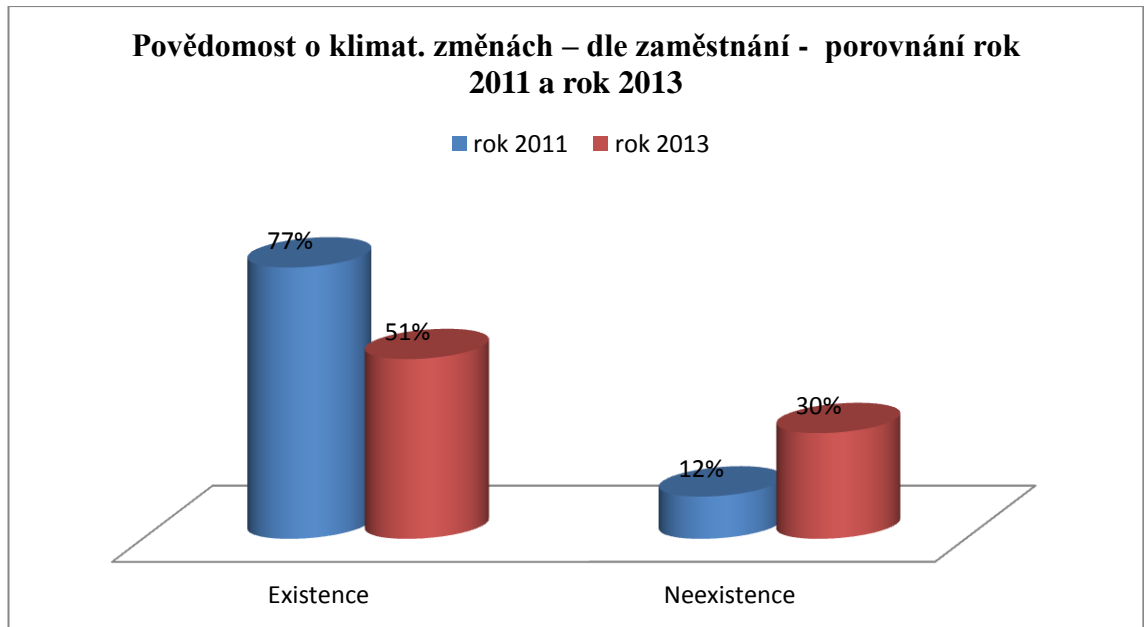
Otázka	G					
Rok	2013					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	
jiné	6%	2%	3%	1%	1%	13%
průmysl	4%	2%	2%	9%	3%	21%
služby	5%	4%	3%	5%	4%	20%
student	8%	10%	4%	3%	1%	26%
zemědělství	3%	6%	7%	1%	0%	18%
nezaměstnaný	1%	0%	1%	0%	1%	3%
Celkový součet	27%	24%	19%	19%	11%	100%

Graf 26 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku G



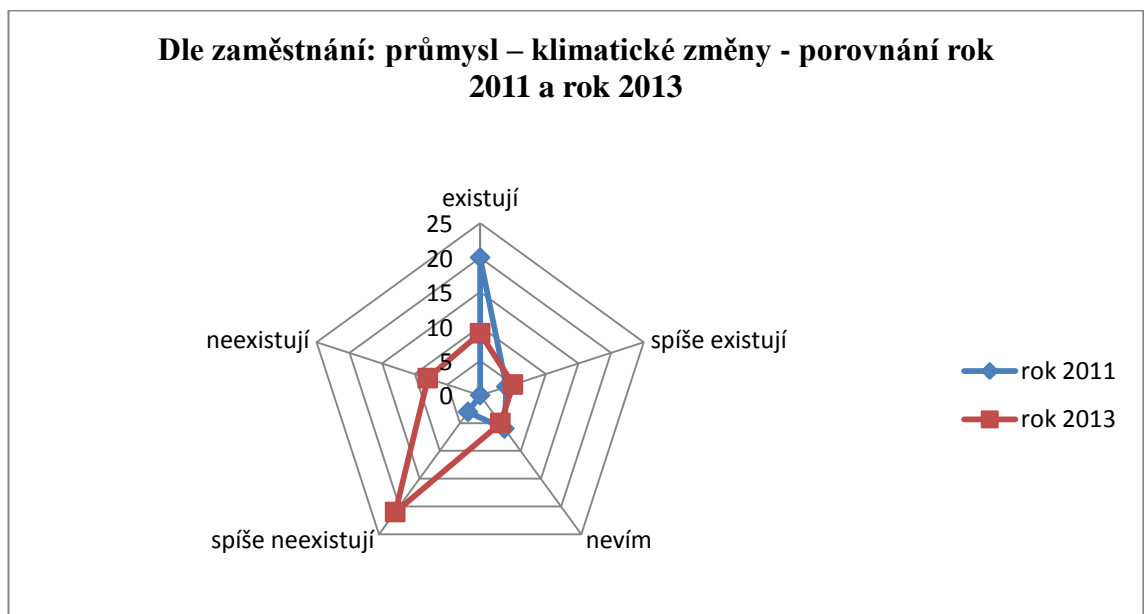
- Porovnání výsledků dotazníkových šetření u otázky G za rok 2011 a 2013

Graf 27 – Povědomost o klimat. změnách – dle zaměstnání - porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 26 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 27. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v pracovní oblasti průmyslu viz graf 28.

Graf 28 – Dle zaměstnání: průmysl – klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



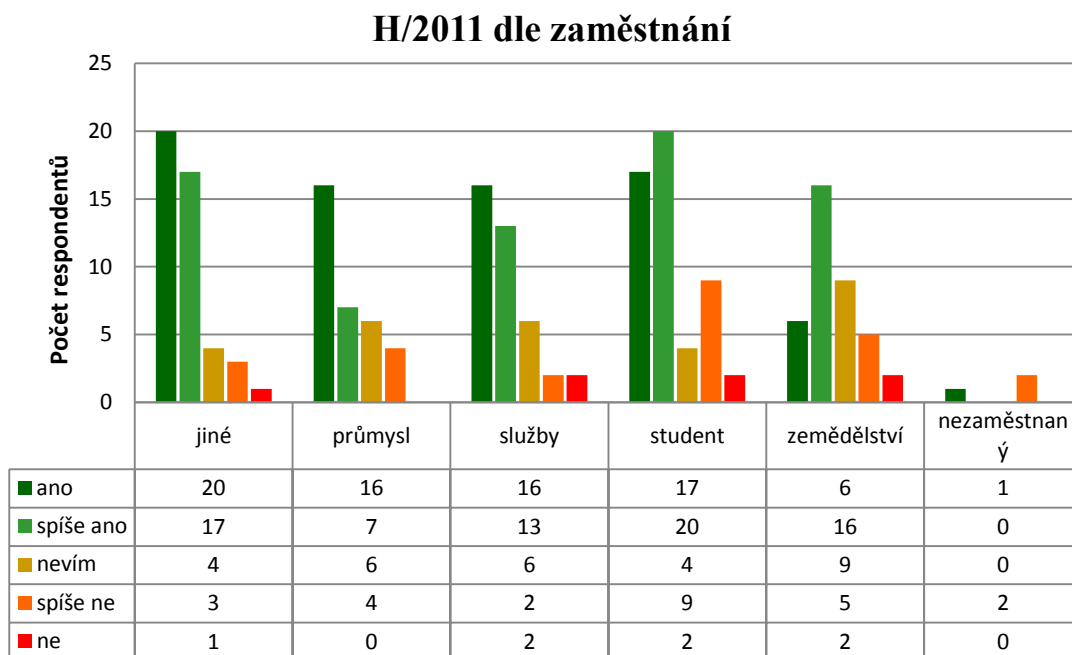
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka H: Vliv člověka na klimatické změny z pohledu respondentů a respondentek dle zaměstnání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 15 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku H

Otázka	H					
Rok	2011					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
jiné	10%	8%	2%	1%	0%	21%
průmysl	8%	3%	3%	2%	0%	16%
služby	8%	6%	3%	1%	1%	19%
student	8%	10%	2%	4%	1%	25%
zemědělství	3%	8%	4%	2%	1%	18%
nezaměstnaný	0%	0%	0%	1%	0%	1%
Celkový součet	36%	35%	14%	12%	3%	100%

Graf 29 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku H

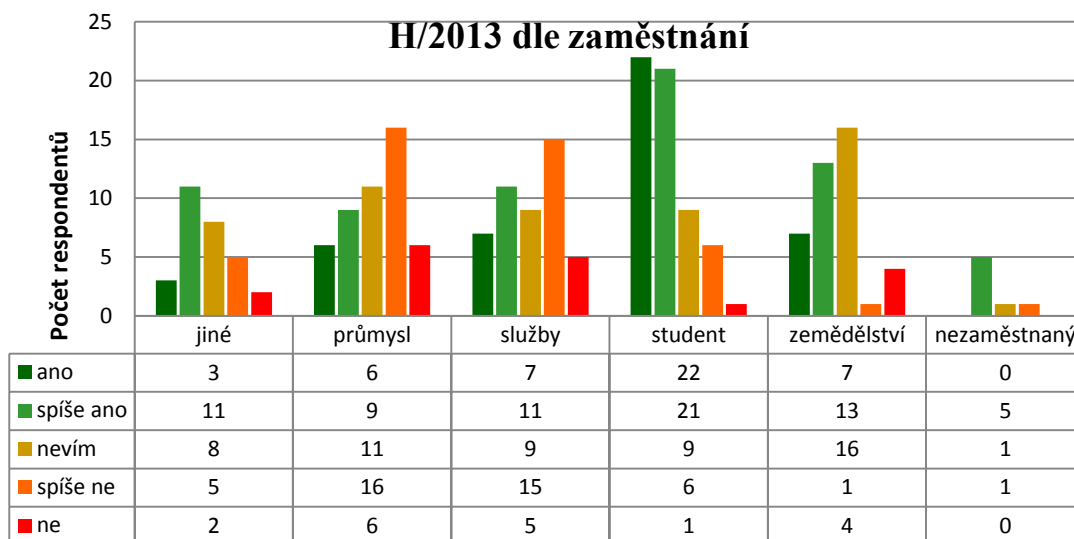


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 16 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku H

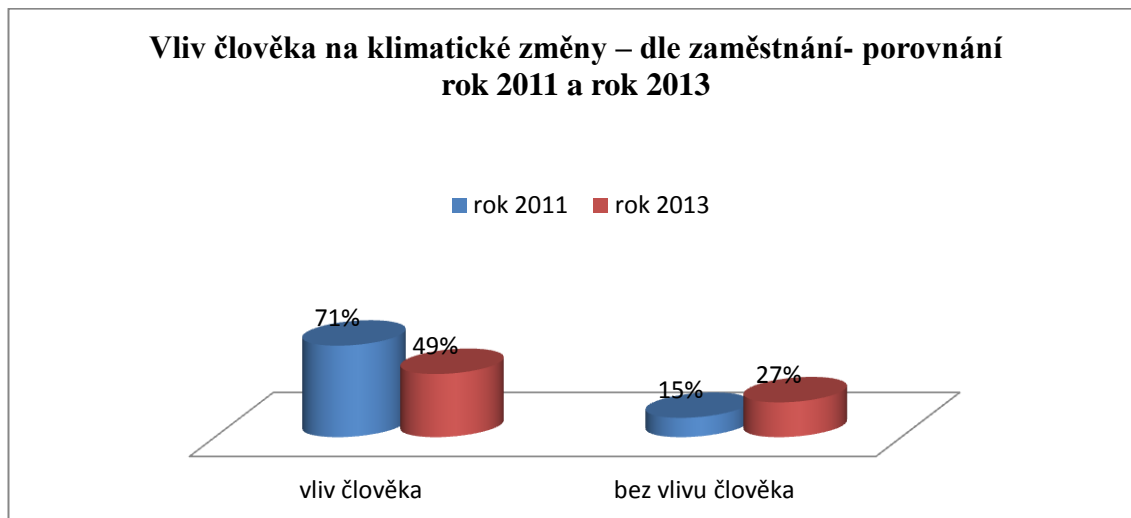
Otázka	H					
Rok	2013					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
jiné	1%	5%	3%	2%	1%	13%
průmysl	3%	4%	5%	7%	3%	21%
služby	3%	5%	4%	6%	2%	20%
student	10%	9%	4%	3%	0%	26%
zemědělství	3%	6%	7%	0%	2%	18%
nezaměstnaný	0%	2%	0%	0%	0%	3%
Celkový součet	19%	30%	23%	19%	8%	100%

Graf 30 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku H



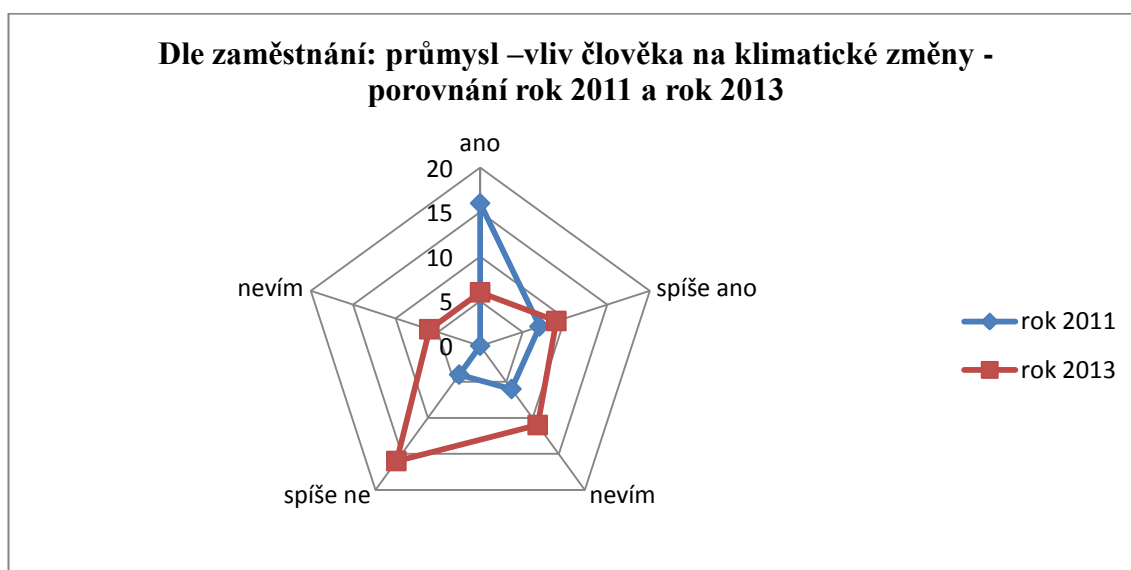
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření na otázku H za rok 2011 a 2013

Graf 31 - Vliv člověka na klimatické změny – dle zaměstnání- porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 22 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 31. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v pracovní oblasti průmyslu viz graf 32.

Graf 32 – Dle zaměstnání: průmysl – vliv člověka na klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



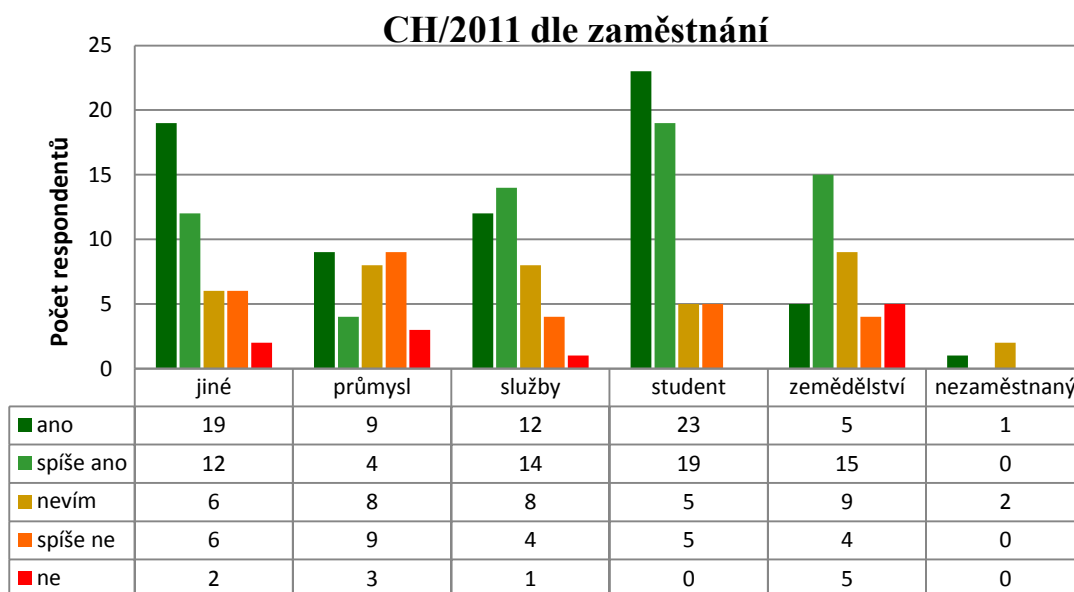
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka CH: Vliv působení přírodních sil na klimatické změny z pohledu respondentů a respondentek dle zaměstnání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 17 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku CH

Otázka	CH					
Rok	2011					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
jiné	9%	6%	3%	3%	1%	21%
průmysl	4%	2%	4%	4%	1%	16%
služby	6%	7%	4%	2%	0%	19%
student	11%	9%	2%	2%	0%	25%
zemědělství	2%	7%	4%	2%	2%	18%
nezaměstnaný	0%	0%	1%	0%	0%	1%
Celkový součet	33%	30%	18%	13%	5%	100%

Graf 33 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2011 na otázku CH

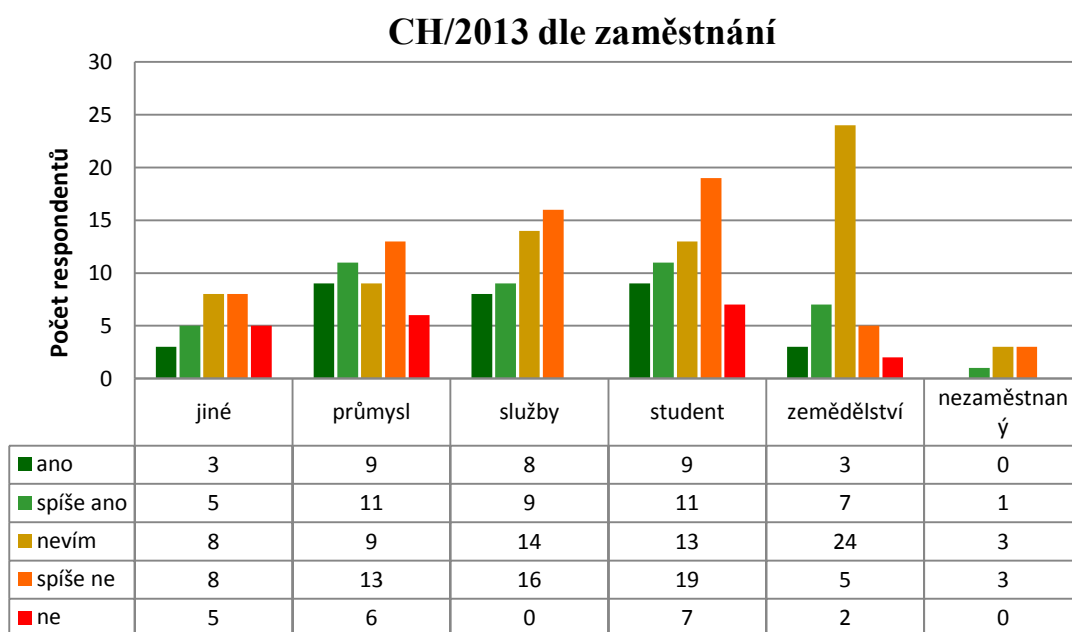


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 18 – Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku CH

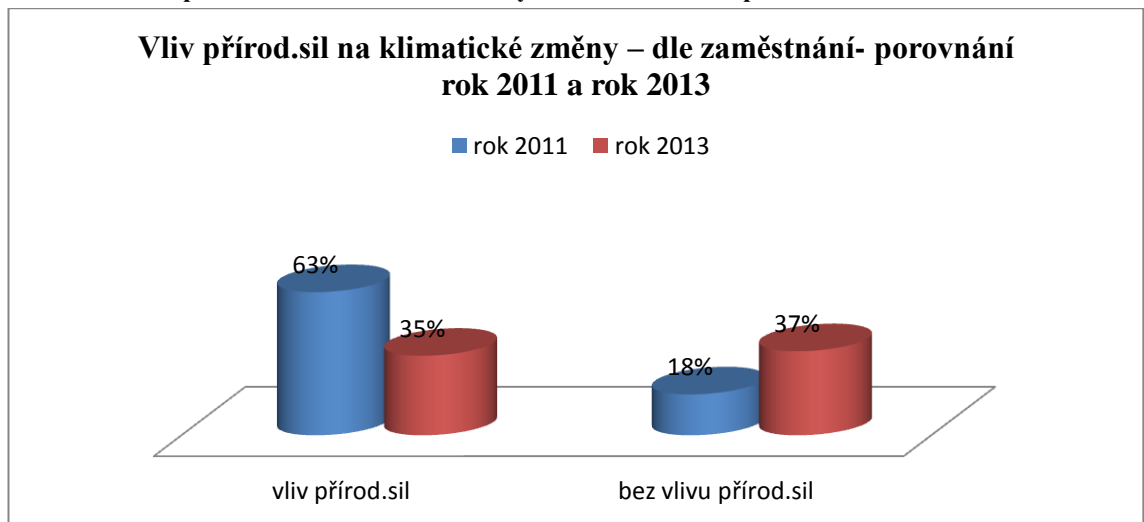
Otázka	CH					
Rok	2013					
zaměstnání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
jiné	1%	2%	3%	3%	2%	13%
průmysl	4%	5%	4%	6%	3%	21%
služby	3%	4%	6%	7%	0%	20%
student	4%	5%	6%	8%	3%	26%
zemědělství	1%	3%	10%	2%	1%	18%
nezaměstnaný	0%	0%	1%	1%	0%	3%
Celkový součet	14%	19%	31%	28%	9%	100%

Graf 34 - Odpovědi dle zaměstnání v roce 2013 na otázku CH



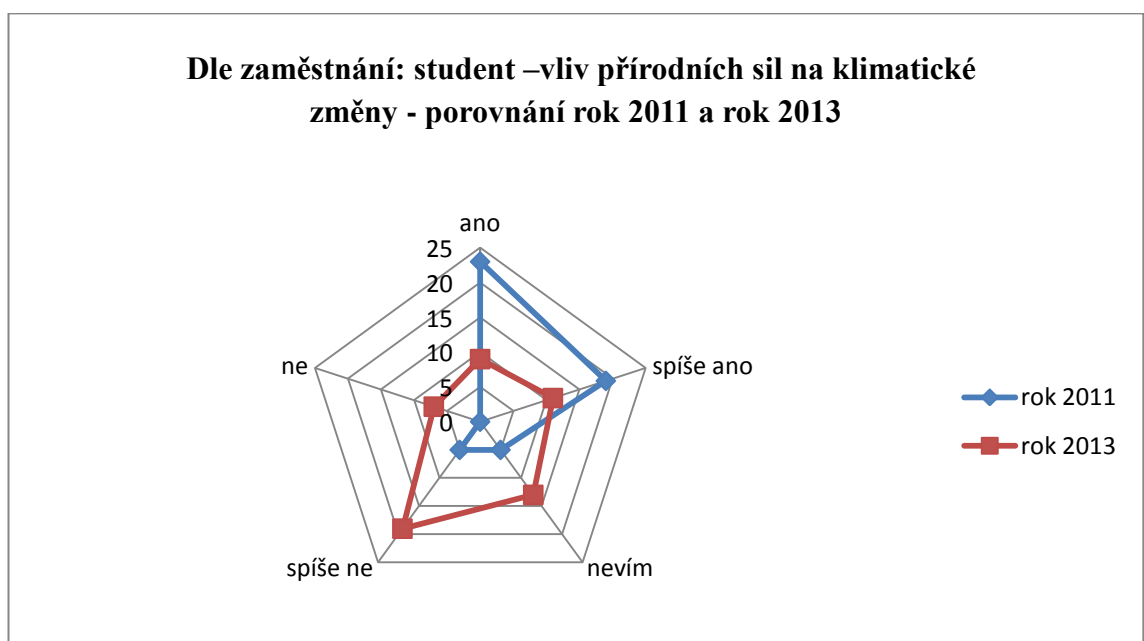
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření u otázky CH za rok 2011 a 2013

Graf 35 - Vliv přírod.sil na klimatické změny – dle zaměstnání- porovnání rok 2011 a rok 2013



Na otázku vliv působení přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 28 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 35. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v oblasti student viz graf 36.

Graf 36 – Dle zaměstnání: student –vliv přírodních sil na klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



5.4 Odpovědi dle vzdělání

V této části jsou představeny výsledky odpovědí podle vzdělání respondentů.

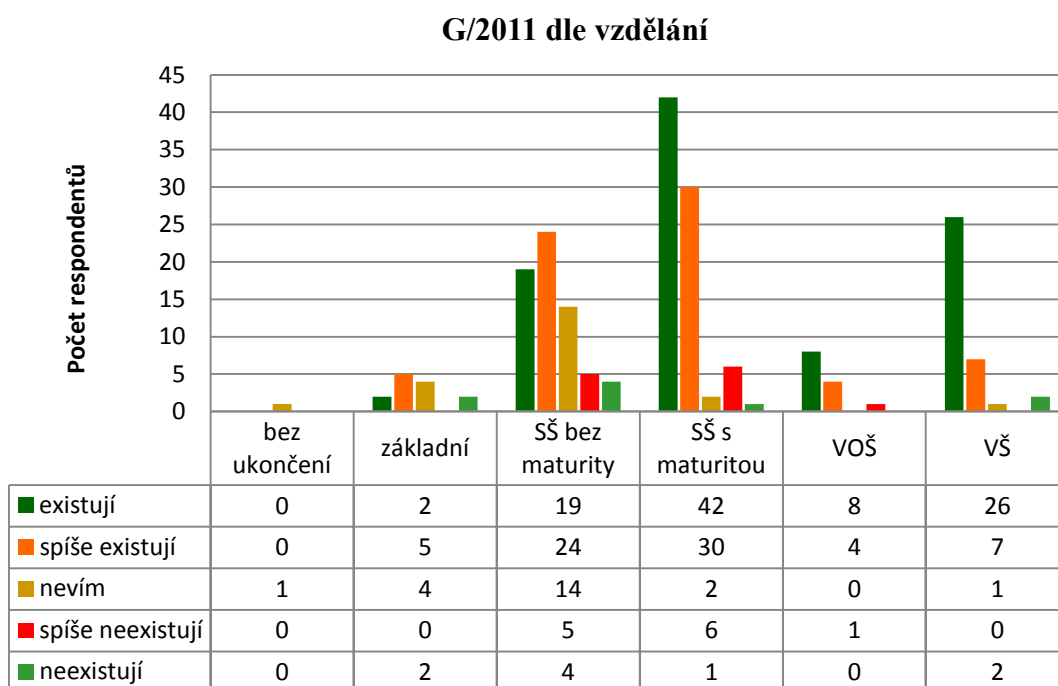
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka G: Existence klimatických změn z pohledu respondentů a respondentek dle vzdělání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 19 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku G

Otázka	G					
Rok	2011					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	1%	2%	2%	0%	1%	6%
SŠ bez maturity	9%	11%	7%	2%	2%	31%
SŠ s maturitou	20%	14%	1%	3%	0%	39%
VOŠ	4%	2%	0%	0%	0%	6%
VŠ	12%	3%	0%	0%	1%	17%
Celkový součet	46%	33%	10%	6%	4%	100%

Graf 37 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku G

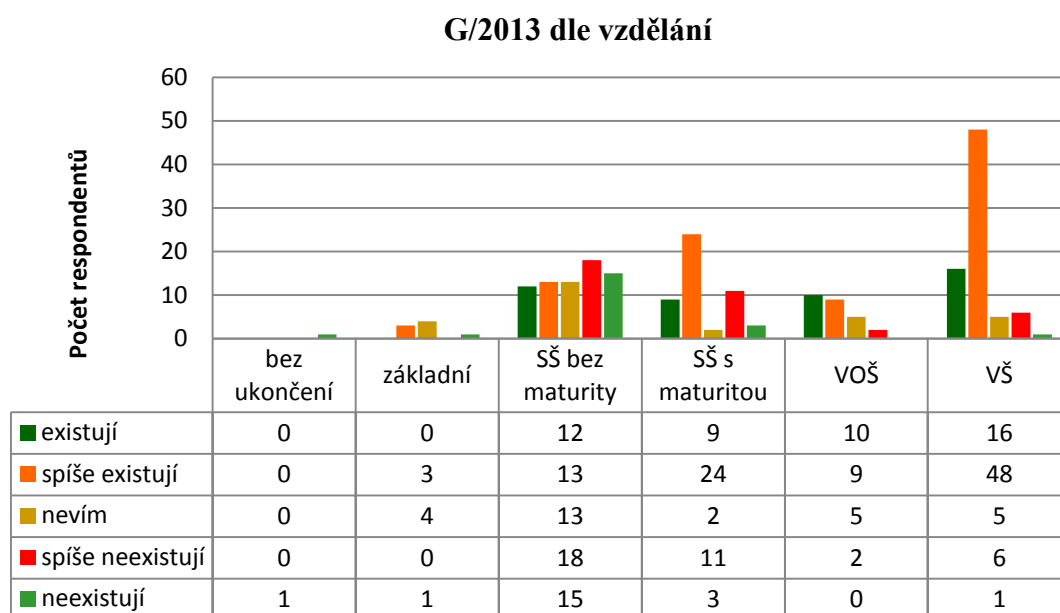


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 20 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku G

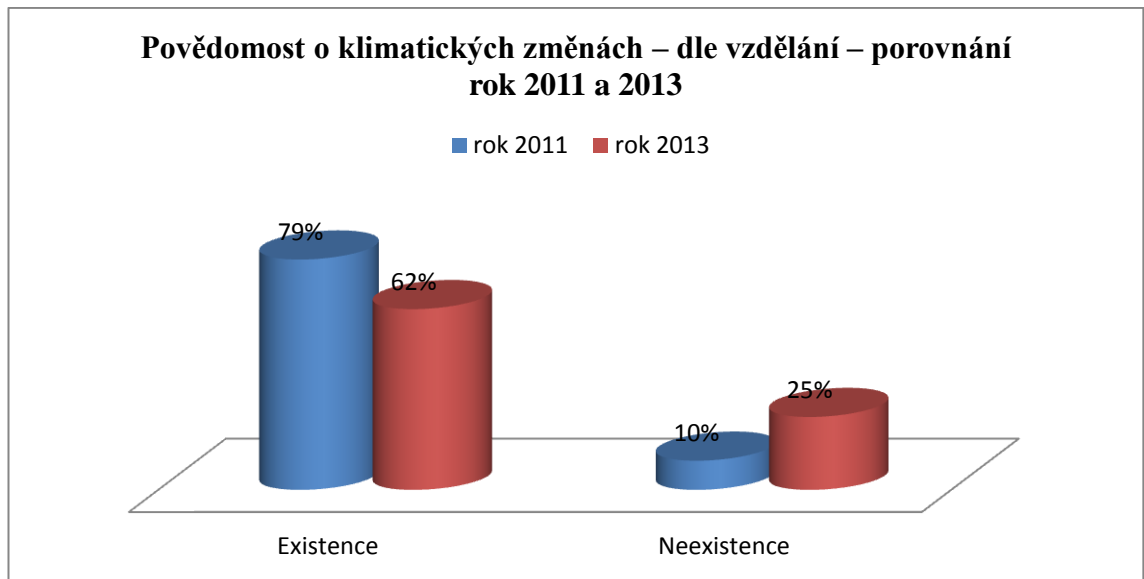
Otázka	G					
Rok	2013					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	existují	spíše existují	nevím	spíše neexistují	neexistují	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	0%	1%	2%	0%	0%	3%
SŠ bez maturity	5%	6%	6%	8%	6%	31%
SŠ s maturitou	4%	10%	1%	5%	1%	21%
VOŠ	4%	4%	2%	1%	0%	11%
VŠ	7%	21%	2%	3%	0%	33%
Celkový součet	20%	42%	13%	16%	9%	100%

Graf 38 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku G



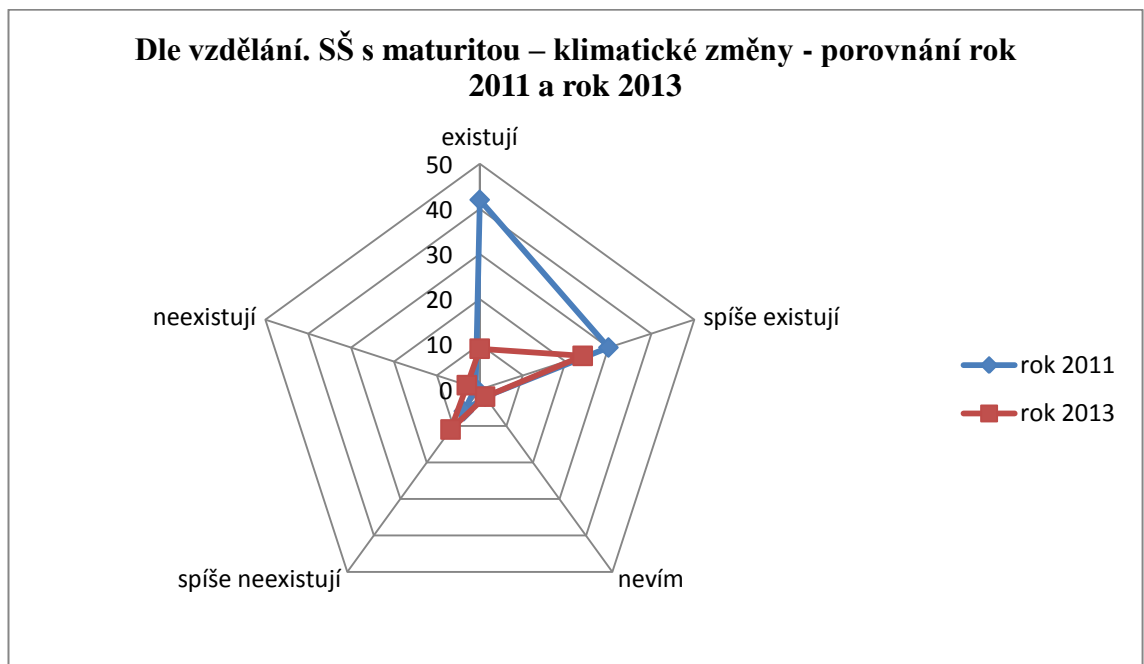
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření na otázku G za rok 2011 a 2013

Graf 39 – Povědomost o klimatických změnách – dle vzdělání – porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 17 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 39. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání: SŠ s maturitou viz graf 40.

Graf 40 – Dle vzdělání. SŠ s maturitou – klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



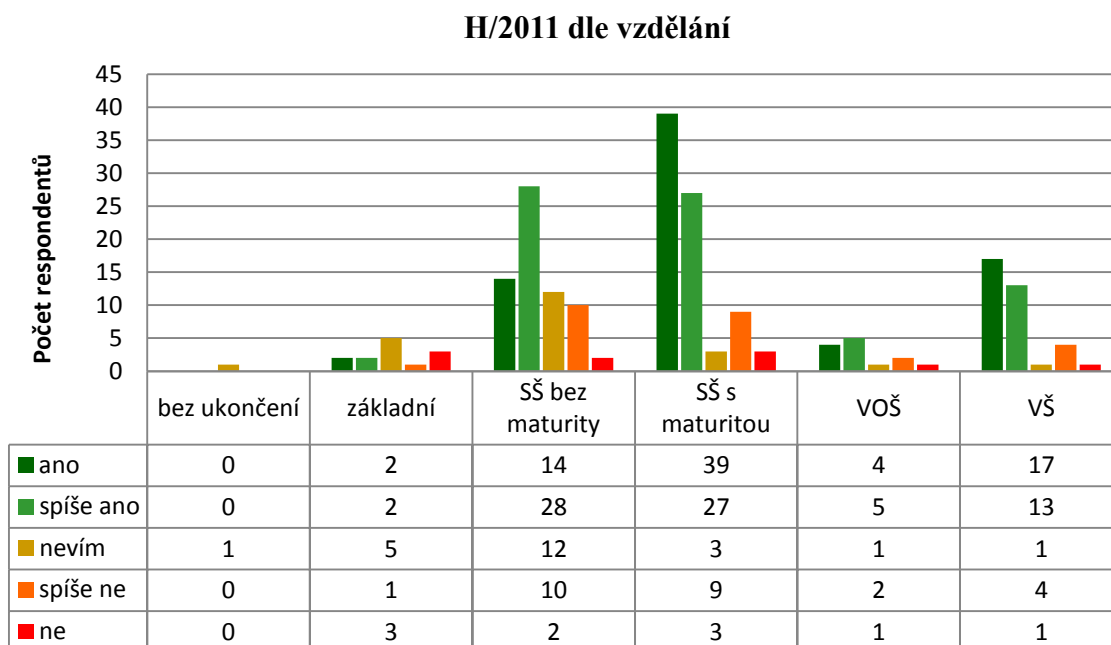
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka H: Vliv člověka na klimatické změny z pohledu respondentů a respondentek dle vzdělání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 21 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku H

Otázka	H					
Rok	2011					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	1%	1%	2%	0%	1%	6%
SŠ bez maturity	7%	13%	6%	5%	1%	31%
SŠ s maturitou	19%	13%	1%	4%	1%	39%
VOŠ	2%	2%	0%	1%	0%	6%
VŠ	8%	6%	0%	2%	0%	17%
Celkový součet	36%	36%	11%	12%	5%	100%

Graf 41 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku H

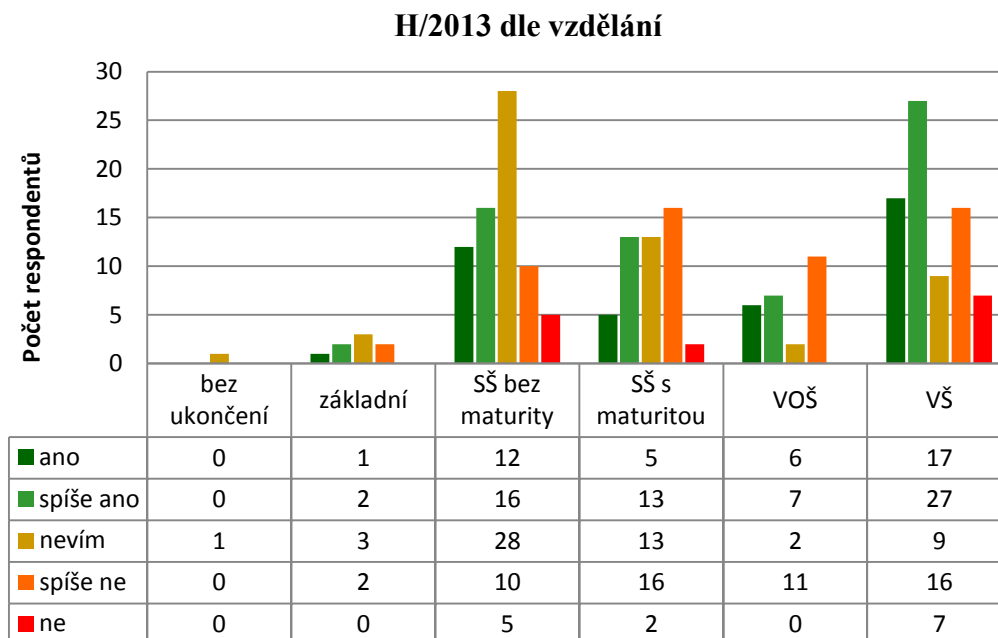


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 22 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku H

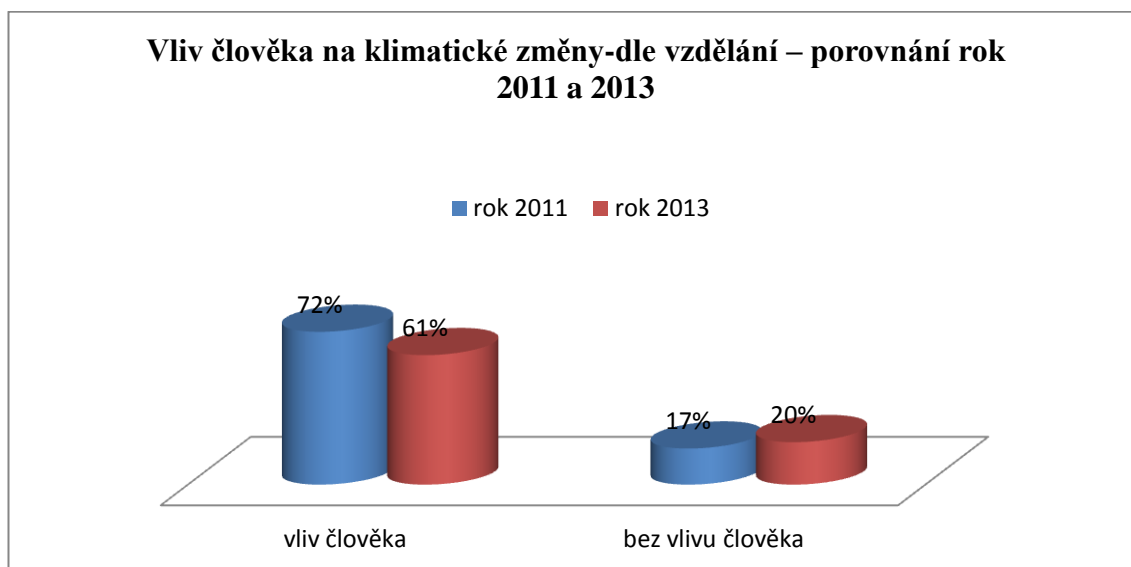
Otázka	H					
Rok	2013					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	0%	0%	1%	1%	1%	3%
SŠ bez maturity	5%	8%	10%	6%	2%	31%
SŠ s maturitou	7%	5%	5%	3%	1%	21%
VOŠ	3%	5%	2%	0%	1%	11%
VŠ	9%	19%	2%	2%	0%	33%
Celkový součet	23%	38%	19%	14%	6%	100%

Graf 42 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku H



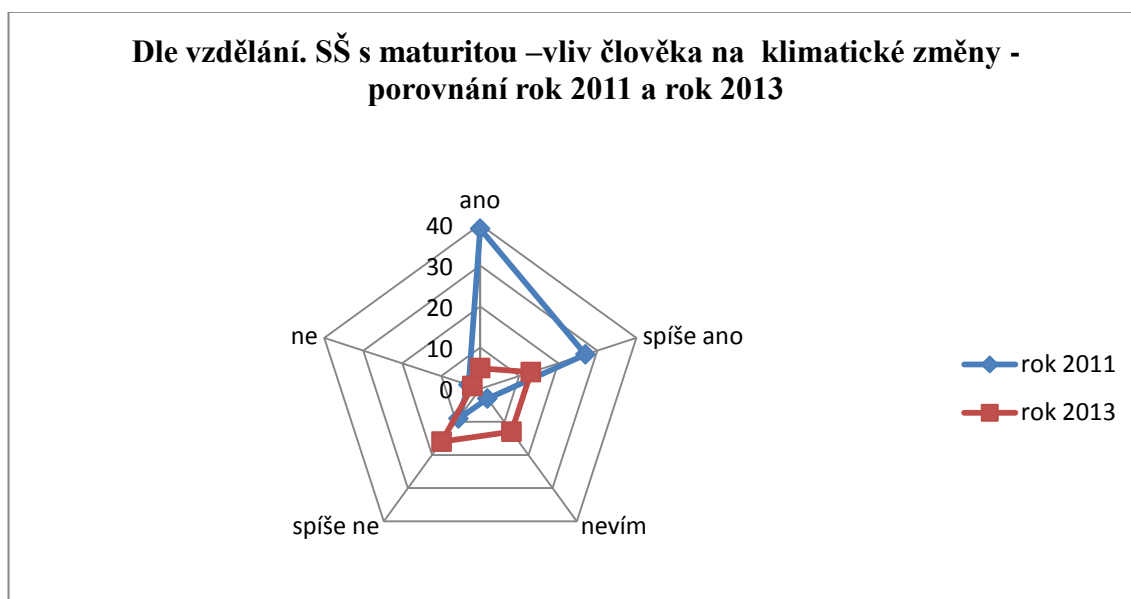
- Porovnání výsledků dotazníkových šetření u otázky H za rok 2011 a 2013

Graf 43 – Vliv člověka na klimatické změny-dle vzdělání – porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku vlivu člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 11 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 43. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání: SŠ s maturitou viz graf 44.

Graf 44 – Dle vzdělání. SŠ s maturitou –vliv člověka na klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



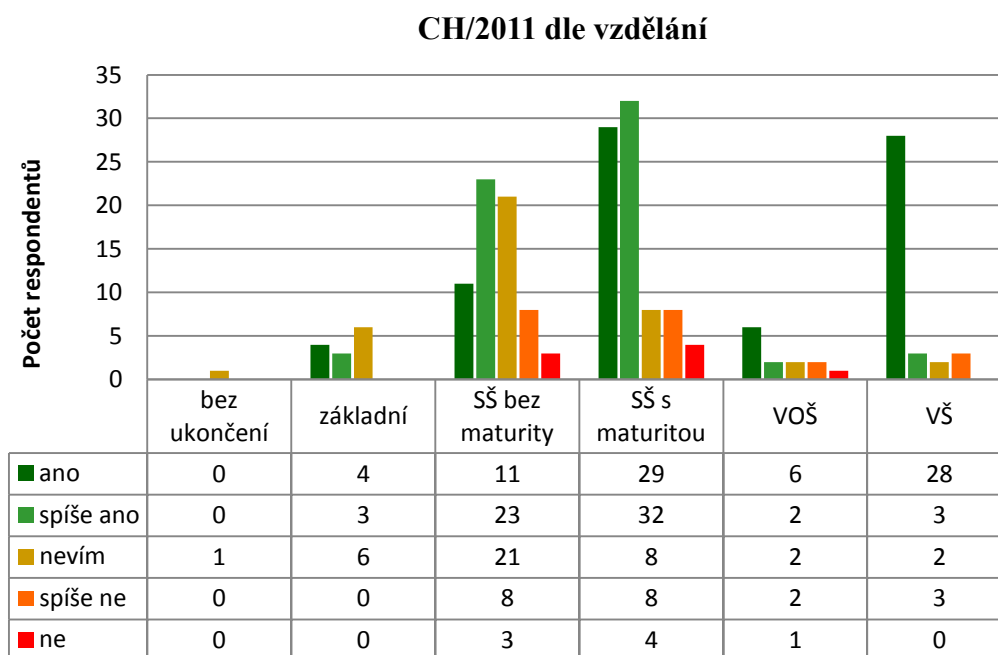
Slovní vyjádření otázky uvedené v tabulce: Otázka CH: Vliv působení přírodních sil na klimatické změny z pohledu respondentů a respondentek dle vzdělání.

- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2011

Tab. 23 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku CH

Otázka	CH					
Rok	2011					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	2%	1%	3%	0%	0%	6%
SŠ bez maturity	5%	11%	10%	4%	1%	31%
SŠ s maturitou	14%	15%	4%	4%	2%	39%
VOŠ	3%	1%	1%	1%	0%	6%
VŠ	13%	1%	1%	1%	0%	17%
Celkový součet	37%	30%	19%	10%	4%	100%

Graf 45 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2011 na otázku CH

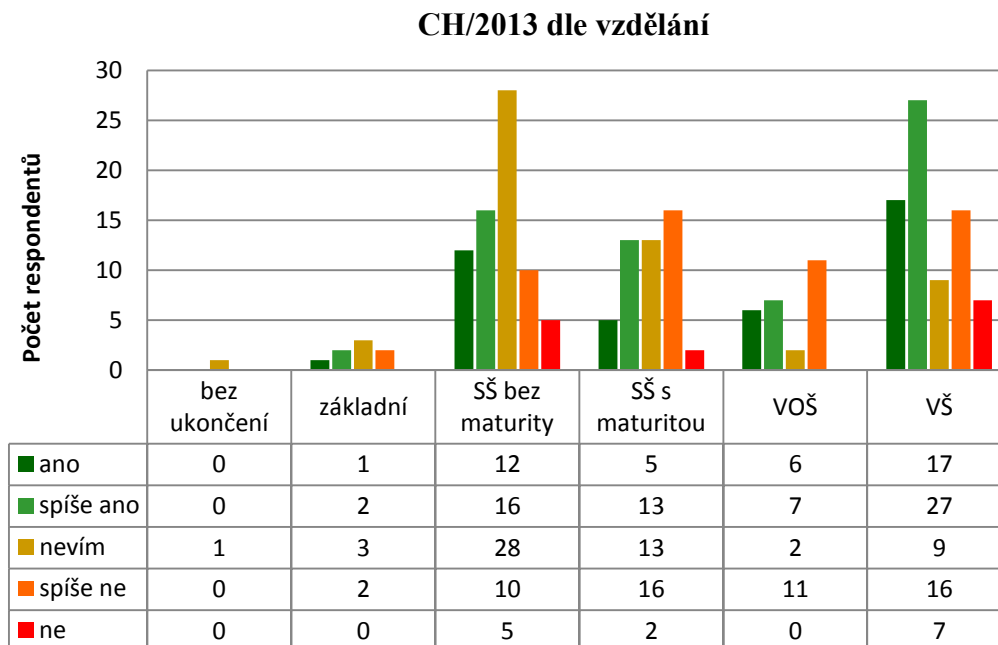


- Výsledky dotazníkového šetření ROK 2013

Tab. 24 – Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku CH

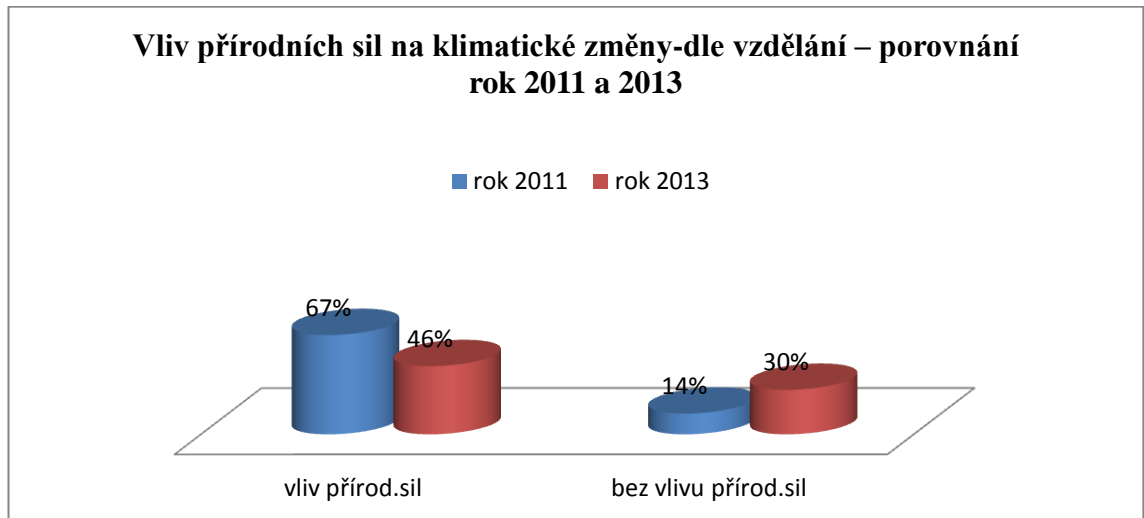
Otázka	CH					
Rok	2013					
vzdělání	odpověď					Celkový součet
	ano	spíše ano	nevím	spíše ne	ne	
bez ukončení	0%	0%	0%	0%	0%	0%
základní	0%	1%	1%	1%	0%	3%
SŠ bez maturity	5%	7%	12%	4%	2%	31%
SŠ s maturitou	2%	6%	6%	7%	1%	21%
VOŠ	3%	3%	1%	5%	0%	11%
VŠ	7%	12%	4%	7%	3%	33%
Celkový součet	18%	28%	24%	24%	6%	100%

Graf 46 - Odpovědi dle vzdělání v roce 2013 na otázku CH



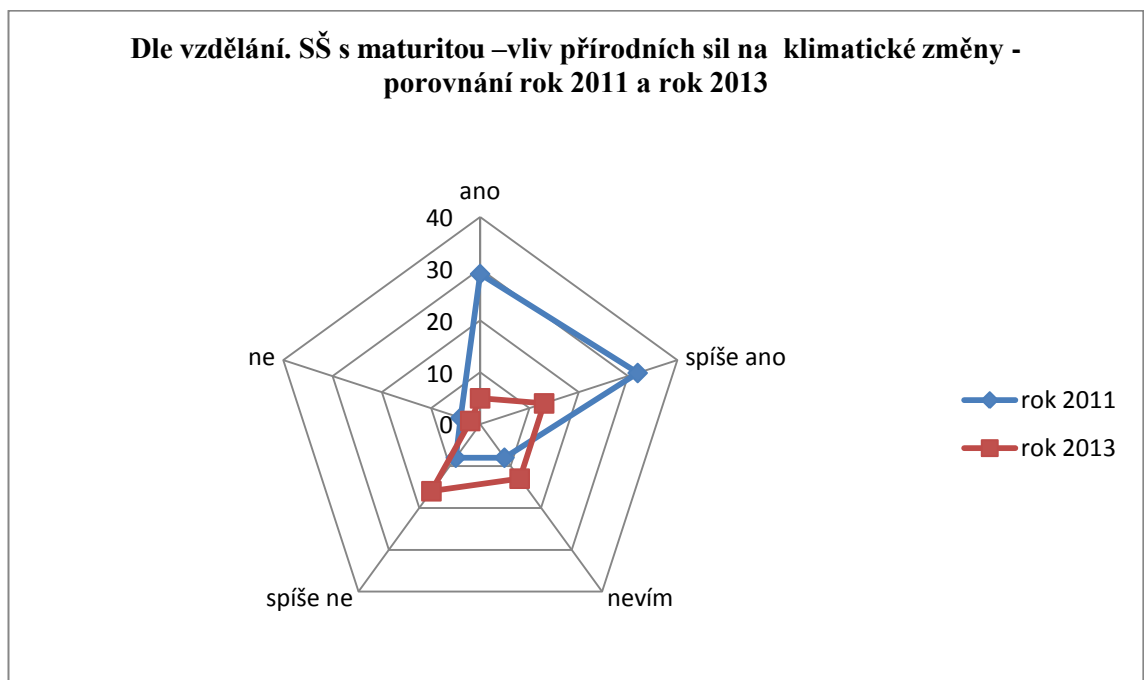
- Porovnání výsledků dotazníkového šetření u otázky CH za rok 2011 a 2013

Graf 47 – Vliv přírodních sil na klimatické změny-dle vzdělání – porovnání rok 2011 a 2013



Na otázku vlivu přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 21 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 47. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání: SŠ s maturitou viz graf 48.

Graf 48 – Dle vzdělání. SŠ s maturitou – vliv přírodních sil na klimatické změny - porovnání rok 2011 a rok 2013



6. DISKUZE

Cílem této diplomové práce bylo vypracování studie aktuálního pohledu jednotlivých sociálních skupin široké veřejnosti k problematice klimatických změn. Diplomová práce navazuje na předchozí bakalářskou práci. Průzkum stavu názorového spektra byl opětovně prováděn dotazníkovým šetřením

Výsledkem dotazníkového šetření je, že vybraný vzorek respondentů má povědomí o klimatických změnách ve větší míře v roce 2011. Respondenti si myslí, že vliv člověka a vliv působení přírodních sil ovlivňují klimatické změny, také vyšší povědomí je jasné v roce 2011. Tento výsledek mne velice překvapil, protože při porovnání odpovědí na otevřené otázky v letech 2011 a 2013 byly otázky častěji zodpovězeny, a to konkrétními případy. Udávané odpovědi se velmi často prolínaly s často diskutovanými tématy v médiích.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 (viz tab. 1 a 2) vyplývá, že dvojnásobně více mužů v roce 2011 ví o existenci klimatických změn. Výrazné odchylky jsou zřejmé u odpovídajících mužů v roce 2013, kdy dvojnásobně více mužů tvrdí, že klimatické změny neexistují; týká se to mužů všech věkových kategorií.

Z grafů 1 a 2, které se týkají odpovědí mužů podle věku na otázku existence klimatických změn, vyplývá, že v roce 2011 je nejvyšší procentuální zastoupení *ano* a *spíše ano* (o 1/3 více než v roce 2013) na otázku, zda existují klimatické změny. V roce 2013 je dvojnásobně vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření dvojnásobná. Odpověď *spíše ne* je v roce 2013 v procentuálním zastoupení také dvojnásobná.

Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 24 % mužů v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 3. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 35 let viz graf 4.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 (viz tab. 7 a 8) vyplývá, že téměř stejně početná skupina žen ví o existenci klimatických změn. Malé odchylky jsou zřejmé u odpovídajících žen

v roce 2013, kdy o 8 více žen tvrdí, že klimatické změny neexistují; v tomto případě se jedná o ženy nejmladších věkových kategorií.

Z grafů 13 a 14, které se týkají odpovědí žen podle věku na otázku existence klimatických změn, vyplývá, že v roce 2011 i v roce 2013 je nejvyšší procentuální zastoupení *ano* a *spíše ano* na otázku, zda existují klimatické změny. V roce 2013 je vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ne* je v roce 2013 v procentuálním zastoupení téměř dvojnásobná.

Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 14 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 15. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny žen jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině žen do 35 let viz graf 16.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 (viz tab. 12 a 13) vyplývá, že o 1/4 více respondentů podle zaměstnání v roce 2011 ví o existenci klimatických změn. Výrazné odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů podle zaměstnání v roce 2013, kdy šestinásobně více respondentů podle zaměstnání tvrdí, že klimatické změny neexistují; jsou to respondenti hlavně z odvětví průmyslu a služeb.

Z grafů 25 a 26, které se týkají odpovědí respondentů podle zaměstnání na otázku existence klimatických změn, vyplývá, že v roce 2011 je nejvyšší procentuální zastoupení *ano* a *spíše ano* (o 1/4 více než v roce 2013) na otázku, zda existují klimatické změny. V roce 2013 je šestinásobně vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ne* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení minimálně větší.

Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 26 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 27. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v pracovní oblasti průmyslu viz graf 28.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 (viz tab. 19 a 20) vyplývá, že o 1/5 více respondentů podle vzdělání v roce 2013 ví o existenci klimatických změn. Výrazné odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů podle vzdělání v roce 2013, kdy více než

dvojnásobně respondentů podle vzdělání tvrdí, že klimatické změny neexistují a to respondenti hlavně se vzděláním základním.

Z grafů 37 a 38, které se týkají odpovědí respondentů podle vzdělání na otázku existence klimatických změn, vyplývá, že v roce 2013 je nepatrně vyšší procentuální zastoupení *ano* a *spíše ano* o 1/2 více než v roce 2011 na otázku, zda existují klimatické změny. V roce 2013 je dvojnásobně vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ne* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení o 1/3 větší.

Na otázku klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 17 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 39. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání. SŠ s maturitou viz graf 40.

Jako příklad uvádím některé z odpovědí na otázku "*uved'te příklad klimatické změny*". Nejčastější odpovědí je změna průběhu letních měsíců, extrémně parné dny střídají nezvyklé srážky, vichřice, rozšíření exotického hmyzu na naše území, častější projevy oceánských cyklů jako třeba tsunami, čtenější výskyt hurikánů; respondenti neopomněli ani změnu chování různých druhů zvířat.

Vzhledem k těmto odpovědím je možné diskutovat o příčinách, jak a co konkrétně ovlivnilo daného respondenta. Dle mého osobního názoru je toto ovlivněno převážně mediálním tlakem.

Z porovnání výsledků dotazníků také vyšlo porovnání u respondentů podle vzdělání v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 a z toho vyplynulo, že o 1/5 více respondentů podle vzdělání v roce 2013 vědělo o existenci klimatických změn. Výrazné odchylky byly zřejmé u odpovídajících respondentů podle vzdělání v roce 2013, kdy více než dvojnásobně respondentů podle vzdělání tvrdilo, že klimatické změny neexistují a to respondenti hlavně se základním vzděláním. Možno zapřemýšlet, zda je tematika klimatických změn dostatečně zařazena do základních osnov.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta v letech 2011 a 2013 (viz tab. 3 a 4) vyplývá, že přibližně o 1/3 více mužů v roce 2011 ví o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících mužů v roce 2013, kdy téměř 3krát více mužů tvrdí, že vliv člověka na klimatické změny neexistuje, týká se to mužů všech

věkových kategorií. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více mužů v roce 2013.

Z grafů 5 a 6, které se týkají odpovědí mužů podle věku na otázku vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 bylo téměř dvojnásobně vyšší procentuální zastoupení v odpovědi *ano*, ale v roce 2013 více než dvojnásobně překračuje procentuální zastoupení v odpovědi *ne*. V roce 2013 je téměř o 1/3 vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *nevím*. Odpověď spíše *ne* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení téměř o 1/3 vyšší. Celkově odpovídající muži v roce 2011 měli vyšší povědomí o vlivu člověka na klimatické změny.

Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 24 % mužů v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 7. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 50 let viz graf 8.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondentky v letech 2011 a 2013 (viz tab. 9 a 10) vyplývá, že přibližně o ¼ více žen v roce 2011 ví o vlivu člověka na změny klimatu. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících žen v roce 2013, kdy 7krát více žen tvrdí, že vlivy člověka na klimatické změny neexistují; opět se jedná o ženy mladších věkových kategorií. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více žen v roce 2013.

Z grafů 17 a 18, které se týkají odpovědí žen podle věku na otázku vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondentky, vyplývá, že v roce 2011 bylo o 1/3 vyšší procentuální zastoupení v odpovědi *ano*, ale v roce 2013 téměř dvojnásobně překračuje procentuální zastoupení v odpovědi *spíše ne*. V roce 2013 je téměř 7 krát vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení téměř o 1/3 vyšší. Celkově odpovídající ženy v roce 2011 měly vyšší povědomí o vlivu člověka na klimatické změny.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu ženy v letech 2011 a 2013 vyplývá, že přibližně o ¼ více žen v roce

2011 ví o vlivu člověka na změny klimatu. Výraznější odchylky se projevily u odpovídajících žen v roce 2013, kdy 7krát více žen tvrdilo, že vlivy člověka na klimatické změny neexistují, což se týkalo především žen mladších věkových kategorií. Výraznější rozdíl byl viděn i u odpovědí *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více žen v roce 2013. Z druhé strany - z pohledu muže v letech 2011 a 2013 - vyplývá, že přibližně o 1/3 více mužů v roce 2011 ví o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky byly zřejmé u odpovídajících mužů v roce 2013, kdy téměř 3krát více mužů tvrdilo, že vliv člověka na klimatické změny neexistuje, což se týkalo mužů všech věkových kategorií. Výraznější rozdíl také byl vidět u odpovědí *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více mužů v roce 2013.

Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 23 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 19. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 50 let viz graf 20.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta podle zaměstnání v letech 2011 a 2013 (viz tab. 15 a 16) vyplývá, že přibližně stejná skupina respondentů v roce 2011 i v roce 2013 ví o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř o 1/3 více respondentů tvrdí, že vliv člověka na klimatické změny neexistuje, což se týká respondentů hlavně z oblasti průmyslu a služeb. Výraznější rozdíl je i u odpovědí *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2013, a u odpovědi *spíše ne*, kdy, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2011.

Dotazníkové šetření také ukazuje na nerovnoměrnost odpovědí v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta podle zaměstnání v letech 2011 a 2013; z něho vyplynulo, že přibližně stejná skupina respondentů v roce 2011 i v roce 2013 věděla o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky byly zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř o 1/3 více respondentů tvrdila, že vliv člověka na klimatické změny neexistuje, a to respondentů hlavně z oblasti průmyslu a služeb. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2013, a u odpovědi *spíše ne*, kdy, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce

2011. Tato jediná dotazníková „kategorie“ určuje o minimum vyšší informovanost respondentů v roce 2013.

Z grafů 29 a 30, které se týkají odpovědí respondentů podle zaměstnání na otázku vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *ano* shodné, ale v roce 2013 více než o 1/3 překračuje procentuální zastoupení v odpovědi *ne*. V roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení u odpovědi *nevím* shodné. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ne* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení téměř o 1/3 vyšší. Celkově odpovídající respondenti v roce 2011 i v roce 2013 mají podobné povědomí o vlivu člověka na klimatické změny.

Na otázku vliv člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 22 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 31. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v pracovní oblasti průmyslu viz graf 32.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta podle vzdělání v letech 2011 a 2013 vyplynulo, že přibližně o 1/3 více respondentů v roce 2013 vědělo o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky bylo zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř dvojnásobek respondentů tvrdil, že vliv člověka na klimatické změny spíše neexistuje, což byli respondenti hlavně se vzděláním bez ukončení a s vyšší odbornou školou. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2011, a u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2011. Pokud *skutečnost* o povědomí o klimatických změnách vyvozujeme podle vzdělání, zjišťujeme tu rozpor mezi stupni vzdělání – bez ukončení a vyšší odborné vzdělání – obě dvě kategorie měly nejnižší povědomí o vlivu člověka na klimatické změny.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta podle vzdělání v letech 2011 a 2013 (viz tab. 21 a 22) vyplývá, že přibližně o 1/3 více respondentů v roce 2013 ví o vlivu člověka na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř dvojnásobek respondentů tvrdí, že vliv člověka na klimatické změny *spíše neexistuje*, což se týká respondentů hlavně se vzděláním

bez ukončení a s vyšší odbornou školou. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2011, a u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí o 1/3 více respondentů v roce 2011.

Z grafů 41 a 42, které se týkají odpovědí respondentů podle vzdělání na otázku vlivu člověka na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *ano* o 1/5 vyšší než v roce 2011, ale v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *spíše ne* téměř dvojnásobné. V roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení u odpovědi *ne* shodné. Odpověď *nevím* je v roce 2011 i v roce 2013 v počtu odpovídajících v procentuálním vyjádření podobná. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení téměř o 2/3 vyšší. Celkově odpovídající respondenti podle vzdělání v roce 2011 i v roce 2013 mají podobné povědomí o vlivu člověka na klimatické změny.

Na otázku vlivu člověka na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 11 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 43. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání: SŠ s maturitou viz graf 44.

Laická veřejnost má pouze povrchové znalosti týkající se klimatických změn, a to v podstatě pouze skrze mediální propagaci a následné všeobecné povědomí. Z dotazníkového šetření prováděného konkrétně v letech 2011 a 2013, které bylo zaměřeno na znalosti ohledně stavu životního prostředí a změn klimatu a jeho vliv na obyvatele, vyplývá, že téměř stejně početná skupina žen ví o existenci klimatických změn, avšak 1/5 žen neudává, že by věděla o existenci klimatických změn. Co to způsobuje? Nízká propagace, či nezájem?

U druhého pohlaví je to jinak, dvojnásobně více mužů v roce 2011 vědělo o existenci klimatických změn, ale na druhou stranu dvojnásobně více mužů v roce 2013 tvrdí, že klimatické změny neexistují; toto se týká mužů všech věkových kategorií.

Globální klimatické změny by se také daly definovat jako jevy vyvolané vnějšími faktory, ať už jde o vlivy způsobené lidskou činností nebo vlivy přirozené. V *Rámcové úmluvě o změně klimatu* se v této souvislosti hovoří o takových změnách ve složení atmosféry v globálním měřítku, které jsou doplňkem k

přirozené proměnlivosti klimatu ve srovnatelných časových obdobích (KUTÍLEK, 2004).

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta v letech 2011 a 2013 (viz tab. 5 a 6) vyplývá, že přibližně o 1/3 více mužů v roce 2011 ví o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících mužů v roce 2013, kdy téměř 3krát více mužů tvrdí, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje; a to u mužů všech věkových kategorií. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *spíše ne*, kdy tuto odpověď uvádí téměř dvojnásobně více mužů v roce 2013.

Z grafů 9 a 10, které se týkají odpovědí mužů podle věku na otázku vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 bylo téměř o 1/3 vyšší procentuální zastoupení v odpovědi *ano*, ale v roce 2013 více než o 1/3 překračuje procentuální zastoupení v *odpovědi spíše ne*. V roce 2013 je více než 2 krát vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2013 i v roce 2011 v procentuálním vyjádření stejná. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení o 1/4 vyšší. Celkově odpovídající muži v roce 2011 měli vyšší povědomí o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny.

Na otázku vliv přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 17 % mužů v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 11. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny mužů jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině mužů do 35 let viz graf 12.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondentky v letech 2011 a 2013 (viz tab.11 a 12) vyplývá, že přibližně dvojnásobně více žen v roce 2011 ví o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících žen v roce 2013, kdy 5krát více žen tvrdí, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje; jsou to ženy mladších věkových kategorií. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí téměř dvojnásobně více žen v roce 2013.

Z grafů 21 a 22, které se týkají odpovědí žen podle věku na otázku vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondentky, vyplývá, že

v roce 2011 bylo téměř trojnásobně vyšší procentuální zastoupení v odpovědi *ano*, ale v roce 2013 více než dvojnásobně překračuje procentuální zastoupení v odpovědi *spíše ne*. V roce 2013 je téměř 5 krát vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2013 téměř dvojnásobně vyšší v procentuálním vyjádření. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení o 1/3 vyšší. Celkově odpovídající ženy v roce 2011 měly vyšší povědomí o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny.

Dotazníkové šetření bylo zaměřeno i na otázku vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu žen v letech 2011 a 2013 (viz výše) a to udává, že přibližně dvojnásobně více žen v roce 2011 vědělo o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících žen v roce 2013, kdy 5krát více žen tvrdí, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje, což jsou ženy především mladších věkových kategorií. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *nevím*, kdy tuto odpověď uvádí téměř dvojnásobně více žen v roce 2013. Z druhé strany porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu mužů v letech 2011 a 2013 vyplynulo, že přibližně o 1/3 více mužů v roce 2011 vědělo o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky byly zřejmé u odpovídajících mužů v roce 2013, kdy téměř 3krát více mužů tvrdilo, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje, což se týkalo mužů všech věkových kategorií. Výraznější rozdíl byl viděn i u odpovědi *spíše ne*, kdy tuto odpověď uvádí téměř dvojnásobně více mužů v roce 2013. Co z toho vyplývá? Zřejmé je to, že v roce 2011 ženy i muži byli více informováni.

Na otázku vliv přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 38 % žen v roce 2011 kladněji než v roce 2013. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 23. Zaměřením se na konkrétní věkové skupiny žen jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve věkové skupině žen do 20 let viz graf 24.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta podle zaměstnání v letech 2011 a 2013 (viz tab.17 a 18) vyplývá, že přibližně o 1/5 více respondentů v roce 2013 ví o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy o 1/3 více respondentů podle zaměstnání tvrdí, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje;

jsou to hlavně respondenti z oblasti průmysl a jiné. Výraznější rozdíl je i u odpovědí *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí téměř o 1/5 více respondentů v roce 2013.

Dotazníkové šetření se zabývalo i respondenty podle zaměstnání v otázce existence klimatických změn v letech 2011 a 2013 a z této perspektivy vyplynulo, že o 1/4 více respondentů podle zaměstnání v roce 2011 vědělo o existenci klimatických změn. Výrazné odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů podle zaměstnání v roce 2013, kdy šestinásobně více respondentů podle zaměstnání tvrdilo, že klimatické změny neexistují a to respondenti hlavně s odvětví průmyslu a služeb. Podle mého názoru jsou to odvětví, kde je informovanost nutná.

Z grafů 33 a 34, které se týkají odpovědí respondentů podle zaměstnání na otázku vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *ano* shodné, v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *spíše ne* velmi podobné. V roce 2013 je pouze o 3 % vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *nevím* je v roce 2013 i v roce 2011 v procentuálním vyjádření také podobná. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 i v roce 2013 v procentuálním zastoupení také velmi podobná s minimálními rozdíly. Celkově odpovídající respondenti podle zaměstnání v roce 2011 i v roce 2013 měli téměř shodné povědomí o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny.

Na druhé straně porovnání výsledků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta podle zaměstnání v letech 2011 a 2013 vyplynulo, že přibližně o 1/5 více respondentů v roce 2013 vědělo o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny. Výraznější odchylky byly zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy o 1/3 více respondentů podle zaměstnání tvrdilo, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje, a to hlavně respondentů z oblasti průmysl a jiné. Výraznější rozdíl byl znát i u odpovědí *spíše ano*, kdy tuto odpověď uvádí téměř o 1/5 více respondentů v roce 2013, a v téže otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu; avšak z pohledu respondenta podle vzdělání v letech 2011 a 2013 vyplynulo, že přibližně o 1/3 více respondentů v roce 2013 vědělo o vlivu působení přírodních sil na změny klimatu. Výraznější odchylky byly zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř 2krát více respondentů tvrdilo, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje, což byli respondenti hlavně se základním

vzděláním. Výraznější rozdíl byl zřejmý i u odpovědi *spíše ne*, kdy tuto odpověď uvádí téměř o 1/3 více respondentů v roce 2011.

Na otázku vliv působení přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 28 % respondentů dle zaměstnání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 35. Zaměřením se na konkrétní zaměstnání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je v oblasti student viz graf 36.

Z porovnání výsledků dotazníků v otázce vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta podle vzdělání v letech 2011 a 2013 (viz tab. 23 a 24) vyplývá, že přibližně o 1/3 více respondentů v roce 2013 ví o vlivu působení přírodních sil na změny klimatu. Výraznější odchylky jsou zřejmé u odpovídajících respondentů v roce 2013, kdy téměř 2krát více respondentů tvrdí, že vliv působení přírodních sil na klimatické změny neexistuje, což jsou respondenti hlavně se vzděláním základním. Výraznější rozdíl je i u odpovědi *spíše ne*, kdy tuto odpověď uvádí téměř o 1/3 více respondentů v roce 2011.

Z grafů 45 a 46, které se týkají odpovědi respondentů podle vzdělání na otázku vlivu působení přírodních sil na změny klimatu z pohledu respondenta, vyplývá, že v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *ano* podobné (rok 2013 o 1/6 vyšší), v roce 2011 i v roce 2013 je procentuální zastoupení v odpovědi *nevím* podobné. V roce 2013 je téměř o 1/2 vyšší procentuální zastoupení u odpovědi *ne*. Odpověď *spíše ano* je v roce 2011 v procentuálním vyjádření vyšší téměř dvojnásobně. Odpověď *spíše ne* je v roce 2011 v procentuálním zastoupení také vyšší, a to o 1/3. Celkově odpovídající respondenti podle vzdělání v roce 2011 i v roce 2013 měli téměř shodné povědomí o vlivu působení přírodních sil na klimatické změny.

Na otázku vlivu přírodních sil na klimatické změny (globální oteplování) odpovídalo o 21 % respondentů dle vzdělání v roce 2013 záporněji než v roce 2011. Tato skutečnost je znázorněna grafickou formou – graf 47. Zaměřením se na konkrétní vzdělání jsem zjistil, že nejzásadnější rozdíl je ve vzdělání: SŠ s maturitou viz graf 48.

Příkladem odpůrců (klima skeptik) je např. Václav Klaus, bývalý prezident ČR, který otevřeně hlásil a hlásí, že globální oteplování je pouhý výmysl a prognózy klimatologů jsou více než směšné. Člověk dle jeho tvrzení nikdy neovlivňoval zemské klima a náhlé zvyšování teploty v posledních letech je údajně

dílem přírody, což vysvětluje určitými teplotními cykly, které se dějí nezávisle na člověku jednou za několik desítek až stovky let. To samozřejmě roznítilo plno vědců a lidí obhajující vážnost globálního oteplování způsobené lidskou činností, kteří se začali ohánět tabulkami a šířit paniku ve formě apokalyptických tvrzení, jako je např. zatopení západního pobřeží Evropy do méně než 10 let. Taková dvě naprosto odlišná tvrzení v mnohých lidech vyvolají určitou zmatenost a rozporuplnost, a proto si nemůžou udělat skutečný obrázek o faktu jménem globální oteplování (KLAUS, 2009). Nicméně i přes tyto rozpory však nadále platí, že nárůst teploty probíhá, a proto dopady zvyšování teploty jsou i nadále hrozbou dnešního světa (KUTÍLEK, 2008).

Stejně tak vědec (klimaskeptik) Richard Muller došel k závěru, že na základě nových údajů o teplotě a historických dat o emisích CO₂ lze tvrdit, že lidská činnost „*je to nejjednodušší vysvětlení*“ pro oteplování. Jeho studie opakuje dosavadní nálezy, že teplota zemského povrchu vzrostla o již udávaných 0,8 °C v posledních padesáti letech. Příčinou klimatických změn jsou podle Mullera téměř výhradně lidé (KOVÁŘ, 2003).

Na mnohé důsledky změn klimatu však není možné se plně adaptovat. Obecně platí, že možnosti adaptace jsou větší v zemích s relativně menšími dopady změn klimatu, s menší rolí zemědělství v ekonomice a zemích bohatších. Česká republika odpovídá všem třem kritériím. Naproti tomu možnosti adaptace jsou velmi omezené v zemích chudých, zemědělských a více zasažených klimatickými změnami (např. Afrika nebo Indie). Tyto země budou vždy při nepříznivém vývoji situace potřebovat pomoc rozvinutých zemí, které se na dosavadních trendech růstu koncentrace skleníkových plynů podílely zatím největší měrou (JENÍČEK, FOLTÝN, 2003).

Další vzestup globální teploty v průběhu 21. století by mohl mít již značně negativní dopady; předpokládá se totiž vzestup hladiny světového oceánu o 0,5 – 0,7 metru, výrazné zvýšení četnosti výskytu extrémů počasí – bouří, hurikánů, přívalových dešťů nebo naopak výrazně suchých období. Právě změny režimu srážek a jejich případné výrazné zvýšení či snížení respektive jejich přesun do několika maxim, přičemž zbytek roku by byl výrazně srážkově podprůměrný, znamenají jedno ze závažných nebezpečí provázejících klimatické změny (HŮNOVÁ, 2009).

Tyto možné scénáře se samozřejmě promítnou do ekonomické roviny a

způsobí mnohdy enormní náklady na opravy např. poničených budov hurikánem či zničenou úrodou zemědělců při záplavách, což může vést k poklesu zemědělské výroby a z něj plynoucího nedostatku potravin. Tato rizika mohou být podstatně horší pro chudé rozvojové země, které budou mít z nedostatku prostředků pro import potravin značné problémy i v současnosti, kdy celosvětová výroba potravin značně překračuje spotřebu (BRANIŠ, 2009).

Dalším rizikem může být ohrožení některých živočišných a rostlinných druhů. Také šíření chorob může být velkým problémem, což by znamenalo rozšíření virových infekcí v zemích s vyšší populační hustotou, navíc mnohdy s vysokým procentem obyvatelstva soustředěným v určitých oblastech (např. Egypt, Jihoafrická republika), by znamenalo katastrofu. Pro naši republiku se jako aktuální riziko jeví malárie a některé veterinární parazitární choroby (HOUGHTON, 2004).

Pro odbornou veřejnost je v tento okamžik jasná direktiva: zajišťovat lepší informovanost a tím zvyšovat zájem všeobecné laické veřejnosti a stále zdůrazňovat nejistotu předpovědi (HOUGHTON, 1998).

Na otázku dotazníku, zda má člověk vliv na změny klimatu, směřovaly odpovědi respondentů k závěrům, že člověk má vliv na globální oteplování. O klimatické změně v závislosti na aktivitách člověka je odborná veřejnost také přesvědčena (HOUGHTON, 1998). Lomborg (2008) tvrdil, že globální oteplování existuje a člověk má na něm svůj podíl, avšak „*neblahé, okamžité a těžké důsledky globálního oteplování bývají často zveličené*“ - podle Lomborga by se těžko dalo očekávat, že by se dala na nich stavět účinná opatření. Existuje mnoho problémů, které bývají mnohem důležitější než globální oteplování. Zásadou je uvědomění si, že základním cílem není tlumení globálního oteplování jako takového nebo snižování emisí skleníkových plynů, ale zlepšování kvality životního prostředí a života (LOMBORG, 2008).

Částečně za globální oteplování člověk zřejmě může. Zároveň se ale předpokládá, že na globálním oteplování částečně musí mít podíl i sama příroda. Před 300 lety nastala malá doba ledová a ta začala doznívat již kolem začátku průmyslové revoluce. Důležité se stává mít stále na paměti, že k těmto změnám může docházet i v důsledku přírodních jevů (GORE, 2007).

Podle klimatoložky Jaroslavy Kalvové do budoucna nelze z vědeckého hlediska jednoznačně říct, jak se bude klima planety Země vyvíjet a jaký bude další dopad na život na planetě. Ani mezi meteorology neexistují pochybnosti ohledně

dané skutečnosti globálního oteplování, občas se objevují pochybnosti ohledně jeho příčin (KALVOVÁ, 2007).

7. ZÁVĚR

Klimatické změny, jinak také označované jako Globální oteplování, jsou podle mého názoru skutečným problémem, nad kterým by lidstvo nemělo jen tak ledabyle mávnout rukou, ale naopak by bylo potřebné a správné postavit se k tomuto problému čelem. Sám nemohu s určitostí říct, do jaké míry se na tomto jevu podílí člověk, ale myslím si, že určité procento vlivu člověka je nepopiratelné.

Do jaké míry si to každý z nás připouští je ovšem velmi rozdílné. Jedna skupina lidstva s ekologickými zájmy si tento problém připustí více než skupina druhá, u které převládá zájem ekonomický. Z tohoto důvodu je důležité vyvážit poměr mezi ekonomikou a ekologií tak, aby bylo možné rozvíjet ekonomiku světa bez vedlejších efektů v podobě skleníkových plynů či odpadů, které pomalu ale jistě nebude v brzké době kam ukládat. Tato změna nenastane ze dne na den, ale je třeba začít jednat, protože kroky vedoucí k této environmentální-ekonomické rovnováze zatím podle dostupných studií jako je např. studie CNN, jsou nedostačující.

Cílem práce bylo zjistit možný názorový posun na téma změny klimatu, u daných kategorií občanů České republiky, a to s ohledem na časový odstup v prováděném dotazníkovém šetření, prováděném v letech 2010-2011 a 2012-2013. Z dotazníkového výzkumu v časové úsečce 2011 – 2013 není posun směrem k lepší informovanosti znatelný, spíše naopak, vyšší povědomost o problematice klimatických změn je jasnější v roce 2011.

Další využití této práce předpokládám jako studijní materiál a datový zdroj pro možná zkoumání a pro podrobnější studium dané problematiky, neboť se domnívám, že právě povědomí široké laické veřejnosti je důležitým artefaktem v problematice klimatických změn. Problematika změn klimatu je v současné době na takové úrovni důležitosti, že téměř nelze toto téma širokou laickou veřejností přehlížet.

8. PŘEHLED POUŽITÉ LITERATURY A ZDROJŮ

1. BACHER, P.: *Energie pro 21. století*. HZ Editio, s.r.o., Praha 2002.
2. BEDNÁŘ, J.: *Meteorologie. Úvod do studia dějů v zemské atmosféře*. Portál, Praha 2003.
3. BEDNÁŘ, J.: *Meteorologický slovník výkladový terminologický*. Academia, Ministerstvo životního prostředí ČR, Praha 1993.
4. BEHRLINGER, W. *Kulturní dějiny klimatu: od doby ledové po globální oteplování*. Praha: Paseka, 2010. ISBN 978-80-7432-022-4
5. BELL, M. *Invitation to Environmental Sociology*. Los Angeles: SAGE, 2012. ISBN-13: 978-1412956550
6. BOND G.W., SHOWERS et al.: *A pervasive millennial-scale cycle in North Atlantic Holocene and glacial climates*. Science 278 (5341):1257-1266, 1997
7. BRANIŠ, M (ED.): *Výkladový slovník vybraných termínů z oblasti ochrany životního prostředí a ekologie*. Karolinum, Praha 1999.
8. BRANIŠ, M.; HŮNOVÁ, I. aj. *Atmosféra a klima: aktuální otázky ochrany ovzduší*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2009. 174 s. ISBN 978-80-246-1598-1
9. BRÁZDIL, R. ET AL.: *Úvod do studia planety Země*. Státní pedagogické nakladatelství, Praha 1988.
10. BROTON, J., LITSCHMANN, T.: Vliv různých způsobů stanovení denní průměrné teploty vzduchu na hodnotu teplotní sumy. In: *Vývoj životního prostředí pod tlakem civilizačních procesů z hlediska bioklimatologie*. XII. Československá Bioklimatologická konference, V. Bílovice 11. -13. 9. 1996.
11. CÍLEK, V.: Bludné mořské víry a evropské klima. Jak se tělo Golfského proudu domlouvá s oceánem. *Vesmír* 82: s 9 – 10, 2003a.
12. FAGAN, Brian. *Malá doba ledová, jak klima formovalo dějiny v letech 1300 - 1850*. Praha : Academia, 2007. ISBN 978-80-200-1457-3.
13. GLENN J. C. AND GORDON T. J.: *State of the Future* (český překlad Budoucnost světa, CESE, Univerzita Karlova FSV, vydala Univerzita

- Palackého, Olomouc, 2002), American Council for the United Nations University 1999, 2001
14. GORE, A. *Nepříjemná pravda : naše planeta v ohrožení - globální oteplování a co s ním můžeme udělat*. 1. vyd. Praha: Argo, 2007. 325 s. ISBN 978-80-7203-868-8.
 15. HANSEN J.E., JOHNSON D., LACIS A., LEBEDEFF S., LEE P., RING D., RUSSEL G. : Climate impact of increasing atmospheric carbon dioxide. *Science* 213: 957-966, 1981
 16. HARPER, Ch. L. *Environment and Society: Human Perspectives on Environmental Issues*. Chapter 3: Climate Change, Science, and Risk. 61-90 p. New Jersey: Prentice Hall, 2011. ISBN-13: 978-0205820535
 17. HEZOUČKÝ, F.: Výzvy energetických potřeb pro 21. století. *Vesmír 84*: s. 270 – 277, 2005.
 18. HOUGHTON J.: *Globální oteplování* (preklad Global Warming: The Complete briefing, 1995). Academia, Praha, s.228, 1998
 19. HOUGHTON, J.: *Global warming*. The complete briefing. Cambridge: Cambridge university press, 2004.
 20. HUTH, R., POKORNÁ, L.: Trendy jedenácti klimatických prvků v období 1961 – 1998 v České republice. *Meteorologické zprávy* 57: s. 168 – 178, 2004.
 21. CHALUPA, V.: Mění se složení zemské atmosféry, předpokládané klimatické změny a jejich vlivy na lesní porosty. *Lesnictví Forestry* 43: s. 481 – 502, 1997.
 22. IDSO S.B.: Carbon dioxide and climate. *Science* 210: 7-8, 1980
 23. JENÍČEK, V., FOLTÝN, J.: *Globální problémy a světová ekonomika*. Praha: C. H. Beck, 2003.
 24. JUNGWIRTH, P.: Aerosoly a chemie atmosfér. *Vesmír 82*: s. 196 – 198, 2003. 50
 25. KADRNOŽKA, J. *Globální oteplování Země: příčiny, průběh, důsledky, řešení*. 1. vyd. Brno: VUTIUM, 2008. 467 s. ISBN 978-80-214-3498-1.
 26. KALVOVÁ, J. A KOL.: *Scénáře změny klimatu na území České republiky a odhady dopadů klimatické změny na hydrologický režim, sektor zemědělství, sektor lesního hospodářství a na lidské zdraví. Národní klimatický program ČR*, Praha 2002.

27. KALVOVÁ, J., MOLDAN, B.: *Klima a jeho změna v důsledku emisí skleníkových plynů*. Praha: Vydavatelství Karolinum, 1995.
28. KARAMANOLIS, S.: *Sluneční energie. Východisko z ekologicko – energetické krize*. Praha: Nakl. Sdružení MAC, s.r.o., 1996.
29. KLAUS, V.: *Modrá, nikoli zelená planeta*. Praha: DOKOŘÁN, 2009.
30. KELMENTOVÁ, E. – LITSCHMANN, T.: Drought and Their evaluation. In: Ed.: Salaš, P.: *9th International Conference of Horticulturae*. 2001 Lednice: Czech republic. Volume 2, ISBN: 80-7157-524-0, 2001.
31. KOPP, J. ; BERÁNKOVÁ, L. Testování úrovně znalostí o změnách klimatu. Informace ČGS, 31, 2012, č. 1, s. 18 - 29.
32. KOVÁŘ, L.: *Hrozí lidstvu katastrofy?* Olomouc: Rubico, 2003.
33. KRAJHANZL, Jan a kol. *Možnosti spolupráce s veřejností nejen při ochraně životního prostředí*. Praha: Zelený kruh, 2010. ISBN 978-80-8741-700-3
34. KREČMER A KOL.: *Bioklimatologický slovník terminologický a explikativní*. 1. vydání. Praha: Academia 1990.
35. KŘIVKA P., RŮŽIČKA, J.: *Odborný slovník anglicko – český a česko – anglický. Ekologie a ochrana životního prostředí*. Praha: LOXIA, 1999.
36. KURPELOVÁ, M., COUFAL, L., ČULÍK, J.: *Agroklimatické podmienky ČSSR*, 1. vyd. Bratislava: *Příroda*, 1975, 270 s.
37. KUTÍLEK, M.: Globální oteplování a klimatické změny v minulosti. *Metodický portál RVP*, 2004.
38. KUTÍLEK, M.: *Racionálně o globálním oteplování*. Praha: Dokořán, 2008. ISBN 978-80-7363-183-3
39. KYSELÝ, J., HUTH R.: Úmrtnost související se stresem z horka v České republice v současném a budoucím klimatu. *Meteorologické zprávy* 2004, 57. s. 113 – 121.
40. LITSCHMANN, T.: Změny klimatu a jejich možné důsledky pro vegetaci. In.: *Životní prostředí a veřejná zeleň ve městech a obcích*. 24. seminář Klatovy 1998, s. 16-28.
41. LOMBORG, B.: *Zchladíte hlavy!* Praha: DOKOŘÁN, 2008.
42. MANN M.E., BRADLEY R.S., HUGHES M.K.: Global scale temperature patterns and climate forcing over the past six centuries. *Nature* 392:779-787, 1998
43. MAREK, M.: Oxid uhličitý a lesní porosty. *Živa* č. 6, 1999, s. 245– 248, 51.

44. MCINTYRE S., MCKITRICK R.: Corrections to the Mann et al. (1998) proxydata base and Northern Hemispheric average temperature series. *Energy and Environment* 14 :751-771, 2003
45. MEADOWS V.D., MEADOWS D.L. (eds.): *The Limits to Growth*. The Club of Rome, New York 1972
46. METELKA, L.; TOLASZ, R. *Klimatické změny: fakta bez mýtů*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, 2009. ISBN 78-80-87076-13-2.
47. MEZŘICKÝ, V (ed.): *Enviromentální politika a udržitelný rozvoj*. Praha:Portál, 2005.
48. MITCHELL,T.D., HULME,M., NEW,M.,: *Climate data for political areas*. 2002
49. MOLDAN, B.: *Geochemie atmosféry*. Praha: Academia, 1977.
50. MOTLÍK, J.: Obnovitelné zdroje energie v ČR. In Kolektiv autorů: *Obnovitelné zdroje energie a možnosti jejich uplatnění v České republice*, s. 13 – 58. ČEZ, Praha 2003.
51. National Research Council: *Carbon dioxide and climate: A scientific assessment*. National Academy Press, Washington, D.C. 1979
52. NÁTR, L.: Změny koncentrace CO₂ v atmosféře Země a fotosyntetická produkce rostlin. *Biologické listy* 55: s. 257 – 287, 1990.
53. NÁTR, L.: *Koncentrace CO₂ a rostliny*. Praha: ISV nakladatelství, 2000.
54. NÁTR, L.: *Fotosyntetická produkce a výživa lidstva*. Praha: ISV nakladatelství, 2002.
55. NÁTR, L.: *Rozvoj trvale neudržitelný*. Praha: Karolinum, 2005.
56. NÁTR, L.: *Země jako skleník. Proč se bát CO₂?* Praha: Academia, 2006.
57. NEUMANN, J. A.: Elektřina ze Slunce. *Vesmír* 80: s. 427 – 428, 2001.
58. OBASI, O. P.: Naše podnebí v budoucnosti. *Meteorologické zprávy* 56: s. 26 – 27, 2003.
59. PRETEL, J.: Klima planety se mění, a jak dál? *Živa* 51: s. 242 – 243, 2003.
60. ROŤŇOVSKÝ, J.: Extrémní projevy počasí a změna klimatu. *Kvasný průmysl* 50. s. 176 – 179, 2004.
61. SACHS, J. *Common Wealth: Economics for a Crowded Planet*. 1st ed., London: Allen Lane, 2008. 386 pgs. ISBN 978-0-713-99919-8.
62. SEIDEL S., KEYES D.: Can we delay a greenhouse warming? The effectiveness and feasibility of options to slow a build up of carbon dioxide

- in the atmosphere. US EPA, Office of Policy Analysis (quoted acc. to Reifsnyder, 1989), 1983
63. SHARMA M.: Variations in solar magnetic activity during the last 200,000 years: Is there a Sun-climate connection? *Earth and Planetary Sci. Letters* 199:459-472, 2002
 64. SCHNEIDER S.: *Nebezpečí oteplování země* (č. překlad) Academia, Praha 1992
 65. SOBÍŠEK, B. ET AL.: *Meteorologický slovník, výkladový a terminologický*. 1. vyd. Praha:vyd. Academia,1993, 594 s. ISBN 80-85368-45-5.
 66. SOLFRONK, Zdeněk. *Stav aktuální názorové diskuse k problematice klimatických změn*. Č. Bud., 2011. bakalářská práce (Bc.). JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUĎĚJOVICÍCH. Zemědělská fakulta
 67. SOON,W., BALIUNAS S.: Lessons and Limits of Climate History: Was the 20th Century Climate Unusual? George C. Marshall Inst., Washington, D.C., 35 pp, 2003. Také: *Climate Res.* 23: 89-110, 2003
 68. STŘEDA, T., ROŤNOVSKÝ, J. The effect of temperature sums on the onset of the phenological stage of „start of flowering“ of apricot (*Prunus armeniaca* L.) [Vliv 52 teplotních sum na nástupfenofáze „počátek kvetení“ u meruňky (*Prunus armeniaca* L.)]. In *Sborník z mezinárodního vědeckého semináře „Fenologická odezva proměnlivosti podnebí“*, Brno 22. 3. 2006. Editoři: J. Roťnovský, T. Litschmann, I. Vyskot. ČBKs a ČHMÚ, Praha, 2006, s. 28, CDROM. ISBN 80-86690-35-0.
 69. SVOBODA, J.: *Racionálně o globálním oteplování*, Praha:Dokořán, 2008.
 70. SVOBODA, J., VAŠKŮ, Z., CÍLEK, V.: *Velká kniha o klimatu Zemí Koruny české. Regia, Praha 2003.*
 71. TOLASZ, R., ET AL.: *Atlas podnebí Česka. Český hydrometeorologický ústav, Univerzita Palackého v Olomouci, 2007. 255 s. ISBN 978-80-86690-26-1 (CHMI), 978-80-244-1626-7 (UP).*
 72. WATSON R.T. and Core Writing Team: *Climate Change 2001. IPCC, Cambridge University Press, Vol. I, II, III, 2001. Také na <http://www.ipcc.ch>*
 73. Ministerstvo Životního prostředí (2004): *Národní program na zmírnění dopadů změny klimatu v České republice. Získáno z*

<http://www.env.cz/www/klima.nsf/defc72941c223d62c12564b30064fdcc/e4d45341c003b8f6c1256e2e00442c70?OpenDocument>, 7. března 2013.

74. Ministerstvo životního prostředí (2004a): *Státní politika životního prostředí 2004 – 2010*.

9. PŘÍLOHY

9.1 Dotazník - formulář dotazníkového výzkumu

Dobrý den,

jmenuji se Zdeněk Solfronk, jsem studentem Zemědělské fakulty – Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, oboru AGROEKOLOGIE. Právě k Vám se dostal dotazník, který je jednou ze součástí výzkumu v rámci mé Diplomové práce. Cílem výzkumu je zjistit stav vědomí člověka zaměřené na problematiku klimatických změn (globálního oteplování). Budu velmi rád, pokud si najdete několik minut na vyplnění tohoto dotazníku. Samozřejmostí je naprosté zachování anonymity. Děkuji Vám za Váš čas, který věnujete jeho vyplnění. (odpovědi označte křížkem)

A) Jaké je Vaše pohlaví?

muž

žena

B) Jaký je Váš věk?

do 20 let

20-35let

35-50let

50-60let

více jak 60let

C) Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání? (pokud studujete, zaškrtněte současný stupeň)

bez ukončení
VŠ

základní

SŠ bez maturity

SŠ s maturitou

VOŠ

D) Kolik obyvatel má sídlo ve kterém žijete?

do 2tis
100tis

2-20tis

20-50tis

50-100tis

nad

E) Zařad'te své zaměstnání do jedné z nabízených oblastí

student zemědělství průmysl služby nezaměstnaní
jiné

F) V jakém prostředí pracujete?

uzavřený areál uzavřený areál kancelář volné prostranství volné
(továrna) (obchodní centra) (les,pole)

prostranství

G) Klimatické změny (globální oteplování)?

spíše existují existují spíše neexistují neexistují
nevím

H) Má z Vašeho pohledu člověk vliv na klimatické změny?

spíše ano ano spíše ne ne nevím

Ch) Má z Vašeho pohledu vliv působení přírodních sil na klimatické změny?

spíše ano ano spíše ne ne nevím

I) Zajímáte se o problematiku klimatických změn?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| spíše ano | ano | spíše ne | ne | nevím |

J) Pokud se zajímáte, uveďte nějaké klimatické změny.

.....

K) Má člověk vliv na životní prostředí kolem sebe?

- ano, ve většině případů v negativním slova smyslu
- ano, ve většině případů v pozitivním slova smyslu
- ne, téměř vůbec
- ne, jen v malém procentu
- nevím

L) Jaké jsou podle Vašeho názoru dopady změn klimatu v naší republice, jsou-li nějaké?

- nevím, nedokážu si nic vybavit
-

M) Důvěřujete odborníkům a vědcům v jejich závěrech hodnotících dopady klimatických změn?

- | | | | | |
|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| spíše ano | ano | spíše ne | ne | nevím |

N) Považujete předpovědní modely změn klimatu za reálné?

spíše ano ano spíše ne ne nevím

Zde máte prostor pro Vaše vyjádření k problematice klimatických změn (globálního oteplování)

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

Za vyplnění dotazníku ještě jednou děkuji, hezký den.