

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLMOUCI

Přírodovědecká fakulta

Katedra geografie

Kristýna KAVKOVÁ

**Klimatická změna pohledem studentů
středních škol: znalosti a postoje**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.

Olomouc 2018

BIBLIOGRAFICKÝ ZÁZNAM

- Autor (osobní číslo):** Kristýna Kavková (D15785)
Studijní obor: Učitelství geografie pro SŠ (MV-Z)
- Název práce:** Klimatická změna pohledem studentů středních škol: znalosti a postoje
Title of thesis: Secondary students' views about climate change: knowledges and beliefs
- Vedoucí práce:** Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.
- Rozsah práce:** 46 stran, 5 stran vázaných příloh
- Abstrakt:** Cílem bakalářské práce je analyzovat znalosti a postoje studentů středních škol k vybraným aspektům problematiky globální klimatické změny. Pro tuto analýzu bylo vytvořeno dotazníkové šetření, které obsahovalo otevřené i uzavřené otázky. Na základě dotazníkového šetření bylo zjištěno, že většina studentů si uvědomuje problematiku globální klimatické změny a byli by ochotni omezit některé činnosti pro její zlepšení. Stručně bylo zjišťováno také zařazení učiva v rámci školních vzdělávacích programů u dvou vybraných škol z dotazníkového šetření.
- Klíčová slova:** klimatická změna, globální oteplování, environmentální výchova, znalosti, postoje
- Abstract:** The aim of the bachelor thesis is to analyse knowledges and beliefs of secondary school students to selected aspects of global climate change. For this analysis, a questionnaire survey was produced that contained both open and closed questions. Based on a questionnaire survey, it was found that most students are aware of the issue of global climate change and were willing to limit some of the activities to improve it. In brief, the inclusion of subjects in school education programs at two selected schools from the questionnaire survey was found.
- Keywords:** climate change, global warming, environmental education, knowledges, beliefs

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a veškerou použitou literaturu a zdroje jsem řádně uvedla v seznamu literatury.

V Olomouci dne 18. dubna 2018

.....

Kristýna Kavková

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych chtěla poděkovat panu Mgr. Michalu Lehnertovi, Ph.D. za velmi vstřícný přístup a cenné rady při vedení této bakalářské práce.

UNIVERZITA PALACKÉHO V OLOMOUCI
Pedagogická fakulta
Akademický rok: 2016/2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Kristýna KAVKOVÁ**
Osobní číslo: **D15785**
Studijní program: **B7507 Specializace v pedagogice**
Studijní obory: **Matematika se zaměřením na vzdělávání
Geografie**
Název tématu: **Klimatická změna pohledem studentů středních škol: znalosti
a postoje**
Zadávací katedra: **Katedra geografie**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Cílem bakalářské práce je analýza postojů a znalostí k vybraným aspektům problematiky globální klimatické změny studenty středních škol. Postoje a znalosti studentů budou zkoumány s využitím dotazníkového šetření. Stručně bude zjišťováno také zařazení učiva v rámci ŠVP. Výsledky práce budou vyhodnoceny s využitím vhodných statistických a grafických metod. Předpokládaná struktura práce:

1. Úvod
2. Cíle
3. Teoretické předpoklady
4. Metody
5. Výsledky 6. Diskuze
7. Závěr
8. Summary
9. Seznam zdrojů

Rozsah grafických prací: Podle potřeb zadání
Rozsah pracovní zprávy: 5 000 - 8 000 slov
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická
Seznam odborné literatury: viz příloha

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Michal Lehnert, Ph.D.
Katedra geografie

Datum zadání bakalářské práce: 30. ledna 2017
Termín odevzdání bakalářské práce: 30. dubna 2018

L.S.

prof. RNDr. Ivo Frébort, CSc., Ph.D.
děkan

doc. RNDr. Marián Halás, Ph.D.
vedoucí katedry

V Olomouci dne 30. ledna 2017

OBSAH

Úvod	8
1. Cíl práce.....	9
2. Teoretická východiska.....	10
2.1. Globální klimatická změna	10
2.2. Globální klimatická změna ve výuce na středních školách	12
2.3. Dosavadní výzkumy.....	13
3. Metody zpracování	14
4. Znalosti studentů o globální klimatické změně.....	18
5. Postoje studentů ke globální klimatické změně.....	21
5.1. Otázky na přímá opatření.....	21
5.1.1. Obecné (společné)	21
5.1.2. Domácnost	25
5.1.3. Doprava.....	28
5.1.4. Osobní	30
5.1.5. Energie	32
5.1.6. Nepodložené (nevědecké)	34
5.2. Otázky na nepřímá opatření	38
5.2.1. Legislativa.....	38
5.2.2. Daně.....	39
5.2.3. Spolupráce	40
5.2.4. Vzdělání.....	41
6. Diskuze a závěr	42
7. Summary	44
8. Seznam literatury	45
Příloha 1.....	47
Dotazník	47

ÚVOD

Změna klimatu je v dnešní době velmi důležité téma. Je to zásadní vědecký i politický problém moderního světa plného techniky, průmyslových inovací, chemizace a mnoho dalšího.

Z historie planety Země je známo, že důvodem nových podmínek pro život rostlin a živočichů byly změny uspořádání zemského povrchu. Při horotvorných procesech se pozměnilo chemické složení půdy i atmosféry. Složení atmosféry určovalo teplotu na Zemi a zpětně tak ovlivňovalo podmínky života na naší planetě. Později se však k těmto přírodním složkám připojil člověk. Extrémním používáním motorových vozidel, spalováním fosilních paliv, chemizací v zemědělství, likvidací tropických pralesů a mnohými dalšími činnostmi lidé způsobili zvyšování skleníkového efektu atmosféry. V posledních dekádách 20. století se lidstvo začalo těmito problémy zabývat. Označilo je za globální klimatickou změnu, která způsobuje globální oteplování, vysychání řek nebo naopak extrémní povodně, teplotní extrémy, vymírání a migraci živočichů a celkově velký dopad na společnost.

Globální klimatická změna je tedy obrovský problém týkající se každého z nás a je velmi důležité zjistit, jaké postoje k této problematice má dnešní mládež.

1. CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zjistit, jaké postoje a znalosti mají studenti středních škol k vybraným aspektům problematiky globální klimatické změny. Tyto postoje a znalosti budou zjišťovány pomocí dotazníkového šetření. V kontextu dotazníkového šetření bude současně stručně diskutováno zařazení učiva globální klimatické změny v rámci Rámcového programu pro gymnázia. Výsledky práce by měly přispět k diskusi o efektivitě a metodách výuky problematiky globální klimatické změny na středních školách.

2. TEORETICKÁ VÝCHODISKA

2.1. GLOBÁLNÍ KLIMATICKÁ ZMĚNA

Ještě předtím, než se zaměříme na klimatickou změnu, je nutné vysvětlit, co to vlastně klima je. Podle definice je známo, že okamžitý stav atmosféry nad daným místem je nazýván jako počasí. V případě dlouhodobého charakteristického režimu počasí na Zemi nebo její části, daného variabilitou stavů klimatického systému, lze mluvit o podnebí neboli klimatu. (Meteorologický slovník) Abychom mohli pochopit, které procesy se podílejí na vytváření a změně klimatu na Zemi, musíme studovat celý klimatický systém. Ten se skládá z pěti základních složek: atmosféry, hydrosféry, kryosféry, litosféry a biosféry.

„Atmosféra není izolovaný systém. Je úzce spjata se Sluncem a s dalšími částmi Země, jako je oceán, litosféra, kryosféra, biosféra a další složky. Spojení s dalšími částmi zemského systému je funkcí měřitek času a prostoru. Ve velmi omezeném časovém a místním úseku můžeme atmosféru považovat za nezávislý, izolovaný jev. Ale ve velkých časových a místních měřítkách musíme uvažovat o vlivu Slunce a dalších částí Země. Na druhou stranu i atmosféra má hluboký vliv na Zemi, a to zejména v dlouhých časových obdobích. Znamená to, že klima nemůžeme považovat jen za výsledek chování atmosféry, ale že jej musíme určovat z chování celého systému, který sestává z atmosféry, oceánu, kryosféry, litosféry a biosféry.“ (Yeh Tuchen a Fu Congbin, 1985)

Pod změnou klimatu se rozumí vývoj klimatu probíhající relativně velmi dlouhou dobu v jednom směru, např. směrem k oteplení nebo ochlazení. (Meteorologický slovník) Změny klimatu mohou být vyvolána řadou vnějších i vnitřních faktorů včetně lidské činnosti. (Braniš a Hůnová, 2009) Lidská činnost se podílí na klimatické změně hned v několika směrech. Kromě spalovacích procesů patří mezi nejdůležitější změna využití krajiny (odlesňování, kultivace krajiny a urbanizace). (Braniš a Hůnová, 2009)

V důsledku lidské činnosti hovoříme v posledních desetiletích o globální klimatické změně. Podle Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu (UNFCCC) je globální změna klimatu „*taková změna klimatu, která je vázána přímo nebo nepřímo na lidskou činnost měnící složení globální atmosféry a která je vedle přirozené variability klimatu*

pozorována za srovnatelný časový úsek“. Pokud tedy mluvíme o globální změně klimatu, vždy mluvíme o změnách, které způsobil člověk.

Problematika klimatické změny byla poprvé formulována kolem roku 1897 Svantem Augustem Arrheniem, který využil práce jiných vědců. Od této doby je klimatická změna vnímána především jako vědecký problém a veřejnost se o ni začala ve větší míře zajímat až v polovině osmdesátých let 20. století. Okamžitě se stala důležitým politickým tématem a podnětem pro mezinárodní vyjednávání. (Barros, 2006)

Roku 1992 v Rio de Janeiru byla podepsána již výše zmíněná Rámcová úmluva Organizace spojených národů o změně klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change neboli UNFCCC). Je to mnohostranná úmluva o ochraně klimatického systému Země a omezení globálního oteplování. Povinností všech členských států je informovat o plnění závazků, o svých programech a plánech týkajících se řešení problému a zveřejňovat hodnoty svých emisí. Nejvyšším orgánem UNFCCC je Konference smluvních stran složená ze států, které úmluvu spolupodepsaly.

Na Třetí konferenci smluvních stran roku 1997 v Kjótu byl podepsán Kjótský protokol, který stanovil dvě kategorie států: průmyslově rozvinuté země a země s transformující se ekonomikou (státy jsou uvedeny v Dodatku B¹ Kjótského protokolu). Všechny strany úmluvy se zavázaly snížit emise skleníkových plynů dle svých národních a regionálních podmínek. (Barros, 2006)

Nezávislým orgánem UNFCCC je Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change). IPCC neprovádí výzkum, nýbrž vypracovává hodnocení zveřejněných výsledků vědeckého zkoumání. Každých zhruba pět let zpracovává aktuální stav poznání o klimatických změnách. (Barros, 2006)

¹ **Státy uvedené v Dodatku B:** Austrálie, Belgie, Bulharsko*, Česká republika*, Dánsko, Estonsko*, Evropské společenství, Finsko, Francie, Chorvatsko*, Irsko, Island, Itálie, Japonsko, Kanada, Lichtenštejnsko, Litva*, Lotyšsko*, Lucembursko, Maďarsko*, Monako, Německo, Nizozemsko, Norsko, Nový Zéland, Polsko*, Portugalsko, Rakousko, Rumunsko*, Ruská federace*, Řecko, Slovensko*, Slovinsko*, Spojené království Velké Británie a Severního Irsku, Spojené státy americké, Španělsko, Švédsko, Švýcarsko, Ukrajina*

(*státy, které se nacházejí v procesu přechodu k tržnímu hospodářství)

zdroj: Kjótský protokol k Rámcové úmluvě Organizace spojených národů o změně klimatu

Změna klimatu má dopad na přírodní i lidské systémy na všech kontinentech a napříč oceány. Nejvíce se dá změna klimatu pozorovat u přírodních systémů, a to měnícími se srážkami, táním sněhu a ledu, migrací živočichů a celkovým přizpůsobením se jiným podmínkám pro život. (IPCC, 2014)

Z důvodů klimatických změn musíme do budoucna tudíž počítat se stále vyšší teplotou vzduchu, častějšími extrémními jevy (horká či mrazová období, silné větry a deště, období sucha), úbytkem ledu a sněhu v polárních oblastech, zvyšováním hladiny oceánů a mnoha dalšími dopady na planetu Zemi. Změna klimatu se považuje za vůbec nejvážnější ohrožení životního prostředí ve světovém měřítku. (Braniš a Hůnová, 2009)

2.2. GLOBÁLNÍ KLIMATICKÁ ZMĚNA VE VÝUCE NA STŘEDNÍCH ŠKOLÁCH

Podle Koppa a Sudy (2004) je porozumění příčin a důsledků klimatických změn až posledním výukovým cílem školské klimatologie. Žáci nejdříve musí pochopit utváření klimatu v planetárním i místním měřítku, orientovat se v klimatických poměrech, umět charakterizovat klima ve všech částech světa a odvodit charakteristiku přírodních poměrů. Teprve potom přichází na řadu globální problémy spojené s atmosférou, tj. globální oteplování.

V Rámcovém vzdělávacím programu pro gymnázia (Balada, 2007) je uvedeno, že by absolvent gymnázia měl dokázat zhodnotit některá rizika působení přírodních a společenských faktorů na životní prostředí v lokální, regionální a globální úrovni. Tyto znalosti studenti získají z průřezového tématu environmentální výchova, které je zařazeno do výuky geografie.

Podle Rámcového vzdělávacího programu pro gymnázia si každé gymnázium vytváří svůj vlastní školní vzdělávací program. V následujícím odstavci je stručně vyhodnoceno učivo globální klimatické změny ve dvou školních vzdělávacích programech z gymnázií, ve kterých probíhalo dotazníkové šetření.

Školní vzdělávací program Gymnázia Jakuba Škody v Přerově uvádí, že se studenti v prvním ročníku vyššího gymnázia setkají mimo jiné i s učivem o atmosféře. Dokáží objasnit princip skleníkového efektu a jeho vliv na život na Zemi a důsledky jeho zesilování. Z tématu Globálních problémů lidstva zvládnou posoudit příčiny a hodnotit

následky globálního narušení životního prostředí. Ve vyšších ročnících se učivo specializuje do jednotlivých regionů. Podobně na Slovanském gymnáziu v Olomouci se podle tamního školního vzdělávacího programu studenti druhého ročníku vyššího gymnázia setkají s učivem o životním prostředí. Dozví se o globálních problémech lidstva, o ochraně přírody a životním prostředí. Tak jako na gymnáziu v Přerově, i tady se nauka o atmosféře vyučuje v prvním ročníku vyššího gymnázia. Velmi obdobné řazení učiva má většina zkoumaných gymnázií.

V již zmiňovaném Gymnáziu Jakuba Škody v Přerově se geografie vyučuje pomocí učebnice *Příroda a lidé Země* (Bičík, 2001). V této středoškolské učebnici je v kapitole *Přírodní sféry* nejdříve vysvětleno složení atmosféry, dále ozonová vrstva a skleníkový efekt. Předposlední kapitola se pak věnuje krajině a životnímu prostředí. Zde je stručně objasněna problematika znečišťování ovzduší spojená s nárůstem koncentrace oxidu uhličitého, spalováním fosilních paliv a velkoplošnou devastací lesů. Navzdory tomu, že se danému tématu nevěnuje ve výuce příliš času, je téma problematiky klimatické změny vysvětleno v učebnici tak, že po pouhém přečtení každý žák určitě pochopí základní znalosti.

2.3. DOSAVADNÍ VÝZKUMY

Výzkum postojů a znalostí k problematice globální klimatické změny probíhal mezi studenty i v několika jiných zemích, jako je např. Austrálie, Řecko, USA, Německo, Írán a Turecko. Podle dostupných zdrojů (Kılınç et al., 2011 a Skamp et al., 2009) proběhlo právě v Turecku a v Austrálii dotazníkové šetření se stejnými otázkami.

Také v České republice již proběhl podobný výzkum s názvem *Testování úrovně znalostí o změnách klimatu* (Kopp a Beránková, 2012). Zdrojem k výzkumu byla využita část testu sestaveného autory pro okresní kolo Zeměpisné olympiády kategorie D (studenti středních škol), konané v Česku 17.3.2010. V další fázi výzkumu byl v letech 2010 a 2011 stejný test za srovnatelných podmínek předložen studentům Fakulty pedagogické Západočeské univerzity v Plzni, studujícím volitelný předmět *Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech*. Věk těchto studentů byl v intervalu 19–25 let.

3. METODY ZPRACOVÁNÍ

Při tvorbě teoretických východisek k bakalářské práci bylo využito především tištěných zdrojů. Tyto knihy pojednávají o klimatologii a obecných informacích o globální klimatické změně. Pro vytvoření kapitoly Globální klimatická změna ve výuce na středních školách byla využita středoškolská učebnice. Pro stručné hodnocení výuky globální klimatické změny na středních školách posloužily jednotlivé školní vzdělávací programy a Rámcový vzdělávací program pro gymnázia.

Hlavní částí bakalářské práce bylo dotazníkové šetření a jeho analýza. Dotazníkové šetření probíhalo na jaře 2017 v šestnácti gymnáziích v České republice (obr. 1). Dotazovaní studenti byli ze třetích a čtvrtých ročníků vyššího gymnázia, tedy měli za sebou nejméně dva ukončené ročníky středoškolského vzdělání. Dotazník celkem odevzdalo 462 studentů, z toho bylo vyplněných 431 dotazníků. Odpovědi na jednotlivé otázky jsou dále v práci prezentovány v podobě relativních četností hodnot sledovaných statistických znaků.

Každý dotazník (příloha 1) obsahoval v první části otevřené otázky týkající se obecných znalostí o klimatické změně. Studenti odpovídali na základě svých dosavadních znalostí. Při předběžném zhodnocení výsledků byly nejprve vytvořeny kategorie nejčastějších odpovědí. V těchto kategoriích jsou dále v této práci výsledky první části dotazníku prezentovány. Současně je důležité poznamenat, že odpovědi na otázky 1.1 a 1.2 byly záměrně vyhodnocovány dohromady z důvodu co nejširšího spektra odpovědí.

Druhá a třetí část dotazníku byla věnována uzavřeným otázkám převzatých z práce Skamp et al. (2009), kde si studenti podle svého názoru vybrali na Likertově škále sobě nejbližší odpověď. Otázky těchto dvou částí byly „skrytě“ spárovány. Nejdříve bylo ve druhé části zařazeno dvacet otázek na téma názorů studentů na efektivitu navrženého opatření ke zmírnění globálního oteplování a pak ve třetí části záměrně v jiném pořadí stejný počet souvisejících otázek na téma ochoty v oblasti daného opatření jednat.

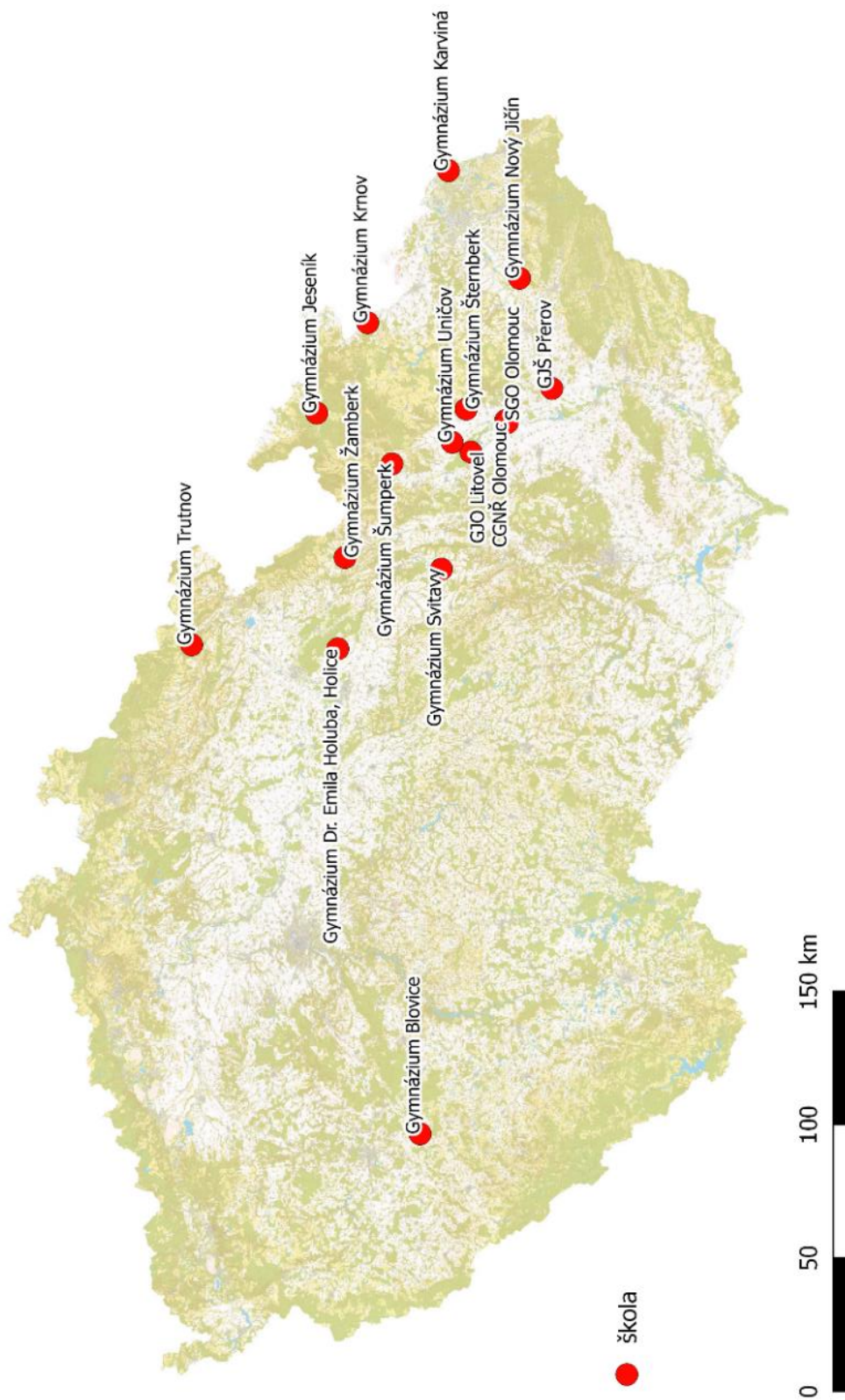
Otázky vyskytující se v obou částech dotazníku lze rozdělit (tab. 2) do dvou skupin na přímé a nepřímé. Přímé otázky se dále dělí na pět kategorií (obecné, domácnost, doprava, osobní a energie) a nepřímé na čtyři kategorie (legislativa, daně, spolupráce a vzdělání). Čtyři otázky v každé části jsou potom označeny jako nepodložené (nevědecké), jelikož nemají na klimatickou změnu podstatný vliv. Odpovědi studentů na každé dvě spolu korespondující otázky jsou dále v práci porovnány.

Analýza výsledků dotazníkového šetření byla provedena v tabulkovém procesoru Microsoft Excel, který je součástí Microsoft Office. Přiložená mapa byla vytvořena v programu QGIS s využitím datové sady WMS – ZM 10 poskytované Geoportálem ČÚZK.

Tab. 2 Rozdělení otázek z dotazníkového šetření

	Kategorie otázek	Názory	Ochota jednat
Přímé otázky	Obecné	Pokud by na Zemi bylo vysazováno více stromů, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdybych musel platit vyšší daně, myslím si, že by na Zemi mělo být vysazováno více stromů.
		Pokud by lidé více třídili odpad, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Přestože je to pro mě méně pohodlné, raději bych odpad třídil, než vyhazoval vše do jedné popelnice.
		Pokud by zemědělci přestali používat umělá hnojiva obsahující dusík, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby mě to stálo více peněz, kupoval(a) bych si potraviny vypěstované bez použití umělých hnojiv.
	Domácnost	Pokud by si lidé lépe zateplili své byty, neunikalo by z nich tolik tepla a zmírnilo by se tím globální oteplování.	Abych šetřil(a) elektřinou, vypínal(a) bych věci, když je nepoužívám.
		Pokud by si lidé pořídili domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku...) s menší spotřebou energie, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby mě to stálo peníze, zateplil(a) bych si byt tak, aby z něj neunikalo tolik tepla.
		Kdyby lidé spotřebovávali méně elektřiny v domácnostech, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby to bylo dražší, koupil(a) bych si domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku...) s nižší spotřebou energie.
	Doprava	Pokud by lidé používali auta s menší spotřebou paliva, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby to znamenalo více času a méně pohodlí, snažil(a) bych se využívat autobus a vlak namísto auta.
		Pokud by lidé tolik nejezdili auty, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Vybral(a) bych si auto s nižší spotřebou paliva, i kdyby nebylo tak rychlé nebo luxusní.
	Osobní	Pokud by lidé jedli méně masa, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdybych měl(a) maso velmi rád(a), byl(a) bych ochoten jíst méně masitých jídel.
		Pokud by lidé zvládli kupovat si méně nových věcí a vystačili si s tím, co mají, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby to znamenalo nemít vždy tu nejnovější výbavu či módu, zvládl(a) bych kupovat si nové věci méně často.
	Energie	Pokud bychom k výrobě energie více využívali jaderné elektrárny, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Byl(a) bych ochoten/ochotná zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn jadernými elektrárnami.
		Pokud bychom k výrobě energie více využívali vítr, slunce a mořské vlnění, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Byl(a) bych ochoten/ochotná zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn z větru, slunce a mořského vlnění.
Nepřímé otázky	Legislativa	Pokud by politici přijali vhodné nové zákony, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Ve volbách bych volil(a) politiky, kteří prosazují zákony lépe chránící životní prostředí, i kdybych musel(a) omezit některé věci, které mám rád(a).
	Daně	Pokud by politici zvýšili daně a použili získané peníze na vhodná opatření, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Volil(a) bych politiky prosazující zvýšení daní ve prospěch zlepšení životního prostředí, i kdybych díky tomu měl(a) méně peněz na utrácení.
	Spolupráce	Pokud by se státy více zapojovaly do dohod o nevypuštění některých plynů do ovzduší, zmírnilo by se tím globální oteplování.	Volil(a) bych politiky ochotné podepsat s dalšími zeměmi dohody ke zlepšení životního prostředí, i kdybych kvůli tomu musel změnit svůj životní styl.
	Vzdělání	Globální oteplování by se zmírnilo, kdyby o něm lidé dostávali více informací.	Rád bych se dozvěděl(a) více o tom, jak pomáhat životnímu prostředí, i kdyby to pro mě znamenalo práci navíc.
Nezařazené otázky		Pokud by lidé neodhazovali odpadky na ulicích, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I když je to pro mě méně pohodlné, nikdy bych neodhazoval(a) odpadky na ulici.
		Pokud by zemědělci přestali používat pesticidy (postřiky proti hmyzu, který napadá plodiny), zmírnilo by se tím globální oteplování.	Přestože jsou dražší, kupoval(a) bych si potraviny pěstované bez použití pesticidů (postřiků proti hmyzu, který napadá plodiny).
		Pokud by si více lidí pořídilo do domácností klimatizaci, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I kdyby mě to stálo peníze, pořídil bych si domů klimatizaci.
		Pokud by byly vyčištěny světové oceány, zmírnilo by se tím globální oteplování.	I když je to pro mě méně pohodlné, odpadky bych na pláži neodhodil(a).

Zdroj: vlastní zpracování



Obr. 1 Školy dotazníkového šetření, zdroj: datová sada WMS – ZM 10, vlastní zpracování v QGIS

4. ZNALOSTI STUDENTŮ O GLOBÁLNÍ KLIMATICKÉ ZMĚNĚ

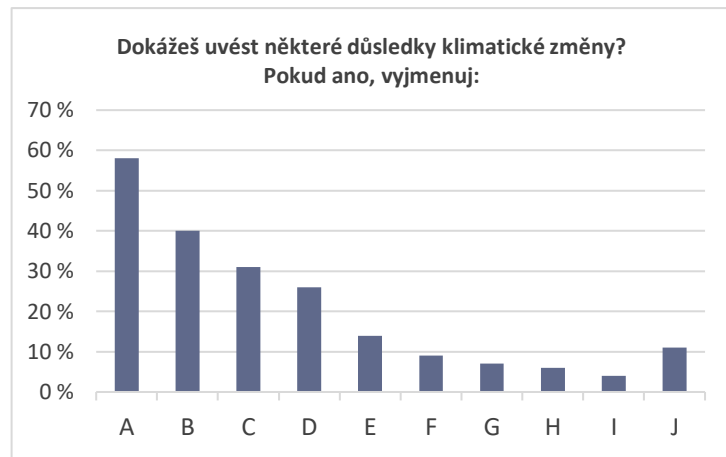
V této kapitole jsou vyhodnoceny otevřené otázky z první části dotazníkového šetření (příloha 1). Jelikož se odpovědi u každé otázky liší, vysvětlivky ke grafu jsou vždy v popisku jednotlivého grafu.

Většina studentů (75 %) uvádí u otázek 1.1 a 1.2 (obr. 2), že klimatickou změnu nejvíce způsobuje *znečištěné ovzduší lidskou činností (doprava, průmysl, zemědělství, spalování fosilních paliv, vypouštění skleníkových plynů, ...)* Druhou nejčastější odpovědí (24 %) byl *skleníkový efekt*. Mezi dalšími odpověďmi se objevila *ozonová díra, krajinné změny, extraterestrické faktory, počasí, vulkanismus, kolísání klimatu, globální tektonika, změny oceánských proudů a ostatní* (převážně chybné odpovědi).



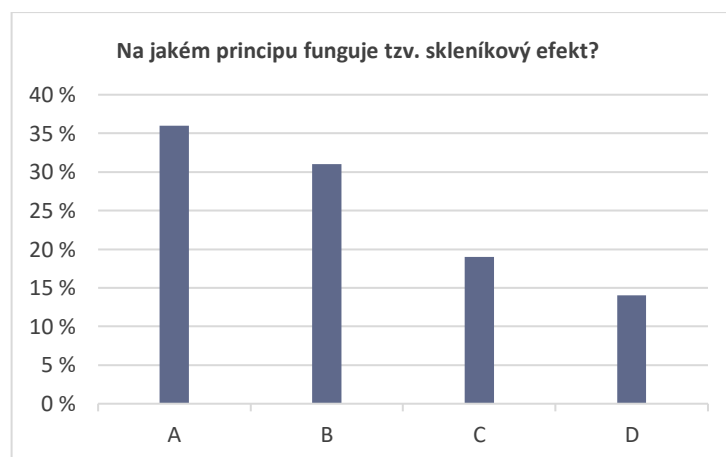
Obr. 2 Odpovědi studentů na otázky 1.1 a 1.2 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování
Vysvětlivky: A – znečištění ovzduší lidskou činností, B – skleníkový efekt, C – ozonová díra, D – krajinné změny, E – extraterestrické faktory, F – počasí, G – vulkanismus, H – kolísání klimatu, I – globální tektonika, J – změny oceánských proudů, K – ostatní

U otázky 1.3 (obr. 3) uvádí 58 % studentů, že důsledkem klimatické změny je *tání ledovců*. 40 % dotazovaných zmínilo *oteplování* a 31 % zmínilo i *zvyšování hladin oceánů*. Čtvrtou nejčastější odpovědí, kterou zmínila více než čtvrtina studentů (26 %), bylo *vymírání a migrace druhů*. Mezi méně četné odpovědi patří *sucho, teplotní extrémy, povodně, ozonová díra, dopady na společnost a ostatní* odpovědi.



Obr. 3 Odpovědi studentů na otázku 1.3 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování
Vysvětlivky: A – tání ledovců, B – oteplování, C – zvyšování hladin oceánů, D – vymírání a migrace druhů, E – sucho, F – teplotní extrémy, G – povodně, H – ozonová díra, I – dopady na společnost, J – ostatní

V otázce 1.4 (obr. 4) „Na jakém principu funguje tzv. skleníkový efekt?“ odpovědělo 36 % studentů *zcela správně*. Tito studenti rozumí principu skleníkového efektu, tedy jsou schopni nakreslit schéma principu fungování nebo ho správně popsat. Menší část respondentů (31 %) rozumí principu skleníkového efektu pouze *částečně*. Rozumí, že jde o proces, kdy atmosféra ohřívá planetu, ale nejsou ho schopni správně blíže specifikovat. Ještě menší procento studentů (19 %) nerozumí principu skleníkového efektu *vůbec* a 14 % respondentů na otázku *neodpovědělo*.



Obr. 4 Odpovědi studentů na otázku 1.4 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování
Vysvětlivky: A – zcela správně, B – částečně, C – vůbec, D – neodpovědělo

Nejčastější odpovědí (78 %) na otázku 1.5 (obr. 5) bylo, že *oxid uhličitý* se podílí na vytváření skleníkového efektu. Jako druhý nejčastější plyn (36 %) studenti zmiňovali *metan*. Celkem se v odpovědích na tuto otázku objevilo nejčastěji 11 plynů. Kromě

jmenovaných to byla také *oxid uhelnatý, dusík, freony, vodní pára, ozon, oxid dusný, kyslík, oxid siřičitý, oxid dusičitý* a u 14 % dotazníků se objevil i nějaký *další plyn*.



Obr. 5 Odpovědi studentů na otázku 1.5 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování
 Vysvětlivky: A – oxid uhličitý, B – metan, C – oxid uhelnatý, D – dusík, E – freony, F – vodní pára, G – ozon,
 H – oxid dusný, I – kyslík, J – oxid siřičitý, K – oxid dusičitý, L – jiný plyn

V odpovědích na otázku 1.7 (obr. 6) se nejčastěji objevovalo, že by na Zemi bylo *chladnější klima*. Tuto odpověď zmínilo 34 % studentů. V této otázce nebyli odpovědi respondentů zcela jednotné, proto druhou nejčetnější odpovědí (21 %) jsou *ostatní odpovědi*. 11 % studentů zmínilo, že by bylo *čistší ovzduší*. Odpověď takovou, že by *nebylo globální oteplování*, zmínilo také 11 % dotazovaných. Nejméně studentů (7 %) odpovědělo, že *by nebyl život – nebyly by rostliny, živočichové, neprobíhala by fotosyntéza, všichni bychom zemřeli apod.*



Obr. 6 Odpovědi studentů na otázku 1.7 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování
 Vysvětlivky: A – chladnější klima, B – čistší ovzduší, C – nebylo by globální oteplování, D – nebyl by život, E – ostatní

5. POSTOJE STUDENTŮ KE GLOBÁLNÍ KLIMATICKÉ ZMĚNĚ

V následující kapitole jsou vyhodnoceny a následně porovnány uzavřené otázky z druhé části dotazníkového šetření – názory studentů na efektivitu navrhovaných opatření ke zmírnění globálního oteplování a třetí části dotazníkového šetření – ochoty studentů v oblasti daného opatření jednat (příloha 1). Všechny otázky jsou seřazeny do skupin a kategorií zmiňovaných v kapitole Metody zpracování.

5.1. OTÁZKY NA PŘÍMÁ OPATŘENÍ

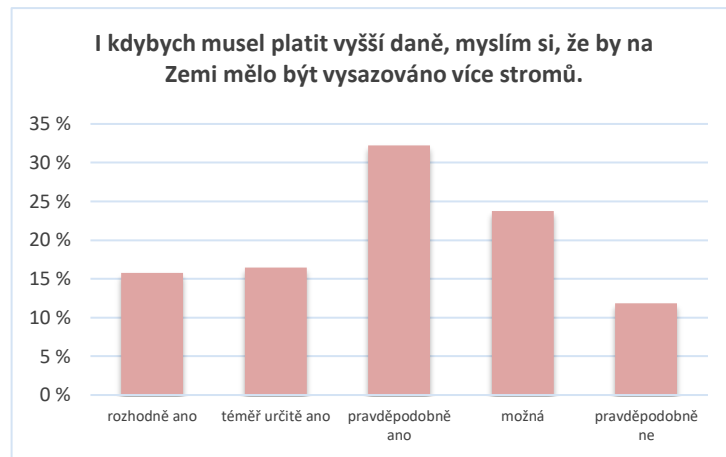
5.1.1. OBECNÉ (SPOLEČNÉ)

Většina studentů (84 %) se domnívá (obr. 7), že pokud by na Zemi bylo vysazováno více stromů, zmírnilo by se tím globální oteplování pouze „v menší míře, ale nezanedbatelně“. Ostatní odpovědi jsou poměrně pravidelně rozloženy na obě strany od střední varianty.



Obr. 7 Odpovědi studentů na otázku 2.1 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

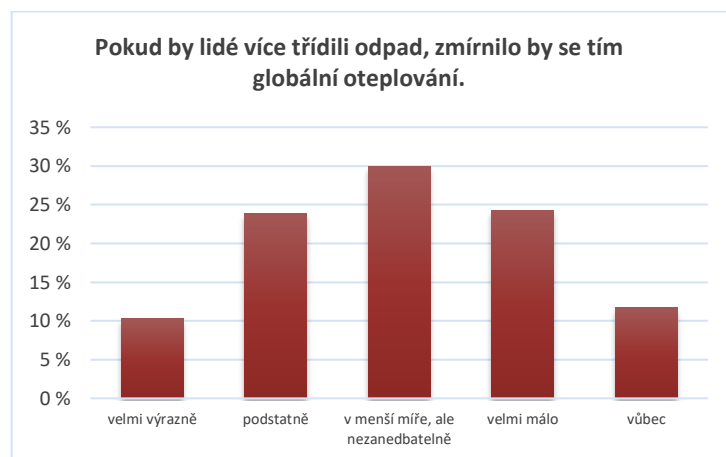
V korespondující otázce 3.4 (obr. 8), zda by na Zemi mělo být vysazováno více stromů i přes vyšší platbu daní, studenti také nejčastěji (32 %) zvolili střední možnost, tedy „pravděpodobně ano“.



Obr. 8 Odpovědi studentů na otázku 3.4 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

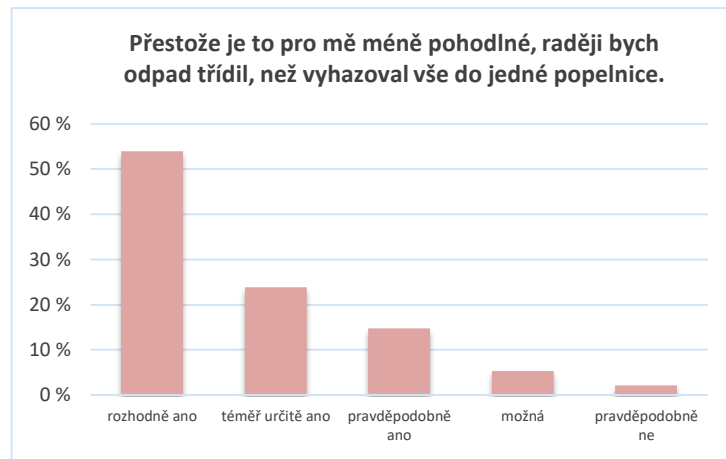
Z porovnání odpovědí u obou otázek (obr. 7 a 8) vyplývá, že by podle studentů sice vysazování více stromů na Zemi globálnímu oteplování „v menší míře, ale nezanedbatelně“ pomohlo, avšak asi třetina studentů by kvůli tomu nechtěla platit vyšší daně.

Nejvíce studentů (30 %) si uvědomuje (obr. 9), že pokud by lidé více třídili odpad, zmírnilo by se tím globální oteplování. Nejvíce respondentů zvolilo střední variantu „v menší míře, ale nezanedbatelně“. Četnost odpovědí směrem k oběma názorovým pólům (tedy „velmi výrazně“, resp. „vůbec“) symetricky klesá.



Obr. 9 Odpovědi studentů na otázku 2.8 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

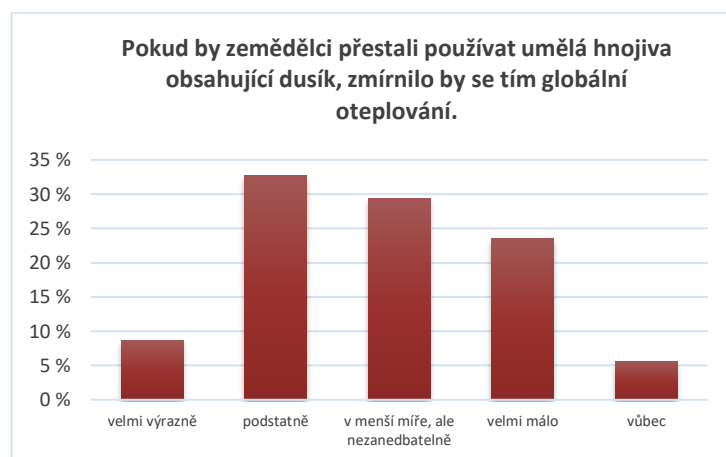
Na otázku, zda by studenti raději odpad třídili, než vyhazovali vše do jedné popelnice (obr. 10), odpověděla více než polovina studentů (54 %) „rozhodně ano“. Tato odpověď je velmi pozitivní, jelikož si studenti uvědomují důležitost této činnosti. Další odpovědi směrem k opačnému názoru „pravděpodobně ne“ postupně klesají.



Obr. 10 Odpovědi studentů na otázku 3.7 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání otázek 2.8 a 3.7 (obr. 9 a 10) lze říci, že by studenti raději třídili odpad, než vyhazovali vše do jedné popelnice, i když si nejsou zcela jisti, zda by se tím zmírnilo globální oteplování.

Nejvíce studentů (33 %) si myslí (obr. 11), že pokud by zemědělci přestali používat umělá hnojiva obsahující dusík, „podstatně“ by se tím zmírnilo globální oteplování. Pro tuto odpověď se rozhodla třetina studentů. Nejméně dotazovaných (6 %) se rozhodlo pro variantu „vůbec“.



Obr. 11 Odpovědi studentů na otázku 2.11 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Četnost odpovědí na otázku 3.8 (obr. 12), zda by si studenti kupovali potraviny vypěstované bez použití umělých hnojiv, i kdyby je to stálo více peněz, je přibližně vyrovnaná. Nejvíce studentů (26 %) se rozhodlo pro střední variantu, tedy „pravděpodobně ano“.

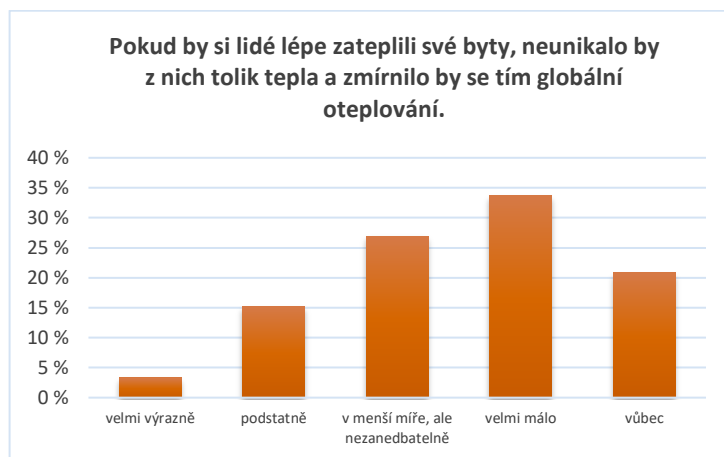


Obr. 12 Odpovědi studentů na otázku 3.8 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Z odpovědí na otázky 2.11 a 3.8 (obr. 11 a 12) lze říci, že dotazovaní studenti ne zcela rozumí problematice ohledně používání umělých hnojiv obsahující dusík v zemědělství. Četnosti odpovědí jsou buď vyrovnané nebo nejsou nijak názorově uspořádané.

5.1.2. DOMÁCNOST

Nejvíce studentů (34 %) si myslí (obr. 13), že zateplení bytu z důvodu menšího úniku tepla zmírní globální oteplování pouze „velmi málo“. K této odpovědi se přiklonila asi třetina dotazovaných studentů. Nejméně studentů zvolilo variantu „velmi výrazně“.



Obr. 13 Odpovědi studentů na otázku 2.2 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

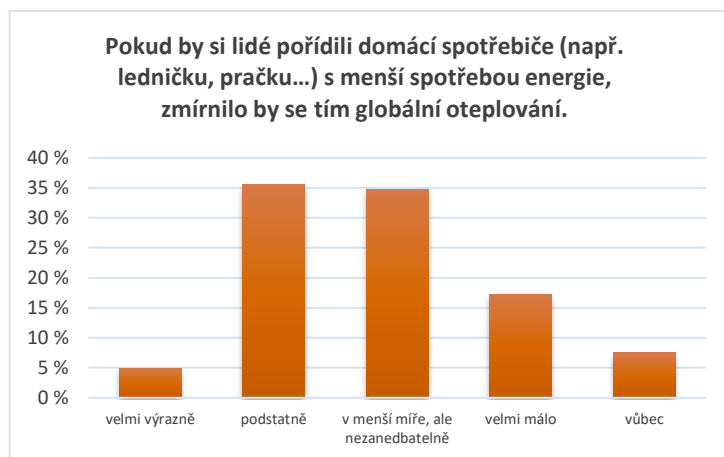
V otázce 3.14 (obr. 14) se více než polovina studentů (63 %) shodla na tom, že by si „rozhodně“ nebo „téměř určitě“ zateplili svůj byt tak, aby z něj neunikalo tolik tepla. Četnost dalších odpovědí směrem k variantě „pravděpodobně ne“ klesá, přičemž tuto možnost si zvolili pouze 2 % dotazovaných studentů.



Obr. 14 Odpovědi studentů na otázku 3.14 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při srovnání obou grafů (obr. 13 a 14) lze vidět zrcadlově opačné četnosti odpovědí, což pravděpodobně znamená, že by si studenti zateplili svůj byt, aby z něj neunikalo tolik tepla, avšak ne z důvodu zmírnění globálního oteplování.

Na otázku 2.6 (obr. 15), zda by se zmírnilo globální oteplování, pokud by si lidé pořídili domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku ...) s menší spotřebou energie, respondenti nejčastěji volili možnosti „podstatně“ a „v menší míře, ale nezanedbatelně“. Pro tyto varianty se rozhodlo 71 % studentů.



Obr. 15 Odpovědi studentů na otázku 2.6 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

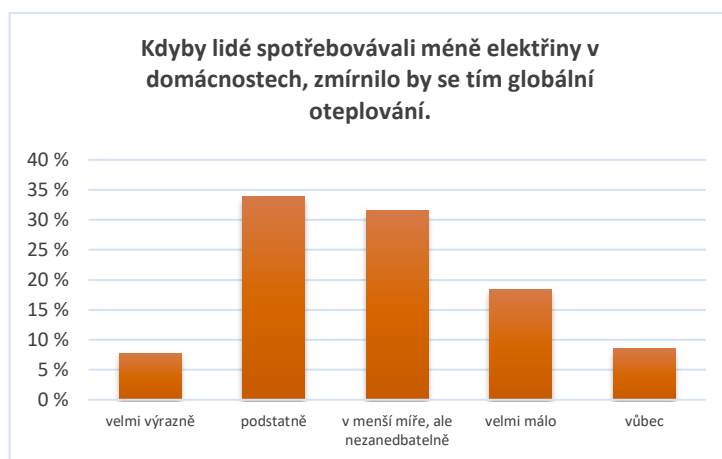
Téměř třetina studentů (32 %) odpověděla „téměř určitě ano“ na otázku, zda by si koupili domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku ...) s nižší spotřebou energie, i kdyby to bylo dražší (obr. 16).



Obr. 16 Odpovědi studentů na otázku 3.15 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Z porovnání obou grafů (obr. 15 a 16) je vidět, že by si studenti raději připlatili za domácí spotřebič s nižší spotřebou energie, i když nejsou přesvědčeni o zmírnění globálního oteplování.

Na otázku 2.7 (obr. 17), kdyby lidé spotřebovávali méně elektřiny v domácnostech, odpovědělo nejvíce studentů (34 %), že by se tím „podstatně“ zmírnilo globální oteplování. Druhou nejčastější odpovědí bylo „v menší míře, ale nezanedbatelně“.



Obr. 17 Odpovědi studentů na otázku 2.7 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

U otázky, zda by studenti šetřili elektřinou vypínáním věcí, které zrovna nepoužívají (obr. 18), zvolilo nejvíce studentů možnost „rozhodně ano“. Pro tuto variantu se rozhodlo bezmála 47 % respondentů. Četnost odpovědí k opačnému názoru „pravděpodobně ne“ stejnoměrně klesá.

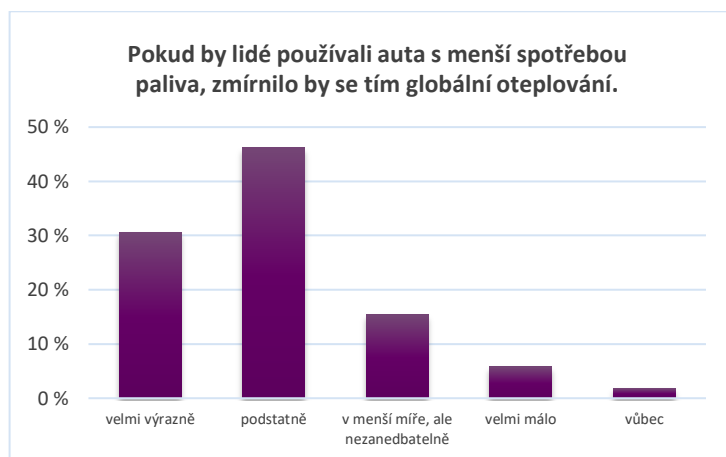


Obr. 18 Odpovědi studentů na otázku 3.6 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání korespondujících otázek 2.7 a 3.6 (obr. 17 a 18) je nutné zmínit, že i když si studenti nejsou zcela určitě jisti, zda by se zmírnilo globální oteplování spotřebováváním méně elektřiny v domácnostech, rozhodně by oni sami vypínali věci, které zrovna nepoužívají.

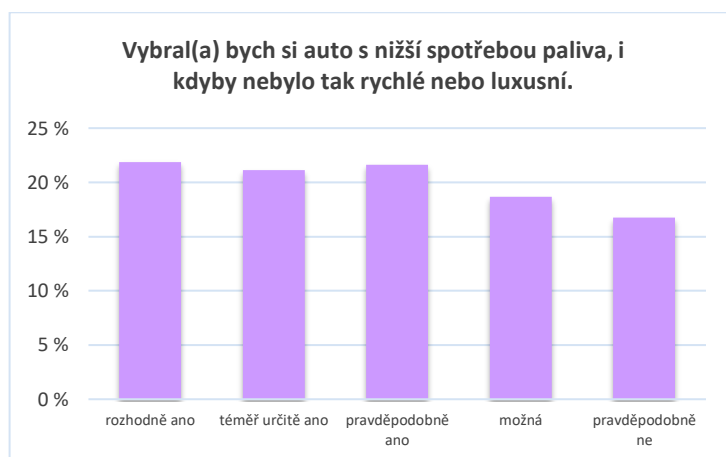
5.1.3. DOPRAVA

Necelá polovina dotazovaných studentů (46 %) se domnívá, že pokud by lidé používali auta s menší spotřebou paliva, zmírnilo by se tím „podstatně“ globální oteplování (obr. 19). Pro variantu „velmi výrazně“ se rozhodla asi třetina studentů. Četnost ostatních odpovědí směrem k variantě „vůbec“ postupně klesá.



Obr. 19 Odpovědi studentů na otázku 2.5 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

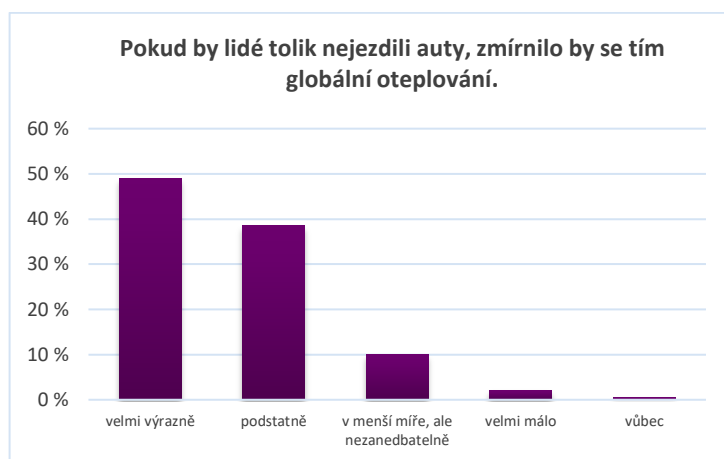
Odpovědi na otázku 3.16 (obr. 20) jsou víceméně vyrovnané. I když se ke každé variantě přiklonila asi pětina studentů, nejčastější odpovědí (22 %) je varianta první, tedy „rozhodně ano“ a varianta třetí „pravděpodobně ano“.



Obr. 20 Odpovědi studentů na otázku 3.16 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

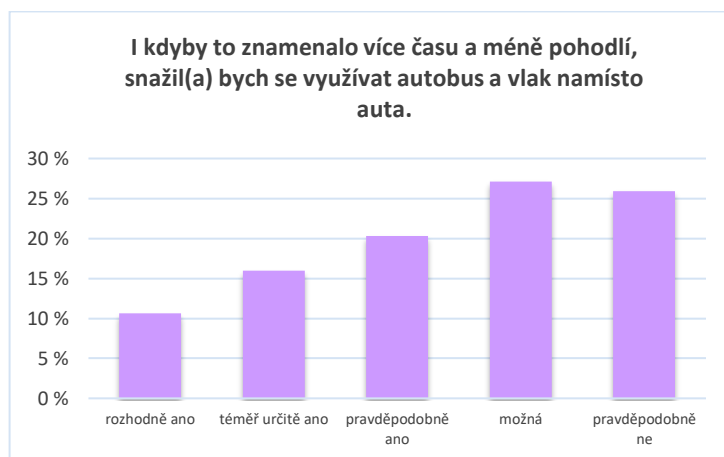
Z porovnání obou grafů (obr. 19 a 20) vyplývá, že i když si většina studentů uvědomuje, že auta s nižší spotřebou paliva jsou přijatelnější vůči globálnímu oteplování, podstatná část studentů by na to nebrala ohled při výběru svého auta.

Téměř 90 % studentů odpovědělo na otázku 2.16 (obr. 21), že by „velmi výrazně“ nebo „podstatně“ pomohlo globálnímu oteplení, kdyby lidé tolik nejezdili auty a využívali jinou alternativu dopravy. Četnost ostatních odpovědí k variantě „vůbec“ výrazně klesá, přičemž tuto možnost zvolili pouze dva respondenti.



Obr. 21 Odpovědi studentů na otázku 2.16 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Navzdory těmto odpovědím pouze necelá polovina odevzdaných dotazníků nesla u otázky 3.1 (obr. 22) odpověď takovou, že by studenti „rozhodně ano“, „téměř určitě ano“ nebo „pravděpodobně ano“ využívali raději autobus nebo vlak namísto auta. Nejčastěji zvolili variantu „možná“ (27 %).

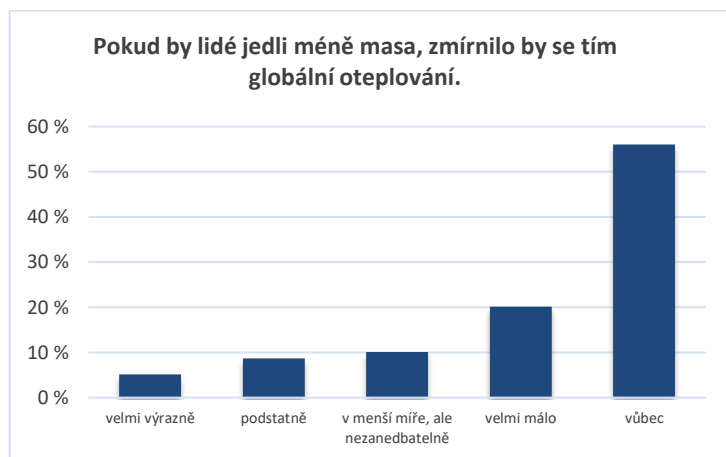


Obr. 22 Odpovědi studentů na otázku 3.1 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Z výsledků (obr. 21 a 22) lze tedy vyčíst, že i když si studenti převážně myslí, že by se globální oteplení zmírnilo menším používáním aut, nejsou všichni zcela ochotni využívat autobus či vlak namísto auta.

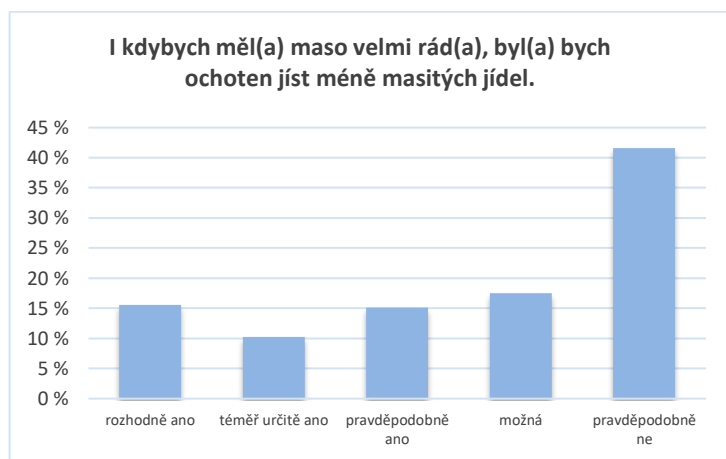
5.1.4. OSOBNÍ

U otázky 2.9 (obr. 23) se více než polovina studentů (56 %) shodla na odpovědi, že by se „vůbec“ nezmírnilo globální oteplování, pokud by lidé jedli méně masa. Četnost odpovědí postupně rostla, nejméně studentů zvolilo možnost „velmi výrazně“.



Obr. 23 Odpovědi studentů na otázku 2.9 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

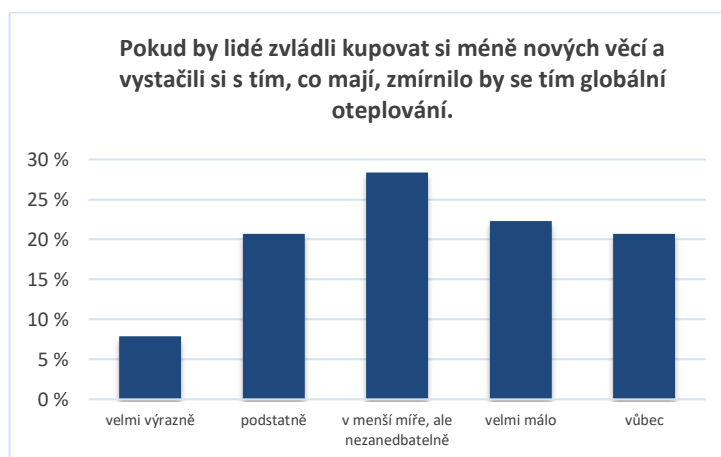
Korespondující otázka 3.2 (obr. 24) vykazuje podobné odpovědi jako otázka 2.9 (obr. 18). Téměř polovina studentů (42 %) zvolila variantu „pravděpodobně ne“. Četnost zbylých odpovědí je přibližně vyrovnaná.



Obr. 24 Odpovědi studentů na otázku 3.2 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

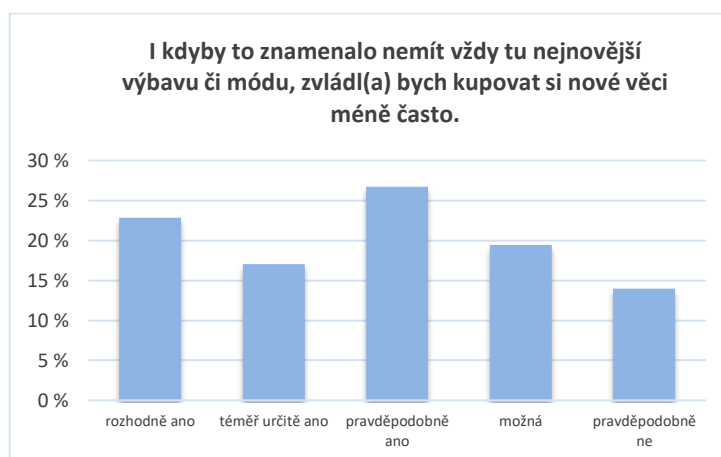
Otázky 2.9 a 3.2 (obr. 23 a 24) vykazují velmi podobné výsledky. Většina studentů se domnívá, že konzumace menšího množství masa by vůbec nezmírnila globální oteplování. Z tohoto důvodu nejvíce studentů odpovědělo, že by pravděpodobně nebyli ochotni jíst méně masitých jídel.

V otázce 2.14 (obr. 25) se nejvíce studentů (28 %) domnívá, že pokud by lidé zvládli kupovat si méně nových věcí a vystačili si s tím, co mají, zmírnilo by se tím globální oteplování „v menší míře, ale nezanedbatelně“. Pro tuto variantu se rozhodla necelá třetina studentů. Četnost ostatních odpovědí směrem k oběma názorovým pólům (tedy „velmi výrazně“, resp. „vůbec“) klesá.



Obr. 25 Odpovědi studentů na otázku 2.14 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Střední variantu, tedy „pravděpodobně ano“, studenti nejvíce (27 %) vybírali i u korespondující otázky 3.11 (obr. 26), zda by si zvládli kupovat nové věci méně často, i kdyby to znamenalo nemít vždy tu nejnovější výbavu či módu.

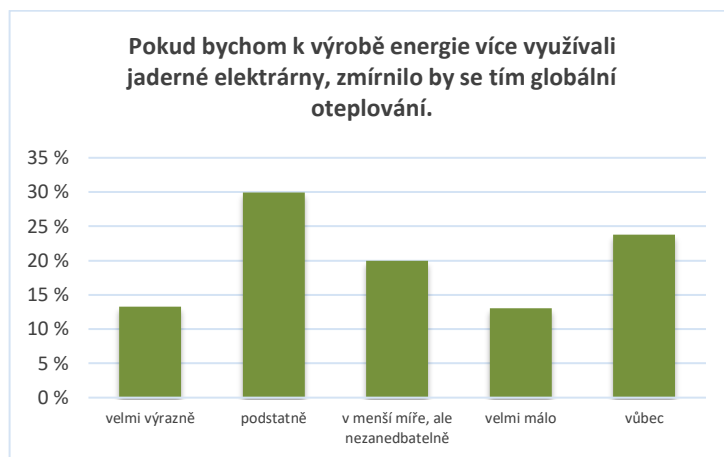


Obr. 26 Odpovědi studentů na otázku 3.11 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Na otázky 2.14 a 3.11 (obr. 25 a 26) mají studenti víceméně rozlišné názory, jelikož četnosti odpovědí u obou grafů jsou téměř vyrovnané.

5.1.5. ENERGIE

Na otázku, pokud bychom k výrobě energie více využívali jaderné elektrárny (obr. 27), si nejvíce studentů (30 %) myslí, že by se tím „podstatně“ zmírnilo globální oteplování. Četnost ostatních odpovědí není nijak seřazena.



Obr. 27 Odpovědi studentů na otázku 2.10 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

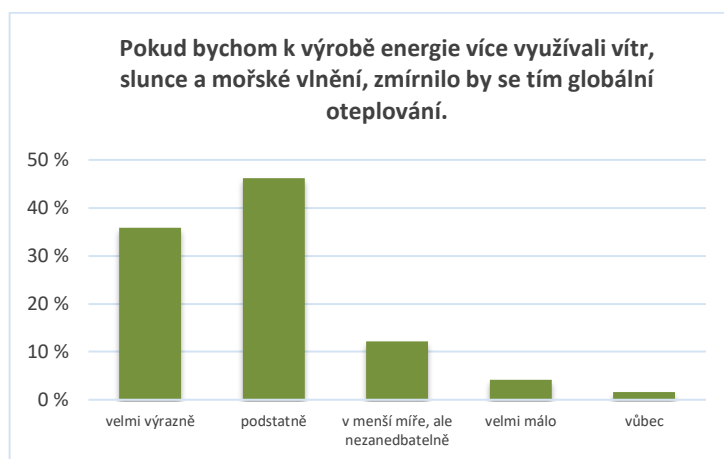
Na otázku, zda by byli studenti ochotni zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn jadernými elektrárnami (obr. 28), zvolilo nejvíce respondentů (38 %) odpověď „možná“. U této otázky lze vidět téměř pravidelný nárůst počtu odpovědí, i když pro poslední variantu „pravděpodobně ne“ se nejvíce studentů nerozhodlo.



Obr. 28 Odpovědi studentů na otázku 3.10 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

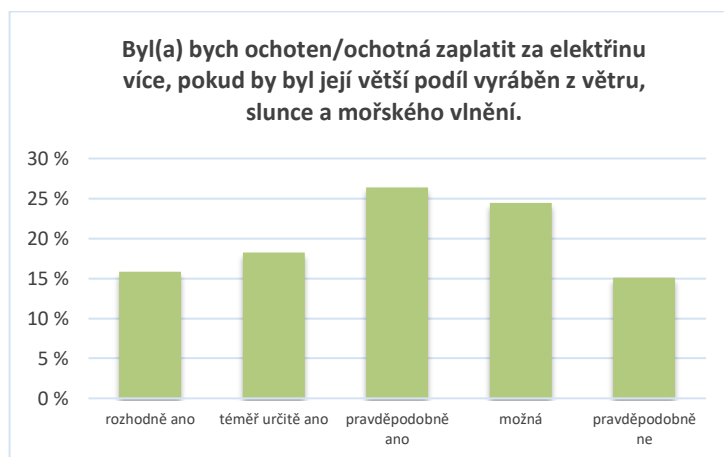
I když si nejvíce studentů myslí, že globální oteplování by se zmírnilo větším využíváním jaderných elektráren k výrobě energie, většinou by za to nebyli ochotni více zaplatit (obr. 27 a 28).

Necelá polovina (46 %) z dotazovaných respondentů se rozhodla pro odpověď „*podstatně*“ na otázku, zda by se zmírnilo globální oteplování, pokud bychom k výrobě energie více využívali vítr, slunce a mořské vlnění (obr. 29). Druhou nejčtenější odpovědí byla varianta „*velmi výrazně*“.



Obr. 29 Odpovědi studentů na otázku 2.15 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

U otázky 3.13 (obr. 30), zda by byli studenti ochotni zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn z větru, slunce a mořského vlnění, odpověděla více než čtvrtina studentů (26 %) „*pravděpodobně ano*“. O něco méně procent dotazovaných si zvolilo odpověď „*možná*“. Četnost zbylých tří variant je přibližně stejná.



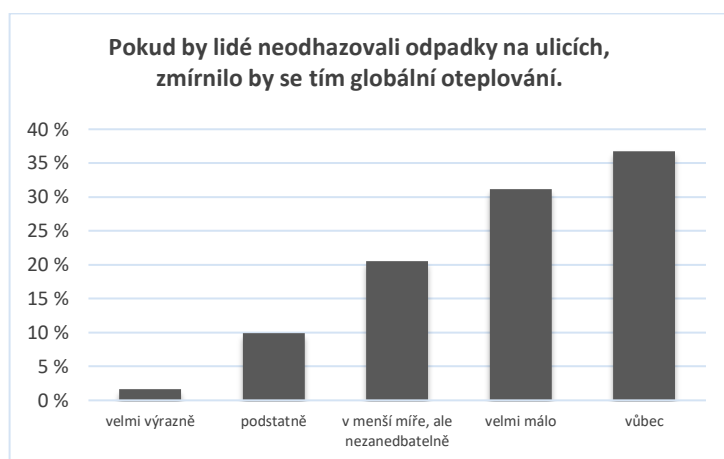
Obr. 30 Odpovědi studentů na otázku 3.13 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Dotazovaní studenti si převážně myslí, že větším využitím větru, slunce a mořského vlnění by se zmírnilo globální oteplování, avšak si nejsou zcela jisti, zda by byli ochotni zaplatit kvůli tomu za elektřinu více (obr. 29 a 30).

5.1.6. NEPODLOŽENÉ (NEVĚDECKÉ)

Opatření, na která se obrací otázky v této podkapitole, byla do dotazníkového šetření zařazena záměrně jako „rušivá“, jelikož nemají na klimatickou změnu podstatný vliv.

Nejvíce studentů (37 %) u otázky 2.3 (obr. 31) si myslí, že pokud by lidé neodhazovali odpadky na ulicích, nezmírnilo by se tím globální oteplování „vůbec“. Četnost odpovědí od názorově opačné varianty „velmi výrazně“ stejnoměrně stoupá, přičemž tuto variantu zvolila jen 2 % respondentů.



Obr. 31 Odpovědi studentů na otázku 2.3 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

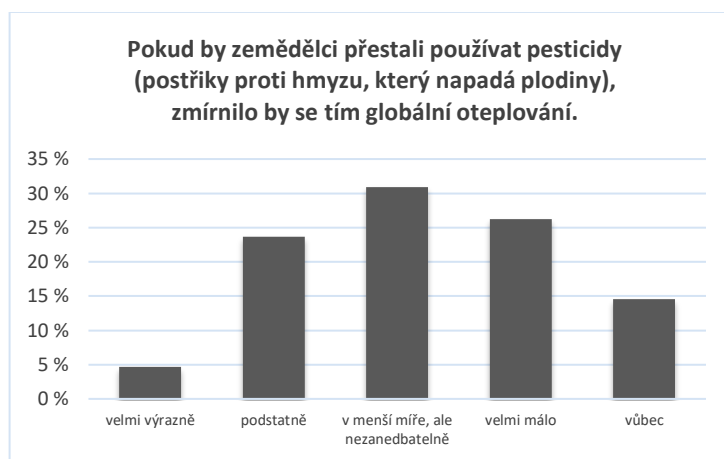
Na otázku 3.3 (obr. 32) odpovědělo více než 70 % respondentů „rozhodně ano“. Rozhodně by tedy odpadky na ulici nikdy neodhazovali. K opačnému názoru „pravděpodobně ne“ se přiklonilo asi jen 5 % studentů.



Obr. 32 Odpovědi studentů na otázku 3.3 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

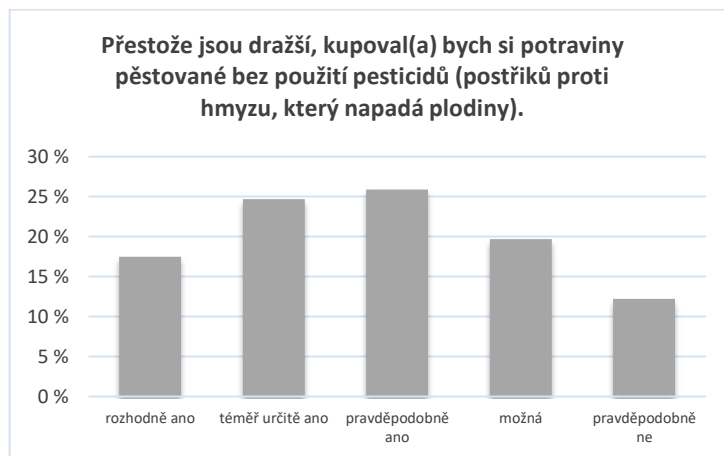
U korespondujících otázek 2.3 a 3.3 (obr. 31 a 32) se většina studentů domnívá, že pokud by neodhazovali odpady na ulici, nezmírnilo by se tím globální oteplování, většina z nich by to však ani nikdy neudělala.

Jako nejčastější odpověď (31 %) u otázky, zda by se zmírnilo globální oteplování, pokud by zemědělci přestali používat pesticidy (postřiky proti hmyzu, který napadá plodiny), studenti volili střední variantu, tedy „v menší míře, ale nezanedbatelně“ (obr. 33). Četnost ostatních odpovědí od této varianty téměř symetricky klesá.



Obr. 33 Odpovědi studentů na otázku 2.4 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

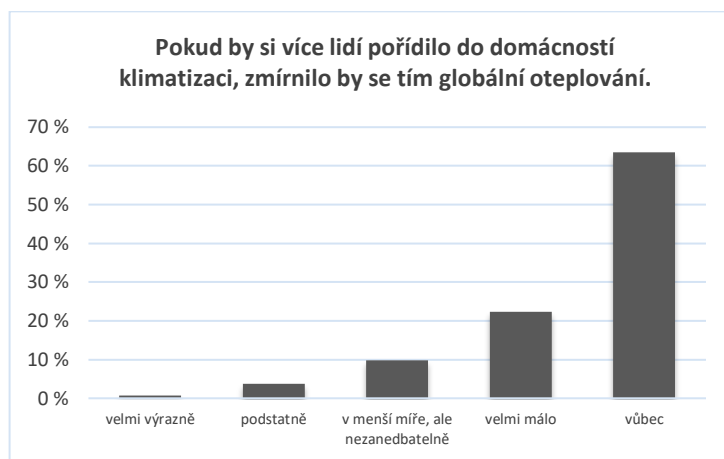
U otázky 3.5 (obr. 34) se nejvíce dotazovaných (26 %) rozhodlo pro variantu „pravděpodobně ano“. Pravděpodobně by tedy kupovali potraviny pěstované bez použití pesticidů (postřiků proti hmyzu, který napadá plodiny), přestože jsou dražší. O procento méně studentů odpovědělo „téměř určitě ano“.



Obr. 34 Odpovědi studentů na otázku 3.5 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání otázek 2.4 a 3.5 (obr. 33 a 34) lze opět mluvit o mírné neznalosti studentů této problematiky. Četnosti odpovědí jsou u obou grafů vyrovnané k oběma názorovým pólům.

Většina studentů (63 %) si myslí, že globální oteplování by se „vůbec“ nezmírnilo, pokud by si více lidí pořídilo do domácností klimatizaci (obr. 35). Četnost odpovědí směrem k nejčastější variantě postupně vzrůstá.



Obr. 35 Odpovědi studentů na otázku 2.12 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

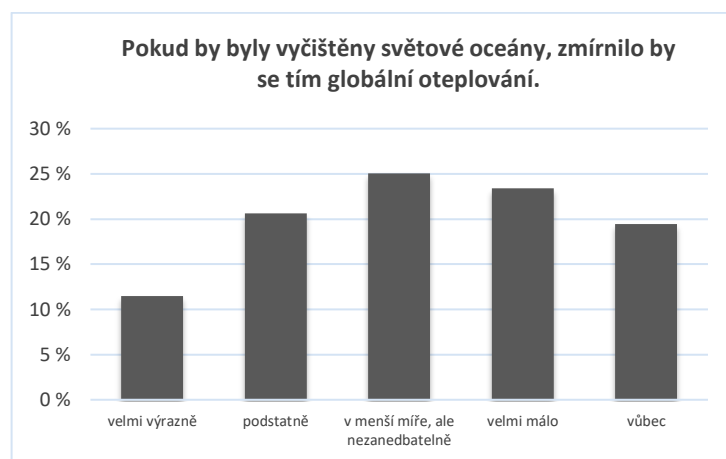
U odpovědí na otázku 3.9 (obr. 36) se nejvíce studentů (33 %) shodlo na poslední možné variantě „pravděpodobně ne“, tzn. klimatizaci by si domů třetina dotazovaných pravděpodobně nepořídila.



Obr. 36 Odpovědi studentů na otázku 3.9 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

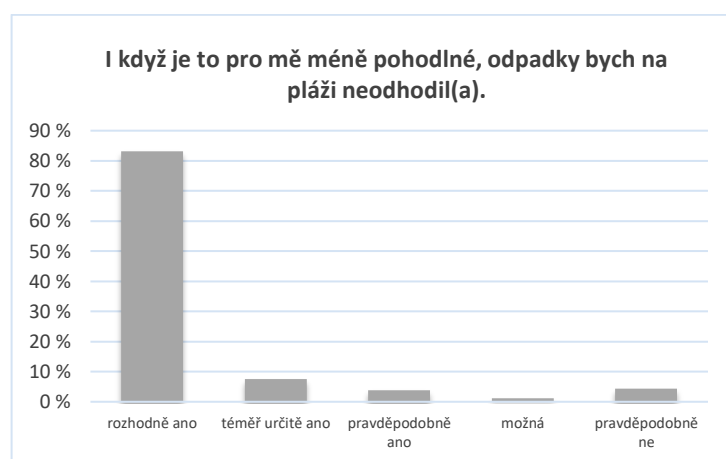
Z odpovědí na otázky 2.12 a 3.9 (obr. 35 a 36) lze říci, že studenti příliš klimatizacím nevěří. Většina si myslí, že by se tím globální oteplování vůbec nezmírnilo a velká část by si klimatizaci ani domů nepořídila.

Nejvíce studentů (25 %) si myslí, že pokud by byly vyčištěny světové oceány, zmírnilo by se tím globální oteplování (obr. 37) pouze „v menší míře, ale nezanedbatelně“. Četnost ostatních odpovědí směrem k názorově opačným variantám „velmi výrazně“ a „vůbec“ téměř symetricky klesá.



Obr. 37 Odpovědi studentů na otázku 2.13 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Naprostá většina dotazovaných (83 %) zvolila jako odpověď na otázku 3.12 (obr. 38) první variantu „rozhodně ano“. Rozhodně by tedy neodhodili odpadky na pláži. Četnost ostatních odpovědí je minimální, pohybuje se pouze do 7 %.



Obr. 38 Odpovědi studentů na otázku 3.12 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Z porovnání otázek 2.13 a 3.12 (obr. 37 a 38) lze říci, že i když nejsou studenti příliš přesvědčeni tím, že by se zmírnilo globální oteplování vyčištěním světového oceánu, většina z nich by nikdy na pláži odpadky neodhodila.

5.2. OTÁZKY NA NEPŘÍMÁ OPATŘENÍ

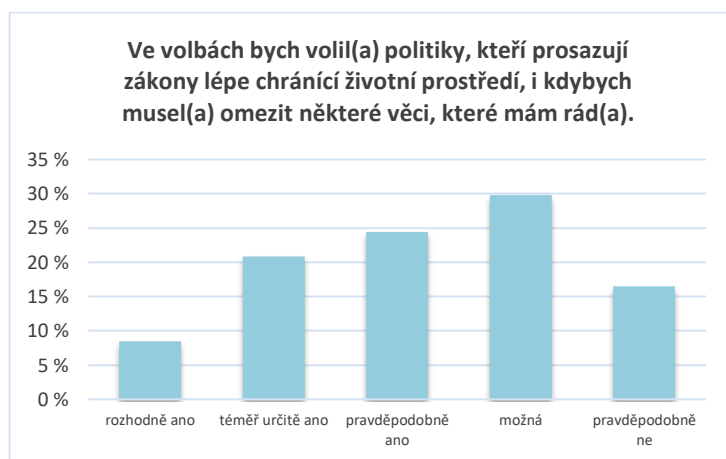
5.2.1. LEGISLATIVA

U otázky 2.17 (obr. 39) se dotazovaní studenti nejčastěji rozhodli pro dvě odpovědi. Každou z variant „podstatně“ a „v menší míře, ale nezanedbatelně“ zvolilo 28 % studentů.



Obr. 39 Odpovědi studentů na otázku 2.17 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Na otázku 3.17 „Ve volbách bych volil(a) politiky, kteří prosazují zákony lépe chránící životní prostředí, i kdybych musel(a) omezit některé věci, které mám rád(a).“ (obr. 40) odpovědělo nejvíce studentů (30 %) variantu „možná“.

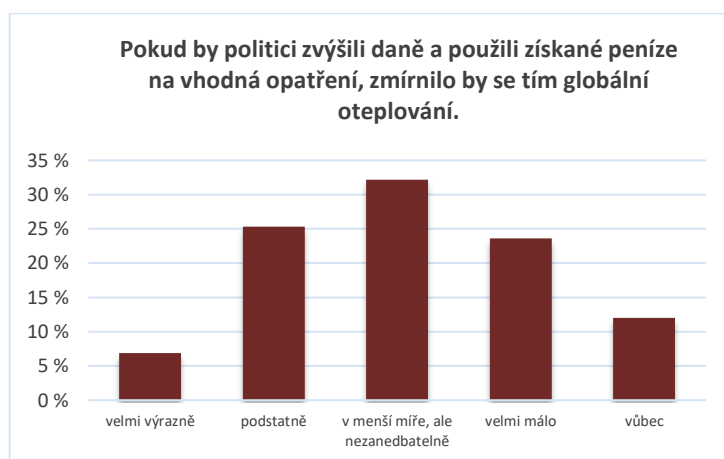


Obr. 40 Odpovědi studentů na otázku 3.17 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

U otázek 2.17 a 3.17 (obr. 39 a 40) lze vidět jistou neznalost problematiky. Studenti se přikláněli spíše k neutrálním odpovědím středních hodnot.

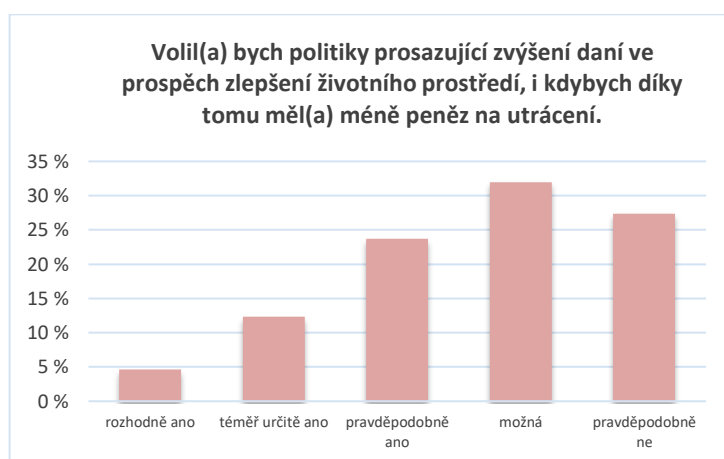
5.2.2. DANĚ

Většina studentů si uvědomuje, že pokud by politici zvýšili daně a použili peníze na vhodná opatření, zmírnilo by se tím globální oteplování. Nejvíce respondentů (32 %) zvolilo střední variantu „v menší míře, ale nezanedbatelně“ (obr. 41). Četnost odpovědí směrem k oběma názorovým pólům téměř symetricky klesá.



Obr. 41 Odpovědi studentů na otázku 2.18 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Navzdory předchozí otázce by studenti spíše nevolili politiky prosazující zvýšení daní ve prospěch zlepšení životního prostředí. Pro nejčtenější variantu „možná“ se rozhodlo 32 % dotazovaných (obr. 42).

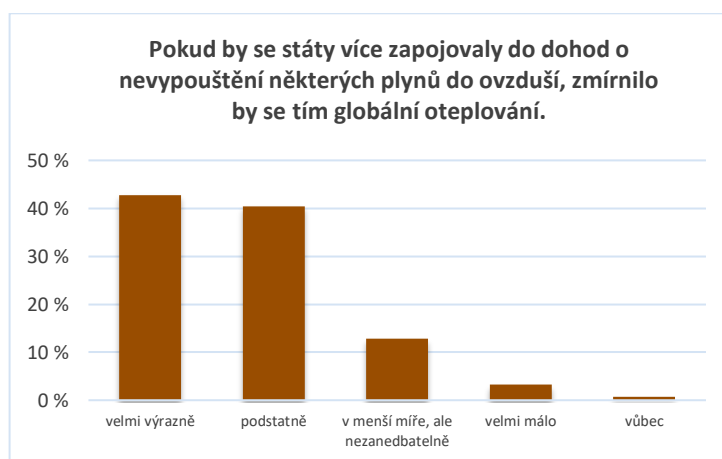


Obr. 42 Odpovědi studentů na otázku 3.18 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při srovnání otázek 2.18 a 3.18 (obr. 41 a 42) by studenti spíše nechtěli platit vyšší daně ve prospěch zlepšení životního prostředí, i když si myslí, že by to globálnímu oteplování v menší míře, ale nezanedbatelně pomohlo.

5.2.3. SPOLUPRÁCE

U otázky 2.19 (obr. 43) se dotazovaní respondenti nejčastěji (43 %) domnívají, že pokud by se státy více zapojovaly do dohod o nevypouštění některých plynů do ovzduší, zmírnilo by se tím globální oteplování „velmi výrazně“. O něco menší část studentů si myslí, že by to „podstatně“ pomohlo.



Obr. 43 Odpovědi studentů na otázku 2.19 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Asi třetina studentů (31 %) by „pravděpodobně ano“ volila politiky ochotné podepsat s dalšími zeměmi dohody ke zlepšení životního prostředí, i kdyby kvůli tomu museli změnit svůj životní styl (obr. 44).

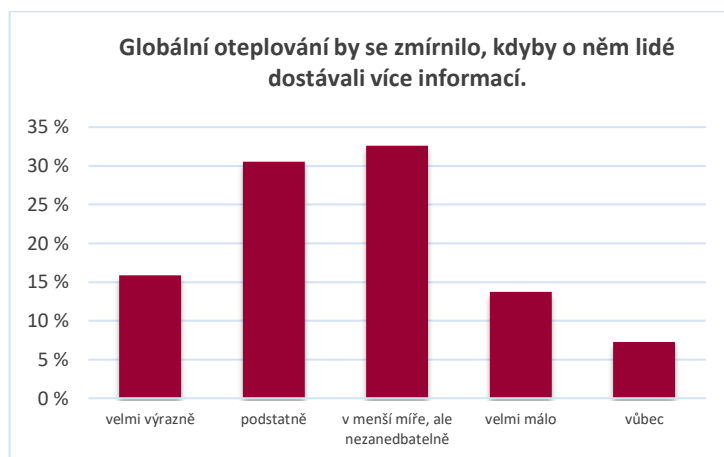


Obr. 44 Odpovědi studentů na otázku 3.19 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Z korespondujících otázek 2.19 a 3.19 (obr. 43 a 44) vyplývá, že i když si většina studentů myslí, že by podepsání dohody o nevypouštění plynů do ovzduší zmírnilo globální oteplování, ne všichni by tomu přizpůsobili svůj životní styl.

5.2.4. VZDĚLÁNÍ

Jako nejčastější odpověď (33 %) na otázku, zda by se zmírnilo globální oteplování, kdyby o něm lidé dostávali více informací (obr. 45), studenti volili střední variantu, tedy v „menší míře, ale nezanedbatelně“. Druhou nejčastější odpovědí byla varianta „podstatně“.



Obr. 45 Odpovědi studentů na otázku 2.20 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Na otázku 3.20 (obr. 46) odpověděla necelá třetina studentů (29 %) „pravděpodobně ano“. Četnost ostatních odpovědí je vcelku vyrovnaná kromě poslední varianty „pravděpodobně ne“, kterou zvolilo jen 9 % studentů.



Obr. 46 Odpovědi studentů na otázku 3.20 z dotazníkového šetření, zdroj: vlastní zpracování

Při porovnání obou grafů (obr. 45 a 46) u otázek 2.20 a 3.20 lze vidět, že četnosti jednotlivých odpovědí u druhého grafu jsou vyrovnanější, což znamená, že ne všichni by byli ochotni pomoci životnímu prostředí vlastní činností.

6. DISKUZE A ZÁVĚR

Z hlediska znalostí globální klimatické změny si téměř všichni studenti uvědomují vážnost této problematiky. Většina studentů se domnívá, že klimatickou změnu způsobuje ovzduší znečištěné lidskou činností (doprava, průmysl, zemědělství, spalování fosilních paliv, vypouštění skleníkových plynů, ...). Ukázalo se však, že porozumění fyzikálním mechanismům příčin klimatické změny není dostatečné. Například pouze o něco více než třetina studentů správně popsala princip fungování skleníkového efektu. Porozumění příčin a důsledků klimatických změn je v učivu školské klimatologie až posledním výukovým cílem. V rozporu s předpokladem RVP však zřejmě u velké části studentů nedochází k dostatečnému propojení (syntéze) předchozích znalostí. Nedávné zahraniční studie ukazují, že v případě komplexních systémů, jako je klimatický systém, nelze na nepodmíněné propojení předchozích znalostí spoléhat (Jacobson et al. 2017). Rámcový vzdělávací program pro gymnázia navíc nevěnuje této problematice dostatek výukových hodin. Ve výuce proto zpravidla nevzniká prostor pro další vhodné výukové metody (např. práce s textem, předvádění a pozorování, experiment, projektová metoda), které by žákům usnadnily pochopení problému.

Z hlediska názorů studentů na potenciál navrhovaných opatření zmírnit globální oteplování se dotazovaní studenti nejčastěji domnívali, že ke zmírnění globálního oteplování by nejvíce pomohlo, kdyby lidé tolik nejezdili auty a využívali jinou alternativu dopravy. Mezi další otázky, ve kterých se studenti shodli z velké části na stejné odpovědi („velmi výrazně“ a „podstatně“), lze zahrnout, že globální oteplování by se zmírnilo, pokud by se státy více zapojovaly do dohod o nevypouštění některých plynů do ovzduší a také, pokud bychom k výrobě energie více využívali vítr, slunce a mořské vlnění. Na této odpovědi se nejčastěji shodli i studenti z Austrálie, kde probíhal výzkum provedený podle stejné metodiky (Skamp et al., 2009). Naopak turečtí studenti se v podobném výzkumu více přikláněli k vysazování stromů na Zemi a většímu množství informací o globálním oteplování. (Kılınc et al., 2011)

Názory studentů na potenciál opatření zmírnit globální oteplování se ne vždy shodovaly s ochotou v dané oblasti jednat. Čeští studenti středních škol jsou dokonce nejvíce ochotni jednat v oblastech, které nemají na globální oteplování téměř

žádný vliv – neodhazovat odpadky na pláži a ani na ulici. Turečtí (Kilinç et al., 2011) i Australští (Skamp et al., 2009) studenti byly naopak z navrhovaných opatření nejvíce ochotni vypínat nepoužívané elektrické spotřebiče. Na základě výsledků třetí (ochota jednat) částí dotazníkového šetření lze konstatovat, že v mnoha případech jsou studenti ochotni omezit nebo přizpůsobit svou činnost z důvodu zmírnění globálního oteplování. Jedná se však především o opatření, která by měla na zmírnění globálního oteplování pouze žádný, malý nebo střední vliv (Wynes a Nicholas, 2017).

Výsledky této bakalářské práce lze později podrobněji analyzovat v diplomové práci. V rámci tohoto výzkumu by bylo potřeba vyhodnotit popsané výsledky z této práce v kontextu informací o výuce klimatické změny na dané škole. Získané výsledky by následně měly vést ke konkrétním doporučením k problematice výuky učiva globální klimatické změny na středních školách.

7. SUMMARY

The aim of the bachelor thesis was to analyse believes, willingness to act and knowledge of secondary school students on selected aspects of global climate change. In the first part of the bachelor thesis there is a brief explanation of the theory of this issue. The next section briefly examines the inclusion of the curriculum in individual school education programs. Main part of the thesis deal with contains evaluation of the questionnaire survey, which was an integral part of the bachelor thesis. The positive result is that most students are aware of the issue of global climate change. In many cases, they have agreed to answer that they are willing to adapt their activities to mitigate global warming. The results of this bachelor thesis may be further analysed in more detail in the diploma thesis.

8. SEZNAM LITERATURY

BALADA, Jan. *Rámcový vzdělávací program pro gymnázia: RVP G*. Praha: Výzkumný ústav pedagogický v Praze, 2007. ISBN 978-80-87000-11-3.

BARROS, Vicente. *Globální změna klimatu*. Praha: Mladá fronta, 2006. Kolumbus. ISBN 80-204-1356-1.

BEHRINGER, Wolfgang. *Kulturní dějiny klimatu: od doby ledové po globální oteplování*. Praha: Paseka, 2010. ISBN 978-80-7432-022-4.

BIČÍK, Ivan. *Příroda a lidé Země: učebnice zeměpisu pro střední školy*. Praha: Nakladatelství České geografické společnosti, 2001. ISBN 80-86034-45-3.

BRANIŠ, Martin a Iva HŮNOVÁ, ed. *Atmosféra a klima: aktuální otázky ochrany ovzduší*. V Praze: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1598-1.

JACOBSON, Michael J. et al. Designs for learning about climate change as a complex system. *Learning and Instruction*. 2017, 52, 1-14.

IPCC, 2014: Summary for Policymakers, In: *Climate Change 2014, Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Core Writing Team, R. K. Pachauri and L. A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 151 pp.

KILINÇ, Ahmet, BOYES, Edward and STANISSTREET, Martin. Turkish school students and global warming: beliefs and willingness to act. *Eurasia Journal of Mathematics, Science & Technology Education*. 2011, 7(2), 121-134.

Kjótský protokol k Rámcové úmluvě Organizace spojených národů o změně klimatu. [online]. [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: [https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/kjotsky_protokol/\\$FILE/OMV-cesky_protokol-20081120.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/kjotsky_protokol/$FILE/OMV-cesky_protokol-20081120.pdf)

KOPP, Jan a Lucie BERÁNKOVÁ. Testování úrovně znalostí o změnách klimatu. *Informace ČGS*. 2012, 31, č. 1, s. 18–29.

KOPP, Jan a Jiří SUDA. *Vybrané kapitoly z fyzické geografie: klimatologie*. 2. vyd. Plzeň: Západočeská univerzita, 2004. ISBN 80-7043-257-8.

LEGGETT, Jeremy K. *Nebezpečí oteplování Země: Zpráva Greenpeace*. Praha: Academia, 1992. ISBN 80-200-0452-1.

Prohlížeč služba WMS – ZM 10. *Geoportál ČÚZK*. [online]. © 2017 [cit. 2018-03-21].

Dostupné z:

[http://geoportal.cuzk.cz/\(S\(pfl3eopwojd0irzg3nuo24pj\)\)/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&metadataID=CZ-CUZK-WMS-ZM10-P&metadataXSL=metadata.sluzba&head_tab=sekce-03-gp&menu=3115](http://geoportal.cuzk.cz/(S(pfl3eopwojd0irzg3nuo24pj))/Default.aspx?mode=TextMeta&side=wms.verejne&metadataID=CZ-CUZK-WMS-ZM10-P&metadataXSL=metadata.sluzba&head_tab=sekce-03-gp&menu=3115)

Rámcová úmluva OSN o změně klimatu. [online]. © 1992 [cit. 2018-04-06]. Dostupné z:

[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ramcova_umluva_osn_zmena_klimatu/\\$FILE/OMV-cesky_umluva-20081120.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/ramcova_umluva_osn_zmena_klimatu/$FILE/OMV-cesky_umluva-20081120.pdf)

Rejstřík termínů v češtině. *Meteorologický slovník*. [online]. © 2017 [cit. 2018-03-20].

Dostupné z: <http://slovník.cmes.cz/>

SKAMP, Keith et al. Australian Secondary Students' Views About Global Warming: Beliefs About Actions, and Willingness to Act. *Springer Science + Business Media B.V.* 2009, 39, 661-680

Školní vzdělávací program Gymnázia Jakuba Škody (3. verze). [online]. © 2017 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <http://www.gjs.cz/rs/images/dokumenty/svp/SvpGjs.pdf>

Školní vzdělávací program Slovanského gymnázia Olomouc. [online]. © 2009 [cit. 2018-03-21]. Dostupné z: <https://sgo.cz/wp-content/uploads/2016/09/Školní-vzdělávací-program-vyšší-gymnázium.pdf>

WYNES, Seth, NICHOLAS, Kimberly A. The climate mitigation gap: education and government recommendations miss the most effective individual actions. *Environmental Research Letters*. 2017, 12(7), 074024.

YEH, T., FU, C. Climatic change – a global and multidisciplinary theme. In: Malone TF, Roederer JG (eds) *Global change. Published on behalf of the ICUS Press by Cambridge University Press, Cambridge*. 1985, pp 127-145,

PŘÍLOHA 1

DOTAZNÍK

Milí žáci/studenti, rádi bychom se dozvěděli něco o vašem postoji k problematice globální klimatické změny. Výhodou tohoto dotazníku je, že žádná odpověď není špatně 😊 Děkujeme za spolupráci.

Škola:

Ročník (třída):

Pohlaví: muž/žena

Část 1 – napiš nebo nakresli odpověď

Které faktory způsobují klimatickou změnu?

Pokus se svými slovy popsat příčiny klimatické změny:

Dokážeš uvést některé důsledky klimatické změny? Pokud ano, vyjmenuj:

Na jakém principu funguje tzv. skleníkový efekt?

Které plyny se podílí na vytváření skleníkového efektu?

Plyny, které jsi vyjmenoval(a), se pokus seřadit od toho, který se podílí na vytváření skleníkového efektu nejvíce, po ten, který se na vytváření skleníkového efektu podílí nejméně.

Zamysli se a popiš, jak by to na Zemi vypadalo, kdyby atmosféra neobsahovala skleníkové plyny:

Část 2 – zakroužkuj jednu odpověď podle svého názoru

Pokud by na Zemi bylo vysazováno více stromů, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by si lidé lépe zateplili své byty, neunikalo by z nich tolik tepla a zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé neodhazovali odpadky na ulicích, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by zemědělci přestali používat pesticidy (postřiky proti hmyzu, který napadá plodiny), zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé používali auta s menší spotřebou paliva, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by si lidé pořídili domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku...) s menší spotřebou energie, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Kdyby lidé spotřebovávali méně elektřiny v domácnostech, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé více třídili odpad, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé jedli méně masa, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud bychom k výrobě energie více využívali jaderné elektrárny, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by zemědělci přestali používat umělá hnojiva obsahující dusík, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by si více lidí pořídilo do domácností klimatizaci, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by byly vyčištěny světové oceány, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé zvládli kupovat si méně nových věcí a vystačili si s tím, co mají, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud bychom k výrobě energie více využívali vítr, slunce a mořské vlnění, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by lidé tolik nejezdili auty, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by politici přijali vhodné nové zákony, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by politici zvýšili daně a použili získané peníze na vhodná opatření, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Pokud by se státy více zapojovaly do dohod o nevypouštění některých plynů do ovzduší, zmírnilo by se tím globální oteplování.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Globální oteplování by se zmírnilo, kdyby o něm lidé dostávali více informací.

a) velmi výrazně b) podstatně c) v menší míře, ale nezanedbatelně d) velmi málo e) vůbec

Část 3 – zakroužkuj jednu odpověď podle svého postoje

I kdyby to znamenalo více času a méně pohodlí, snažil(a) bych se využívat autobus a vlak namísto auta.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdybych měl(a) maso velmi rád(a), byl(a) bych ochoten jíst méně masitých jídel.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I když je to pro mě méně pohodlné, nikdy bych neodhazoval(a) odpadky na ulici.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdybych musel platit vyšší daně, myslím si, že by na Zemi mělo být vysazováno více stromů.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Přestože jsou dražší, kupoval(a) bych si potraviny pěstované bez použití pesticidů (postřiků proti hmyzu, který napadá plodiny).

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Abych šetřil(a) elektřinou, vypínal(a) bych věci, když je nepoužívám.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Přestože je to pro mě méně pohodlné, raději bych odpad třídil, než vyhazoval vše do jedné popelnice.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdyby mě to stálo více peněz, kupoval(a) bych si potraviny vypěstované bez použití umělých hnojiv.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdyby mě to stálo peníze, pořídil bych si domů klimatizaci.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Byl(a) bych ochoten/ochotná zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn jadernými elektrárnami.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdyby to znamenalo nemít vždy tu nejnovější výbavu či módu, zvládl(a) bych kupovat si nové věci méně často.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I když je to pro mě méně pohodlné, odpadky bych na pláži neodhodil(a).

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Byl(a) bych ochoten/ochotná zaplatit za elektřinu více, pokud by byl její větší podíl vyráběn z větru, slunce a mořského vlnění.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdyby mě to stálo peníze, zateplil(a) bych si byt tak, aby z něj neunikalo tolik tepla.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

I kdyby to bylo dražší, koupil(a) bych si domácí spotřebiče (např. ledničku, pračku...) s nižší spotřebou energie.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Vybral(a) bych si auto s nižší spotřebou paliva, i kdyby nebylo tak rychlé nebo luxusní.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Ve volbách bych volil(a) politiky, kteří prosazují zákony lépe chránící životní prostředí, i kdybych musel(a) omezit některé věci, které mám rád(a).

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Volil(a) bych politiky prosazující zvýšení daní ve prospěch zlepšení životního prostředí, i kdybych díky tomu měl(a) méně peněz na utrácení.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Volil(a) bych politiky ochotné podepsat s dalšími zeměmi dohody ke zlepšení životního prostředí, i kdybych kvůli tomu musel změnit svůj životní styl.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne

Rád bych se dozvěděl(a) více o tom, jak pomáhat životnímu prostředí, i kdyby to pro mě znamenalo práci navíc.

a) rozhodně ano b) téměř určitě ano c) pravděpodobně ano d) možná e) pravděpodobně ne