

UNIVERZITA KARLOVA



FAKULTA HUMANITNÍCH STUDIÍ

Studijní program Sociální a kulturní ekologie

Bc. Ludmila Lacinová

VĚDOMOSTI A POSTOJE ŽÁKŮ STŘEDNÍCH ŠKOL
TÝKAJÍCÍ SE GLOBÁLNÍ ZMĚNY KLIMATU

Knowledge and attitudes of secondary school pupils on global
climate change

Diplomová práce

Vedoucí práce: PhDr. Ivan Rynda

Praha 2022

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci zpracovala samostatně a použila pouze uvedené prameny a literaturu. Práce nebyla využita k získání jiného titulu. Současně dávám svolení k tomu, aby tato práce byla zpřístupněna v příslušné knihovně UK a v elektronické databázi vysokoškolských kvalifikačních prací a v souladu s autorským právem používána ke studijním účelům.

V Praze dne 29. 06. 2022

Bc. Ludmila Lacinová

Poděkování

Ráda bych poděkovala panu PhDr. Ivanu Ryndovi za odborné vedení této diplomové práce, za jeho ochotu, trpělivost, cenné rady a panu PhDr. Stanislavu Hamplovi za jeho ochotu a poskytnutí cenných rad v oblasti kvantitativního výzkumu. Dále bych ráda poděkovala vedení středních škol za umožnění realizace dotazníkového šetření na jejich školách a všem žákyním a žákům středních škol za jejich spolupráci.

Abstrakt

V současné době je globální změna klimatu nejen velmi aktuálním tématem, ale především také hrozbou pro celou planetu. V roce 2009 publikoval Johan Rockström koncept devíti planetárních mezí, které by lidstvo nemělo překročit, aby byl zachován bezpečný prostor pro lidské aktivity a nehrozila nebezpečí celosvětového rozsahu. Nicméně tři z těchto mezí již v současné době byly překročeny a nacházejí se v kritickém stavu. Právě klimatická změna je jednou z nich a její překročení je velmi závažné. Proto se tato diplomová práce zabývá tímto významným problémem, který je potřeba řešit jak na globální, tak na individuální úrovni, protože přínos každého člověka, i když je v globálním měřítku malý, je nezbytný a je důležité, aby na řešení tohoto globálního problému participovali všichni. Konkrétně se tedy zaměřuje na individuální rovinu, a to na vědomosti a postoje žáků středních škol týkající se globální změny klimatu. Diplomová práce je rozdělena do čtyř částí – části teoretické, metodologické, empirické, diskusní. Právě část empirická je stěžejní částí diplomové práce, v jejímž rámci je proveden kvantitativní výzkum v podobě dotazníkového šetření mezi žáky na vybraných středních školách různého zaměření v okrese Nymburk. Cílem této diplomové práce je zjistit a porovnat, jaké vědomosti a postoje týkající se globální změny klimatu mají žáci studující na středních školách různého zaměření.

Klíčová slova

vědomosti, postoje, žáci, střední školy, okres Nymburk, globální změna klimatu, kvantitativní výzkum

Abstract

These days, the global climate change is not only a very frequently discussed topic, but above all a threat to the entire planet. In 2009 Johan Rockström published the concept of the nine planetary boundaries that humans ought not to breach if they wish to preserve a safe space for human activities and avoid dangers of global significance. Nevertheless, three of these boundaries have already been breached and are currently in a critical state. The climate change is one of them and its breach is very serious. That is why this master's thesis is dealing with this important issue, which needs to be tackled on the global as well as the individual level since everyone's contribution, though small on the global scale, is necessary and it is vital that all take part in solving this global problem. The thesis is therefore focusing more specifically on the individual level, namely, the knowledge and the attitudes of high school students as regards the global climate change. The master's thesis is divided into four parts – the theoretical, the methodological, the empirical, and the discussion part. The crucial part of this master's thesis is the empirical part, which includes quantitative research in the form of a questionnaire survey among the pupils at selected secondary schools with different specializations in Nymburk District. The aim of this master's thesis is to find and compare what knowledge and attitudes regarding the global climate change are had by pupils attending secondary schools with different specializations.

Keywords

knowledge, attitudes, pupils, secondary schools, Nymburk District, global climate change, quantitative research

OBSAH

ÚVOD	13
1 TEORETICKÁ ČÁST	15
1.1 Střední školy a střední vzdělávání v ČR a téma klimatické změny	15
1.2 Vědomosti	20
1.3 Postoje.....	22
1.3.1 Struktura a funkce postojů.....	22
1.3.2 Utváření a změna postojů	23
1.3.3 Dělení a měření postojů.....	25
1.4 Žáci středních škol	26
1.5 Současná globální změna klimatu.....	27
1.5.1 Klima a klimatický systém Země.....	30
1.5.2 Klimatické změny a jejich příčiny.....	33
1.5.3 Skleníkový efekt, skleníkové plyny, aerosoly	35
1.5.4 Projevy a dopady	44
1.5.5 Mezinárodní spolupráce	48
1.5.5.1 Mezivládní panel pro změnu klimatu.....	48
1.5.5.2 Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a Pařížská dohoda	49
1.5.6 Mitigační a adaptační opatření	51
1.5.7 Klimaskeptici.....	56
2 METODOLOGICKÁ ČÁST	57
2.1 Výzkumný problém, otázky a hypotézy.....	57
2.2 Výběr výzkumného vzorku a metoda sběru dat.....	58
2.2.1 Charakteristika vybraných SŠ v okrese Nymburk.....	59
2.2.2 Kvantitativní výzkum a dotazníkové šetření	60

3	EMPIRICKÁ ČÁST	63
3.1	Průběh výzkumu	63
3.2	Výsledky výzkumu	65
3.2.1	Demografická část	66
3.2.2	Vědomostní část	67
3.2.3	Postojová část	80
3.2.3.1	Osobní zapojení do ochrany klimatu	91
3.2.3.2	Přijatelnost klimatických politik	118
3.3	Ověření hypotéz	136
3.4	Porovnání výsledků výzkumu na SŠ s výsledky výzkumu České klima 2021 (15 až 20 let)	140
4	DISKUSNÍ ČÁST	163
4.1	Vnitřní diskuse	163
4.2	Vnější diskuse	164
	ZÁVĚR	168
	Seznam použitých zdrojů	174
	Seznam zkratk	188
	Seznam grafů	190
	Seznam obrázků	199
	Seznam tabulek	200
	Seznam příloh	202
	Přílohy	203

ÚVOD

Člověk si svou činností a uspokojováním svých potřeb podmanil téměř celou planetu, a tím tak vytvořil některé zásadní problémy, které Johan Rockström dělí na devět planetárních mezí,¹ jež by lidstvo nemělo překročit, aby nenastaly hrozby celosvětového rozsahu. Nicméně tři z těchto mezí již v současné době byly překročeny a nacházejí se v kritickém stavu. Jedná se o změnu biochemického toku dusíku, úbytek biologické rozmanitosti a změnu klimatu. [Rockström et. al, 2009: online] Právě klimatická změna způsobená vlivem lidské činnosti a její překročení je tak závažné, že v současné době můžeme dokonce mluvit již o globální poruše klimatu. Proto jsem svou diplomovou práci zaměřila právě na tento významný problém, který je v současné době velmi aktuální a který je potřeba řešit jak na globální, tak na individuální úrovni, protože přínos každého z nás, i když je v globálním měřítku malý, je nezbytný a je důležité, aby na řešení tohoto globálního problému participovali všichni. Je sice nutné přijmout planetární systémové řešení, ale tomu se tato diplomová práce věnovat nebude, naopak se zaměří na individuální rovinu, konkrétně na vědomosti a postoje žáků, kteří studují na středních školách různého zaměření. V diplomové práci je pro žákyně a žáky středních škol používáno souhrnné označení žáci středních škol.

Co se týče předmětu zkoumání této diplomové práce, je jím v oblasti globální změny klimatu zjištění vědomostí a postojů žáků studujících na vybraných středních školách různého zaměření v okrese Nymburk a jejich následné porovnání. Cílem diplomové práce tedy bude zjistit a porovnat, jaké vědomosti a postoje týkající se globální změny klimatu mají žáci studující na středních školách různého zaměření. Práce bude založena na kvantitativním sociologickém výzkumu a sběr dat proběhne osobně dotazníkovým šetřením na jednotlivých středních školách.

V ČR byly již prováděny výzkumy v oblasti klimatické změny zejména u dospělé generace, v menší míře také u dospívající generace. Nenalezla jsem však takový výzkum, který by porovnával, jaké vědomosti a postoje mají žáci studující na středních školách různého zaměření, proto přínosem této diplomové práce by mělo být právě toto porovnání.

¹ Změna biochemického toku fosforu a dusíku, úbytek stratosférické ozonové vrstvy, okyselování (acidifikace) oceánů, míra ztráty biologické rozmanitosti, chemické znečištění, zatížení atmosférickým aerosolem, změna ve využívání půdy, globální využívání zdrojů sladké vody, změna klimatu.

Diplomová práce je rozdělena do čtyř částí, a to části teoretické, metodologické, empirické a diskusní. Teoretická část se zabývá základními pojmy, které nese název diplomové práce, tj. středními školami a středním vzděláváním, vědomostmi, postoji, charakteristikou žáků středních škol a informacemi souvisejícími se změnou a ochranou klimatu. V metodologické části jsou uvedeny výzkumné otázky a hypotézy, výběr výzkumného vzorku a popsána metoda sběru dat. Empirická část zahrnuje průběh výzkumu, zpracování a popis výsledků výzkumu, ověření stanovených hypotéz. Diskusní část obsahuje vnitřní diskusi, která se zabývá polemikou nad vlastními výsledky a postupy, a vnější diskusi, v níž jsou porovnány a diskutovány vlastní výsledky s již existujícími výsledky a teoriemi.

1 TEORETICKÁ ČÁST

1.1 Střední školy a střední vzdělávání v ČR a téma klimatické změny

Střední školy (SŠ) poskytují žákům vyšší sekundární vzdělávání, které v mezinárodní standardní klasifikaci vzdělávání (*International Standard Classification of Education*, ISCED) odpovídá třetímu stupni. [Průcha, 1999: 113] Podle školského zákona [Zákon č. 561/2004 Sb.] **střední vzdělávání** „rozvíjí vědomosti, dovednosti, schopnosti, postoje a hodnoty získané v základním vzdělávání důležité pro osobní rozvoj jedince. Poskytuje žákům obsahově širší všeobecné vzdělání nebo odborné vzdělání spojené se všeobecným vzděláním a upevňuje jejich hodnotovou orientaci. Střední vzdělávání dále vytváří předpoklady pro plnoprávný osobní a občanský život, samostatné získávání informací a celoživotní učení, pokračování v navazujícím vzdělávání a přípravu pro výkon povolání nebo pracovní činnosti.“

Školský zákon uvádí jednotlivé **druhy SŠ**. Jedná se o gymnázia, střední odborné školy (SOŠ) a střední odborné učiliště (SOU).² [Zákon č. 561/2004 Sb.] Střední odborné školy lze podle jejich zaměření dále dělit na průmyslové, zemědělské, pedagogické, zdravotnické, hotelové, uměleckoprůmyslové, obchodní akademie aj. Mezi školy poskytující vyšší sekundární vzdělávání se řadí také konzervatoře. I všeobecná gymnázia mohou mít různá zaměření (např. na sport, cizí jazyky, ekologii aj.). [Vyhláška č. 13/2005 Sb.]

Z hlediska obsahu lze vyšší sekundární vzdělávání dělit na dva základní typy, a to na vzdělávání všeobecné, které zajišťují gymnázia a které je neprofesní, neboť je zejména přípravou na studium na vysokých školách (podle ISCED tzv. terciální vzdělávání), a

² **Gymnázia** poskytují úplné střední všeobecné vzdělání, tj. vzdělání s maturitou. **SOŠ** poskytují zejména úplné střední odborné vzdělání, tj. vzdělání s maturitou či vzdělání s odborným výcvikem a maturitou, ale mohou nabízet i střední odborné vzdělání, tj. vzdělání s výučním listem. **SOU** poskytují střední odborné vzdělání, tj. vzdělání s výučním listem. [Průcha, 1999: 115]

Střední školy nabízejí také nástavbové a zkrácené studium. Na nástavbové studium se mohou přihlásit ti uchazeči, kteří v příbuzném oboru úspěšně absolvovali střední vzdělání s výučním listem, a to v délce tří let denní formy studia. V denní formě vzdělávání trvá toto studium dva roky, v ostatních formách vzdělávání (tj. dálkové, distanční nebo večerní) tři roky a je ukončeno maturitní zkouškou. Na zkrácené studium se mohou přihlásit ti uchazeči, kteří úspěšně absolvovali střední vzdělání s výučním listem nebo střední vzdělání s maturitní zkouškou v jiném oboru vzdělání a kteří si chtějí rozšířit svou kvalifikaci, a tím získat další střední vzdělání s výučním listem ukončené závěrečnou zkouškou nebo další střední vzdělání s maturitou ukončené maturitní zkouškou. Toto studium trvá jeden až dva roky. [Mana et al., 2015: online]

vzdělávání odborné (profesní), včetně přípravy učňů, které zajišťují SOŠ a SOU. [Průcha, 1999: 113] Střední školy lze také dělit podle jejich zřizovatelů na školy státní (zřizovány většinou krajem, dále také MŠMT nebo jinými ústředními orgány státní správy), soukromé (zřizovány právnickou nebo fyzickou osobou) a církevní (zřizovány státem uznanou církví nebo náboženským společenstvím). [Zákon č. 561/2004 Sb.]

Studovat na SŠ mohou v ČR ti, kteří mají úspěšně ukončené základní vzdělávání (podle ISCED primární a nižší sekundární vzdělávání) na základní či speciální základní škole, kde zároveň plní povinnou školní docházku. [Průcha, 1999: 67] Podle školského zákona [Zákon č. 561/2004 Sb.] je školní docházka „*povinná po dobu devíti školních roků, nejvýše však do konce školního roku, v němž žák dosáhne sedmnáctého roku věku.*“ Délka vzdělávání na SŠ se odvíjí od studijního oboru a trvá v rozmezí jednoho roku až čtyř let. Vyšší sekundární vzdělávání je obvykle zahajováno ve věku 14 až 16 let. [Průcha, 1999: 113]

Obory středního vzdělání stanovuje svým nařízením vláda ČR a jsou označeny písmenem podle kategorie soustavy oborů vzdělání³ a číselným kódem.⁴ **Stupně středního vzdělání**, kterého lze po úspěšném ukončení příslušného vzdělávacího

³ Např. obory kategorie K (tj. úplné střední všeobecné vzdělání s maturitou), obory kategorie M (tj. úplné střední odborné vzdělání s maturitou), obory H (tj. střední odborné vzdělání s výučním listem) aj. [Vzdělávací služby: online]

⁴ Např. 23 Strojírenství a strojírenská výroba (např. 23-57-H/01 Kovář), 37 Doprava a spoje (např. 37-41-M/01 Provoz a ekonomika dopravy), 41 Zemědělství a lesnictví (např. 41-41-M/01 Agropodnikání), 29 Potravinářství a potravinářská chemie (29-41-M/01 Technologie potravin), 75 Pedagogika, učitelství a sociální péče (např. 75-31-M/01 Předškolní a mimoškolní pedagogika), 78 Obecně odborná příprava (např. 78-42-M/02 Ekonomické lyceum), 79 Obecná příprava (např. 79-41-K/41 Gymnázium, čtyřleté). [Vzdělávací služby: online]

programu středního vzdělávání dosáhnout, se dělí na střední vzdělání,⁵ střední vzdělání s výučním listem⁶ a střední vzdělání s maturitní zkouškou.⁷ [Zákon č. 561/2004 Sb.]

Pro každý obor vzdělání je zpracován příslušný **Rámcový vzdělávací program** (RVP), který formuluje cíle a okruhy vzdělávání, čímž na národní úrovni zaručuje, co musí absolvent daného oboru umět a jaké kompetence musí být přitom rozvíjeny. [MŠMT, 2020: online] Klíčové kompetence jsou definovány jako „*souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.*“ [Heřmanová; Macek, 2009: 55] Podle RVP pro gymnázia by u žáků studujících na čtyřletých gymnáziích a na vyšším stupni víceletých gymnázií měly být rozvíjeny následující klíčové kompetence: kompetence k učení, k řešení problémů, k podnikavosti, komunikativní, občanská, personální a sociální. Podobné je to u oborů středního odborného vzdělání, v jehož rámci by podle RVP pro střední odborné vzdělávání měly být u žáků kromě klíčových kompetencí (kompetence k učení, k řešení problémů, k pracovnímu uplatnění a podnikatelským aktivitám, matematické, komunikativní, personální a sociální, kompetence využívat prostředky informačních a komunikačních technologií a pracovat s informacemi, občanské kompetence a kulturní

⁵ **Středního vzdělání** dosáhne žák, který úspěšně absolvuje vzdělávací program v délce jednoho roku nebo dvou let denní formy vzdělávání. Avšak nezíská výuční list ani maturitní vysvědčení, nýbrž závěrečné vysvědčení. [Zákon č. 561/2004 Sb.]

Patří sem obory kategorie **C** (vzdělávání v praktických školách, např. 78-62-C/01 Praktická škola jednoletá) a **J** (střední nebo střední odborné vzdělání bez maturity i výučního listu, např. 53-41-J/01 Zubní instrumentářka). [Vzdělávací služby: online]

⁶ **Středního vzdělání s výučním listem** dosáhne žák, který úspěšně absolvuje vzdělávací program v délce dvou nebo tří let denní formy vzdělávání či vzdělávací program zkráceného studia pro získání tohoto vzdělání. [Zákon č. 561/2004 Sb.]

Patří sem obory kategorie **H** (střední odborné vzdělání s výučním listem, např. 26-51-H/01 Elektrikář) a **E** (střední vzdělání s výučním listem s nižšími nároky v oblasti všeobecného i obecně odborného vzdělání, např. 31-57-E/01 Textilní a oděvní výroba). [Vzdělávací služby: online]

⁷ **Středního vzdělání s maturitní zkouškou** dosáhne žák, který úspěšně absolvuje vzdělávací program osmiletého či šestiletého gymnázia, vzdělávací program v délce čtyř let denní formy vzdělávání, vzdělávací program nástavbového studia v délce dvou let denní formy vzdělávání (nebo pro již pracující v délce tří let dálkové, distanční nebo večerní formy vzdělávání) či vzdělávací program zkráceného studia pro získání tohoto vzdělání. [Zákon č. 561/2004 Sb.]

Patří sem obory kategorie **M** (úplné střední odborné vzdělání s maturitou bez vyučení, např. 65-42-M/01 Hotelnictví), **L/0** (úplné střední odborné vzdělání s odborným výcvikem a maturitou, např. 41-43-L/01 Chovatel cizokrajných zvířat) a **K** (úplné střední všeobecné vzdělání, např. 79-42-K/41 Gymnázium se sportovní přípravou, čtyřleté). Konzervatoře nabízejí obory kategorie **P (M)**, tzn. vyšší odborné vzdělání v konzervatoři (i maturitní), např. 82-45-M,P/01 Zpěv. Do nástavbového studia spadají obory kategorie **L/5** (úplné střední odborné vzdělání s vyučením i maturitou, např. 41-44-L/51 Zahradnictví) [Vzdělávací služby: online]

povědomí) rozvíjeny také kompetence odborné, které souvisejí s profesním profilem absolventa daného oboru vzdělání. [Heřmanová, Macek, 2009: 55] Na základě příslušného RVP, kde jsou stanoveny obecně závazné požadavky pro daný obor vzdělání, si pak jednotlivé školy podle svého zaměření zpracovávají pro dané obory své vlastní **Školní vzdělávací programy (ŠVP)**. [MŠMT, 2020: online]

Z hlediska **výchovně vzdělávacích cílů**, které představují to, čeho má být ve výuce dosaženo (co má žák umět), je důležité, aby s nimi pedagog ve výuce pracoval ve všech třech jejich dimenzích (ve všech třech oblastech rozvoje žákovy osobnosti – tzv. didaktická zásada komplexního rozvoje osobnosti žáka), a to dimenzi kognitivní (poznatky o daném tématu a porozumění tomuto tématu), afektivní (hodnoty a postoje) a psychomotorické (produktivní činnosti a praktické dovednosti). Tyto cíle jsou formulovány pedagogem na počátku plánování výuky, přičemž musí vycházet z jejich vymezení v RVP, respektive v ŠVP. [Zormanová, 2014: 54, 57]

K důležitým dokumentům v oblasti vzdělávání pro téma klimatické změny patří zejména dokumenty vydané v rámci státního programu **Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta (EVVO)**, jehož hlavním cílem je žákům v průběhu jejich studia poskytnout vědomosti, dovednosti, postoje a návyky (tj. všestranné rozvíjení klíčových kompetencí), které jsou nezbytně nutné jak pro ochranu životního prostředí, tak pro pochopení principu udržitelného rozvoje. [Szebestová et al., 2012: 7] V roce 2008 vydalo Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT) novelizovaný **Metodický pokyn MŠMT k zajištění EVVO** (první vydání v roce 2001), který „*poskytuje názorný a konkrétní návod, jakým způsobem realizovat environmentální vzdělávání ve škole a jak tuto realizaci zakotvit v dokumentaci školy.*“ [MŠMT, 2008: online] Právě **Environmentální výchova** (RVP pro gymnázia) a **Člověk a životní prostředí** (RVP pro střední odborné vzdělávání) tvoří mimo jiné tzv. průřezová témata, kterými se každá škola musí nějakým způsobem zabývat, ať už např. integrací do výuky ostatních vyučovacích předmětů, formou samostatného předmětu nebo formou projektového vyučování (např. každoročně 22. dubna při oslavách Dne Země apod.). To, do jaké míry je toto průřezové téma a s ním související témata do výuky zařazeno, záleží na jednotlivých školách. [Činčera, 2013: 26] Téma klimatické změny se dá do výuky zařadit napříč jednotlivými vzdělávacími předměty (viz tabulka 1).

Tabulka 1: Typy pro výuku o klimatické změně v různých vzdělávacích předmětech na základní a střední škole

Přírodní vědy obecně	Porozumění hlavním příčinám a důsledkům změny klimatu; vlastní badatelské a terénní zkoumání souvisejících témat; spolupráce s vědci; odhalování miskonceptů (např. rozdíl mezi změnami klimatu a ozónovou dírou); porozumění povaze vědy – míře vědecké jistoty a nejistoty
Přírodopis/Biologie	dlouhodobé sledování projevů a extrémů počasí a jejich souvislosti s proměnami podnebí; adaptace (místních) rostlin a živočichů na změnu klimatu; migrace a vymírání druhů; vliv změny klimatu na šíření nemocí (borelióza, malárie...); koloběh uhlíku a CO ₂ ; vznik fosilních paliv a hrozby spojené s jejich těžbou a spalováním
Fyzika	demonstrace skleníkového efektu; energetický audit školy a plán na snížení emisí; srovnání různých zdrojů energie a jejich dopadů na zdraví člověka a životní prostředí; sucho jako důsledek oteplení (zvýšení výparu); oteplení atmosféry; tání ledovců, roztažnost a nárůst hladin moří
Chemie	chemické složení a vlastnosti různých skleníkových plynů; průmyslová produkce a používání různých chemických látek (cement, hnojiva) a jejich dopady; acidifikace oceánů a její důsledky
Zeměpis + Geologie	uhlíková stopa světa a různých zemí; klimatická spravedlnost – globální sever a jih; mapy míst nejvíce ohrožených změnou klimatu; projevy sucha v ČR a opatření za zadržení vody v krajině; globální migrace a její environmentální faktory; antropocén jako nové geologické období
Matematika	matematické úlohy spojené se změnou klimatu, např. efektivita různých zdrojů energie...
Informatika	práce s daty, technologiemi, modelování scénářů vývoje klimatu; GIS a dálkový průzkum Země; tvorba grafů, např. úspor energie ve škole – to vše také průřezově v přírodovědných předmětech
Český jazyk	diskuse a debaty, nácvik argumentace, proslovů; práce s texty a příběhy; psaní básní, příběhů, esejů a článků; trénink mediální gramotnosti (strategie popíračů změny klimatu, šíření fake news)
Cizí jazyk	osobní komunikace se žáky z jiných zemí, včetně těch již vážně postižených změnou klimatu; cizojazyčné filmy a texty; podle úrovně zvládnutí jazyka obdobné jako v jazyce českém
Výchova k občanství	diskuse se starosty, politiky a úředníky (jaká opatření dělají a plánují jako přípravu na změnu klimatu a pro přechod ke klimatické neutralitě); dobrovolné akce na ochranu klimatu: osvěta veřejnosti, sázení stromů, zapojení do kampaní na ochranu klimatu a za klimatickou spravedlnost
Společensko-vědní základ	psychologická náchylnost člověka ignorovat změnu klimatu; zkoumání hlubokých společenských příčin klimatické krize; etika vztahu člověka k přírodě; příležitosti a rizika transformace na bezuhlíkovou ekonomiku; společenské nerovnosti a jejich souvislosti se změnou klimatu
Dějepis	historie vztahu člověka k přírodě a přírodním zdrojům, včetně vlivu na planetu od zrodu člověka až po současný „extraktivismus“; jak se v dějinách řešily konflikty o zdroje; historie vědy o klimatu a mezinárodních snah o jeho ochranu
Výchova ke zdraví	vliv změny klimatu na lidské zdraví; posilování psychické odolnosti; práce s emocemi a prevence ekologické úzkosti; výhody aktivních forem dopravy do školy (chůze, kolo)
Člověk a svět práce	péče o školní zahradu; kompostování; experimenty s pěstováním rostlin a ukládáním uhlíku do půdy; design výrobků dle zásad cirkulární ekonomiky; příprava rostlinných pokrmů; návrhy bezemisní domácnosti, instituce či firmy; orientace v nových „zelených“ pracovních příležitostech
Výtvarná výchova	návštěvy uměleckých výstav; vlastní výtvarné zpracování otázky změny klimatu; protestní umění; plakáty a transparenty; rozvoj imaginace a kreativity pro řešení klimatické krize

1.2 Vědomosti

Vědomost je v Pedagogickém slovníku definována Průchou, Walterovou a Marešem [2013: 337] jako „*soustava faktů a pojmů, teorií a komplexních poznatkových struktur, které si jednotlivec osvojil prostřednictvím školního vzdělávání, vlastního učení a z jiných zdrojů. Je výsledkem žákova vnímání, poznávání, myšlení, zapamatování, praktického experimentování a životních zkušeností. Odráží tedy jak společensko-historickou zkušenost generací, tak individuální zkušenost jedince.*“ Podobně definují vědomost Hartl a Hartlová [2009: 667] v Psychologickém slovníku, a to jako „*učením osvojený poznatek, tj. zapamatované informace včetně pochopení vztahů mezi nimi (v podobě pojmů, pravidel a zákonů, vzorců aj.); základ rozumových operací, myšlení.*“ Vědomosti (a další klíčové kompetence) získává člověk v průběhu svého života, a to zejména prostřednictvím vzdělávání, životních zkušeností či širších sociálních vlivů (např. sociálními interakcemi). [Hartl; Hartlová, 2009: 442, 667] Kopecká [2012: 26] uvádí, že „*vědomosti rozvíjejí osobnost člověka a pomáhají mu udržovat životní rovnováhu. Díky vědomostem může člověk utvářet své prostředí a měnit životní podmínky.*“

Bloomovu taxonomii, podle níž se klasifikují kognitivní cíle ve vzdělávání, tvoří dimenze kognitivního procesu a dimenze poznatků. Obě dimenze jsou uspořádány hierarchicky, podle vzrůstající kognitivní náročnosti, tj. podle náročnosti myšlenkové operace, kterou vyžadují ke svému naplnění. Dimenzi kognitivního procesu zahrnuje šest úrovní, a to zapamatování, porozumění, aplikaci, analýzu, syntézu, hodnocení. Dimenze poznatků má čtyři úrovně. Jedná se o poznatky faktické (základní poznatkové prvky, které si žák musí osvojit, aby byl obeznámen s příslušným oborem a byl schopný se v něm orientovat a řešit v něm úlohy a problémy), konceptuální (poznatky týkající se vzájemných vztahů mezi základními poznatkovými prvky uvnitř větších struktur, které podporují a umožňují jejich vzájemnou funkčnost), procedurální (poznatky týkající se pracovních postupů, metod zkoumání, výběru vhodných činností, algoritmů, technik, metod apod.), metakognitivní (obecné poznatky o způsobu poznávání včetně uvědomování si a uvažování o vlastních kognitivních procesech). [Byčkovský, Kotásek, 2004: 235-236] Čáp [1993: 214] uvádí, že „*system vědomostí podává adekvátnější zobrazení světa, vzájemného sepětí předmětů a procesů než izolované, útržkovité vědomosti. Z praxe je však známo, že vědomosti žáků a absolventů škol jsou často neuspořádané, izolované.*“

Při osvojování poznatků je v rámci vzdělávání nutné, aby pedagog bral v potaz didaktické zásady, a to zejména zásadu vědeckosti (osvojování pouze poznatků pravdivých a vědecky ověřených), trvalosti (osvojování učiva pevně a trvale), soustavnosti (probírané celky musí na sebe logicky navazovat), posloupnosti (postupovat od jednoduššího ke složitějšímu), názornosti (získávání poznatků o světě přímým stykem s věcmi a všemi smysly), přiměřenosti (učivo musí být přiměřené věku vzdělávaných), spojení teorie s praxí (spojování teoretických vědomostí žáků s jejich praktickou činností), zpětné vazby (diagnostika (ne)pozorumění učivu či chybného porozumění učiva). Učením osvojené poznatky (vědomosti) lze v rámci vzdělávání zjišťovat zejména na základě ústní zkoušky, písemné zkoušky, didaktického testu nebo pozorování během vyučovacího procesu. [Zormanová, 2014: 64-66]

Jsou to právě vědomosti, které vedle ostatních klíčových kompetencí tvoří hlavní kategorii obsahu vzdělávání, a to ve všech školních kurikulech, proto je na jejich základě možné zjišťovat a měřit vzdělávací výsledky, které lze srovnávat v rámci národní i mezinárodní úrovně. [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 337] V rámci národní úrovně se jedná např. o testy společnosti Scio, která základním a středním školám nabízí srovnávací testy z obecných studijních předpokladů, českého jazyka a matematiky, na jejichž základě získají školy přehled o vědomostech svých žáků a mohou se porovnávat s jinými školami v ČR. [Scio, 2022: online] V rámci mezinárodní úrovně se jedná např. o výzkumné šetření Programu pro mezinárodní hodnocení žáků (PISA; *Programme for International Student Assessment*), které každé tři roky zjišťuje a měří u patnáctiletých žáků jejich vědomosti a dovednosti v matematice, mateřském jazyce a přírodovědných předmětech. [Česká školní inspekce, 2022: online]

S vědomostmi souvisí také zapomínání, kterým se v pedagogické psychologii označují nepříznivé změny ve výsledcích učení v průběhu času. Podle Ebbinghausovy křivky zapomínání dochází nejvíce k zapomínání krátce (v prvních hodinách a dnech) po osvojení poznatků. Většinou žáci zapomínají ty vědomosti, které neužívají a nijak si je neopakují. Na rozdíl od mechanického učení má učení s pochopením trvalejší výsledky a předchází se jím zapomínání. Zapomínání vědomostí závisí také na druhu učiva, metodách vyučování a učení, motivaci a vnějších podmínkách, žákově stavu (pozornosti, únavě apod.) či opakování (množství opakovaného, způsobu opakování a časovém rozložení). [Čáp, 1993: 209, 216-219] Čáp [1993: 210] uvádí, že „v řadě výzkumů bylo zjištěno, že při učení nerozhoduje ani tak počet opakování, jako spíše metoda učení

vyjádřená tím, jak probíhají operace a úkony, z nichž se skládá učební činnost žáka. Za takové operace je možné označit zvláště operace známé z výzkumů poznávacích procesů, především myšlení: jde o analýzu a syntézu, srovnávání, abstrakci a konkretizaci, zobecnění aj. “

1.3 Postoje

Postoj je v Pedagogickém slovníku definován Průchou, Walterovou a Marešem [2013: 210] jako „hodnotící vztah zaujímaný jednotlivcem vůči okolnímu světu, jiným subjektům i sobě samému. Zahrnuje dispozici chovat se či reagovat určitým relativně stabilním způsobem.“ Podobně definují postoj Hartl a Hartlová [2009: 442] v Psychologickém slovníku, a to jako „sklon ustáleným způsobem reagovat na předměty, osoby, situace a na sebe sama.“

1.3.1 Struktura a funkce postojů

Vnitřní strukturu postoje tvoří tři složky, které jsou důležité pro jeho celkový vývoj. Jedná se o složku kognitivní (poznávací), afektivní (emocionální) a konativní (behaviorální). **Kognitivní složka** (názor na předmět postoje) zahrnuje poznatky, myšlenky, názory, které osoba získala o předmětu postoje. **Afektivní složka** (citový vztah k předmětu postoje) obsahuje emoce, které osoba cítí k předmětu postoje a které v ní předmět postoje vyvolává (např. sympatie, hněv apod.). **Konativní složka** (chování vůči předmětu postoje) vyjadřuje, jaké sklony k chování nebo jednání má osoba ve vztahu k předmětu postoje, tj. jakou snahu má osoba jednat ve prospěch předmětu postoje či proti němu. Postoje jedince ovlivňují jeho chování. Chování bývá ale často adaptivní, účelné či situačně podmíněné, tudíž nemusí vždy vyjadřovat jeho skutečný postoj. To dokazuje i tzv. Lapierův paradox, podle něhož se postoje, jež vyjadřujeme verbálně, mohou do značné míry lišit od postojů, o kterých svědčí naše chování. Člověk tak pokaždé nemusí jednat v souladu se svými postoji. [Hayes, 2007: 95-96; Nakonečný, 2009: 238, 246-247] Charakteristiku tří složek vnitřní struktury postojů lze shrnout následovně: „*Postoj vyjadřuje vztah k určité oblasti reality, a proto ovlivňuje způsob, jakým ji člověk vnímá a hodnotí, jaké v něm vyvolává emoce, jaký pro něj má význam a smysl a jak na ni bude s největší pravděpodobností reagovat. Vyjadřuje stabilnější vztah a z něho vyplývající*

tendenci k určitému způsobu chování. Lze jej chápat jako odvozenou motivační dispozici, tj. předpoklad k aktivaci příslušného motivu.“ [Vágnerová, 2004: 291]

Postoje člověka mají určitý stupeň stálosti (bývají relativně stabilní) a různou míru intenzity. [Vágnerová, 2004: 291] V životě člověka plní různé funkce. Za nejobecnější funkci postojů v lidském životě je považováno to, že postoje člověku umožňují adaptovat se na prostředí. [Výrost, 2008: 127] Podle Atkinsonové [2003: 618-619] lze u postojů rozlišit pět funkcí – instrumentální, kognitivní, hodnotovou, ego-obrannou a sociálně adjustační. **Instrumentální funkci** mají takové postoje, jež jedinec zastává z praktických nebo utilitárních důvodů. Postoje s touto funkcí vyjadřují zvláštní případy jak touhy jedince po dosažení nějakého prospěchu či odměny, tak zároveň touhy po vyhnutí se trestu. **Kognitivní (poznávací) funkce** postojů pomáhá jedinci vytvářet si názor na svět a vnášet řád do různorodých informací, které musí v každodenních životě vstřebávat. Jsou to právě schémata, díky kterým může účinně uspořádat a zpracovávat tyto informace, aniž by se musel zabývat detaily, protože zjednodušují realitu. **Hodnotovou funkci** mají ty postoje, které vyjadřují jedincovy hodnoty a které jsou odvozeny od jeho hlubší hodnotové orientace a sebepojetí. Takové postoje se jen velmi těžko mění. **Ego-obrannou funkci** vykazují takové postoje, které jedince dovedou chránit před úzkostí či ohrožením jeho sebeúcty. Postoje s takovouto funkcí cílí na udržení pocitu jedincovy vlastní hodnoty a obrazu jeho vlastního ega, tzn. na udržení stability jeho sebeobrazu, čímž preventivně působí proti nepříjemným pocitům, nejistotě a hrozbám z vnějšku a umožňují mu tak snáze zvládat konflikty nebo složité životní situace a zachovávat si vnitřní vyrovnanost. **Sociálně adjustační funkce** se vyskytuje u postojů, které napomáhají jedinci nejen zprostředkovávat jeho vztahy k jiným lidem, ale též k tomu, aby se cítil součástí nějaké sociální skupiny či společenství. [Atkinson et al., 2003: 618-619]

1.3.2 Utváření a změna postojů

Postoje člověka jsou považovány z velké části za nevrozené. Jsou získávány a formovány v průběhu jeho života (např. prostřednictvím jeho osobních zkušeností s objekty nebo zprostředkovaně sociálním učením, tj. rodinou, kde vyrůstá, lidmi, se kterými se stýká apod.) a stávají se součástí jeho osobnosti. Postoje také souvisejí se zájmy a sklony jedince a předurčují např. jeho myšlení, poznání, chápání či cítění. [Hartl; Hartlová, 2009: 442] Psychologové H. J. Eysenck a G. D. Wilson naopak tvrdí, že postoje

jedince jsou z velké části vrozené, protože vznikají na základě některých jeho vrozených osobnostních rysů, jako je emoční labilita (neuroticismus) a stabilita. [Hayes, 2007: 99]

Postoje souvisejí s hodnotovými systémy, v nichž se promítají kulturní, etnické a vzdělanostní faktory určité skupiny lidí. Zpravidla přímo vycházejí z hodnotové soustavy jedince (tj. z hierarchicky uspořádaných souborů hodnot), protože právě hodnoty, které jsou poměrně stálými osobními předpoklady, tvoří základ pro vznik konkrétních postojů. [Hayes, 2007: 97; Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 210] Podle Nakonečného [2009: 259] *„postoje vyjadřující vztah k hodnotám předpokládají větší či menší míru orientace ve světě těchto hodnot, která je založena na zkušenosti, a jsou tedy jako takové produktem učení. Hodnotová orientace se vytváří již u dítěte raného věku v průběhu jeho primární socializace, kdy se postupně odpoutává od světa vrozených smyslových hodnot, jejichž obecným kritériem je smyslová příjemnost, a začíná se seznamovat s hodnotami svého sociálního prostředí. Obecně řečeno dítě, později dospívající a dospělý, se učí oceňovat, co je dobré a co špatné, a to ve dvojí rovině: v rovině společensko-normativní (co za dobré a za špatné pokládá jeho kulturní a sociální prostředí) a v rovině subjektivní (co je dobré a špatné z hlediska subjektivní zkušenosti). Pojetí dobrého a špatného je především funkcí emocionální zkušenosti, neboť v podstatě odpovídá základním činitelům učení, odměnám a trestům.“* Postoje jsou tedy zkušeností organizované vztahy k hodnotám, kterým člověk přiřazuje důležitost a které upřednostňuje. [Nakonečný, 2009: 248]

Nakonečný uvádí, [2009: 267] že *„postoje jako produkty učení se mohou za určitých podmínek měnit, neboť vše naučené je podmíněné, a tedy relativně trvalé, i když určité zkušenosti mohou vést k trvalým důsledkům. Významné postoje jsou stabilizované a v běžném životě se obvykle nemění, a pokud se mění, pak vlivem výrazné korektivní zkušenosti; tou může být nějaký psychický otřes, životní krize a podobně.“* Ke změně postojů tak může dojít nejen na základě korektivní zkušenosti jedince, ale také na základě přesvědčování, neboť člověk bývá poměrně často vystaven pokusům o změnu jeho postojů právě tímto prostředkem. Mohou mu být poskytovány takové informace, které ho mají přesvědčit a dopomoci k tomu, aby takovou změnu učinil. Zda dojde ke změně postojů jedince či nikoli, ovlivňuje několik faktorů – záleží na příjemci informace (např. na jeho zájmu či situaci, v jaké se nachází, na příslušnosti ke skupině, na stabilitě jeho postojů či na jeho psychických vlastnostech, tj. např. na míře ovlivnitelnosti související s mírou inteligence, neboť jedinci s vyšší inteligencí méně podléhají vlivu působení jiných osob), dále na důvěryhodnosti, atraktivitě a moci zdroje informace (tj. na

komunikátorovi) a na stylu, struktuře a obsahu informace (např. na vlivu emocionálního zabarvení, na racionalitě, tj. faktech, argumentech apod.). [Nakonečný, 2009: 267-269] Podobně Výrost [2008: 138] uvádí pět proměnných komunikačního procesu, které jsou při přesvědčování, jež má působit na změnu postoje, důležité. Jedná se o zdroj, obsah persvazivní informace, kanál informace, příjematele a cíl nebo určení informace. Podle Výrosta [2008: 138] je proces změny postoje stochastickým procesem, který se sestává minimálně z pěti kroků na sebe navazujících, tedy z pozornosti, porozumění, přijetí, podržení (zachování) a konání.

1.3.3 Dělení a měření postojů

Postoje se dají dělit podle různých kritérií, např. na kladné a záporné, silné a slabé, stálé a proměnlivé, individuální a skupinové, verbální a neverbální, skryté a zjevné, vědomé a nevědomé apod. [Hartl; Hartlová, 2009: 442] Mezi zvláštní druhy postojů, které jsou pasivně iracionálně převzaty a tradicí udržovány, patří předsudky. [Nakonečný, 2009: 241] Jejich emocionální složka je velmi silná, zatímco kognitivní složka velmi slabá. Lidé tak o dané skutečnosti mají většinou jen velmi málo informací, jejich vlastní zkušenosti s nimi jsou takřka minimální či žádné, avšak tím, že jsou iracionální, bývají rigidní a velmi těžko ovlivnitelné. [Vágnerová, 2004: 295]

Zjišťovat postoje lze jak kvalitativně (např. pomocí rozhovorů), tak kvantitativně (např. pomocí dotazníků). Dají měřit za využití různých metod, např. **Likertovy škály**, která nejčastěji na pětibodové škále⁸ měří míru souhlasu či nesouhlasu s daným výrokem a pomocí níž se zjišťuje jak obsah postoje (tj. zda je dotazovaný pro, proti či zastává neutrální postoj), tak jeho přibližná síla (tj. jak moc je dotazovaný pro nebo proti); **sémantického diferenciálu**, kterým jsou zjišťovány různé nuance, jež určitý postoj obsahuje, a který využívá sedmibodových škál, jejichž konce jsou reprezentovány extrémní hodnotící dimenze (např. dobrý – špatný), lze jím tedy zjistit, kde se uvnitř sémantických dimenzí vyskytuje postoj subjektu k posuzovanému objektu; **sociometrií**, při níž jsou určité skupině lidí pokládány otázky, na jejichž základě se zjišťují sociální postoje vůči konkrétním jedincům této skupiny a analyzují vztahy v této skupině; **Bogardovy škály sociální vzdálenosti**, pomocí které se měří rasismus a další postoje

⁸ Od zcela souhlasím, spíše souhlasím, přes neutrální postoj (ani souhlas, ani nesouhlas), spíše nesouhlasím až po zcela nesouhlasím. [Hayes, 2007: 112]

k určitým skupinám a etnickým minoritám a jejíž odpovědi na dané výroky mají za cíl ukázat, jakou sociální blízkost (tj. jak blízký kontakt a jaký vztah) by respondent se členy těchto skupin akceptoval či toleroval; nebo **analýzou rozhovorů**, a to např. analýzou citově zabarvených slov při projevu dotazovaného, díky které lze zjistit, jaké postoje zastává či nezastává. Odpovědi dotázaných však mohou být zkreslené, jelikož někteří z nich neradi vyjadřují své skutečné postoje, pokud si myslí, že by s nimi někdo jiný nesouhlasil. Sociální žádoucnost tak může mít vliv na jejich odpovědi. [Hayes, 2007: 112-114]

1.4 Žáci středních škol

Termínem žáci jsou v pedagogické terminologii označovány osoby, které se vzdělávají na základní či střední škole. Z hlediska vývojové psychologie lze o žácích SŠ, kteří SŠ začnou studovat ihned po úspěšném ukončení základní školy (tj. přibližně ve věku 14 až 16 let), v pedagogickém a sociologickém pojetí mluvit jako o mládeži nacházející se v období adolescence (dospívání). Toto období se podle tradičního pedagogicko-psychologického pojetí vyskytuje mezi skončením období puberty (pubescence) a nástupem období rané dospělosti a trvá přibližně od 14 do 20 let věku jedince. Naopak anglosaské pojetí, které vynechává období pubescence, dělí adolescenci na ranou (10 až 13 let), střední (14 až 16 let) a pozdní (17 až 20 let). [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 20, 389]

Termínem mládež, do níž žáci SŠ spadají, je označována sociální skupina, kterou tvoří lidé ve věku přibližně od 15 do 25 let. Tito lidé se nacházejí v období dospívání, tj. mezi obdobími dětství a obdobími dospělosti, jelikož již ve společnosti neplní roli dětí, avšak role dospělých jim také ještě není společností přiznána. Postoje mládeže vyjadřují její vztah např. ke společnosti, přírodě, událostem či hodnotám a vytvářejí se během socializace. Mládež jako specifickou skupinu populace charakterizuje její systém vzorců, norem a hodnot. Právě v období adolescence jsou pro většinu mládeže typické vyhraněné postoje k normám a hodnotám předchozích generací. [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 157, 211] *„Každá generace mládeže reprodukuje některé kulturní hodnoty dané společností, jiné odmítá a vytváří hodnoty nové. Proto vzniká v průběhu socializace mládeže určité napětí, vyvolané její větší schopností prosazovat nové věci, ale menší ochotou společností tyto změny připustit.“* [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 157]

V období adolescence se fyzický a psychický vývoj jedince blíží ke svému dokončení. [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 12] Dozrávají jeho rozumové schopnosti, vyvíjí se druhotné (sekundární) pohlavní znaky, které se objevují již v průběhu období pubescence, jež vrcholí jeho pohlavní zralostí, a dotváří se celistvost jeho osobnosti. [Hartl, Hartlová, 2009: 18] Zevnějšek se pro něj stává nejen cílem, ale též prostředkem k dosažení potřebné sociální pozice. Dochází k dotváření postojů a obecné strategie chování ve vztahu k výkonu a vlastní sociální pozici, k završení rozvoje vlastní identity (to se týká např. vztahů k jiným lidem, rozvoje mužské a ženské role, hledání vlastní identity, vyznání se v sám sobě, nalezení svého místa ve světě apod.), která je závislá na adolescentově způsobu prožívání a uvažování. [Vágnerová, 2000: 296] Sociálně a mravně bývá jedinec v tomto období ještě nevyzrálý. Dochází k uvolňování vazeb s rodiči, k preferování styku s vrstevníky a k rozvoji intenzivního emocionálního a často i sexuálního života. Jedná se o období, kdy jedinec hledá jistoty, nedůvěřuje autoritám a má tendence riskovat. [Průcha, Walterová, Mareš, 2013: 12]

1.5 Současná globální změna klimatu

V současnosti probíhá na planetě Zemi globální změna klimatu, jež se projevuje zejména zvyšováním průměrné globální teploty, od které se pak odvíjí další projevy, a jež je společně s rychlým úbytkem světové biologické rozmanitosti řazena k nejvážnějším současným ohrožením životního prostředí v globálním, celosvětovém měřítku. [Moldan, 2015: 270] V pojetí sociální ekologie je změna klimatu globální problém, který vzniká z lokálních a regionálních příčin, které se kumulují a synergují a v globálním měřítku na nás zpět dopadají. [Rynda, 2020]

Globální změny probíhají na planetě Zemi již od jejích ranných stádií existence, ovšem vždy s rozdílnou intenzitou a rychlostí. Do vzniku lidské civilizace se jednalo jen o změny přirozeného původu, tedy o změny biogeofyzikálních a biogeochemických procesů, které probíhají v jednotlivých součástech Země nebo mezi nimi. Se vznikem a vývojem lidstva ovlivňují globální změnu i procesy společenské a ekonomické. [Halenka, 2015: 13]

Pod pojmem globální změna se v současné době rozumí aspekt vlivu vývoje lidské společnosti na přírodní změny. Jedná se tedy o změny v životním prostředí vyvolané činností člověka, jež zpětně hrají podstatnou roli v podmínkách života na Zemi. [Halenka,

2015: 13] „*Tato změna v nejširším planetárním měřítku zahrnuje změny podmínek a všeobecné cirkulace atmosféry a oceánů, změny v atmosférické chemii včetně změny koloběhu významných prvků životního prostředí (např. uhlíkového či dusíkového cyklu), změnu kvality ovzduší, změny koloběhu vody v přírodě, změny mořského ledu i rozsahu ledovců, změny výšky mořské hladiny, znečištění prostředí, kyselost oceánů a půd, zdravotní rizika, změny potravinových řetězců, biologické diverzity apod.*“ [Halenka, 2015: 13-14]

Člověk svým působením na planetě Zemi přeměňuje zemský povrch i chemické a fyzikální složení atmosféry, což má pak následně vliv i na klima. [Barros, 2006: 34] Rychlý rozvoj civilizace, technologií a průmyslové výroby v posledních 200 letech způsobil, že se v původních přirozených globálních změnách začínají uplatňovat i faktory umělé, antropogenní. Současná změna klimatu je ovlivněna zejména vypalováním lesních porostů za účelem rozšiřování rozsahu zemědělské půdy či pastvin, což vede ke změně parametrů pokrytí povrchu Země (jako je např. albedo, výpar apod.), a spalováním fosilních paliv, tedy antropogenním nárůstem koncentrace oxidu uhličitého v atmosféře. Dochází ke zvýšení koncentrací i dalších skleníkových plynů (např. metanu nebo oxidu dusného) souvisejících se zemědělskou produkcí. Na skleníkovém efektu se mohou podílet i různé plynné příměsi (jako např. freony, oxidy dusíku nebo další těžké organické látky, jež souvisí s průmyslem), které mají vliv na produkci ozonu. [Halenka, 2015: 15]

AR6 IPCC potvrzuje, že současná globální změna klimatu je vyvolána právě lidskou činností. Lidský vliv podle vědců oteplil klima s takovou rychlostí a intenzitou, která nemá za posledních 2000 let obdoby. Jednoznačně došlo vlivem lidské činnosti k oteplení atmosféry, oceánů a pevniny a také k rychlým a rozsáhlým změnám v atmosféře, oceánech, kryosféře a biosféře. [IPCC, 2021: online: SPM-5-7] Člověk na klima působí nejen v lokálním a regionálním měřítku, ale v současnosti již i v měřítku globálním. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 286] Dle Kopeckého a Eberleho [2011: 30] je klima ovlivňováno člověkem zejména v důsledku emisí skleníkových plynů, produkce aerosolů (např. smogu), změn albeda (např. úbytku vegetace v podobě odlesňování), nárůstu zemědělství či regulace velkých vodních toků (odvodnění krajiny). Podle Ruddimana [2010: 149] se lidé stali hlavní environmentální silou na Zemi, neboť jejich vlivem došlo k významné přeměně přibližně 30 až 50 % povrchu pevnin.

Ruddiman [2010: 4-5] uvádí, že klima začal člověk utvářet již před několika tisíci lety, a to v souvislosti s inovacemi v zemědělství. Podle něj probíhaly tisíce let pozvolné a neustále se hromadící změny, jejichž celkový dopad se téměř vyrovnal důsledkům průmyslové exploze, která nastala přibližně před dvěma stoletími. Předchůdci člověka a později lidé samotní (tzv. lovečsko-sběračská společnost) klima zpočátku neovlivňovali, neboť jich bylo málo a neustále se přemisťovali za potravou, proto ještě nezanechávali žádnou trvalou stopu v krajině. Klima v té době bylo utvářeno pouze přírodou a k jeho změnám docházelo jen v důsledku přirozených příčin, a to převážně cyklickými změnami oběžné dráhy Země okolo Slunce. To se však změnilo s ustálením klimatu přibližně před 12000 lety, kdy následně došlo k rozvoji zemědělství a lidé už se tak nemuseli přesouvat za potravou, protože mohli žít usedlým životem v blízkosti potravních plodin a hospodářských zvířat. Na základě toho došlo k nárůstu lidské populace, jejíž sídliště začala v krajině zanechávat trvalou stopu. Právě již během zemědělského období došlo ke zvyšování koncentrace některých skleníkových plynů v ovzduší, např. již před 8000 lety oxidu uhličitého, když lidé v Číně, Indii a Evropě začali kácet a žďářit lesy za účelem získání půdy pro pěstování plodin a pastvy pro dobytek, nebo přibližně před 5000 lety metanu, když lidé v jihovýchodní Asii začali uměle rozšiřovat zavlažovací systémy z důvodu pěstování rýže a zároveň také všude rostl počet hospodářských zvířat. V obou případech šlo zprvu o zanedbatelné změny, postupem času však narůstaly, a to zejména se zvyšováním počtu lidí na planetě, a tím rostl i jejich dopad na zemské klima. Technologický pokrok, který souvisí se zemědělstvím (a později také s průmyslem), trvá minimálně po dvě tisíciletí. Např. v Číně se začalo s těžbou uhlí již před 3000 lety a už v té době bylo využíváno jako palivo. V období průmyslové revoluce, které započalo v polovině 18. století, poté došlo k rychlému nárůstu koncentrace skleníkových plynů v atmosféře a nezvykle prudkému zvýšení průměrné globální teploty. [Ruddiman, 2010: 4-5, 75, 171]

Právě nadměrné antropogenní emise skleníkových plynů, které vyvolávají změny ve složení atmosféry v globálním měřítku a vedou k zesílení skleníkového efektu a následnému oteplování, jsou považovány za tak závažné, že již v roce 1992 byla na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji konané v Rio de Janeiru uzavřena mezinárodní dohoda, tzv. Rámcová úmluva OSN o změně klimatu, kterou ČR ratifikovala 7. října 1993 (viz kapitola 1.5.5.2) [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 286] V této úmluvě je změna klimatu definována jako: „*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.“ [Sdělení č. 80/2005 Sb. m. s.]

1.5.1 Klima a klimatický systém Země

Klima neboli podnebí je dlouhodobý charakteristický režim počasí, který je podmíněný cirkulací atmosféry,⁹ charakterem aktivního povrchu Země,¹⁰ energetickou bilancí Země¹¹ a lidskou činností. [Janoušková, 2019] Termíny klima (podnebí) a počasí bývají veřejností často zaměňovány. Je však důležité tyto dva pojmy od sebe odlišovat. Oba sice hodnotí atmosférickou situaci, ale každý z nich v jiném časovém měřítku. [Metelka, Tolasz, 2009: 10] „*Průběh počasí, ačkoliv se může ze dne na den značně lišit, vytváří z pohledu delšího časového období (např. několika desítek let) určitý režim, který je charakteristický pro dané území. Tento režim se nazývá podnebí nebo klimatem. Klima je definováno jako průměrný fyzikální stav atmosféry spolu s jeho proměnlivostí v prostoru i v čase v daném místě nebo v dané oblasti; projevuje se pak charakteristickým počasím v období mnoha let.*“ [Moldan, 2015: 264, 266] Z této definice vyplývá, že klima se mění pomaleji a je průměrným stavem počasí za delší časové období (zpravidla nejméně za 30 let) charakterizující určité místo, které může mít různý geografický rozsah.¹² [Metelka, Tolasz, 2009: 10; Moldan, 2018: 176] Oproti tomu počasí se mění z hodiny na hodinu, ze dne na den. Je tedy krátkodobým, okamžitým stavem atmosféry v daném místě zahrnující tzv. povětrnostní podmínky (např. teplotu a tlak vzduchu, oblačnost, srážky, rychlost a směr větru). [Kopecký, Eberle, 2011: 13] Podle Vysoudila [2013: 13] bývá pro několikadenní podobný průběh počasí používán termín povětrnost.

⁹ Jedná se o pravidelné pohyby vzduchových mas v planetárním měřítku, které jsou způsobeny ohříváním a ochlazováním Země a rotací Země kolem osy. Podílí se na cirkulaci (koloběhu) vody, spoluutváření klimatu a počasí, rozvádění energie slunečního záření v rámci atmosféry a společně s oceánskou cirkulací na vyrovnávání teplotních rozdílů. [Janoušková, 2019]

¹⁰ Jedná se o tu část krajinné sféry, na níž dochází k odrazu krátkovlnného slunečního záření a kde zároveň probíhá přeměna radiální energie tohoto záření na tepelnou energii. Zahrnuje hydrosféru, kryosféru, biosféru a povrch pevnin. [Janoušková, 2019]

¹¹ Energetická bilance Země je vyjádřena součtem všech druhů záření, jež přicházejí od Slunce a z atmosféry a jež atmosféra a aktivní povrch Země pohlcuje, odráží a vyzařuje. [Janoušková, 2019]

¹² Podle Moldana [2018: 176] „*od malých, tzv. mrazových kaňonů či údolí přes velké krajinné celky až po globální rozměr.*“

Klima je základním činitelem, jenž utváří podobu života na Zemi neboli biosféru. Během geologické historie Země, jejíž vznik je datován do doby před 4,57 miliardy let, se na kosmické poměry měnilo klima málo. [Moldan, 2018: 13, 76] Moldan [2018: 76] uvádí, že „byla období výrazně teplejší než dnes, také dlouhé doby chladnější, včetně téměř úplného zalednění planety, kdy život přežíval jen v omezených enklávách.“

Studiem klimatu se zabývají klimatologové, kteří od meteorologů studujících počasí, přebírají naměřená data a podle nich klima popisují. Aby mohlo být klima v určité oblasti popsáno, musí se vyhodnotit statistické charakteristiky (proměnlivost, střední hodnoty, extrémy, denní a roční chody, počty dní apod.) řady meteorologických prvků (teplota, atmosférické srážky, sněhová pokrývka, vlhkost vzduchu, rychlost a směr větru, tlak vzduchu a další klimatické veličiny) za delší časové období. Klimatologové také studují proměnlivost klimatu v prostoru a čase, analyzují klima jednotlivých oblastí a zabývají se vytvářením matematických modelů klimatu, pomocí kterých odhadují např. reakce klimatického systému na zásahy člověka. [Metelka, Tolasz, 2009: 10]

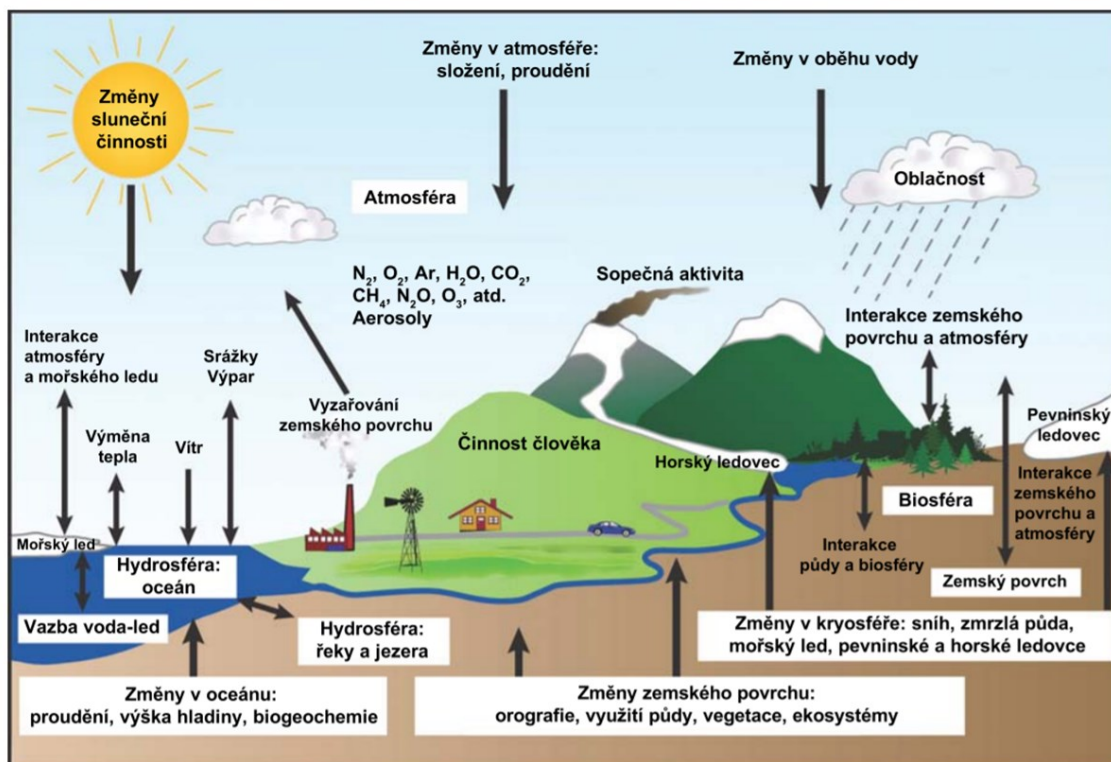
Moldan [2015: 266, 268] uvádí, že „snažíme-li se pochopit mechanismus, který vytváří klima na planetě Zemi, musíme vzít do úvahy celý rozsáhlý systém, který vedle atmosféry zahrnuje oceány, pevniny, horská pásma, jezera či řeky, vegetační kryt, sněhovou pokrývku, pevninský a mořský led, vazbu troposféry a stratosféry, a v současné době antropocénu ovšem v rostoucí míře lidskou činnost.“ To znamená, že pokud chceme pochopit procesy podílející se na vytváření klimatu planety Země, musíme se zabývat nejen studiem atmosféry, ale také studiem dějů v oceánech, na pevninách, v ledovcích a v biosféře. Všechna tato vyjmenovaná prostředí vytvářejí tzv. klimatický systém planety Země. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 280]

Klimatický systém planety Země se tedy skládá z pěti subsystémů – 1. hydrosféry, 2. povrchu pevnin, 3. kryosféry, 4. biosféry, které vytváří tzv. aktivní povrch, a 5. atmosféry – mezi nimiž probíhá nepřetržitě výměna hmoty a energie (viz obrázek 1). [Vysoudil, 2013: 11] Procesy probíhající v klimatickém systému jsou propojeny složitými vazbami. Jedná se o tzv. zpětné vazby, které jsou důležitou vlastností tohoto systému. V důsledku těchto vazeb se mohou anomálie, jež jsou způsobeny určitou počáteční poruchou, buď zesilovat (tzv. kladné zpětné vazby),¹³ nebo zeslabovat (tzv.

¹³ Např. vazba mezi teplotou při zemském povrchu (tj. teplotou vzduchu), albedem (neboli schopností zemského povrchu odrážet sluneční záření) a rozsahem polárního zalednění. Tato kladná zpětná vazba vede k tomu, že při poklesu teploty v polárních oblastech může dojít ke zvětšení rozsahu sněhové či ledové

záporné zpětné vazby).¹⁴ Obecně lze konstatovat, že v důsledku kladných zpětných vazeb dochází ke zvýšení nestability klimatického systému, zatímco v důsledku záporných zpětných vazeb ke zvýšení jeho stability. To, do jaké míry působí kladné a záporné zpětné vazby v klimatickém systému, se mění v průběhu dne, roku i místo od místa. Klimatický systém je tedy velmi složitým nelineárním systémem. [Metelka, Tolasz, 2009: 11]

Obrázek 1: Schéma základních částí klimatického systému Země



pokrývky (tedy ke zvýšení odrazivosti zemského povrchu), jež pak odrazí více slunečního záření než povrch bez sněhu a ledu, což způsobí další pokles teploty v okolí. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 282; Metelka; Tolasz, 2009: 11]

¹⁴ Např. vazba mezi teplotou a vývojem kupovité oblačnosti v létě. Tato záporná zpětná vazba vede k tomu, že vlivem slunečního záření, jež dopadá na zemský povrch, dojde k ohřátí přízemních vrstev vzduchu a vzniku stoupavého proudění (tzv. konvekce) s následnou tvorbou kupovité oblačnosti, která začne část slunečního záření odrážet a k zemskému povrchu ho tak proniká méně, což způsobí pokles míry ohřívání přízemních vrstev vzduchu, konvekce i tvorby kupovité oblačnosti. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 282; Metelka; Tolasz, 2009: 11]

1.5.2 Klimatické změny a jejich příčiny

Podle Kalvové, Mikšovského a Raidla [2009: 285] se pod pojmem změna klimatu rozumí „*změna stavu klimatického systému, která může být identifikována prostřednictvím změn průměrů klimatických prvků, charakteristik variabilit a dalších deskriptorů klimatu trvajících po několik desetiletí, popř. století, tisíciletí či miliony let.*”

Na klima a jeho změny má vliv řada vnějších i vnitřních faktorů včetně člověka. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 285] Podle Vysoudila [2013: 82-83] utváří charakter klimatu na planetě Zemi interakce pěti základních klimatotvorných faktorů. Jedná se o faktory astronomické, cirkulační, radiační, geografické a antropogenní.

V postavení Země ve sluneční soustavě, vzdálenosti Země od Slunce, oběhu Země kolem Slunce (např. v intenzitě a rozložení slunečního záření či změně v oběžné dráze Země) mají svůj původ **faktory astronomické (vesmírné)**. Do této skupiny faktorů lze zařadit i tzv. terestrické faktory, jež vycházejí zejména z vlastností zemského tělesa (např. z rotačního pohybu Země kolem její vlastní osy, sklonku zemské osy, tvaru Země). Vyjmenované faktory určují tok zářivé sluneční energie, která dopadá na zemský povrch, a podmiňují její šířkové rozdělení na Zemi (tzv. solární klima) [Vysoudil, 2013: 82] Podle Milankovičovy teorie dochází k velkým klimatickým změnám v důsledku změny intenzity slunečního záření dopadajícího na Zemi. Tzv. Milankovičovy cykly, které jsou způsobené výkyvy v oběhu zemského tělesa kolem Slunce, jsou kvaziperiodicky se opakující systematické změny v příjmu slunečního záření. Tyto cykly souvisejí s precesí (směrem osy zemské rotace), oblikvitou (sklonem rotační osy) a excentricitou (výstředností) dráhy Země okolo Slunce. V důsledku změn těchto tří periodicky se opakujících parametrů oběžné dráhy Země kolem Slunce poté dochází ke klimatickým změnám. [Kutílek, 2008: 81-83]

Do **cirkulačních faktorů** jsou zahrnuty vlivy cirkulačních procesů všech měřítek v atmosféře (např. všeobecná cirkulace atmosféry, systém mořského proudění) při utváření klimatu v různých geografických oblastech. [Vysoudil, 2013: 82]

Mezi **radiační faktory** se řadí toky záření v atmosféře, hydrosféře a na aktivním povrchu. Tyto faktory zahrnují jen sluneční záření, jež dopadá na horní hranici atmosféry. Na ostatní toky záření (záření přímé, rozptýlené, odražené nebo dlouhovlnné), které jsou podmíněné jeho přeměnou v atmosféře a na zemském povrchu, mají vliv již geografické

faktory klimatu, a to zejména utváření georeliéfu a jeho fyzikální vlastnosti. [Vysoudil, 2013: 83]

Geografické faktory, které mají svůj původ a přímou vazbu v charakteru krajinné sféry a působí na vznik klimatu v konkrétních geografických podmínkách, zahrnují např. orografii, nadmořskou výšku, zeměpisnou šířku, rozložení pevnin a moří, mořské proudy, či vliv rostlinné a sněhové pokrývky. [Vysoudil, 2004: 163-164]

Všechny tyto výše uvedené faktory mající vliv na změny klimatu probíhaly na Zemi od jejího vzniku bez přítomnosti člověka, proto jsou nazývány **faktory přírodními (přirozenými)**. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 285]

Člověk ovlivňuje nějakým způsobem své okolí již od počátku své existence, proto se vedle přírodních faktorů objevují **faktory vyvolané lidskou činností, tzv. antropogenní**. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 286] Přestože je člověk součástí biosféry (jedné ze složek klimatického systému), má na klima značný vliv [Barros, 2006: 34], a to zejména prostřednictvím svých socioekonomických aktivit. [Vysoudil, 2004: 164] Jeho činností dochází zejména ke dvou změnám, a to k přeměňování zemského povrchu (změnám ve využití krajiny – odlesňování, zásahům do vegetace, výstavbě měst a vodních přehrad, kvůli kterým pak dochází ke změně odrazu světla a je nepříznivě ovlivňována vodní rovnováha) a ke změnám v chemickém složení atmosféry,¹⁵ které vyvolávají změnu ve fungování přírodního skleníkového efektu. Do změn v chemickém složení atmosféry, jež jsou způsobeny antropogenními vlivy, jsou pak dále zahrnuty také emise některých umělých plynů, které poškozují ozonovou vrstvu Země, a emise aerosolů, které vytvářejí změny jak v bilanci záření, tak v dynamice a množství oblaků. [Barros, 2006: 34]

Mimo výše uvedené faktory je také velmi důležitá **vnitřní variabilita**, jíž „nazýváme procesy, které vedou k modifikacím v dlouhodobých statistikách nějakého systému, aniž by byly vyvolány změnou ve vnějších vztazích tohoto systému.“ [Barros, 2006: 38] Tato vnitřní variabilita klimatu se projevuje v atmosféře, oceánech a klimatickém systému a některé klimatické změny tak mohou vznikat i bez působení vnějších vlivů. [Barros, 2006: 38] Mezi nejznámější projevy přirozené klimatické

¹⁵ K těmto změnám dochází také přirozeně, a to např. při sopečné činnosti. Avšak jen velké erupce, které mohou dopravit sloučeniny až do stratosféry, jež pak zde přetrvávají několik let, mají vliv na klima jako takové. Z vody a oxidu siřičitého, který je sopkami emitován, dochází ke vzniku lesknoucích se aerosolů, jež odrážejí sluneční světlo a přispívají tak k ochlazení planety. [Barros, 2006: 36]

variability se řadí Jižní oscilace, s níž souvisí jev El Niño. Tento klimatický jev vzniká při výměně tepla mezi atmosférou a oceánem v oblasti rovníkového Pacifiku mezi Austrálií a Jižní Amerikou a souvisí se zeslabením studeného oceánského Peruánského proudu. Při tomto jevu tak dochází k oteplení vod v Pacifiku, záplavám ve východní části Pacifiku nebo k dlouhým suchým obdobím v západní části Pacifiku. Opakem jevu El Niño, jenž vyvolává oteplování, je jev La Niña, který souvisí se zesílením studeného Peruánského proudu a způsobuje tak ochlazování. Tyto dva klimatické jevy mohou ovlivnit klima na celé planetě. K jejich opakování však nedochází zcela pravidelně. Jev El Niño se střídá s jevem La Niña, objevuje se každých dva až sedm let a jeho trvání je málokdy delší než jeden rok. [Fry, 2012: 382-384] Dalšími projevy přirozené klimatické variability jsou např. Arktická či Severoatlantická oscilace. [Zamouřil, 2020: online]

Z výše uvedeného je patrné, že klima není statické. K jeho změnám dochází jak na základě působení přírodních vlivů pozorovaných v různých časových měřítcích, tak vlivů, které jsou vyvolány lidskou činností. [Barros, 2006: 38] Některé faktory mající vliv na změnu klimatu působí na klima téměř ihned po tom, co se objeví, některé až v delším časovém (geologickém) měřítku. [Kutílek, 2008: 80] Např. změny zemského povrchu nebo chemického složení atmosféry se mohou projevit za relativně krátkou dobu, zatímco změny v oběžné dráze Země za tisíce let. [Kopecký, Eberle, 2011: 17]

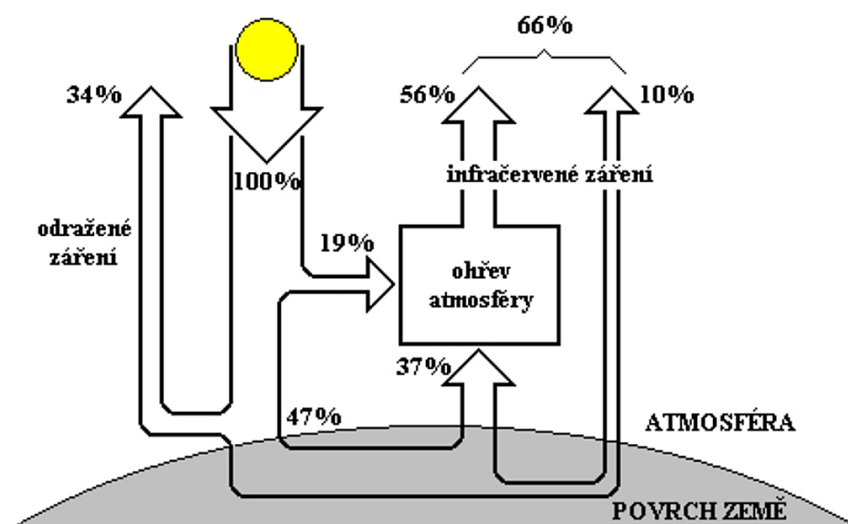
1.5.3 Skleníkový efekt, skleníkové plyny, aerosoly

Za nejdůležitější charakteristiku klimatu je považována teplota, která je závislá zejména na velikosti slunečního záření dopadajícího na planetu Zemi, [Moldan, 2018: 74] Pomocí průměrné teploty na Zemi, resp. jejího rozdílu, lze nejjednodušeji popsat měnící se klima. [Kopecký, Eberle, 2011: 17]

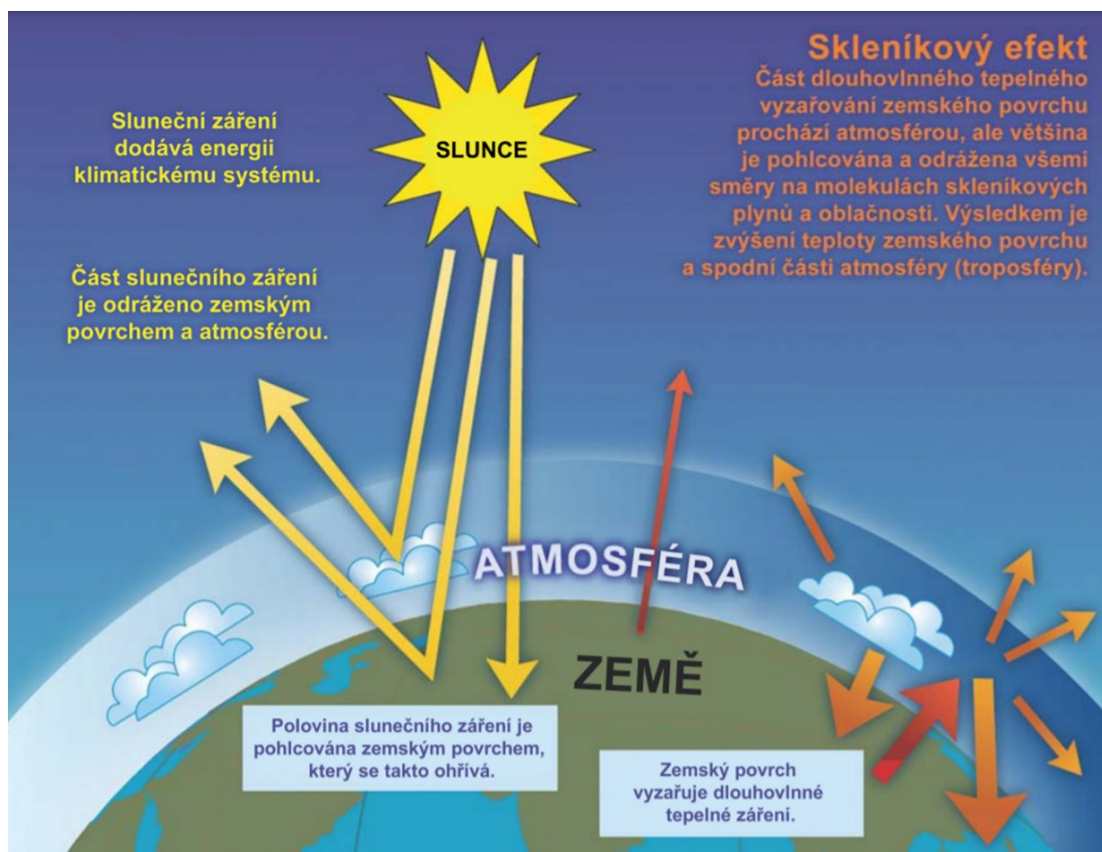
Hlavní zdroj energie dodává Zemi Slunce. Z celkového množství slunečního krátkovlnného záření, které dopadá na horní hranici atmosféry, se 34 % odrazí od oblaků, ovzduší a zemského povrchu a přechází ihned do vesmíru. [Moldan, 2018: 74] Zemská atmosféra rozptýlí a pohltí 19 % přicházející energie od Slunce, která se pak mění na teplo, čímž dochází k ohřevu atmosféry. Zemský povrch pohltí a přemění na teplo 47 % sluneční energie, což následně vede k ohřevu povrchu a podpovrchu Země a částečně i atmosféry, která se od zemského povrchu opět ohřívá. Zemská atmosféra a povrch tedy dohromady přijímají celkem 66 % sluneční energie, která je přeměněna na teplo a podílí

se na všech biologických, fyzikálních a chemických procesech na Zemi a v zemské atmosféře. Toto teplo se nakonec přemění v dlouhovlnné infračervené (tepelné) záření a je od Země zpětně vyzařeno (viz obrázek 2). [Reichl, Všetická, 2009: online] Jaké množství sluneční energie zemský povrch přijme, takové množství musí tedy zase nějak pozbyt, aby zůstala zachována podmínka setrvalého stavu. [Moldan, 2018: 74] Pokud by nedocházelo k rovnováze mezi přijatou a vydanou energií, pak by se energie na Zemi neustále hromadila, čímž by se zvyšovala teplota zemského povrchu, až by došlo i k zániku života. [Reichl, Všetická, 2009: online] Největší část energie je zemským povrchem vyzařena právě ve formě tzv. dlouhovlnného infračerveného (tepelného) záření. [Moldan, 2018: 74] Kdyby atmosféra neobsahovala skleníkové plyny, které pohltí většinu tohoto záření a vytváří tak tzv. **skleníkový efekt**, odcházelo by toto záření ihned do vesmíru. Tím, jak tyto plyny infračervené záření absorbují, dochází k ohřívání vzduchu, který sám o sobě toto záření vyzařuje všemi směry – jedna polovina záření směřuje nahoru do kosmického prostoru, druhá polovina dolů k zemskému povrchu, což vede k jeho dodatečnému ohřevu (viz obrázek 3). [Metelka, Tolasz, 2009: 18]

Obrázek 2: Energetická bilance Země



Obrázek 3: Zjednodušený model skleníkového efektu



Skleníkové plyny, které vytváří přirozený skleníkový efekt, jsou nepostradatelnou součástí zemské atmosféry, protože bez nich by průměrná teplota na Zemi dosahovala hodnoty o 34 °C méně, tedy -18 °C. Skleníkový efekt zemské atmosféry tedy má na klima planety Země zásadní vliv, neboť při něm dochází k ohřívání planety na teplotu vyšší, než jakou by měla bez atmosféry, proto je díky němu v současné době průměrná teplota zemského povrchu okolo 16 °C [Moldan, 2020: 125] Kdyby přirozený skleníkový efekt neexistoval, byl by zemský povrch při teplotě -18 °C pokryt sněhem a ledem od pólů až k rovníku a život na Zemi v podobě, v jaké ho známe dnes, by s největší pravděpodobností nebyl možný. [Metelka, Tolasz, 2009: 18] Pro vznik života na planetě Zemi a následně její obyvatelnost tedy byl a je tento efekt velmi důležitý. [Fry, 2012: 404]

Za **skleníkové plyny** jsou označovány takové plyny obsažené v atmosféře, které absorbují a opětovně vyzařují dlouhovlnné infračervené (tepelné) záření, čímž se podílejí na jejím ohřevu. Mezi nejdůležitější přirozené plyny se řadí vodní pára, oxid uhličitý (CO₂), metan (CH₄), oxid dusný (N₂O), ozon (O₃) a mezi umělé plyny vytvořené lidskou činností patří zejména fluorid sírový (SF₆) a skupiny uhlovodíků chlorofluorovaných (CFC), hydrochlorofluorovaných (HCFC), hydrogenfluorovaných (HFC) a

perfluorovaných (PFC). [Kopecký, Eberle, 2011: 20] Vodní pára je neúčinnějším skleníkovým plynem, neboť se na přirozeném skleníkovém efektu podílí až ze dvou třetin, za ní následuje CO₂. Ostatní skleníkové plyny mají v porovnání s těmito dvěma plyny účinek menší (viz tabulka 2). [Metelka, Tolasz, 2009: 17, 75]

V atmosféře se skleníkové plyny vyskytují zcela přirozeně. Největším problémem však je, že vlivem lidské činnosti se jejich výskyt zvyšuje. [Evropský parlament, 2021: online] Se zvýšením koncentrace skleníkových plynů v atmosféře pak dochází k zesilování skleníkového efektu (tj. ke zvýšení množství dlouhovlnného infračerveného záření přicházejícího k zemskému povrchu), což má za následek globální oteplování planety. [Zamouřil, 2019: online] To, do jaké míry mají molekuly jednotlivých skleníkových plynů vliv na globální oteplování, závisí jak na jejich koncentraci a životnosti v atmosféře, tak na jejich radiačním potenciálu. [Fry, 2012: 404] Každý ze skleníkových plynů má totiž v atmosféře jinou koncentraci a životnost. Také je ale každý jinak radiačně účinný, jelikož každý z nich absorbuje a vyzařuje jiné množství dlouhovlnného infračerveného záření, čímž mají odlišný vliv na energetickou bilanci atmosféry a zemského povrchu. [Moldan, 2018: 76] Zejména antropogenní emise skleníkových plynů (viz tabulka 2) narušují jejich radiační toky v atmosféře. [Kalvová, Mikšovský, Raidl, 2009: 295]

Podle AR6 IPCC je pozorovaný nárůst koncentrace skleníkových plynů v atmosféře od roku 1750 jednoznačně spojen s lidskou činností a stále se zvyšuje. [IPCC, 2021: online: SPM-5] V roce 2019 dosahovaly koncentrace CO₂ v atmosféře nejvyšších hodnot za poslední nejméně 2 miliony. Taktéž koncentrace CH₄ a N₂O měly hodnotu nejvyšší za posledních nejméně 800 tisíc let. [IPCC, 2021: online: SPM-9] Právě vyšší koncentrace skleníkových plynů v atmosféře je považována za hlavní příčinu současné změny klimatu a globálního oteplování. [Moldan, 2015: 270] K nejvíce emitovaným skleníkovým plynům, které se podílí na antropogenním, zesíleném skleníkovém efektu a následném oteplování, se řadí CO₂. Ostatní skleníkové plyny podílející se na tomto efektu jsou sice emitovány v daleko menším množství, avšak jsou naopak schopné zadržovat teplo mnohem více než CO₂. [Evropský parlament, 2021: online] Pomocí potenciálu globálního oteplování (*Global warming potential*, GWP) se zjišťuje, kolik infračerveného záření v atmosféře absorbuje za dané časové období (20, 100 a 500 let) emise jedné tuny daného skleníkového plynu (tj. tzv. radiační účinek daného skleníkového plynu)

v poměru k emisi jedné tuny CO₂.¹⁶ Účelem GWP je porovnat dopady různých plynů na globální oteplování – čím vyšší GWP je, tím vyšší vliv má v určitém časovém období daný skleníkový plyn na ohřívání Země v porovnání s CO₂ (viz tabulka 2).¹⁷ [U.S. EPA, 2021: online]

AR6 IPCC uvádí, že pozorované oteplování planety je způsobené antropogenní emisemi, přičemž oteplování skleníkovými plyny je zčásti maskováno ochlazováním **aerosoly**. [IPCC, 2021: online: SPM-8] I aerosoly, tedy částice rozptýlených chemických látek v atmosféře o velikosti jednoho nanometru až sto mikrometrů, totiž také ovlivňují klima na Zemi. Čím menší průměr tyto částice mají, tím déle setrvávají v ovzduší, ze kterého přecházejí do jiných složek životního prostředí pomocí tzv. mokré nebo suché atmosférické depozice.¹⁸ Částice, které jsou menší než jeden mikrometr, mohou v atmosféře přetrvávat týdny, než dojde k jejich odstranění mokrou depozicí, naopak částice větší než deset mikrometrů sedimentují vlivem gravitace na zemský povrch již během několika hodin. Aerosoly mohou být jak přirozeného původu (např. sopečná činnost, prach unášený větrem, lesní požáry či bioaerosol zahrnující viry, bakterie, houby, pyl aj.), tak antropogenního původu (např. spalovací procesy v elektrárnách, automobilová doprava, spalování biomasy, těžební činnost, tavení rud a kovů, svařování, odnos částic větrem ze stavebních ploch nebo z ploch, kde došlo k odstranění vegetace). [IRZ: online] Dále je možné aerosoly dělit na primární, které jsou výsledkem přímé emise do atmosféry (např. prach nebo mořská sůl), a sekundární, které vznikají jako produkty chemických reakcí z emisí oxidu siřičitého (tj. sulfáty), amoniaku (tj. amonium) a oxidu dusnatého (tj. nitráty). [Myhre et al., 2013: 675] K ovlivňování radiční bilance aerosoly dochází dvojím způsobem, a to „*přímo tím, že odrážejí sluneční záření, a nepřímo tím, že působí na tvorbu oblaků a následkem toho mají vliv i na krátkovlnné a dlouhovlnné záření.*“ [Barros, 2006: 52] Skleníkové plyny tedy přispívají k oteplování planety, zatímco atmosférický aerosol k jejímu ochlazování. [Barros, 2006: 53] „*Odhaduje se, že*

¹⁶ CO₂ je zde referenčním skleníkovým plynem a jeho GWP je stanovený na hodnotu 1. [IPCC, 2021: online: 7SM-24]

¹⁷ Např. GWP pro období 100 let činí pro metan 28, což znamená, že jedna tuna CH₄ je 28krát účinnější než jedna tuna CO₂.

¹⁸ Atmosférická depozice je proces, při kterém dochází k samočištění atmosféry a látky přecházejí do ostatních složek životního prostředí. Mokrú atmosférickú depozice je spojená s atmosférickými srážkami (vertikální: déšť, sníh, kroupy; horizontální: mlha, námraza, jinovatka), suchá atmosférická depozice s plyny a pevnými látkami. [Janoušková, 2019]

ochlazení prostřednictvím aerosolů může až z 50 % kompenzovat oteplovací vliv antropogenních skleníkových plynů.“ [Jungwirth, 2003: online]

Zejména změny množství skleníkových plynů a aerosolů v atmosféře, změny vlastností zemského povrchu a změny množství slunečního záření ovlivňují a mění energetickou bilanci klimatického systému a jsou vyjadřovány na základě radiačního působení,¹⁹ které může být buď kladné (má tendenci k oteplování povrchu), nebo záporné (má tendenci k ochlazení povrchu). [Moldan, 2015: 277]

S klimatickou změnou souvisí také plynné látky (především freony a halony), které byly uměle vyrobeny člověkem a v přírodě se přirozeně nevyskytují a ve stratosféře poškozují ozonovou vrstvu Země, která je velmi potřebná, neboť chrání Zemi před negativními vlivy UV záření na ekosystémy, růst a zdraví živých organismů, a které zároveň v atmosféře působí jako skleníkové plyny. [MŽP, 2011: online] Ačkoliv ozon ve stratosféře působí také jako skleníkový plyn, jeho přítomnost je z důvodu ochrany Země před nebezpečným UV zářením žádoucí. Na úbytek stratosférického ozonu poprvé upozornili v 70. letech 20. století vědci Mario José Molina, Paul Jozef Crutzen a Frank Sherwood Rowland, kteří za svou práci získali v roce 1995 Nobelovu cenu za chemii. Na základě výzkumů, které se zabývaly poškozováním a ztenčováním ozonové vrstvy Země výše uvedenými látkami, předložených důkazů o ozonové díře nad Antarktidou a o zdravotních důsledcích tohoto jevu došlo 22. března 1985 ve Vídni ke sjednání Vídeňské úmluvy na ochranu ozonové vrstvy právě proto, [Balcar, 2007: online] aby bylo ochráněno lidské zdraví a životní prostředí před nepříznivými účinky lidské činnosti, které mají vliv nebo by mohly mít vliv na změnu ozonové vrstvy. Spolupráce zemí, které jsou smluvními stranami této úmluvy, je založena zejména na systematických pozorováních, výzkumu a výměně informací. Konkrétní závazky, které naplňují cíl této úmluvy, upravuje prováděcí Montrealský protokol o látkách poškozujících ozonovou vrstvu, který byl přijat 16. září 1987 v Montrealu a od té doby byl již několikrát zpřísněn. [MŽP: online] Smluvní stany (celkem 198 států včetně ČR a EU) se tak dobrovolně zavázaly k tomu, že postupně budou omezovat téměř 100 regulovaných látek, které poškozují ozonovou vrstvu Země a mají vliv na oteplování klimatického systému Země, až zastaví jejich výrobu, dovoz a vývoz a nahradí je ekologicky přijatelnějšími látkami.

¹⁹ Moldan [2015: 277] definuje radiační působení jako „*míru vlivu, který má určitý, přirozený (intenzita slunečního záření) nebo antropogenní (skleníkové plyny) faktor na změnu rovnováhy mezi přichozím a odchozím zářením v systému zemské atmosféry.*“

[Balcar, 2007: online; MŽP: online] V troposféře jsou totiž regulované látky chemicky velmi stálé a postupem času pronikají až do stratosféry, kde vlivem UV záření rozkládají molekuly ozonu a zeslabují tak ozonovou vrstvu Země. [Balcar, 2007: online] Uměle vytvořené látky jako HFC a PFC, které sice nahrazují freony a halony, a tak nepřispívají ke ztenčování ozonové vrstvy, ovšem stále působí jako skleníkové plyny, proto také dochází v rámci Montrealského protokolu k jejich postupnému omezování. [MŽP: online] Regulace téměř 100 látek má na klima zásadní vliv, neboť jí byl omezen jejich vliv na skleníkový efekt a na ozonovou vrstvu Země, která chrání rostliny absorbující CO₂ z atmosféry před nebezpečným UV zářením. Pokud by došlo ke zvýšení dopadajícího UV záření na zemský povrch, pak by se snížila schopnost rostlin absorbovat CO₂ z atmosféry a zvýšila by se koncentrace CO₂ v atmosféře a jeho podíl na globálním oteplování. [University of Exeter, 2021: online] Ozon se nenachází pouze ve stratosféře (90 %), ale také v troposféře (10 %), kde působí pouze jako skleníkový plyn a také negativně ovlivňuje rostliny, které pak absorbují z atmosféry méně CO₂, než je u nich obvyklé. [Rincon, 2007: online] Kdyby Montrealský protokol o látkách poškozujících ozonovou dané látky nereguloval, uvádí se, že celosvětově by došlo ke kolapsu ozonové vrstvy po roce 2040, protože koncentrace těchto látek v atmosféře by ročně narůstala o 3 % a do konce 21. století by také přispěla ke zvýšení globální teploty o dalších 2,5 °C – špatný stav rostlin (tj. neschopnost absorpce CO₂) by přispěl k oteplování o 0,8 °C a CFC o 1,7 °C. [University of Exeter, 2021: online]

Tabulka 2: Nejúčinnější skleníkové plyny

Skleníkový plyn	Vzorec	Výskyt v atmosféře	Doba setrvání v atmosféře	Podíl na přirozeném skleníkovém efektu	Podíl na antropogenním, zesíleném skleníkovém efektu	Koncentrace v atmosféře v roce 1750	Koncentrace v atmosféře v roce 2019	Nárůst od roku 1750	GWP 20 let	GWP 100 let	GWP 500 let	Hlavní antropogenní zdroje
Vodní pára	H ₂ O	Přirozený	Dny	36 až 70 %	0 %	N/A	Obsah v troposféře v průměru okolo 10 g/kg, nejnižší v suchých oblastech pouští (pod 1 g/kg) a chladných oblastech, nejvyšší ve vlhkých tropech (více než 40 g/kg).	N/A	N/A	N/A	N/A	---
Oxid uhličitý	CO ₂	Přirozený, Antropogenní	Až několik stovek let	9 až 26 %	64 %	250 až 290 ppm	410 ppm	41 % (120 ppm) až 64% (160 ppm)	1	1	1	Spalování fosilních paliv, odlesňování a změny ve využívání půdy, výroba cementu a vápna
Metan	CH ₄	Přirozený, Antropogenní	12 let	4 až 9 %	16 %	700 ppb	1866 ppb	167 % (1166 ppb)	81	28	8	Chov hospodářských zvířat, emise z těžby a zpracování fosilních paliv, spalování biomasy, pěstování rýže, rozklad odpadových skládek, čišťny odpadních vod
Ozon (stratosférický, troposférický)	O ₃	Přirozený, Antropogenní	Dny, týdny až měsíce	3 až 7 %	N/A	N/A	S: 2 až 8 ppm T: 10 ppb až 100 ppb	N/A	N/A	N/A	N/A	T: fotochemický smog (doprava)

Skleníkový plyn	Vzorec	Výskyt v atmosféře	Doba setrvání v atmosféře	Podíl na přirozeném skleníkovém efektu	Podíl na antropogenním, zesíleném skleníkovém efektu	Koncentrace v atmosféře v roce 1750	Koncentrace v atmosféře v roce 2019	Nárůst od roku 1750	GWP 20 let	GWP 100 let	GWP 500 let	Hlavní antropogenní zdroje			
Oxidy dusíku: nejúčinnější oxid dusný	N ₂ O	Přirozený, Antropogenní	109 let	Méně než 3 až 7 %	6 %	270 ppb	332 ppb	23 %	273	273	130	Dusíkatá hnojiva, výroba kyseliny adipové, spalování fosilních paliv a biomasy, silniční doprava			
Fluorid sírový	SF ₆	Antropogenní	3200 let	0 %	0,2 %	0	10 ppt	10 ppt	18300	25200	34100	Výroba polovodičů, distribuce elektřiny (např. izolační materiál v transformátorech)			
Chloro-fluorované uhlovodíky (tvrdé freony)	CFC	Antropogenní	Až 640 let (CClF ₃)	0 %	12 %	0	1032 ppt CCl ₂ F ₂ ekvivalent	1032 ppt CCl ₂ F ₂ ekvivalent	Až 12400 (CClF ₃)	Až 16200 (CClF ₃)	Až 17500 (CClF ₃)	Náplně v chladicích zařízeních a klimatizacích, hnačí plyny v aerosolových sprejích, vyfukovací plyny při výrobě pěnových hmot, hasební technika, rozpouštědla pro čištění plastů a kovů			
Hydrochloro-fluorované uhlovodíky (měkké freony)	HCFC	Antropogenní	Až 18 let (CH ₃ CClF ₂)						Až 5510 (CH ₃ CClF ₂)	Až 2300 (CH ₃ CClF ₂)	Až 658 (CH ₃ CClF ₂)				
Hydrogen-fluorované uhlovodíky	HFC	Antropogenní	Až 228 let (CHF ₃)						Až 12400 (CHF ₃)	Až 14600 (CHF ₃)	Až 10500 (CHF ₃)				
Bromofluorované uhlovodíky (halony)		Antropogenní	Až 72 let (CBrF ₃)						N/A	N/A	Až 8320 (CBrF ₃)		Až 7200 (CBrF ₃)	Až 2750 (CBrF ₃)	Hasicí přístroje
Perfluorované uhlovodíky	PFC	Antropogenní	Až 50000 let (CF ₄)						109 ppt CF ₄ ekvivalent	109 ppt CF ₄ ekvivalent	Až 8940 (C ₂ F ₆)		Až 12400 (C ₂ F ₆)	Až 17500 (C ₂ F ₆)	Náplně v chladicích, mrazicích a klimatizačních zařízeních, výroba polovodičových součástek, hasební technika

1.5.4 Projevy a dopady

Globální oteplování

Jak již bylo zmíněno v kapitole 1.5, hlavním projevem současné globální změny klimatu je tedy antropogenně vyvolané zvyšování průměrné globální teploty v porovnání s předindustriálním obdobím. V přímé souvislosti s rostoucí průměrnou globální teplotou se mnohé změny v klimatickém systému posilují. Jedná se o **zemědělské a ekologické sucho** v některých regionech, **úbytek arktického mořského ledu, sněhové pokrývky a permafrostu, zvýšení podílu intenzivních tropických cyklón** nebo **zvýšení četnosti a intenzity extrémních vysokých teplot, mořských vln veder a vydatných srážek**. [IPCC, 2021: online: SPM-19]

Podle AR6 IPCC dochází od roku 1970 k rychlejšímu zvyšování globální povrchové teploty Země než v kterémkoliv jiném padesátiletém období za posledních nejméně 2000 let. [IPCC, 2021: online: SPM-9] V porovnání intervalů let 1850 až 1900 a 2010 až 2019 je pravděpodobný rozsah celkového nárůstu globální povrchové teploty způsobeného lidskou činností 0,8 °C až 1,3 °C, přičemž nejlepší odhad je 1,07 °C. Je pravděpodobné (66 % až 100 %), že skleníkové plyny přispěly k oteplení o 1,0 °C až 2,0 °C, ostatní antropogenní faktory (zejména aerosoly) přispěly k ochlazení o 0,0 °C až 0,8 °C, přírodní faktory změnila globální povrchovou teplotu o -0,1 °C až +0,1 °C a vnitřní variabilita ji změnila o -0,2 °C až +0,2 °C. Velmi pravděpodobně (90 % až 100 %) byly skleníkové plyny hlavní hnací silou oteplování troposféry od roku 1979. Za extrémně pravděpodobné (95 % až 100 %) je považováno to, že člověkem způsobené ubývání stratosférického ozónu bylo hlavní příčinou ochlazování spodní stratosféry od roku 1979 do poloviny 90. let 20. století. [IPCC, 2021: online: SPM-6]

AR6 IPCC uvádí, že se globální povrchová teplota bude podle všech uvažovaných emisních scénářů nadále zvyšovat, a to minimálně do poloviny 21. století. Jestliže v nadcházejících desetiletích nebudou výrazně sníženy emise CO₂ a dalších skleníkových plynů, dojde během 21. století k překročení globálního oteplení o 1,5 °C nebo o 2 °C. V porovnání s lety 1850 až 1900 se velmi pravděpodobně (90 % až 100 %) průměr globální povrchové teploty v letech 2081 až 2100 podle uvažovaného scénáře velmi nízkých emisí skleníkových plynů zvýší o 1,0 °C až 1,8 °C, podle scénáře středních emisí skleníkových plynů o 2,1 °C až 3,5 °C a podle scénáře velmi vysokých emisí skleníkových plynů o 3,3 °C až 5,7 °C. [IPCC, 2021: online: SPM-17]

Tání ledovců a permafrostu

V důsledku stoupající globální teploty jsou ohroženy nejen ledovce Grónska, Arktidy a Antarktidy, ale také horské ledovce v Andách, Himalájích a Alpách, které postupně odtávají. Oteplování má vliv i na tání permafrostu, který do atmosféry uvolní velké množství CO₂ a CH₄, čímž přispěje k dalšímu nárůstu teploty vzduchu. [Kopecký, Eberle, 2011: 35-36]

Oteplování, zvyšování hladiny a okyselování oceánů

Oceány pokrývají přibližně 70 % povrchu planety Země a jsou jak zásadním regulátorem globálního klimatu, tak dominantním zdrojem srážek. [Smil, 2008: 181] V průběhu let 1901 až 2018 došlo ke zvýšení nejen jejich globální průměrné hladiny zhruba o 0,20 metrů [IPCC, 2021: online: SPM-6], ale i obsahu tepla, protože právě voda je přirozeně schopna zadržovat velké množství tepla, díky čemuž patří oceány v rámci klimatického systému k největšímu úložišti slunečního záru. Dochází tak k oteplování oceánů, které z velké části absorbují teplo vyprodukované antropogenními emisemi skleníkových plynů. [Ruddiman, 2010: 153] „*Teplejší oceány vedou k narušení koloběhu vody, způsobují mohutnější bouře a záplavy. Stejně tak ohrožují život mořských živočichů. Změny v chování koloběhu vody pak mohou způsobit, že se suchá oblasti stanou více suché, a naopak ty vlhké budou ještě vlhčí.*“ [Kašík, 2020: online]

Na zvyšování mořské hladiny, jejíž následkem bude zatopení obydlých pobřežních oblastí, má tedy vliv tání sněhové a ledovcové pokrývky a ohřívání vody oceánů, neboť teplejší voda má větší objem. Podle vědeckých odhadů by se do konce roku 2100 mohla hladina oceánů zvýšit o 0,5 až dva metry. [Barros, 2006: 97-98; Kopecký, Eberle, 2011: 36]

Přirozeným zdrojem emisí CO₂ je dýchání rostlin, živočichů a všech organismů, které k životu potřebují kyslík (tzv. aerobní organismy). K jeho přirozenému úbytku dochází díky organismům schopným fotosyntézy a absorpci oceány. [IRZ: online] Od průmyslové revoluce absorbovaly oceány zhruba polovinu CO₂ vyprodukovanou antropogenním spalováním fosilních paliv. [Smil, 2008: 185-186] Tento plyn, jehož koncentrace v atmosféře od začátku industrializace neustále roste, je ve vodě dobře rozpustný a tvoří kyselinu uhličitou. [Kolbert, 2014: 111] Dochází tak ke zvyšování kyselosti oceánů, která se projevuje snižováním pH povrchových vod oceánů a která má

potencionálně škodlivé vlivy pro organismy žijící pod mořskou hladinou (jedná se např. o snižování množství uhličitánových iontů, které jsou důležité pro korály). [Smil, 2008: 186] Z průměrných 8,2 se pH snížilo na 8,1, což znamená, že oceány jsou v současné době o 30 % kyselější, než byly na začátku průmyslové revoluce. [Kolbert, 2014: 113] Jelikož povrchové vody oceánů absorbují další CO₂, bude pH nadále klesat, [Smil, 2008: 186] přičemž scénáře odhadují, že se do roku 2100 může snížit až na 7,8, což by znamenalo, že by oceány byly o 150 % kyselější, než byly v roce 1800. [Kolbert, 2014: 113-114]

Vliv na biodiverzitu

Změna klimatu a rychlý úbytek světové biologické rozmanitosti se v současné době řadí k nejvážnějším současným ohrožením životního prostředí v globálním měřítku. [Moldan, 2015: 270] Biologickou rozmanitost ovlivňuje na jejích třech základních úrovních (tj. geny, druhy, ekosystémy) právě rychlost změn, které probíhají v posledních sto letech velmi rychle. Pokud se tedy svět mění rychleji, než se organismy mohou adaptovat, pak mnohé z nich zahynou nebo dojde k úbytku jejich populace či migraci. [Plesník, 2009: i-xii]

Na suchozemské organismy má vliv zejména teplota prostředí, množství a sezonní rozložení srážek, na vodní organismy pH vodního prostředí a taktéž teplota. Změna klimatu působí na biodiverzitu současně s dalšími činiteli, kterými jsou např. využívání území a změny v jeho využívání, invazní nepůvodní druhy či požáry. Pro biodiverzitu představuje největší hrozbu poškozování a úbytek biotopů. Změna klimatu má dále vliv např. na průběh životního cyklu organismů (např. u fenologických fází rostlin dochází k časnějšímu nástupu jarních událostí, jako je rašení, plné olistění, počátek kvetení atd.), na změny rozšíření organismů, kdy řada z nich migruje na sever a do vyšších nadmořských výšek, či na narušení vztahů mezi organismy (např. nedostatek potravy v období rozmnožování). Klimatická změna bude mít také vliv na rychlejší šíření invazních druhů na nepůvodní místa, kde budou tyto druhy postupně vytlačovat druhy původní. [Plesník, 2009: i-xii]

Vliv na lidské zdraví a společnost

Lidské zdraví je závislé především na dobrém životním prostředí. Zhoršení životního prostředí, k němuž přispívají různé faktory (např. znečištění atmosféry a vody, vyčerpání půdy a špatná úroda plodin, nedostatečná výživa lidí či nedostatečné zásobování vodou) vede ke špatnému zdraví a šíření nemocí. Mnohé z faktorů, jež vedou ke zhoršení životního prostředí, se vlivem oteplování planety budou násobit. Za hlavní přímý účinek změny klimatu na lidskou populaci je považován stres z horka způsobený extrémně vysokými teplotami, k jejichž výskytu bude docházet častěji a na více místech. [Houghton, 1998: 123] Vysoké teploty nadměrně zatěžují organismus, což vede k dřívější úmrtnosti nemocných a jinak oslabených jedinců. [Kadrnožka, 2006: 90] V souvislosti s nárůstem teploty se do středních zeměpisných šířek budou s největší pravděpodobností šířit choroby, jako je malárie a žlutá zimnice, jejichž výskyt je v současnosti typický zejména pro tropické pásmo. [Barros, 2006: 103] Očekává se, že při nárůstu průměrné globální povrchové teploty o 2 °C by se malárie mohla rozšířit z dnešních 25 % na až 60 % povrchu pevnin. V Evropě byl již v důsledku zvyšující se teploty zaznamenán nárůst onemocnění přenášených klíšťaty. [Kadrnožka, 2006: 91] V souvislosti s nárůstem teploty a následným úbytkem či nedostatkem zdrojů pro život (zejména pitné vody a potravin) v některých oblastech se předpokládá, že by v budoucnu mohli lidé ve velkém migrovat do oblastí, které by tyto zdroje prozatím poskytovaly, což by následně mohlo vyvolat konflikty, ba dokonce války o tyto zdroje. [Barros, 2006: 103-104]

Projevy a dopady v ČR

Mezi hlavní projevy současné globální změny klimatu se v ČR řadí dlouhodobé sucho, zvyšování teplot, extrémně vysoké teploty, požáry vegetace, extrémní vítr, vydatné srážky, povodně a přívalové povodně. Pro ČR je uváděno jedenáct hlavních oblastí dopadů změny klimatu, kterými jsou lesní hospodářství, zemědělství, vodní režim v krajině a vodní hospodářství, biodiverzita a ekosystémové služby, zdraví a hygiena, urbanizovaná krajina, cestovní ruch, průmysl a energetika, doprava, kulturní dědictví, bezpečné prostředí. [MŽP, 2021: online: 9, 26] Stejskal [2012: online] uvádí, že *„naprostá většina dopadů je a bude negativních a jimi způsobené škody lze rozdělit na: environmentální (příroda a ekosystémy); lidské (životy a zdraví, fungování a přežití lidských společností); ekonomické (hospodářské ztráty).“*

1.5.5 Mezinárodní spolupráce

1.5.5.1 Mezivládní panel pro změnu klimatu

Jedním z nejdůležitějších mezinárodních orgánů, který se zabývá klimatickou změnou, je Mezivládní panel pro změnu klimatu (*Intergovernmental Panel on Climate Change*, IPCC), který byl v roce 1988 založen dvěma organizacemi OSN, a to Světovou meteorologickou organizací a Programem OSN pro životní prostředí. [MŽP: online] Cílem IPCC je pravidelně poskytovat politickým představitelům vědecká hodnocení týkající se změny klimatu, jejích důsledků a potencionálních budoucích rizik a také navrhnout možnosti adaptace (přizpůsobení) a mitigace (zmírňování). [IPCC, 2021: online]

Úkolem IPCC není provádět samotný výzkum klimatu, nýbrž v pravidelných intervalech zpracovávat celkové, objektivní a transparentní zprávy o dosavadních výzkumech klimatu a jeho dopadech, a přitom dospět ke konsensu. [Behringer, 2007: 254] IPCC pravidelně zpracovává jak hodnotící zprávy týkající se klimatické změny, tak technické a speciální zprávy, které se zabývají jednotlivými problémy z oblasti změny klimatu. [MŽP: online] „*Hodnotící zpráva IPCC (Assessment Report, AR) je podrobný výťah a posouzení přezkoumané a publikované vědecké literatury, která se zabývá změnami klimatu. [...] Výjimečnost Hodnotící zprávy IPCC oproti jiným textům věnovaným klimatické změně spočívá v tom, že je výsledkem spolupráce předních světových klimatologů s vládními experty (zástupci jednotlivých zemí), a poskytuje tak informace, jež jsou z vědeckého hlediska správné a zároveň jsou srozumitelné politikům, kteří potom mohou na jejich základě dělat zásadní rozhodnutí.*“ [Lněnička, 2021 online]

Celkem bylo IPCC sestaveno již šest hodnotících zpráv, první v roce 1990, následovaly roky 1996, 2001, 2007, 2013/2014 a poslední v letech 2021 až 2022. [Tolasz, 2019: online] AR6 zahrnuje jen ty výsledky výzkumů z oblasti změny klimatu, které byly publikovány do prosince roku 2019. Celkem se sestává se čtyř částí. Jedná se o část **Fyzikální základy**, na níž pracuje tzv. Pracovní skupina I,²⁰ o část **Dopady změny klimatu, adaptace a zranitelnost** zpracovávanou Pracovní skupinou II²¹ a o část

²⁰ Pracovní skupina I se zabývá posuzováním fyzikálního vědeckého základu klimatického systému a klimatické změny. [IPCC, 2021: online]

²¹ Pracovní skupina II se zaměřuje na posuzování zranitelnosti socioekonomických a přírodních systémů vůči klimatické změně, negativních a pozitivních důsledků této změny a možností, jak se změně klimatu přizpůsobit. [IPCC, 2021: online]

Mitigace změny klimatu Pracovní skupiny III.²² [Lněnička, 2021 online] Čtvrtou částí je **Souhrnná zpráva**, v níž se objevují výsledky zjištění z předešlých částí a výsledky tří zvláštních zpráv (o globálním oteplení o 1,5 °C, o změně klimatu a půdě, o oceánu a kryosféře v měnícím se klimatu). [Informační centrum OSN v Praze, 2021: online] Každá část AR má ještě tři verze, a to Úplnou zprávu, Technické shrnutí a Shrnutí pro tvůrce politik. [Tolasz, 2019: online]

IPCC se v současné době skládá z vědců a expertů ze 195 zemí světa, které jsou členy Organizace spojených národů nebo Světové meteorologické organizace. Každá členská země má v IPCC jednoho svého odborného zástupce. V ČR tohoto zástupce určuje ministr životního prostředí a v současnosti jím je RNDr. Radim Tolasz, Ph.D., klimatolog z Českého hydrometeorologického ústavu. [Lněnička, 2021: online]

1.5.5.2 Rámcová úmluva OSN o změně klimatu a Pařížská dohoda

Problematika klimatické změny se nedá vyřešit zákonnými normami v měřících jednoho států, ale je potřeba globálního přístupu, [Dvořák, 2021] proto došlo 4. června 1992 na Konferenci OSN o životním prostředí a rozvoji v Rio de Janeiru (tzv. Summit Země) k přijetí **Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu** (*United Nations Framework Convention on Climate Change*, UNFCCC). Tato úmluva vstoupila v platnost 21. března 1994, ČR ji ratifikovala 7. října 1993 a v současnosti má 197 smluvních stran. [MŽP: online] „*Konečným cílem této úmluvy a jakýchkoli souvisejících právních dokumentů, které konference smluvních stran případně přijme, je dosáhnout, v souladu s odpovídajícími opatřeními úmluvy, stabilizace koncentrací skleníkových plynů v atmosféře na úrovni, která by umožnila předejít nebezpečným důsledkům vzájemného působení lidstva a klimatického systému. Této úrovni by mělo být dosaženo v takovém časovém období, které umožní ekosystémům, aby se přirozenou cestou přizpůsobily změně klimatu, přičemž by nebyla ohrožena produkce potravin, a hospodářskému rozvoji, aby mohl pokračovat udržitelným způsobem.*“ [Sdělení č. 80/2005 Sb. m. s.]

UNFCCC je založena na třech principech. Jedná se o princip mezigenerační spravedlnosti, kdy je potřeba chránit planetu Zemi jak pro současnou generaci, tak pro generace budoucí; o princip předběžné opatrnosti, kdy je důležité nečekat na dostatek

²² Pracovní skupina III se zabývá zmírňováním klimatické změny a hodnocením metod snižování emisí skleníkových plynů a odstraňování těchto plynů z atmosféry. [IPCC, 2021: online]

prokazatelných důkazů a neodkládat řešení následných problémů, které by s velkou pravděpodobností mohly nastat, a přijímat odpovídající opatření s dostatečným předstihem; o princip společné, avšak diferencované odpovědnosti, kdy vyspělé země uznávají hlavní odpovědnost za nárůst koncentrace skleníkových plynů v atmosféře a za jejich snižování. [Dvořák, 2021]

Závazky všech smluvních stran UNFCCC jsou formulovány obecně, přičemž v úvahu se bere společná, avšak rozdílná odpovědnost a konkrétní národní a regionální priority, cíle a podmínky. Všechny smluvní strany se zavazují např. k tomu, že budou v souvislosti s klimatickou změnou provádět inventarizaci svých emisí skleníkových plynů, spolupracovat při přípravě na adaptaci vůči dopadům této změny, podporovat vzdělávání, výzkum, výměnu informací a vývoj technologií vedoucí ke snižování antropogenních emisí skleníkových plynů nebo sestavovat, realizovat, zveřejňovat a pravidelně aktualizovat národní či regionální programy, které budou obsahovat mitigační opatření. [Sdělení č. 80/2005 Sb. m. s.]

Nejdůležitějším a hlavním orgánem této úmluvy je Konference smluvních stran (*Conference of Parties*, COP). Tento orgán se sestává ze zástupců vlád jednotlivých států smluvních stran, přijímá zásadní rozhodnutí (včetně přijímání protokolů a dohod k úmluvě), dohlíží na implementaci úmluvy, přezkoumává závazky smluvních stran a národních zpráv, na jejichž základě pak hodnotí účinnost opatření, která byla smluvními stranami přijata. [MŽP: online] Ve dnech 31. října až 12. listopadu 2021 se v Glasgow konala 26. konference Organizace spojených národů o změně klimatu (COP 26), kde došlo smluvními stranami úmluvy k uzavření Glasgowského paktu o klimatu, který vůbec poprvé zahrnuje závazek postupného omezování využívání uhlí, které je ročně zodpovědné přibližně za 40 % emisí CO₂. Dále je zde uveden závazek zvýšit finanční pomoc rozvojovým zemím. Pakt dále obsahuje závazek zvýšení finanční podpory rozvojovým a nejméně rozvinutým zemím a dohodu o opětovném přezkoumání plánů na snížení emisí v roce 2022 ve snaze udržet dosažitelný cíl 1,5 °C. [Rincon, 2021: online]

K přijetí **Pařížské dohody** smluvními stranami UNFCCC, která po roce 2020 nahradila Kjótský protokol, došlo 15. prosince 2015 na COP 21 v Paříži. Aby tato dohoda mohla vstoupit v platnost, což se stalo již 4. listopadu 2016, muselo ji ratifikovat nejméně 55 zemí, jejichž podíl na celosvětových emisích skleníkových plynů činí minimálně 55 %. Pařížská dohoda se netýká jenom průmyslově vyspělých států, jako tomu bylo u

Kjótského protokolu,²³ ale všech států. [MŽP: online] Proto jsou smluvními stranami této dohody i největší světoví producenti skleníkových plynů jako Čína, USA, Indie, Brazílie. Také EU a všechny její členské státy tuto dohodu ratifikovaly, ČR 4. listopadu 2017. K březnu 2022 podepsalo Pařížskou dohodu celkem 195 zemí světa. [United Nations Treaty Collection: online] „Cílem této dohody, která podporuje provádění úmluvy včetně jejího cíle, je zlepšit globální reakci na hrozby změny klimatu, a to v návaznosti na udržitelný rozvoj a úsilí o vymýcení chudoby, mimo jiné pomocí:

- a) *udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí a úsilí o to, aby nárůst teploty nepřekročil hranici 1,5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí, a uznání, že by to výrazně snížilo rizika a dopady změny klimatu*
- b) *zvyšování schopnosti přizpůsobit se nepříznivým dopadům změny klimatu a posilování odolnosti vůči změně klimatu a nízkoemisního rozvoje způsobem, který neohrozí produkci potravin*
- c) *sladění finančních toků s nízkoemisním rozvojem odolným vůči změně klimatu.*“ [MŽP: online]

EU a její členské státy se nejprve zavázaly k tomu, že do roku 2030 sníží emise skleníkových plynů ve srovnání s rokem 1990 o 40 %, ale v prosinci roku 2020 po zasedání Evropské rady bylo dohodnuto, že EU jako celek sníží emise skleníkových plynů oproti roku 1990 až o 55 %. [Dvořák, 2021]

1.5.6 Mitigační a adaptační opatření

V podstatě existují tři možnosti, jak lze čelit dopadům současné globální změny klimatu. Buď lze provádět mitigační opatření, aplikovat adaptační opatření, anebo je možností také nedělat nic a doufat v nějaký technologický objev, se kterým bude možné řešit tuto situaci až někdy v budoucnu, či v ustálení klimatu, jež bude pro člověka

²³ Kjótský protokol byl kritizován jako zcela nedostatečný nástroj, a to zejména z toho důvodu, že se k němu nepřipojily USA a nevyžadoval žádná mitigační opatření od rozvojových zemí včetně Číny, Indie či Brazílie. [Moldan, 2015: 281] Přitom právě tyto státy patří k největším světovým emitentům skleníkových plynů, proto snahy vyspělých států, které byly zapojeny do Kjótského protokolu, o snížení emisí skleníkových plynů ztrácely na významnosti a světové emise skleníkových plynů i nadále rostly (např. ve srovnávacím období 2008 až 2012 vzrostly o 11 %). [Tolasz, 2015: online]

přijatelné i přes rostoucí emise skleníkových plynů v atmosféře. [Kopecký, Eberle, 2011: 45]

Globální oteplování se podle většiny vědců stane problémem, s nímž se budou muset potýkat budoucí generace. Z hlediska praktické politiky však není nutné zjišťovat, jak vysoký je antropogenní podíl. V první řadě je nejdůležitější řešit příčiny oteplování a předcházet jeho následkům. Mnohá z možných opatření nejsou tak nákladná, a dokonce mají smysl bez ohledu na změnu klimatu. Mezi taková opatření patří např. rušení skrytých subvencí za spalování fosilních zdrojů energie, redukce zdravý škodlivých zplodin (např. z výfukových plynů), ochrana lesů nebo zlepšení tepelné izolace. Některá z těchto opatření nemusí být ponechána jen na světové organizace nebo vlády, ale mohou být realizována na regionální či lokální úrovni, nebo dokonce jednotlivými podniky a domácnostmi. [Behringer, 2007: 283-284]

Ochrana globálního klimatu se může z důvodu rozsáhlosti a komplexnosti zdát mnohým jako téměř neřešitelný problém. Aby lidstvo dokázalo zpomalit či zmírnit průběh klimatické změny, je důležité, aby se do takové ochrany zapojil každý subjekt – mezinárodní instituce a národní vlády, regiony, města a obce, firmy, instituce, místní komunity, jednotlivci. Stejně tak jako zmíněné subjekty, může tedy i každý jednotlivec přispět svým chováním k udržitelné budoucnosti. I když je přínos jednotlivců v rámci globálního měřítka malý, je důležité, aby se na řešení globálního problému změny klimatu nějakým způsobem podíleli všichni. Nejprve je však důležité tomuto problému vůbec porozumět, proto je důležité se v této oblasti vzdělávat, aby každý věděl, co je klimatická změna, jaké jsou její příčiny, projevy, dopady, jaká opatření mohou pomoci k jejímu řešení, co lze udělat ve svém vlastním individuálním jednání a chování. Jelikož firmy vyrábějí produkty hlavně na základě poptávky, může jednotlivec svým spotřebním chováním změnit třeba to, co budou vyrábět – např. vysoká poptávka po výrobcích šetrných k životnímu prostředí by mohla způsobit pokles výrobků zatěžujících životního prostředí a postupně je z výroby vyřadit úplně. Každý člověk by také měl být aktivním občanem a účastnit se veřejného života a např. volit takové politické zástupce, kteří navrhnou účinná opatření v oblasti změny klimatu, zajímat o to, jaká opatření jsou navrhována a vyjadřovat se k nim (minimálně na místní úrovni), podepisovat petice či se účastnit demonstrací, stávek za klima. Existuje ale celá řada dalších individuálních aktivit, které je v této oblasti možné učinit, např. snažit se neplýtvat potravinami či prodlužovat opravami životnost starých věcí, protože každý výrobek v rámci svého

procesu výroby má přímý dopad na životní prostředí, dále podporovat lokální výrobce, omezit jízdu autem a využívat raději veřejnou hromadnou dopravu, omezit spotřebu masa, snižovat spotřebu energie v domácnosti, třídit odpad, zapojit se dobrovolnickou činností, finančně podporovat ekologické projekty apod. [Klimatická koalice, 2022: online]

Mitigační opatření jsou taková opatření, jejichž cílem je zmírnit a zpomalit klimatickou změnu. Jedná se zejména o opatření, která vedou ke snižování emisí skleníkových plynů. [Klimatická změna v ČR, 2021: online]

Ochrana klimatu je pro EU jednou z prioritních oblastí její politiky. V prosinci roku 2019 představila Evropská komise tzv. **Zelenou dohodu pro Evropu** (European Green Deal), v níž je obsažena strategie pro přechod EU na klimaticky neutrální, oběhovou a udržitelnou ekonomiku a jejímž cílem je dosáhnout nejen snížení emisí skleníkových plynů o 55 % do roku 2030 ve srovnání s úrovněmi z roku 1990, ale také toho, aby se Evropa do roku 2050 stala prvním klimaticky neutrálním kontinentem. Aby takových cílů bylo možné dosáhnout, bude zapotřebí přijmout příslušná opatření ve všech odvětvích hospodářství. Jedná se zejména o investování do technologií šetrných k životnímu prostředí, podporu průmyslu ve vývoji inovací, zavádění čistší, levnější a zdravější formy veřejné a soukromé dopravy, zajištění vyšší energetické účinnosti budov, dekarbonizaci energetiky či o spolupráci s mezinárodními partnery za účelem zlepšení celosvětových norem v oblasti životního prostředí. Těm státům, které budou nejvíce zasaženy přechodem na zelenou ekonomiku, poskytne EU finanční podporu a technickou pomoc. Jelikož je v této dohodě představena spíše obecná strategie, v červenci roku 2021 vydala Evropská komise balíček konkrétních návrhů, a to tzv. klimaticko-energetický balíček **Fit for 55**. [Fakta o klimatu, 2021: online; MŽP: online] Konkrétní mitigační opatření se v EU týkají např. emisních norem pro vozidla, systému pro obchodování s emisemi skleníkových plynů či zachytávání, přepravy a geologického ukládání CO₂. [Dvořák, 2021]

Na národní úrovni byla v březnu roku 2017 schválena vládou ČR **Politika ochrany klimatu v ČR**, v níž je obsažena strategie v oblasti ochrany klimatu do roku 2030 a také jsou zde popsány možné trajektorie směřující k přechodu na nízkouhlíkové hospodářství do roku 2050. Tento dokument zahrnuje oblast energetiky, konečné spotřeby energie, nakládání s odpady, průmyslu, zemědělství a lesnictví, dopravy, vědy a

výzkumu a dobrovolných nástrojů a formuluje 41 konkrétních opatření²⁴ pro postupné snižování antropogenních emisí skleníkových plynů, a to s ohledem na ekonomicky využitelný potenciál. [MŽP, 2017: online: 16]

Adaptační opatření jsou opatření na přizpůsobení se měnícímu se klimatu a vyrovnání se s jeho negativními dopady. Jedná se o taková opatření, „*jejichž cílem je zvýšit odolnost kapacity environmentálních, ekonomických a společenských systémů vypořádat se s nebezpečnou událostí nebo trendem k nim směřujícím.*“ [Klimatická změna v ČR, 2021: online]

Na úrovni EU jsou adaptační opatření řešena v rámci **Strategie EU pro přizpůsobení se změně klimatu** z roku 2013, která obhajuje tři hlavní cíle – zvýšení odolnosti členských států EU, jejich regionálních uskupení, regionů a měst; zlepšení informovanosti pro rozhodování o problematice adaptace na změnu klimatu; zvýšení odolnosti klíčových zranitelných sektorů (nakládání s vodami, zemědělství, lesnictví apod.) vůči negativním dopadům změny klimatu. [MŽP: online]

Na národní úrovni byla v oblasti adaptačních opatření v říjnu roku 2015 schválena vládou ČR **Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR** a v lednu roku 2017 její implementační dokument, tj. **Národní akční plán adaptace na změnu klimatu**.²⁵ Ke schválení první aktualizace této strategie pro období 2021 až 2030 a tohoto

²⁴ Např. v oblasti **energetiky** (výroby elektřiny a tepla) se opatření týkají např. podpory využívání obnovitelných zdrojů energie při výrobě elektrické energie a tepla aj.; v oblasti **konečné spotřeby energie** např. podpory realizace opatření ke snížení spotřeby energie, zvýšení energetické účinnosti a využití nízkoemisních a obnovitelných zdrojů energie aj.; v oblasti **dopravy** např. rozvoje šetrných způsobů dopravy, přesunu části přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnice, podpory nákupu vozidel s alternativním pohonem aj. nebo v oblasti **zemědělství a lesnictví** např. podpory ekologického zemědělství, bioplynových stanic a zalesňování, optimalizace hospodaření s hnojivy aj. [MŽP ČR, 2017: online: 40-68]

²⁵ V souladu s adaptační strategií ČR se tento akční plán zaměřuje na řešení všech hlavních projevů klimatické změny v ČR (viz kapitola 1.5.4). Obsahuje pět specifických cílů, průřezové nástroje a 108 adaptačních opatření (z toho 15 průřezových), pod které spadá celkem 322 konkrétních úkolů, jež jsou uloženy příslušným ministerstvům. Kromě toho uvádí u konkrétního opatření, jakých projevů klimatické změny v ČR se týká a u konkrétních úkolů termíny plnění, ekonomické nástroje či zdroje financování do roku 2025. Adaptační opatření se v **prvním specifickém cíli** týkají např. organizační podpory realizací pozemkových úprav, opatření k omezení vodní a větrné eroze zemědělské půdy, udržování a zvyšování schopnosti půdy vázat vodu, výstavby nových a modernizace stávajících zavlažovacích systémů aj.; v **druhém specifickém cíli** např. ochrany genofondu domácích a změnou klimatu ohrožených populací lesních dřevin, realizací opatření pro zadržení vody v lesích, zvyšování ekologické stability lesních porostů aj.; ve **třetím specifickém cíli** např. revitalizace koryt vodních toků a niv, preventivní ochrany vodních zdrojů, podpory infiltrace povrchové vody do vod podzemních aj.; ve **čtvrtém specifickém cíli** např. minimalizace solení komunikací a použití herbicidů a pesticidů v sídlech, zakládání, rozvoje a péče o

akčního plánu pro období 2021 až 2025 došlo vládou ČR v září roku 2021. [MŽP: online] „Strategickým cílem národní adaptační strategie je v souladu s Adaptační strategií EU prostřednictvím navrhovaných opatření a úkolů zvýšit připravenost České republiky na změnu klimatu – snížit zranitelnost a zvýšit resilienci lidské společnosti a ekosystémů vůči změně klimatu a omezit tak její negativní dopady.“ [MŽP, 2021: online: 5] Adaptační strategie ČR uvádí jedenáct hlavních oblastí dopadů změny klimatu v ČR (viz kapitola 1.5.4) a obsahuje pět specifických cílů:

1. *„Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb v zemědělské krajině s důrazem na omezení degradace i záboru půdy a posílení přirozeného vodního režimu.*
2. *Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb lesů s důrazem na zabránění degradace půdy a posílení přirozeného vodního režimu.*
3. *Je zajištěna ekologická stabilita a poskytování ekosystémových služeb vodních a na vodu vázaných ekosystémů s důrazem na posílení přirozeného vodního režimu krajiny a s ohledem na zajištění potřeb lidské společnosti a udržitelné užívání vody.*
4. *Je výrazně posílena resilience lidských sídel včetně jejich veřejné a zelené infrastruktury s důrazem na ochranu lidského zdraví.*
5. *Je dosaženo vysoké efektivity systému včasného varování a odpovědné reakce obyvatel.“* [MŽP, 2021: online: 168-169]

Jak mitigační, tak adaptační opatření jsou na národní úrovni přijímány v souladu jak se závazky a naplňováním cílů vyplývajících z Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu a Pařížské dohody, tak s legislativou EU a jejich strategií. [Dvořák, 2021] Tato opatření je však zapotřebí vytvářet na všech úrovních, od individuální úrovně až po úroveň globální. [Klimatická změna v ČR, 2021: online]

system sídelní zeleně, stavebního řešení vedoucího ke snížení tepelného stresu obyvatelstva, podpory výzkumu, vývoje a inovací v oblasti environmentální bezpečnosti aj.; v **pátém specifickém cíli** např. zajištění informovanosti zvyšující připravenost obyvatelstva ke zvládnání krizových situací, posílení a rozvoje integrovaného záchranného systému, monitoringu, analýzy stavu a režimu atmosféry, hydrosféry a litosféry a tvorby podkladů pro preventivní opatření aj. **Průřezové nástroje a opatření** se týkají např. zavedení zeleného rozpočtování, kompenzací škod z veřejných prostředků podmíněné prováděním adaptačních opatření, probíhajících vzdělávání, výchovy a osvěty v oblasti změny klimatu a adaptace, realizací opatření proti šíření nepůvodních invazních druhů rostlin a živočichů a jejich regulace či případné eradikace aj. [MŽP, 2021: online: 7-9, 1/48-47/48]

1.5.7 Klimaskeptici

V současné době vystupuje proti klimatické změně i celá řada klimaskeptiků (v ČR např. Václav Klaus, Vítězslav Kremlík aj.), kteří tvrdí, že změny klimatu provázely člověka odjakživa, proto současnou klimatickou změnu nepovažují za problém, kterému by měla společnost věnovat zvýšenou pozornost a vážněji se jím zabývat, nýbrž za nafouknutou bublinu mající zejména vědcům a ekologickým aktivistům zaručit tučné granty a dotace. [Vidomus, 2018]

Podle klimaskeptiků nebyla pro přežití lidstva problémem období teplá, ale období chladná. Vyšší teploty v dějinách lidstva civilizaci neohrožovaly, naopak. Teplá období, která byla nazývána klimatickým optimem, přinášela delší vegetační období a bohatší úrody. Období Středověké teplé periody (tzv. středověké klimatické optimum), které se datuje mezi 10. a 13. stoletím, se vyznačovalo výrazným oteplením klimatu. [Kutílek, 2008: 50] Po něm následovalo období Malé doby ledové, které trvalo přibližně mezi 14. a 19. stoletím. Bylo způsobeno klimatickou anomálií, která zapříčinila, že na planetě bylo nechladičší období od vyhynutí mamutů. Střídání teplých a chladných období je tak zcela přirozené. Podle klimaskeptiků tedy žijeme z hlediska geologie v jednom z nejchladičších období, jelikož i minulá doba meziledová byla teplejší. Proto není současné oteplování planety důvodem k panice, protože např. nevede automaticky k rozšiřování pouští, což Kremlík dokládá příkladem Sahary, kde byla za teplého klimatického optima vegetace, řeky a jezera a až po ochlazení klimatu došlo k tomu, že se z ní stala poušť. [Kremlík, 2019: 12-26]

Podle Kremlíka [2019: 12] došlo po vzniku IPCC v roce 1988 k opuštění vědeckého paradigmatu přirozených změn klimatu. Klaus [2017: 58] uvádí, že přímo formulovaným cílem a záměrem IPCC je: „*prosadit a obhájit, že je globální oteplování pro lidstvo nebezpečím a že musí být tento problém celosvětově – po hlavičkou OSN – řešen.*“ Dle Kremlíka [2019:12] začaly být vládami přednostně financovány takové teorie, jež klimatickou krizí ospravedlňují posilování moci státu. Dnešní mediální realita nazývá současné teplejší klima klimatickou poruchou. Každý extrémní projev počasí, ať už povodeň či sucho, je označován za něco nepřirozeného. Tvrzení, že máme mít strach z oteplování, je ale popřením celé zkušenosti lidských dějin. [Kremlík, 2019: 12] Podle Klause [2017: 195] je klimatický alarmismus nebezpečným útokem na lidskou svobodu, prosperitu ve světě a na samotné životní prostředí.

2 METODOLOGICKÁ ČÁST

2.1 Výzkumný problém, otázky a hypotézy

Změna klimatu se pomalu začíná dotýkat každého z nás a nepochybně se v budoucích letech bude ve svých důsledcích dotýkat stále výrazněji současné dospívající generace. Z tohoto důvodu mi přišlo zajímavé zjišťovat, jak se o tento problém tato generace zajímá – odkud získává informace, jaké vědomosti o něm má, zda se o něj zajímá aktivně nebo ji nezajímá vůbec, jaké postoje si na základě toho tvoří apod.

Hlavní **výzkumné otázky** jsou dvě: 1. Jaké vědomosti mají žáci SŠ o globální změně klimatu a jaké postoje k ní zaujímají? 2. Mohou na to mít vliv různá zaměření SŠ?

Na základě těchto výzkumných otázek jsem si zvolila následující **hypotézy**:

1. Žáci gymnázií mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci studující na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.
2. Žáci všeobecného gymnázia mají méně vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi.
3. Žáci zemědělské střední školy mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci ekonomicky a technicky zaměřené střední školy.
4. Žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci zemědělské střední školy.
5. Mezi žáky studujícími na ekonomicky zaměřené střední škole je více klimaskeptiků než mezi žáky studujícími na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.
6. Mezi žáky studujícími na technicky zaměřené střední škole je více klimaskeptiků než mezi žáky studujícími na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.
7. Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi než žáci všeobecného gymnázia.

8. Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci zemědělské střední školy než žáci technicky a ekonomicky zaměřené střední školy.
9. Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázií než žáci studující na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.

2.2 Výběr výzkumného vzorku a metoda sběru dat

Co se týče výběru výzkumného vzorku, respondenti byli pro ověřování hypotéz uvedených v kapitole 2.1 vybráni podle účelového (záměrného) výběru. Důležitou proměnou hrálo zaměření SŠ a dále znaky, které mají u všech zkoumaných respondentů stejnou hodnotu – okres, v němž se SŠ nachází, ročník studia, obor ukončený maturitní zkouškou. Na žáky prvního ročníku by se vliv SŠ ještě neprojevil, žáci čtvrtého ročníku by dali s největší pravděpodobností přednost přípravě na maturitu než vyplňování dotazníku, proto jsem do výzkumného vzorku zařadila žáky třetího ročníku, kteří studují na SŠ různého zaměření, jež se nacházejí v jednom okrese (v okrese Nymburk) a jež poskytují čtyřleté vzdělávací obory v denní formě studia ukončené maturitní zkouškou. Na tomto základě jsem vybrala pět SŠ různého studijního zaměření (ekonomické, všeobecné, technické, zemědělské, podporující dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi).

Z hlediska výzkumných otázek, hypotéz a cíle práce bylo pro sběr dat z praktických důvodů nejvhodnější využít kvantitativní sociologický výzkum, a to konkrétně v podobě dotazníkového šetření. Výzkum v rámci diplomové práce tedy budu prezentovat a analyzovat kvantitativními statistickými metodami, i když jsem si vědoma toho, že základní předpoklad klasického kvantitativního výzkumu, tedy velký počet zkoumaných jednotek, nesplňuji. Taktéž pro ověření hypotéz by byl potřeba podstatně větší vzorek. Riziko malého vzorku si však uvědomuji, ale přesto, vzhledem k omezení na střední školy v rámci jednoho okresu, se o ověření hypotéz pokouším a nemám ambice jejich platnost rozšiřovat mimo rozsah zkoumaných škol. Nejedná se tedy o širší, reprezentativní výzkum, jehož výsledky by se daly zobecnit na celou populaci.

2.2.1 Charakteristika vybraných SŠ v okrese Nymburk

EKO Gymnázium a Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady je soukromou střední školou. EKO Gymnázium vzniklo v roce 1993 a při něm byla v roce 2011 založena Střední odborná škola Multimediálních studií, která poskytuje odborné vzdělání, čtyřleté studium zakončené maturitní zkouškou ve dvou studijních oborech (82-41-M/03 Scénická a výstavní tvorba: Design a nová média, 82-41-M/17 Multimediální tvorba), v jejichž rámci jsou žáci povinni vykonat odbornou praxi. [Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady, 2021: online] EKO Gymnázium poskytuje osmileté (79-41-K/81 Gymnázium) a čtyřleté (79-41-K/41 Gymnázium) studium zakončené maturitní zkouškou, všeobecné vzdělání a podporuje dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi, což nese samotný název školy (EKO = tři pilíře udržitelného rozvoje; pilíř ekologický, ekonomický, sociální). Kromě všeobecně vzdělávacích předmětů jsou do výuky zařazeny vedle společensky orientovaných předmětů také předměty jako environmentalistika, ekonomie, marketing a management. Gymnázium se dále zaměřuje na rozšířenou výuku informačních a komunikačních technologií, minimálně dvou cizích jazyků a základy multimediální tvorby. V průběhu studia na tomto gymnáziu, kde se vyučuje podle unikátně sestaveného školního vzdělávacího programu Škola pro budoucnost, si žáci mimo jiné osvojí způsob uvažování a rozhodování v dimenzích udržitelného rozvoje. Při této škole působí Centrum ekologického vzdělávání a výchovy. [EKO Gymnázium, 2016: online]

Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce, které bylo založeno v roce 1903, je státní střední školou a poskytuje osmileté (79-41-K/81 Gymnázium) a čtyřleté (79-41-K/41 Gymnázium) studium zakončené maturitní zkouškou, všeobecné vzdělání a prostřednictvím volitelných předmětů v posledních dvou letech studia vyššího gymnázia umožňuje profilaci podle zájmů žáků. Prioritou této školy je výuka cizích jazyků a výpočetní techniky. Během studia absolvují žáci různé kurzy, např. ekologické, geologické, mediální, sportovní. [Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce, 2022: online]

Obchodní Akademie Lysá nad Labem, která byla založena v roce 1995, je státní střední školou a poskytuje odborné vzdělání. Žáci mohou studovat ve studijním oboru 63-41-M/02 Obchodní akademie. Jedná se o čtyřleté studium s rozšířenou výukou cizích jazyků zakončené maturitní zkouškou. V průběhu studia si žáci vybírají podle svého

zájmu z několika specializací (Ekonomika a podnikání, Cestovní ruch a průvodcovské služby, Marketing a reklama, Projektové a grantové řízení specializací). a jsou povinni vykonat odbornou praxi. [Obchodní akademie Lysá nad Labem, 2022: online]

Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Nymburk je státní střední školou a poskytuje odborné vzdělání. Nabízí střední vzdělání s výučním listem, střední vzdělání s maturitní zkouškou, nástavbové studium. Tato střední škola byla založena v roce 1945 se zaměřením na profese úzce související s údržbou a opravami parních lokomotiv. Čtyřleté studium zakončené maturitní zkouškou nabízí tato střední škola v rámci dvou studijních oborů (26-41-M/01 Elektrotechnika, 63-41-M/01 Ekonomika a podnikání). V průběhu studia jsou žáci povinni vykonat odbornou praxi. [Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Nymburk, 2015: online]

Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady je státní střední školou a poskytuje čtyřleté studium zakončené maturitní zkouškou ve čtyřech studijních oborech (41-41-M/01 Agropodnikání, 78-42-M/05 Přírodovědné lyceum, 43-41-M/01 Veterinářství, 68-43-M/01 Právo a veřejná správa) a odborné vzdělání. Historie této střední školy sahá do roku 1919, kdy byla založena. Součástí školy je školní ekologická zahrada a statek. V průběhu studia jsou žáci povinni vykonat odbornou praxi. [Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady, 2019: online]

2.2.2 Kvantitativní výzkum a dotazníkové šetření

„Kvantitativní výzkumná strategie je charakteristická tím, že vysvětluje určité předem vymezené výseky sociální reality prostřednictvím toho, že určité jevy kvantifikuje s využitím standardizovaných měřicích nástrojů. Kvantifikující přístup původně vychází z epistemologických východisek pozitivismu, využívá metodologické postupy inspirované metodologií přírodních věd s cílem vysvětlit víceméně pevné zákonitosti světa v podobě kauzálních vztahů mezi procesy či stavy.“ [Špaček, 2019: 29] Kvantitativní výzkum je tedy založen na hypoteticko-deduktivním přístupu, který vědecké teorie podrobuje empirickým testům. Pro tento typ výzkumu je typické, že teorie předchází sběru dat. [Špaček, 2019: 29] *„Výzkumné otázky jsou tak vždy dostatečně zakotveny v rozsáhlé teoreticko-metodologické diskusi. Na základě teoretických poznatků jsou konceptualizovány hlavní pojmy tak, aby byly měřitelné.“* [Špaček, 2019: 29]

Pro tento typ výzkumu je charakteristické testování jednoznačně formulovaných hypotéz (nebo pouze jedné hypotézy) vycházejících z prověřované teorie. Hypotézy jsou předpoklady o výsledku daného výzkumu a představují výrok (gramaticky vyjádřený oznamovací větou) o vztahu minimálně dvou (či více) proměnných (např. pohlaví, věk, vzdělání). [Špaček, 2019: 117] Musejí být tedy formulovány tak, aby vypovídaly o rozdílech, vztazích nebo následcích mezi proměnnými. [Chráska, 2007: 18] Na základě získaných dat lze dané hypotézy buď potvrdit, nebo vyvrátit, [Špaček, 2019: 117] avšak „*vědecké poznání z podstaty věci nemůže nikdy definitivně potvrdit platnost svých tvrzení, jediné, co je možné, jsou pouze pokusy o vyvrácení teorií (falzifikace) a případně formulace teorií nových, které ustojí více empirických testů.*“ [Špaček, 2019: 116]

Mezi techniky sběru dat v rámci kvantitativního výzkumu se řadí rozhovor, dotazník, pozorování či analýza dokumentů. [Disman, 2011: 124] „*Cílem kvantitativní strategie výzkumu je přinést takové poznání, které je možné spolehlivě zobecnit, ať již na širší populaci, či na určitou kategorii jevů. Spolehlivost závěrů souvisí s metodou výběru vzorku a je posouditelná díky využívání metod statistické analýzy.*“ [Špaček, 2019: 29]

U kvantitativního výzkumu je důležité, aby výzkumník dopředu jasně specifikoval veškeré stránky sběru dat (např. výběr výzkumného vzorku, podobu dotazníku či způsob jeho distribuce) ještě před tím, než dojde k jejich samotnému sběru, protože např. v rámci dotazníkového šetření není možné zpětně změnit formulaci některých otázek, neboť by tím došlo ke znehodnocení již nasbíraných dat a data, které by výzkumník získal novým způsobem, by pak s těmi původními nemohl srovnávat. [Špaček, 2019: 115] U tohoto typu výzkumu se také požaduje, aby byl vzorek vybraných jedinců (situací) co nejrepresentativnější. [Chráska, 2007: 20]

Jednou z technik sběru dat v rámci kvantitativního výzkumu je tedy dotazník, který lze charakterizovat jako způsob písemného kladení předem připravených a vhodně seřazených otázek (položek) týkající se zkoumaného problému, na které respondenti (dotazované osoby) odpovídají v písemné podobě. Mohou jím být zjišťovány např. mínění, postoje, vědomosti, motivy, citové stavy apod. [Chráska, 2007: 163, 168]

Výhodou dotazníkového šetření je jak ekonomická, tak časová nenáročnost, tj. levné a rychlé získání dat od velkého počtu respondentů. Často však bývá tomuto sběru dat vytýkáno, že jím není nezjišťováno to, jací respondenti skutečně jsou, nýbrž pouze to, jak respondenti sami sebe vidí nebo chtějí, aby byli viděni. [Chráska, 2007: 163-164]

Při konstrukci dotazníku je důležité dbát na to, aby jeho jednotlivé položky byly formulovány srozumitelně a jednoznačně, byly přehledné a všem respondentům jasné a nebyly sugestivní (svou formulací by neměly napovídat odpověď). Důležité je také to, aby se nasbíraná data dala snadno a přehledně zpracovávat, neboť data se zpracovávají zejména statisticky, a to nejčastěji v podobě grafů a tabulek. Z hlediska řazení jednotlivých položek v dotazníku se doporučuje umisťovat ty nejdůležitější do jeho střední části. U dotazníku je také důležitá validita, tedy to, zda je jím měřeno skutečně to, co chtěl výzkumník měřit, a reliabilita, která vyjadřuje jeho spolehlivost, tedy to, zda při opakovaném měření téhož objektu za stejných podmínek dává shodné výsledky. [Chráska, 2007: 169-171]

Na základě formy požadované odpovědi mohou být otázky (či položky) v dotazníku otevřené (respondent tvoří odpověď na otázku sám, nevybírání z předpřipravených možností), uzavřené (respondent vybírá pouze z předpřipravených odpovědí), polootevřené či polouzavřené (respondent si může vybrat, zda zaškrtně nějakou z předpřipravených odpovědí nebo zda napíše vlastní odpověď), výčtové (respondent vybírá současně několik odpovědí), stupnicové (respondent seřazuje předpřipravené odpovědi podle určitého kritéria, např. podle oblíbenosti), dichotomické (respondent vybírá pouze ze dvou odpovědí, např. ano či ne) nebo škálové, které mívají různou podobu, přičemž často se v dotaznících využívá tzv. Likertova škála (viz kapitola 1.3.3), kdy je respondentovi předloženo určité tvrzení, ke kterému vyjadřuje zaškrtnutím příslušného čísla na hodnotící škále stupeň svého souhlasu či nesouhlasu. [Chráska, 2007: 165-167]

Pro dotazníkové šetření je důležitá jeho návratnost, tedy poměr mezi počtem oslovených respondentů a počtem respondentů, jež se výzkumu opravdu zúčastnili. [Špaček, 2019: 138] Dotazník může být respondentům předán osobně, prostřednictvím dalších osob nebo rozeslán poštou, e-mailem či pomocí sociálních sítí. Za nejvýhodnější, avšak ne vždy proveditelné, se považuje osobní předání dotazníku, který respondenti bezprostředně po jeho obdržení vyplní a následně odevzdají zpět do rukou výzkumníka. V takovémto případě bývá zaručena prakticky stoprocentní návratnost a výzkumník má jistotu, že dotazník byl vyplněn respondenty samotnými, ne někým jiným, a že v případě otázek týkajících se vědomostí nedošlo k jejich kolektivnímu vyplnění a vyhledání jejich správných odpovědí. [Chráska, 2007: 174]

3 EMPIRICKÁ ČÁST

3.1 Průběh výzkumu

Dotazník, který má celkem tři části (demografickou, vědomostní, postojovou) jsem konstruovala v průběhu února a března 2022. Během zpracovávání teoretické části jsem se nejprve snažila o vytvoření pouze vlastních položek, avšak poté jsem narazila na nedávno proběhlé výzkumné šetření v oblasti změny klimatu, které mě zaujalo, proto jsem po konzultaci s vedoucím diplomové práce v dotazníku kromě vlastních položek použila i některé položky (doslovně nebo upraveně) z výzkumu České klima 2021 (konkrétně se jedná se o tyto položky: 11. a) až d); 15. až 21.; 23.; 24.; 25. a), b), d), e), f), i) až l); 26. a) až d); 27 a) až h); 28. a) až h); 29.; 30. a) až u),²⁶ jenž byl realizován výzkumným týmem z Katedry environmentálních studií Fakulty sociálních studií Masarykovy univerzity ve spolupráci s Green Dock, z.s. a jímž bylo v průběhu prosince 2020 až února 2021 zjišťováno české veřejné mínění v oblasti změny klimatu v různých věkových kategoriích [Krajhanzl et al., 2021]. Na základě toho jsem se rozhodla, že položky použité z výzkumu České klima 2021 poté porovnáám s výsledky mého výzkumu, přičemž pro toto srovnání využiji z výzkumu České klima 2021 výsledků ve věkové skupině 15 až 20 let, která je zastoupena 218 respondenty a věkově nejbližší odpovídá mé zkoumané skupině.

Položky dotazníku, který jsem sestavila pro výzkum v rámci diplomové práce, jsem formulovala tak, aby zachytily vědomosti a postoje žáků ke globální změně klimatu a bylo jimi možné ověřit formulované hypotézy. Dotazník obsahuje položky otevřené, uzavřené, polouzavřené a položky koncipované na principu Likertovy škály. Jelikož některé položky by nemusely být pro respondenty relevantní, je jim v některých z nich nabídnuta také možnost „nevím,“ „neumím odpovědět“ či „nedokážu posoudit,“ aby na ně nebyl vytvářen tlak.

Po schválení dotazníku vedoucím diplomové práce jsem požádala (osobně nebo e-mailem) vedení vybraných SŠ v okrese Nymburk o povolení pro realizaci dotazníkového šetření na jejich školách. Vedení většiny oslovených SŠ mi umožnilo v rámci výuky osobně provést dotazníkové šetření na jejich školách a následně byl domlouván přesný termín sběru dat. Většinou jsem byla zařazena do suplovaných hodin nebo hodin, v nichž byli žáci napřed. Menší problém nastal u školy zaměřené na podporu

²⁶ Viz příloha 1.

dlouhodobě udržitelného způsobu života na Zemi, ale nikoli v umožnění výzkumu, nýbrž v tom, že nemá třetí ročník (septimu) a navíc v jednotlivých třídách studují někteří žáci již od primy (osmileté gymnázium) a někteří žáci až od kvinty (čtyřleté gymnázium), čímž může mít tato škola delší vliv na žáky na rozdíl od ostatních zkoumaných SŠ. Přestože tato škola nemá třetí ročník a žáci jsou v jednotlivých třídách takto namícháni, pro unikátní zaměření této školy jsem se rozhodla udělat výzkum ve druhém ročníku (sextě). Jelikož technicky zaměřená SŠ měla ve třídách čtyřletého technického maturitního oboru, který je v rámci školy jediným technicky zaměřeným čtyřletým maturitním oborem, velmi malý počet žáků a musela bych tak minimálně do hodin dvou tříd, výzkum mi na ní nakonec umožněn nebyl. Snažila jsem se tuto školu nahradit jinou školou, kontaktovala jsem několik dalších, různě zaměřených SŠ v okrese Nymburk, ale tam mi také nebylo umožněno osobně provést dotazníkové šetření, neboť jím pedagogové nechtěli ztrácet své hodiny. Jelikož sehnání páté školy brzdilo celkové zpracování a odevzdání diplomové práce, po konzultaci s vedoucím diplomové práce mi bylo schváleno zpracovat výsledky dotazníkového šetření ze čtyř SŠ,²⁷ na nichž jsem provedla výzkum v následujících maturitních oborech:

- **Obchodní akademie**, kód: 63-41-M/02 (Obchodní Akademie Lysá nad Labem) – výzkum proveden 31. března 2022;
- **Všeobecné gymnázium**, kód: 79-41-K/41 (Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce) – výzkum proveden 1. dubna 2022;
- **Agropodnikání**, kód: 41-41-M/01 (Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady) – výzkum proveden 5. května 2022;
- **Všeobecné gymnázium podporující dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi**, kód: 79-41-K/81, 79-41-K/41 (EKO Gymnázium a Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady) – výzkum proveden 16. května 2022.

Cílovou skupinou tohoto výzkumu se tedy stali žáci SŠ druhého a třetího ročníku čtyřletého i osmiletého maturitního oboru. Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 66 respondentů, žáků ve věku 16 až 20 let. Stoprocentní návratnost dotazníku, jehož vyplňování proběhlo na všech SŠ za stejných podmínek (osobní

²⁷ Výzkum byl původně zamýšlen na čtyřech SŠ, ale v rámci Diplomního semináře, po prezentaci záměru mé diplomové práce a následné diskusi, jsem se pro možné zajímavé zjištění postojů i vědomostí rozhodla přibrat ještě pátou SŠ odlišného zaměření.

přítomnost, papírová podoba dotazníku, 45 minut na vyplnění), byla zaručena právě osobním sběrem dat. Respondenti byli před samotným vyplněním seznámeni s tím, čeho se toho dotazníkové šetření týká, k jakému účelu bude využito a že je anonymní. V případě nejasnosti některé z položek se žáci mohli doptat, neboť jsem ve třídě byla po celé vyplňování dotazníku přítomna a tuto možnost jsem jim na začátku vždy sdělila, ale za celý výzkum jí využil pouze jeden žák.

3.2 Výsledky výzkumu

Výsledky dotazníkového šetření jsem z papírové podoby přenesla do podoby elektronické a zpracovala v programu Microsoft Excel. Vědomostní a postojová část je zpracována v grafické podobě, naopak demografická část v podobě tabulek. Při porovnání s výzkumem České klima 2021 jsou využity jak grafy, tak tabulky. Při zpracování, popisu a interpretaci tabulek a grafů jsem pro jednotlivé SŠ použila následující zkratky, abych nemusela používat celé názvy SŠ:

- **EKOG:** EKO Gymnázium a Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady
- **GBHN:** Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce
- **OA:** Obchodní Akademie Lysá nad Labem
- **SZeŠ:** Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady

V demografické části jsem při zpracování dat využila absolutní četnosti, ve vědomostní a postojové části v rámci porovnání jednotlivých škol relativní četnosti, kdy jsou výsledky výzkumu uvedeny v procentech a zaokrouhleny na jedno desetinné místo, součet se tedy nemusí vždy rovnat 100 %. Pokud v komentáři pod grafy či tabulkami uvádím součet možností (např. rozhodně souhlasím + spíše souhlasím), při součtu vycházím z hodnot uvedených v daném grafu/tabulce, proto se v tomto případě může procentuální zastoupení respondentů lišit \pm o jednu desetinu. Pokud respondent některou z položek dotazníku nevyplnil, je při zpracování grafů či tabulek uvedeno „neodpověděl(a)“. Ve vědomostní části to vypovídá o tom, že respondent na danou otázku nevěděl odpověď. V postojové části naopak o tom, že respondent svůj postoj zřejmě nechtěl vyjádřit, ačkoliv se jednalo o anonymní dotazníkové šetření.

3.2.1 Demografická část

Tabulka 3: Počet respondentů dle střední školy a pohlaví

Škola	Pohlaví		Celkem
	Muž	Žena	
EKOG	5	9	14
GBHN	10	8	18
OA	10	9	19
SZeŠ	8	7	15
Celkem	33	33	66

Celkem se dotazníkového šetření zúčastnilo 66 respondentů, z toho 33 mužů a 33 žen. Nejvíce respondentů bylo z OA, naopak nejméně z EKOG. Muži byli nejvíce zastoupeni na GBHN a OA, nejméně na EKOG, naopak ženy nejvíce na EKOG a OA a nejméně na SZeŠ.

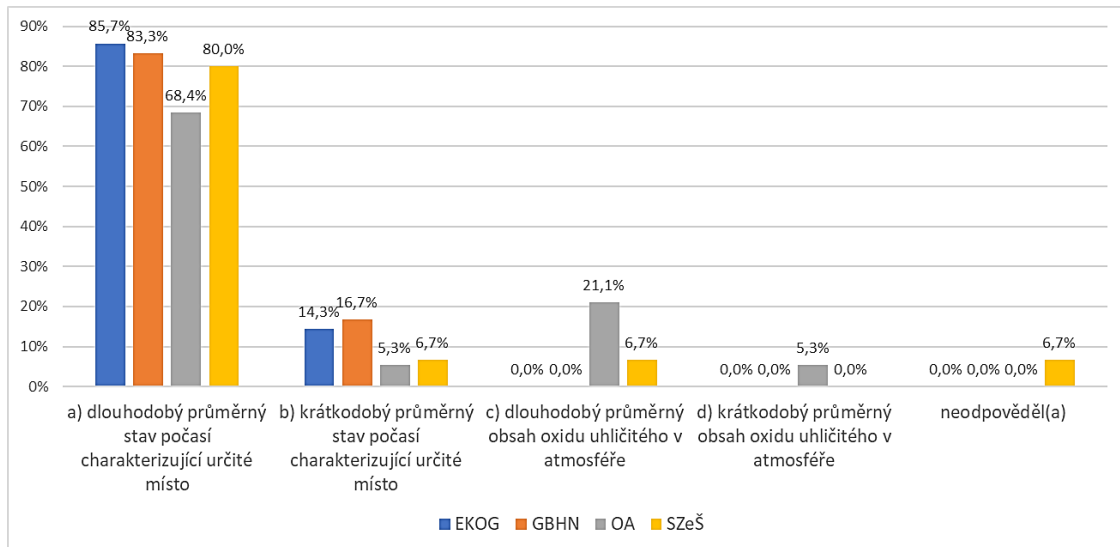
Tabulka 4: Počet respondentů dle střední školy a věku

Škola	Věk					Celkem
	16	17	18	19	20	
EKOG	2	9	3	---	---	14
GBHN	---	6	11	1	---	18
OA	---	5	13	1	---	19
SZeŠ	---	5	8	1	1	15
Celkem	2	25	35	3	1	66

Věk respondentů se v tomto výzkumu pohyboval od 16 do 20 let. Jelikož na EKOG byl výzkum proveden ve druhém ročníku, věkové rozpětí je 16 až 18 let, naopak u ostatních SŠ, kde byl výzkum proveden ve třetím ročníku, je věkové rozpětí 17 až 19 let, výjimkou z tohoto rozpětí je SZeŠ, kde bylo jednomu respondentovi již 20 let.

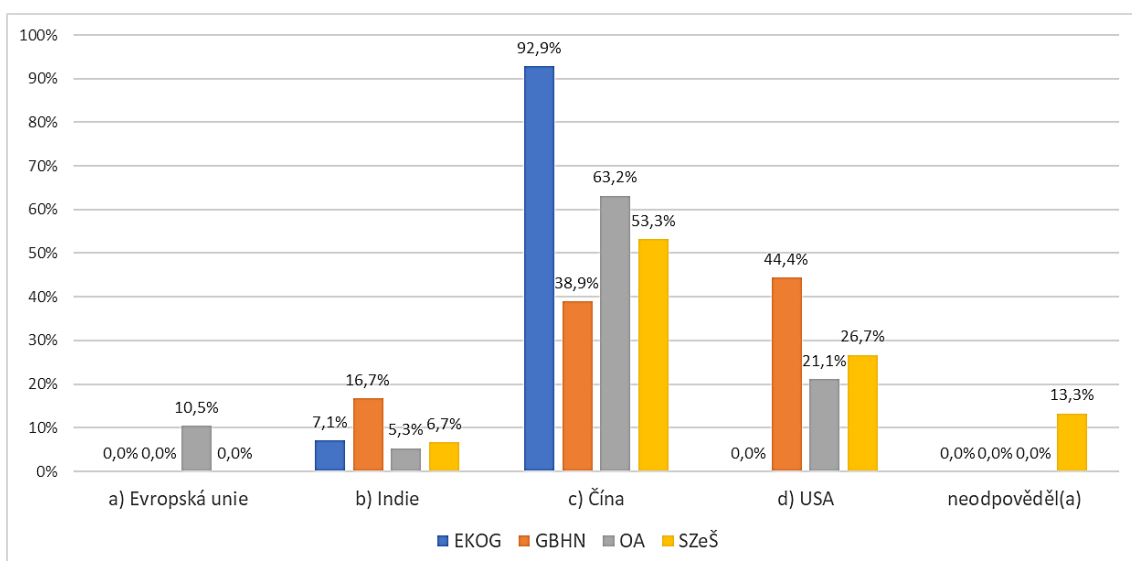
3.2.2 Vědomostní část

Graf 1: Jak lze definovat klima?



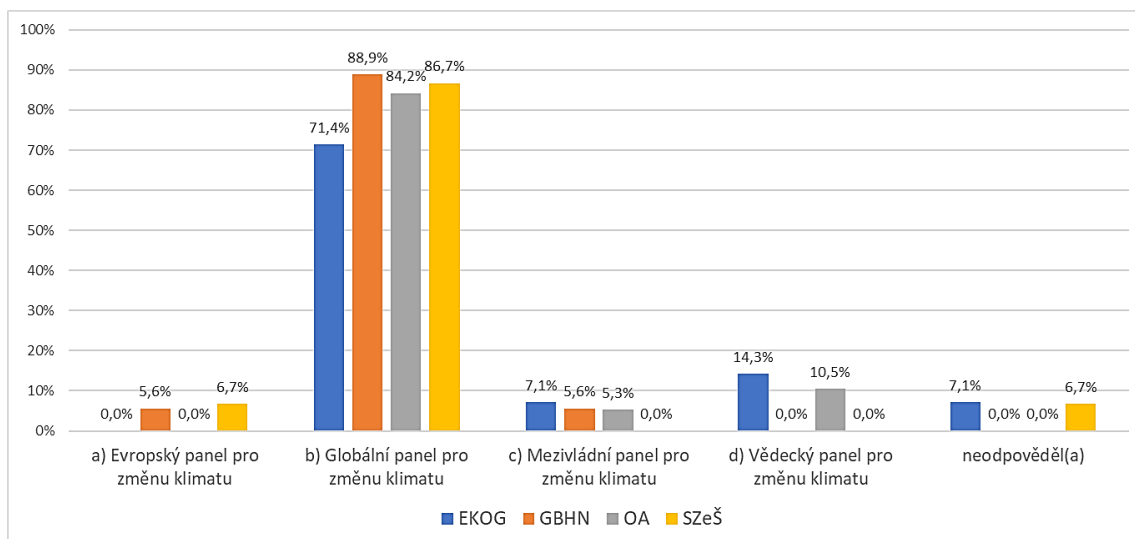
Více než dvě třetiny žáků všech SŠ vědí, že klima lze definovat jako dlouhodobý průměrný stav počasí charakterizující určité místo. [Moldan, 2015: 186] Správně odpovědělo 85,7 % žáků EKOG, 83,3 % žáků GBHN, 80,0 % žáků SZeŠ a 68,4 % žáků OA. Možnost „krátkodobý průměrný stav počasí charakterizující určité místo“ volili nejvíce žáci GBHN (16,7 %), možnost „dlouhodobý průměrný obsah oxidu uhličitého v atmosféře“ pouze žáci OA (21,1 %) a SZeŠ (6,7 %). Jako jediní uvedli možnost „krátkodobý průměrný obsah oxidu uhličitého v atmosféře“ žáci OA (10,5 %). Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 2: Kdo vyprodukuje ročně nejvíce emisí skleníkových plynů na světě?



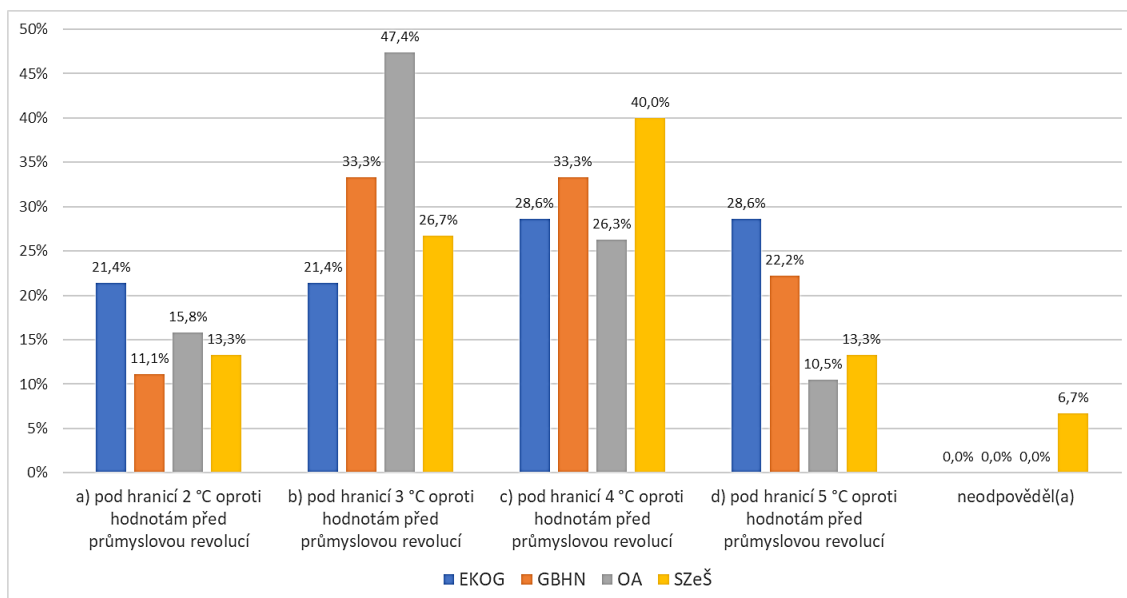
Nejvíce emisí skleníkových plynů na světě vyprodukuje ročně Čína, [Evropský parlament, 2021: online] což věděli především žáci EKOG (92,9 %), poté následovali žáci OA (63,2 %), žáci SZeŠ (53,3 %) a žáci GBHN (38,9 %). Druhou nejčastější odpovědí byla možnost „USA,“ kterou volili zejména žáci GBHN (44,4 %), dále žáci SZeŠ (26,7 %) a žáci OA (21,1 %), naopak nikdo z žáků EKOG. Taktéž možnost „Indie“ byla nejvíce zastoupena u žáků GBHN (16,7 %). Jako jediní uvedli možnost „Evropská unie“ žáci OA (10,5 %). Na tuto otázku neodpověděli jenom žáci SZeŠ (13,3 %).

Graf 3: Jaký panel pro změnu klimatu vydává pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu?



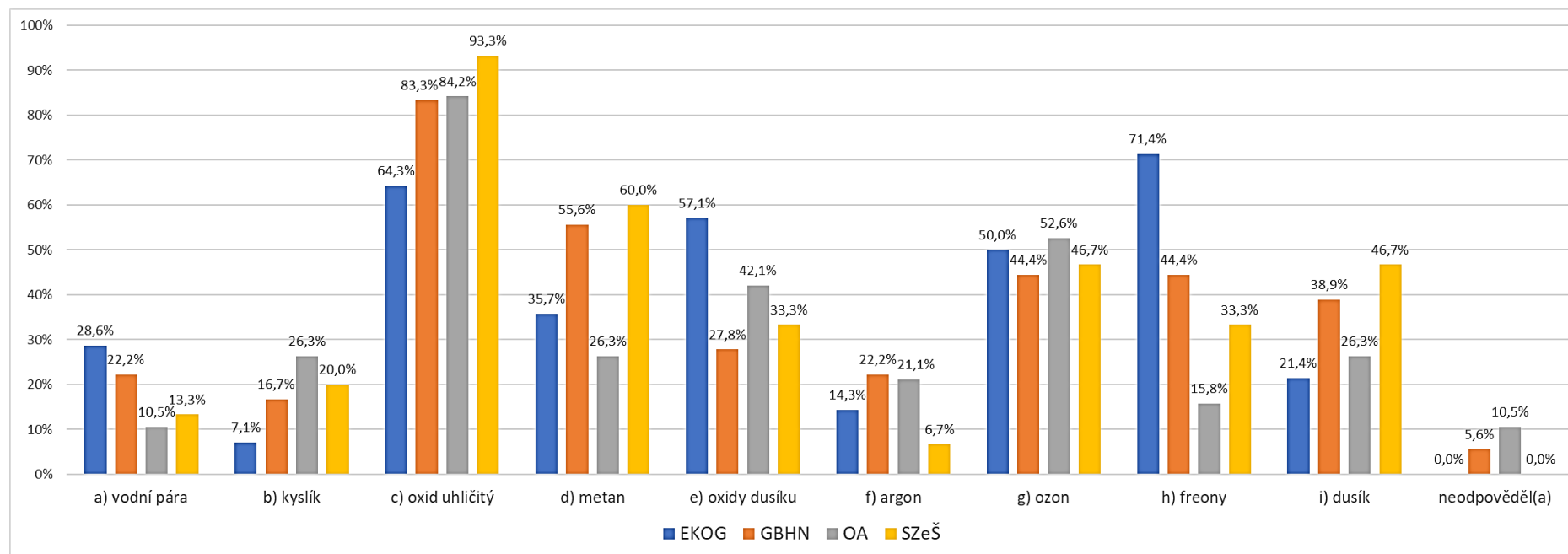
Pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu vydává Mezivládní panel pro změnu klimatu, [MŽP: online] což vědělo minimum žáků všech SŠ – 7,1 % žáků EKOG, 5,6 % žáků GBHN, 5,3 % žáků OA a nikdo z žáků SZeŠ. Nejvíce žáci volili jako správnou odpověď možnost „Globální panel pro změnu klimatu,“ a to 88,9 % žáků GBHN, 86,7 % žáků SZeŠ, 84,2 % žáků OA, 71,4 % žáků EKOG. Možnost „Evropský panel pro změnu klimatu“ vybralo 6,7 % žáků SZeŠ a 5,6 % žáků GBHN, naopak možnost „Vědecký panel pro změnu klimatu“ 14,3 % žáků EKOG a 10,5 % žáků OA. Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci EKOG (7,1 %) a žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 4: Jedním z cílů Pařížské dohody, která byla přijata smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu v prosinci 2015, je udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí kolika stupňů Celsia oproti hodnotám před průmyslovou revolucí?



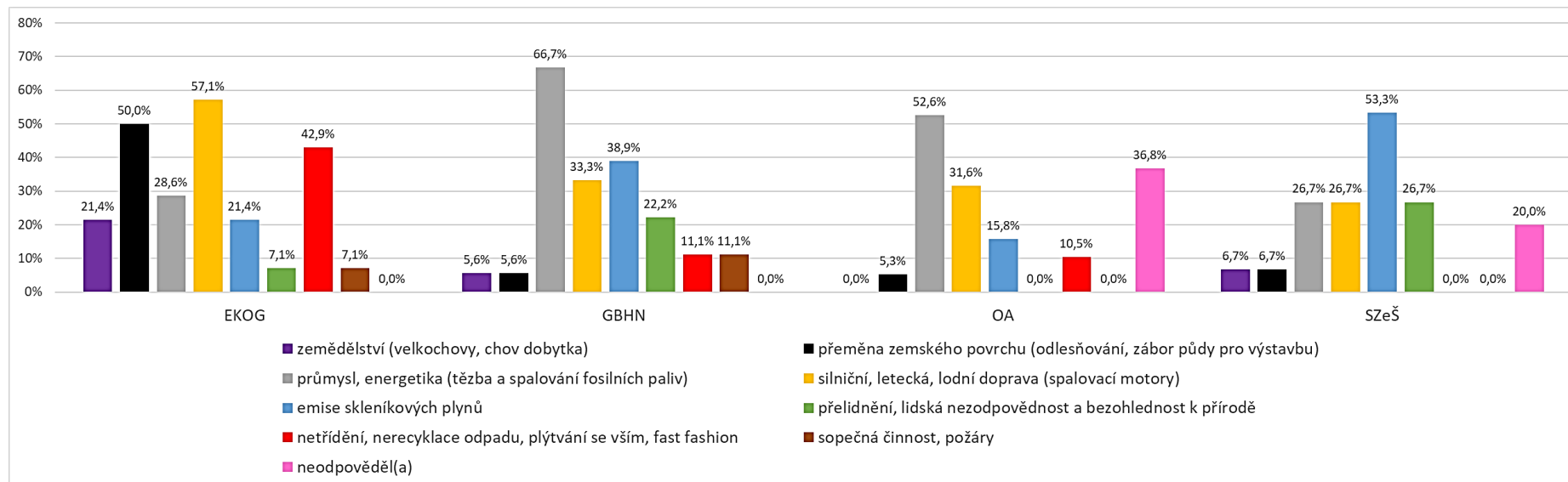
Jedním z cílů Pařížské dohody, která byla přijata smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu v prosinci 2015, je udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí. [MŽP: online] Tuto správnou možnost volilo 21,4 % žáků EKOG, 15,8 % žáků OA, 13,3 % žáků SZeŠ, a 11,1 % žáků GBHN. Za správnou odpověď nejvíce považovali možnost „3 °C“ žáci OA (47,4 %), možnost „4 °C“ žáci SZeŠ (40,0 %) a možnost „5 °C“ žáci EKOG (28,6 %). Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 5: Jaké plyny obsažené v atmosféře se podílejí na vytváření skleníkového efektu?



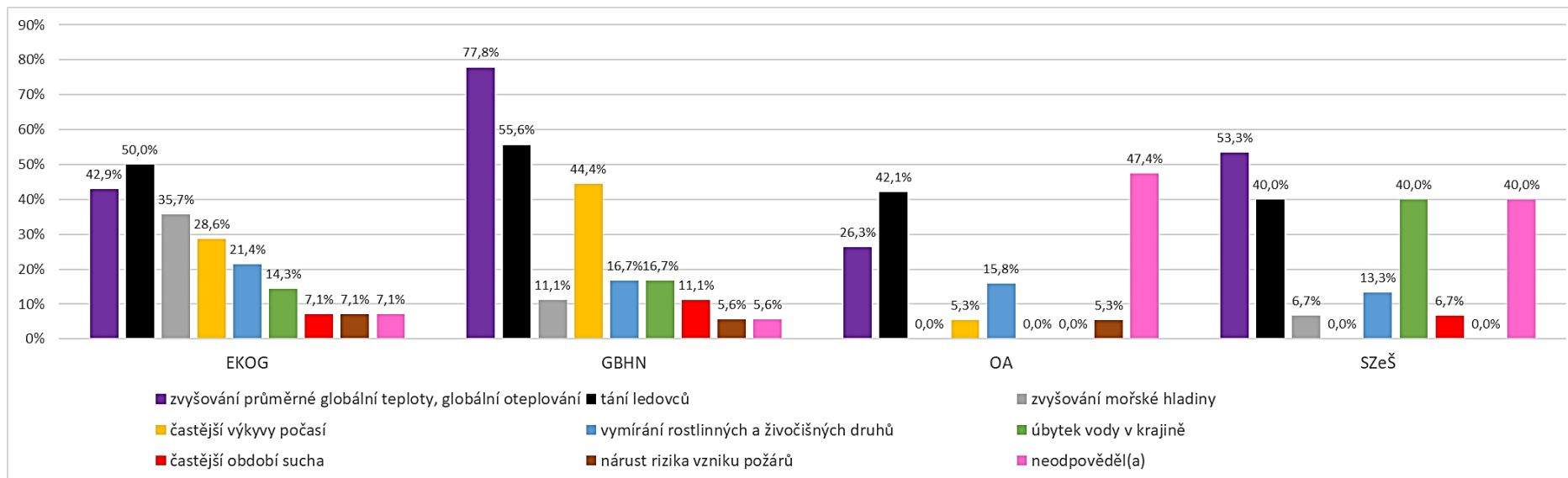
Chybné odpovědi (kyslík, argon, dusík) vybrali za správné nejvíce žáci GBHN (celkem 77,8 %), poté žáci OA (celkem 73,7 %), žáci SZeŠ (celkem 73,4 %) a nejméně žáci EKOG (celkem 42,8 %). Z chybných možností volili žáci nejčastěji dusík – tuto možnost nejčastěji uváděli žáci SZeŠ (46,7 %), dále žáci GBHN (38,9 %), žáci OA (26,3 %) a žáci EKOG (21,4 %). U žáků SZeŠ (93,3 %), OA (84,2 %), GBHN (83,3 %) je ze správných možností nejvíce zastoupen oxid uhličitý, u žáků EKOG (71,4 %) freony. Druhou nejčastější možností ze správných odpovědí je u žáků SZeŠ (60,0 %) a GBHN (55,6 %) metan, u žáků OA (52,6 %) ozon a u žáků EKOG (64,3 %) oxid uhličitý. Vodní páru, která se na přirozeném skleníkovém efektu podílí nejvíce, vybralo jako správnou možnost pouze 28,6 % žáků EKOG, 22,2 % žáků GBHN, 13,3 % žáků SZeŠ a 10,5 % žáků OA. Žádnou z uvedených možností nevybralo, tudíž vůbec neodpovědělo 10,5 % žáků OA a 5,6 % žáků GBHN.

Graf 6: Jaké faktory způsobují klimatické změny (jaké jsou příčiny klimatických změn)?



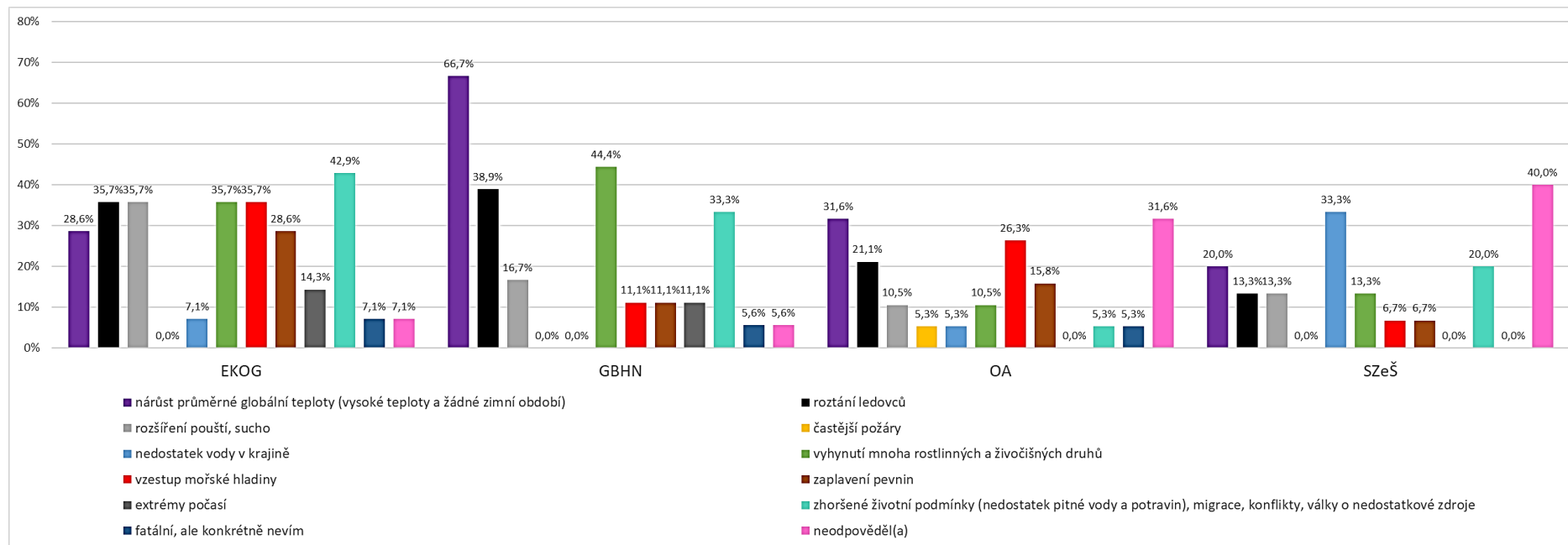
Naprostá většina žáků všech SŠ odpověděla na tuto otevřenou otázku, že klimatické změny způsobují zejména faktory spojené s lidskou činností. Nejčastější odpovědí byla u žáků GBHN (66,7 %) a žáků OA (52,6 %) odpověď „průmysl a energetika (těžba a spalování fosilních paliv,“ naopak u žáků EKOG (57,1 %) „silniční, letecká, lodní doprava (spalovací motory)“ a u žáků SZeŠ (53,3 %) „emise skleníkových plynů.“ Druhou nejčastější odpovědí byla u žáků EKOG (50,0 %) odpověď „přeměna zemského povrchu jako odlesňování a zábor půdy pro výstavbu,“ u žáků GBHN (38,9 %) „emise skleníkových plynů,“ u žáků OA (31,6 %) „automobilová, letecká, lodní doprava“ a u žáků SZeŠ (26,7 %) odpovědi „průmysl a energetika (těžba a spalování fosilních paliv)“ „silniční, letecká, lodní doprava (spalovací motory)“ a „přelidnění, lidská nezodpovědnost a bezohlednost k přírodě.“ Žáci EKOG (7,1 %) a žáci GBHN (11,1 %) uvedli kromě antropogenních faktorů také faktory přírodní. Na tuto otázku vůbec neodpovědělo 36,8 % žáků OA a 20,0 % žáků SZeŠ.

Graf 7: Jaké jsou projevy probíhající globální změny klimatu?



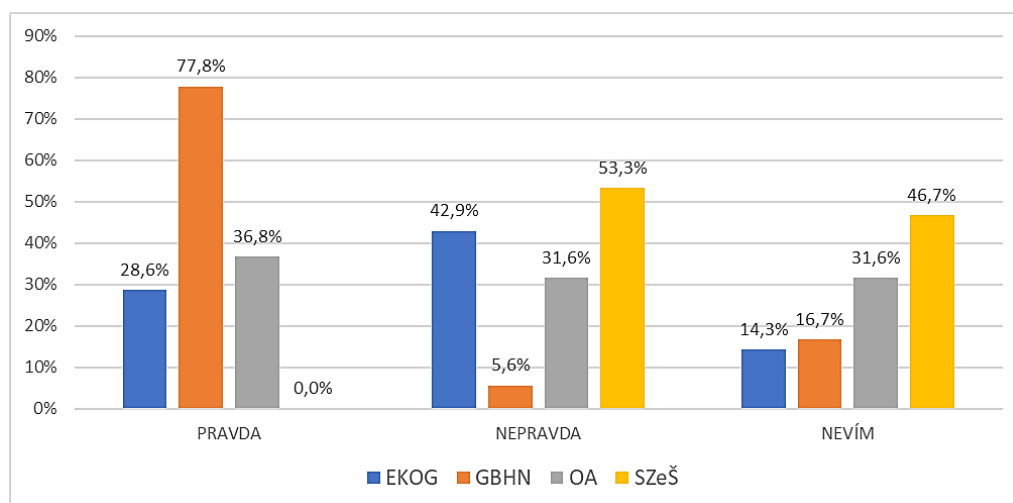
Nejčastějšími odpověďmi na tuto otevřenou otázku, v níž žáci měli uvést projevy probíhající globální změny klimatu, byly u žáků všech SŠ odpovědi jako „zvýšování průměrné globální teploty (globální oteplování)“ a „tání ledovců,“ u žáků SZeŠ kromě toho také „úbytek vody v krajině.“ Nejvíce na tuto otázku odpovídali žáci EKOG a GBHN. „Častější výkyvy počasí“ a „nárůst rizika vzniku požárů“ neuvodli na rozdíl od žáků ostatních SŠ žáci SZeŠ. „Zvýšování mořské hladiny,“ „úbytek vody v krajině“ a „častější období sucha“ neuvodli na rozdíl od žáků ostatních SŠ žáci OA. Na tuto otázku vůbec neodpovědělo 47,4 % žáků OA, 40,0 % žáků SZeŠ, 7,1 % žáků EKOG, 5,6 % žáků GBHN.

Graf 8: Jaké jsou/budou dopady probíhající globální změny klimatu?



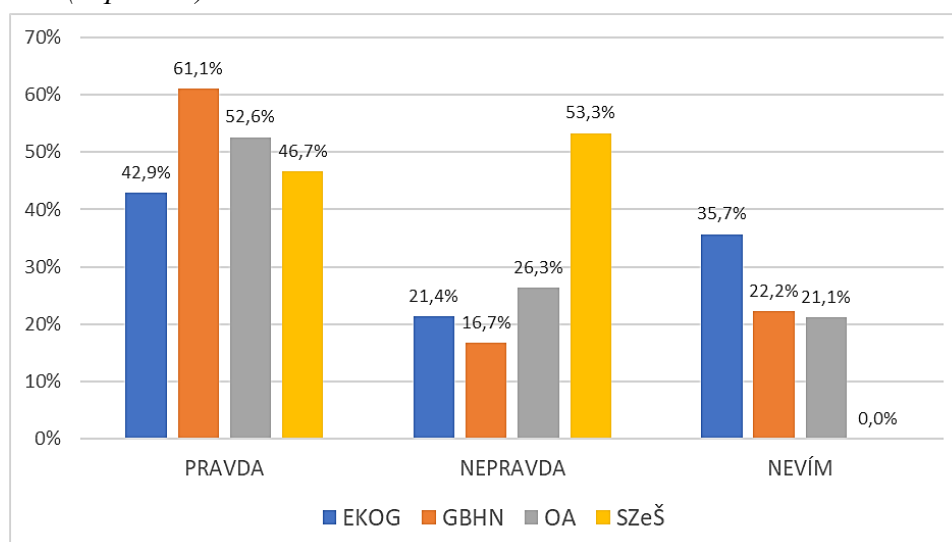
Nejčastější odpovědi na tuto otevřenou otázku, v níž žáci měli uvést jaké jsou či budou dopady probíhající globální změny klimatu, byla u žáků EKOG (42,9 %) odpověď „zhoršené životní podmínky (nedostatek pitné vody a potravin), migrace, konflikty a války o nedostatkové zdroje;“ u žáků GBHN (66,7 %) a OA (31,6 %) odpověď „nárůst průměrné globální teploty, kdy vysoké teploty způsobí, že nebude žádné zimní období;“ u žáků SZeŠ (33,3 %) odpověď „nedostatek vody v krajině.“ Na tuto otázku vůbec neodpovědělo 40,0 % žáků SZeŠ, 31,6 % žáků OA, 7,1 % žáků EKOG, 5,6 % žáků GBHN. „Častější požáry“ uvedli na rozdíl od žáků ostatních SŠ pouze žáci OA. „Nedostatek vody v krajině“ neuváděli na rozdíl od žáků ostatních SŠ pouze žáci GBHN, „vzestup mořské hladiny“ pouze žáci SZeŠ a „extrémní počasí“ žáci OA a SZeŠ. Na tuto otázku vůbec neodpovědělo 40,0 % žáků SZeŠ, 31,6 % žáků OA, 7,1 % žáků EKOG a 5,6 % žáků GBHN.

Graf 9: Skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe. (*pravda*)



Tvrzení, že skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe, se považuje za pravdivé [Metelka; Tolasz, 2009: 18] a za pravdivé jej oproti žákům ostatních SŠ (36,8 % žáků OA, 28,6 % žáků EKOG) označila většina žáků GBHN (77,8 %). Naopak žádný žák SZeŠ neuvědl, že by toto tvrzení bylo pravdivé. Žáci SZeŠ (53,3 %) nejvíce považovali toto tvrzení za nepravdivé, stejně tak jako žáci EKOG (42,9 %). Možnost „nevím“ volili nejvíce žáci SZeŠ (46,7 %) a nejméně žáci EKOG (14,3 %).

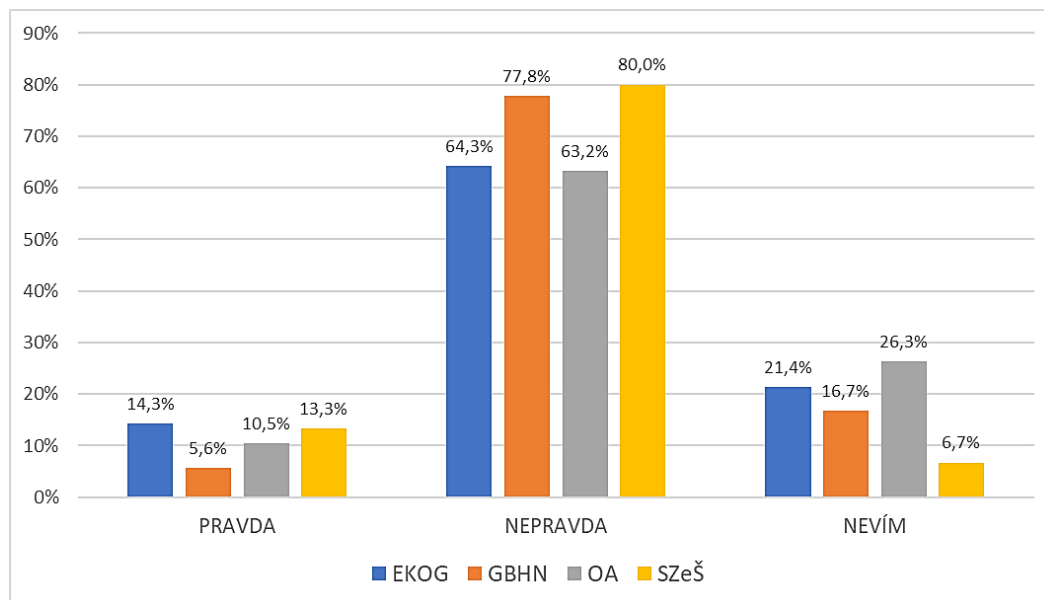
Graf 10: V České republice produkuje doprava více emisí skleníkových plynů než energetika. (*nepravda*)



Tvrzení, že v České republice produkuje doprava více emisí skleníkových plynů než energetika, je nepravdivé, neboť právě energetika produkuje v ČR nejvíce emisí skleníkových plynů. [Fakta o klimatu, 2021: online] Za pravdivé považovalo toto tvrzení

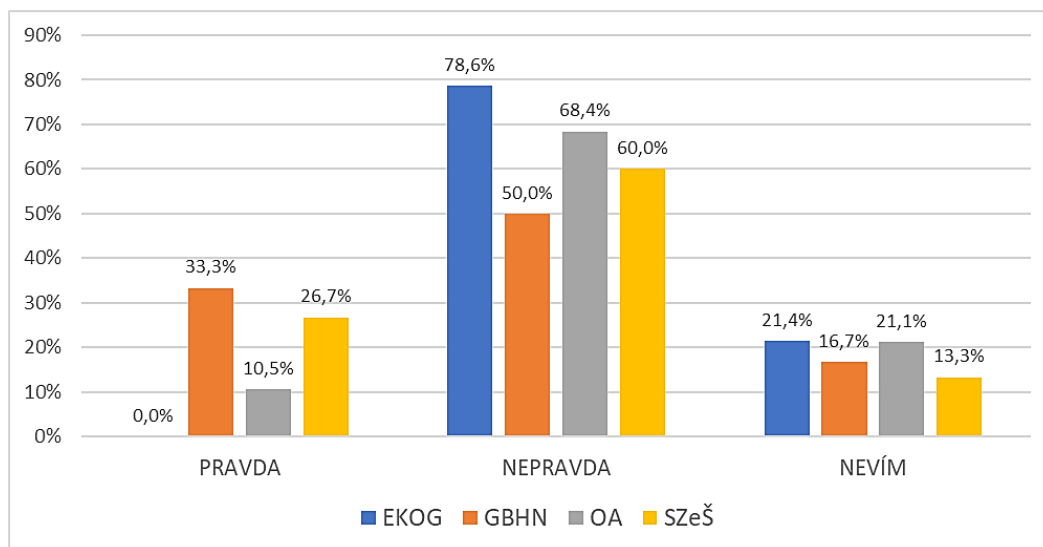
61,1 % žáků GBHN, 52,6 % žáků OA, 46,7 % žáků SZeŠ a 42,9 % žáků EKOG. Oproti ostatním žákům SŠ správně odpověděli zejména žáci SZeŠ (53,3 %). Možnost „nevím“ volilo nejvíce žáků EKOG (35,7 %), naopak tuto možnost vůbec neoznčili žáci SZeŠ.

Graf 11: Česká republika patří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii. (pravda)



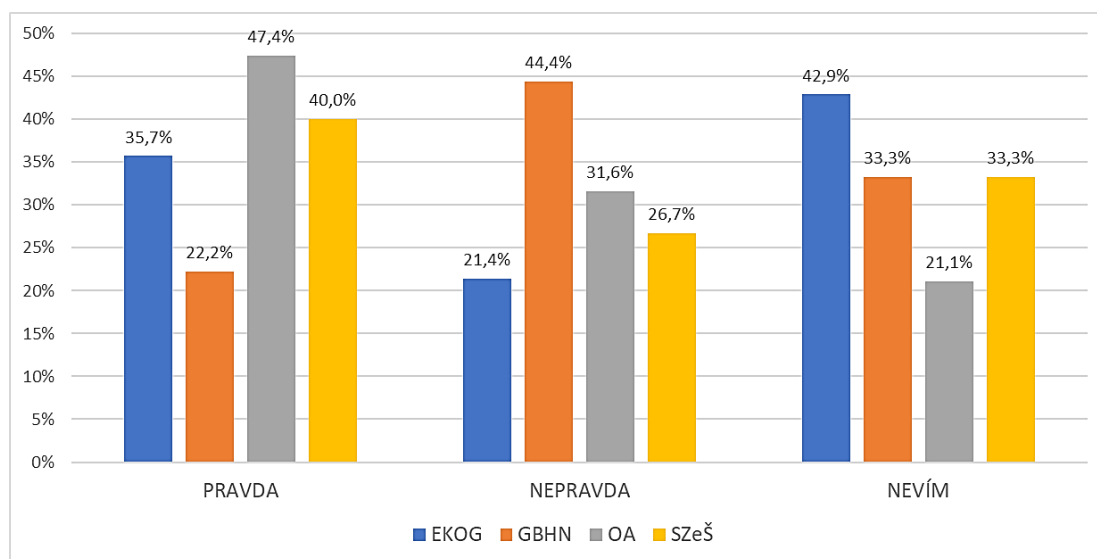
Tvrzení, že Česká republika patří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii, je pravdivé [Stuchlík, 2015: online] a za pravdivé jej označilo minimum žáků všech SŠ – 14,3 % žáků EKOG, 13,3 % žáků SZeŠ, 10,5 % žáků OA, 5,6 % žáků GBHN. Více než polovina žáků všech SŠ se domnívala, že je toto tvrzení nepravdivé. Za nepravdivé jej považovalo 80,0 % žáků SZeŠ, 77,8 % žáků GBHN, 64,3 % žáků EKOG, 63,2 % žáků OA. Možnost „nevím“ volili nejvíce žáci OA (26,3 %), nejméně žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 12: Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína. (*pravda*)



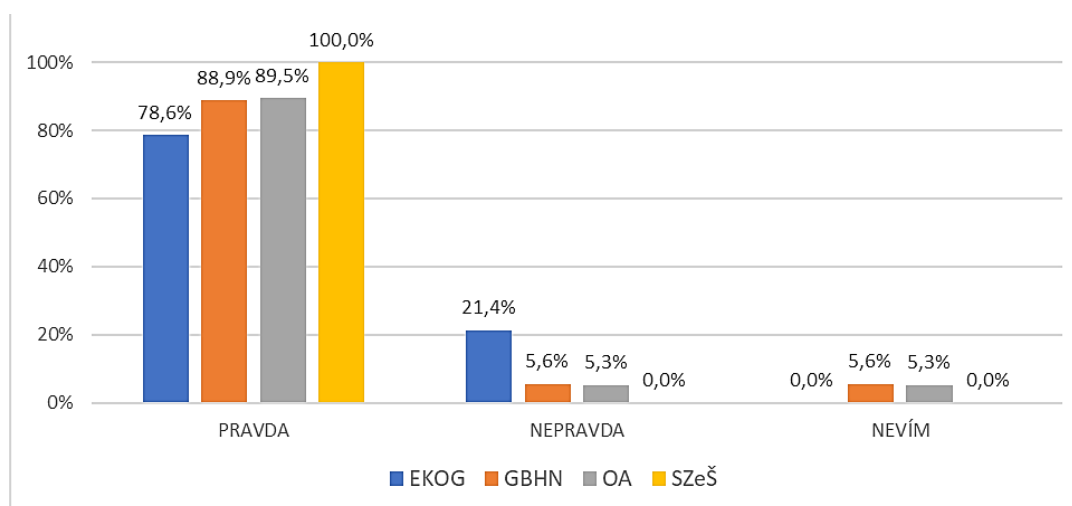
Tvrzení, že Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína, je pravdivé [Evropský parlament, 2021: online] a za pravdivé jej označili žáci GBHN (33,3 %), žáci SZeŠ (26,7 %), žáci OA (10,5 %), naopak nikdo z žáků EKOG. Většina žáků všech SŠ se domnívala, že je toto tvrzení nepravdivé, a to 78,6 % žáků EKOG, 68,4 % žáků OA, 60,0 % žáků SZeŠ a 50,0 % žáků GBHN. Možnost „nevím“ volili nejvíce žáci EKOG (21,4 %), nejméně žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 13: Česká republika se v rámci Evropské unie řadí mezi státy s nejnižší produkcí emisí skleníkových plynů v přepočtu na jednoho obyvatele. (*nepravda*)



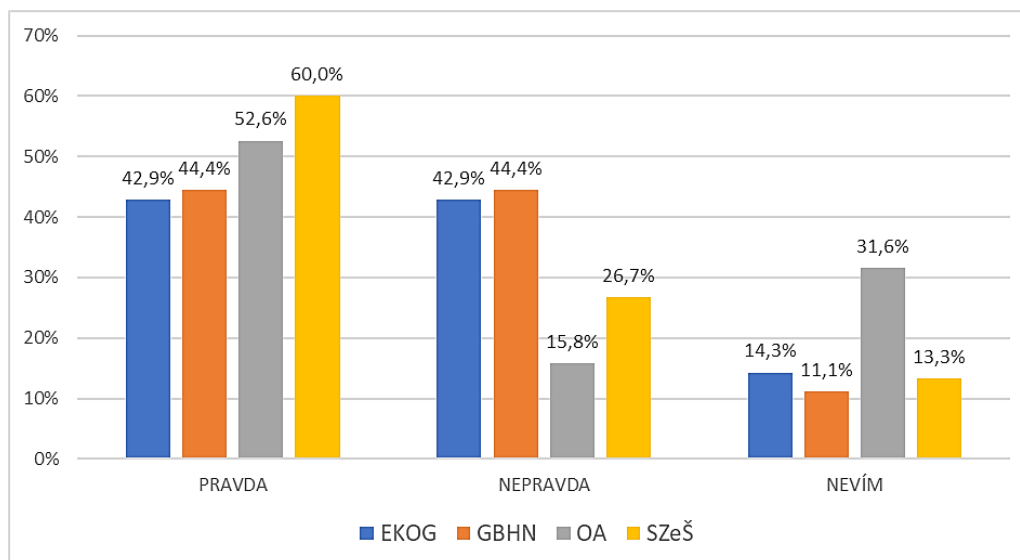
Tvrzení, že Česká republika se v rámci Evropské unie řadí mezi státy s nejnižší produkcí emisí skleníkových plynů v přepočtu na jednoho obyvatele, je nepravdivé, neboť ČR se v rámci EU řadí mezi státy s nejvyšší produkcí emisí skleníkových plynů v přepočtu na jednoho obyvatele. [Fakta o klimatu, 2021: online] Za nepravdivé jej označili zejména žáci GBHN (44,4 %), poté žáci OA (31,6 %), SZeŠ (26,7 %) a EKOG (21,4 %). Za pravdivé jej považovalo 47,4 % žáků OA, 40,0 % žáků SZeŠ, 35,7 % žáků EKOG a 22,2 % žáků GBHN. Možnosti „nevím“ využili žáci všech SŠ, nejvíce žáci EKOG (42,9 %) a nejméně žáci OA (21,1 %).

Graf 14: Ke globálnímu problému změny klimatu přispívají všichni lidé, ale každý jinou měrou. (*pravda*)



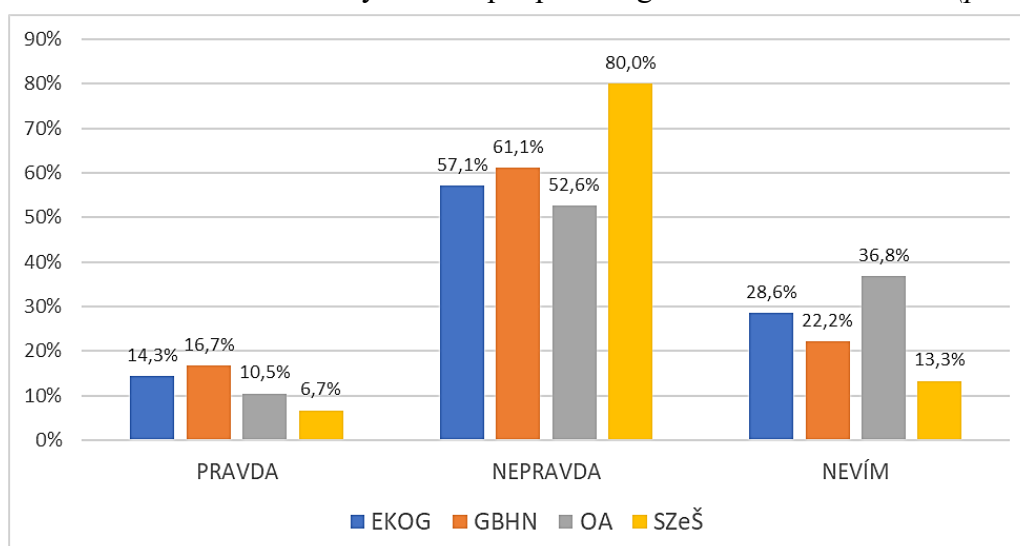
Tvrzení, že ke globálnímu problému změny klimatu přispívají všichni lidé, ale každý jinou měrou, se považuje za pravdivé [Rynda, 2019/20] a za pravdivé jej označila také převážná většina žáků všech SŠ, žáci SZeŠ dokonce všichni. Že je toto tvrzení nepravdivé se domnívali někteří žáci EKOG (21,6 %), žáci GBHN (5,6 %) a žáci OA (5,3 %). Možnosti „nevím“ využili pouze žáci GBHN (5,6 %) a žáci OA (5,3 %).

Graf 15: Na obyvatele rozvojových zemí dopadá globální změna klimatu nejvíce. (pravda)



Tvrzení, že na obyvatele rozvojových zemí dopadá globální změna klimatu nejvíce, je pravdivé [Rynda, 2019/20] a za pravdivé jej označila více než polovina žáků SZeŠ (60,0 %) a OA (52,6 %). Odpovědi žáků EKOG (42,9 %) a GBHN (44,4 %) byly v rámci pravdivosti a nepravdivosti vyrovnané. Možnost „nevím“ volili nejvíce žáci OA (31,6 %), nejméně žáci GBHN (11,1 %).

Graf 16: Sledování streamovaných videí přispívá ke globální změně klimatu. (pravda)

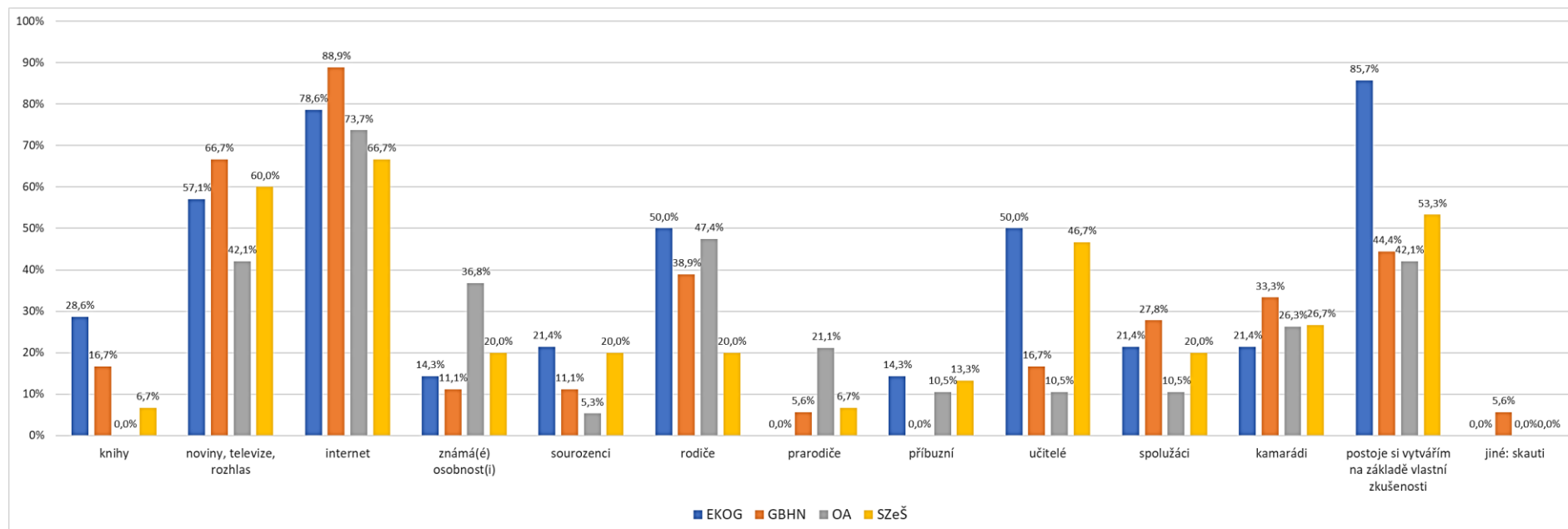


Tvrzení, že sledování streamovaných videí přispívá ke globální změně klimatu, je pravdivé, neboť má vysoké energetické nároky, které se podílejí na globální změně klimatu. [Rynda, 2019/20] Více než polovina žáků všech SŠ si neuvědomuje, že tato

jejich téměř každodenní činnost přispívá ke globální změně klimatu. Za nepravdivé označilo toto tvrzení 80,0 % žáků SZeŠ, 61,1 % žáků GBHN, 57,1 % žáků EKOG a 52,6 % žáků OA. Jen minimum žáků si uvědomuje, že tato činnost přispívá ke globální změně klimatu. Za pravdivé označilo toto tvrzení 16,7 % žáků GBHN, 14,3 % žáků EKOG, 10,5 % žáků OA a 6,7 % žáků SZeŠ. Možnosti „nevím“ využili nejvíce žáci OA (36,8 %), nejméně žáci SZeŠ (13,3 %).

3.2.3 Postojová část

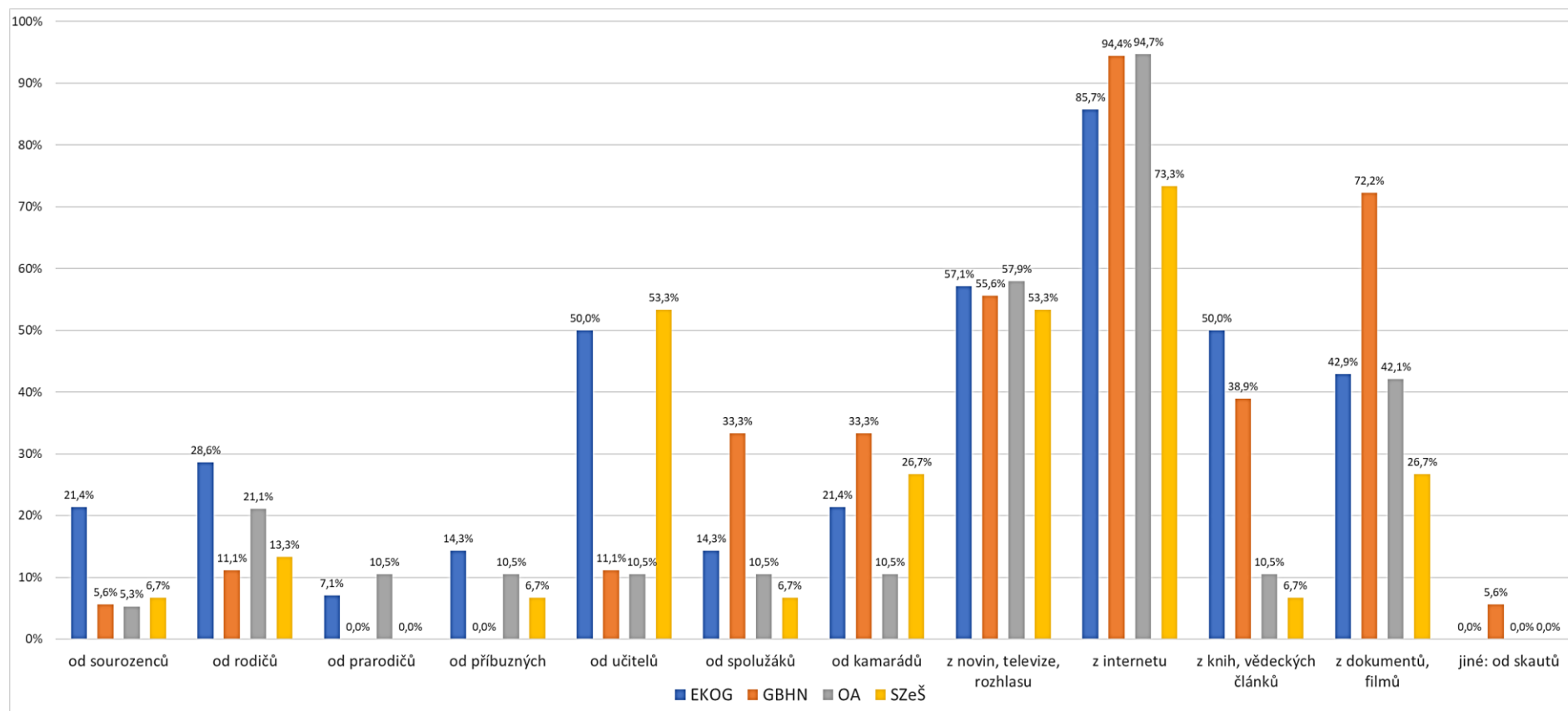
Graf 17: Co nebo kdo Vás nejvíce ovlivňuje při tvorbě Vašich postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu?



Žáky všech SŠ ovlivňuje při tvorbě jejich postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu nejvíce internet. Tuto možnost vybralo 88,9 % žáků GBHN, 78,6 % žáků EKOG, 73,7 % žáků OA a 66,7 % žáků SZeŠ. Poté byla nejčastější odpovědí možnost „noviny, televize a rozhlas.“ Postoje si na základě vlastní zkušenosti vytváří zejména žáci EKOG (85,7 %), poté následují žáci SZeŠ (53,3 %), žáci GBHN (44,4 %) a žáci OA (42,1 %). Z rodinných příslušníků mají na postoje žáků všech SŠ vliv zejména jejich rodiče. Tuto možnost vybralo 50,0 % žáků EKOG, 47,4 % žáků OA, 28,9 % žáků GBHN, 20,0 % žáků SZeŠ, 73,7 % žáků OA a 66,7 % žáků SZeŠ. Spolužáci a kamarádi mají největší vliv na postoje žáků GBHN. Učitelé ovlivňují při tvorbě postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu zejména žáky EKOG (50,0 %) a SZeŠ (46,7 %), naopak

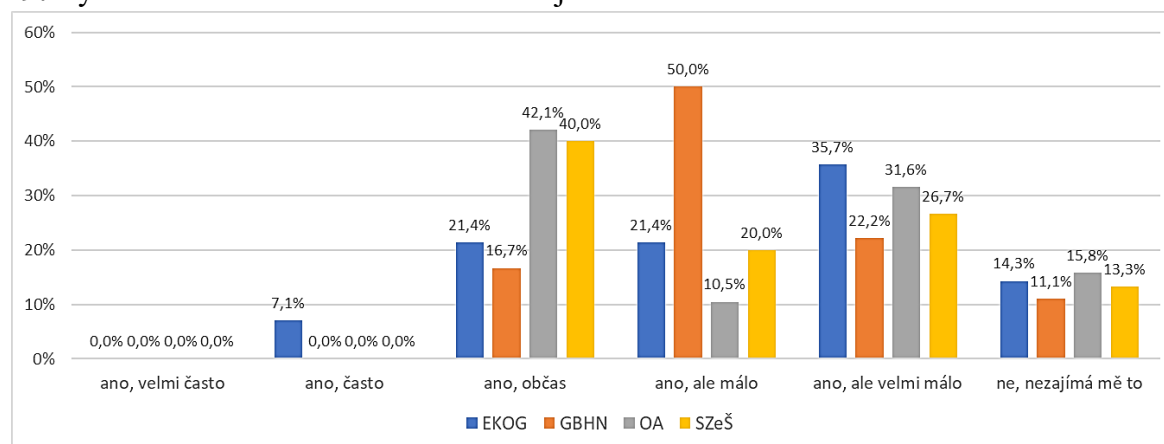
minimálně žáky GBHN (16,7 %) a OA (10,5 %). Známa(é) osobnost(i) má/mají největší vliv na postoje žáků OA (36,8 %). Možnost „jiné“ vyplnili pouze žáci GBHN (5,6 %) a uvedli, že při tvorbě postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu je ovlivňují také skauti.

Graf 18: Od koho nebo odkud získáváte informace související se změnou a ochranou klimatu?



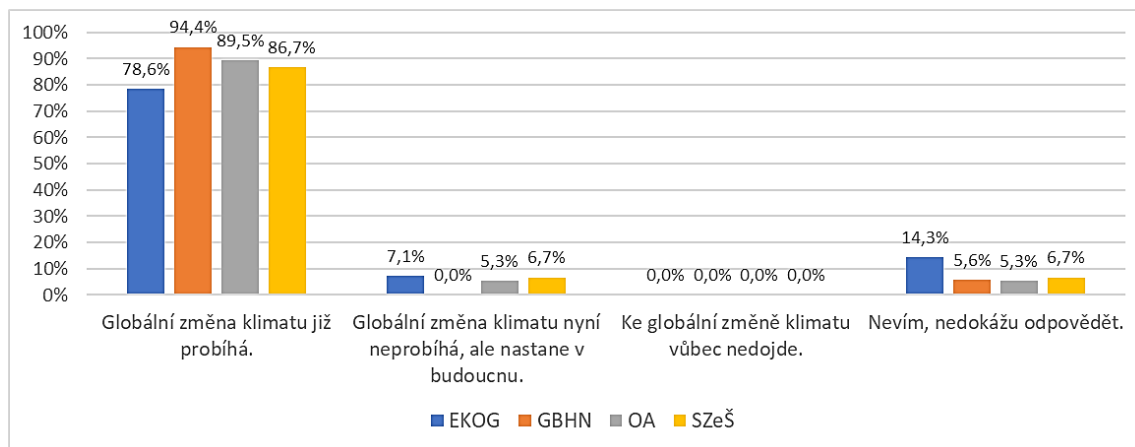
Naprostá většina žáků všech SŠ získává informace související se změnou a ochranou klimatu z internetu, a to 94,7 % žáků OA, 94,4 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOOG, 73,3 % žáků SZeŠ. Dalšími nejčastějšími zdroji jsou u žáků všech SŠ noviny, televize a rozhlas, dokumenty a filmy, u žáků EKOOG (50,0 %) a GBHN (38,9 %) také knihy a vědecké články. Od učitelů získávají tyto informace nejvíce žáci SZeŠ (53,3 %) a žáci EKOOG (50,0 %), od rodinných příslušníků nejvíce žáci EKOOG, od spolužáků a kamarádů nejvíce žáci GBHN. Možnost „jiné“ vyplnili pouze žáci GBHN (5,6 %) a uvedli, že takovéto informace získávají také od skautů.

Graf 19: Vyhledáváte si sami informace související se změnou a ochranou klimatu?



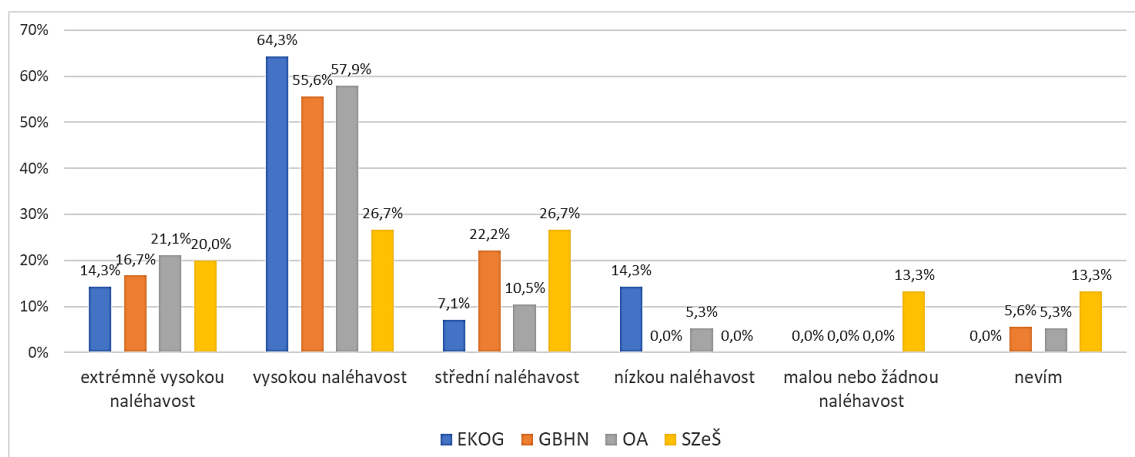
Nikdo z žáků všech SŠ neuvedl, že by si informace související se změnou a ochranou klimatu vyhledával sám velmi často. Často si je sami vyhledávají pouze žáci EKOOG (7,1 %). Občas si je sami vyhledávají zejména žáci OA (42,1 %) a SZeŠ (40,0 %), málo především žáci GBHN (50,0 %). Stejně procento žáků EKOOG (21,4 %) volilo možnost „ano, občas“ a „ano, ale málo.“ Velmi málo si tyto informace vyhledává 35,7 % žáků EKOOG, 31,6 % žáků OA, 26,7 % žáků SZeŠ, 22,2 % žáků GBHN. O téma změny a ochrany klimatu se samo vůbec nezajímá 15,8 % žáků OA, 14,3 % žáků EKOOG, 13,3 % žáků SZeŠ a 11,1 % žáků GBHN.

Graf 20: Které z následujících tvrzení o globální změně klimatu je nejbližší Vašemu postoji?



Více než tři čtvrtiny žáků všech SŠ se shoduje na tom, že globální změna klimatu již probíhá. Tuto možnost označilo 94,4 % žáků GBHN, 89,5 % žáků OA, 86,7 % žáků SZeŠ a 78,6 % žáků EKOG. Podle 7,1 % žáků EKOG, 6,7 % žáků SZeŠ a 5,3 % žáků OA globální změna klimatu nyní neprobíhá, ale nastane v budoucnu. Tvrzení, že ke globální změně klimatu vůbec nedojde ne zvolil nikdo. Na tuto otázku nedokázalo odpovědět 14,3 % žáků EKOG, 6,7 % žáků SZeŠ, 5,6 % žáků GBHN a 5,3 % žáků OA.

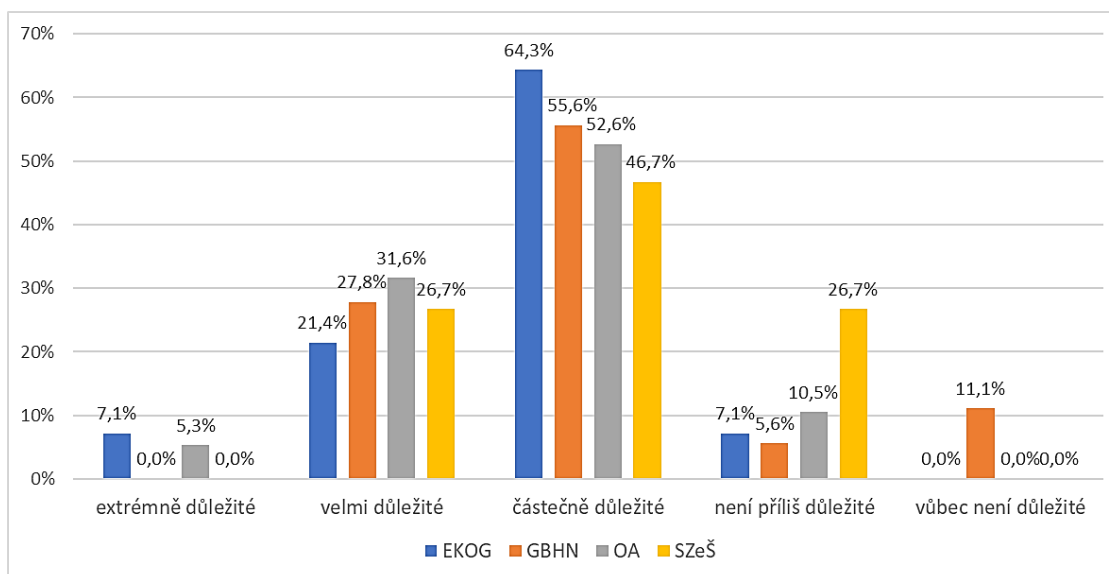
Graf 21: Které z tvrzení nejlépe vyjadřuje Váš pohled na naléhavost, s níž je potřeba řešit změnu klimatu? Řešení změny klimatu má...



Více než polovina žáků EKOG (64,3 %), OA (57,9 %) a GBHN (55,6 %) se shoduje na tom, že řešení změny klimatu má vysokou naléhavost, stejně tak jako 26,7 % žáků SZeŠ. Že má řešení změny klimatu extrémně vysokou naléhavost, spatřuje 21,1 %

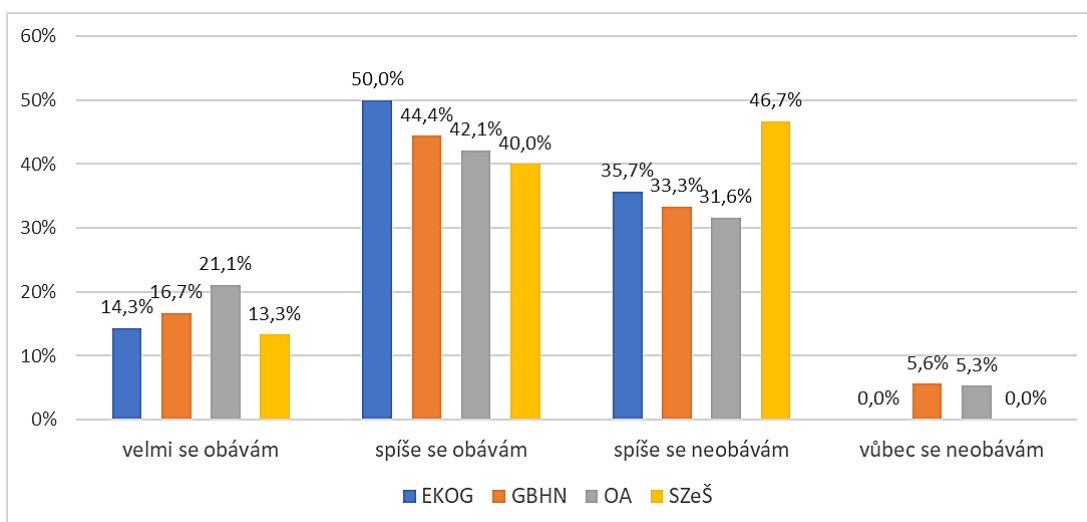
žáků OA, 20,0 % žáků SZeŠ, 16,7 % žáků GBHN a 14,3 % žáků EKOG. Podle žáků SZeŠ má řešení změny klimatu zejména vysokou a střední naléhavost, neboť tyto možnosti shodně označilo 26,7 % žáků. Možnost „střední naléhavost“ volili také žáci ostatních SŠ, a to 22,2 % žáků GBHN, 10,5 % žáků OA a 7,1 % žáků EKOG. Podle 14,3 % žáků EKOG a 5,3 % žáků OA má řešení změny klimatu nízkou naléhavost, podle 13,3 % žáků SZeŠ malou nebo žádnou naléhavost. Možnost „nevím“ označili pouze žáci SZeŠ (13,3 %), GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %).

Graf 22: Jak je pro Vás osobně důležité téma změny klimatu?



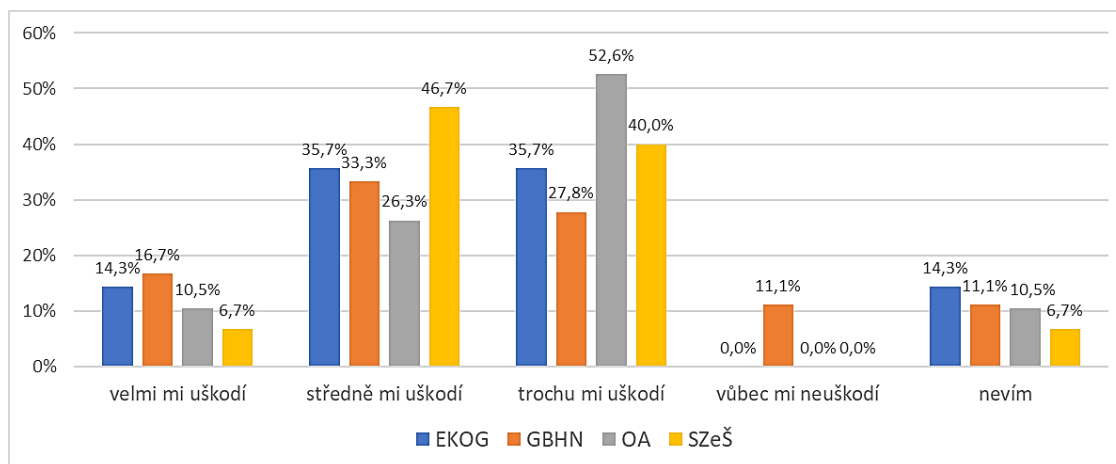
Pro více než polovinu žáků EKOG (64,3 %), GBHN (55,6 %) a OA (52,6 %) je téma změny klimatu částečně důležité, stejně tak jako pro 46,7 % žáků SZeŠ. Následuje možnost „velmi důležité“, kterou označilo 31,6 % žáků OA, 27,8 % žáků GBHN, 26,7 % žáků SZeŠ a 21,4 % žáků EKOG. Že téma změny klimatu pro ně není příliš důležité, označili nejvíce žáci SZeŠ (26,7 %). Toto téma je extrémně důležité pouze pro 7,1 % žáků EKOG a 5,3 % žáků OA, naopak vůbec není důležité jen pro 11,1 % žáků GBHN.

Graf 23: Jak moc se obáváte změny klimatu?



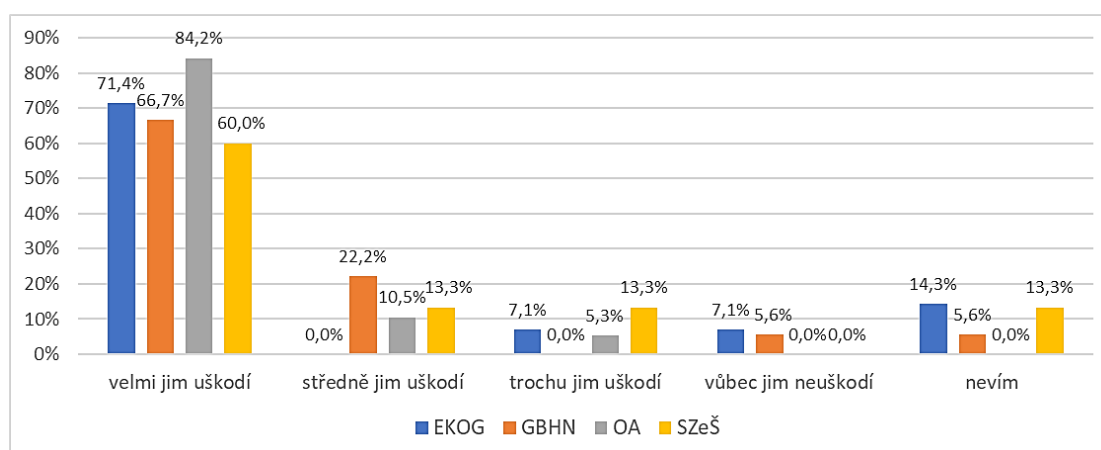
Největší procentuální podíl žáků EKOG (50,0 %), GBHN (44,4 %) a OA (42,1 %) se změny klimatu spíše obává, naopak největší procentuální podíl žáků SZeŠ (46,7 %) se změny klimatu spíše neobává. Velmi se jí obávají především žáci OA (21,1 %), naopak vůbec se jí neobávají pouze žáci GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %).

Graf 24: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí Vám osobně?



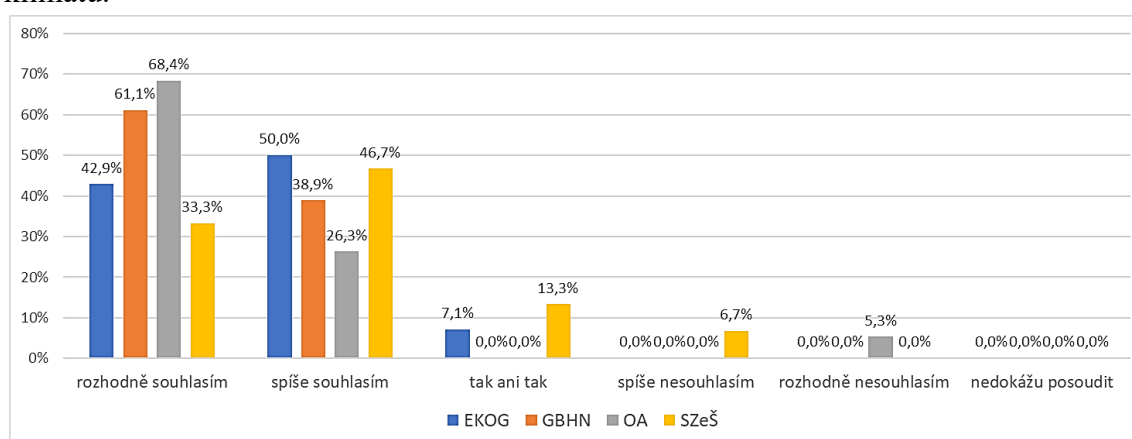
Více než polovina žáků OA (52,6 %) si myslí, že jim změna klimatu trochu uškodí, naopak žáci SZeŠ (46,7 %) a GBHN (33,3 %) nejčastěji volili možnost „středně mi uškodí.“ Žáci EKOG se domnívají, že jim změna klimatu buď středně, nebo trochu uškodí, neboť tyto možnosti shodně označilo 35,7 % žáků. Možnost „velmi mi uškodí“ volili nejvíce žáci GBHN (16,7 %). Že jim změna vůbec neuškodí, si myslí pouze žáci GBHN (11,1 %). Možnosti „nevím“ využili všichni žáci, nejvíce žáci EKOG (14,3 %).

Graf 25: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí budoucím generacím lidí?



Více než polovina žáků všech SŠ se shoduje na tom, že změna klimatu budoucím generacím lidí velmi uškodí. Tuto možnost označilo 84,2 % žáků OA, 71,4 % žáků EKOG, 66,7 % žáků GBHN a 60,0 % žáků SZeŠ. Že budoucím generacím lidí změna klimatu středně uškodí, si myslí zejména žáci GBHN (22,2 %), naopak nikdo z žáků EKOG. Možnost „trochu jim uškodí“ volili nejvíce žáci SZeŠ (13,3 %), naopak nikdo z žáků GBHN. Že jim vůbec neuškodí si myslí pouze žáci EKOG (7,1 %) a GBHN (5,6 %). Možnost „nevím“ označili pouze žáci EKOG (14,3 %), SZeŠ (13,3 %) a GBHN (5,6 %).

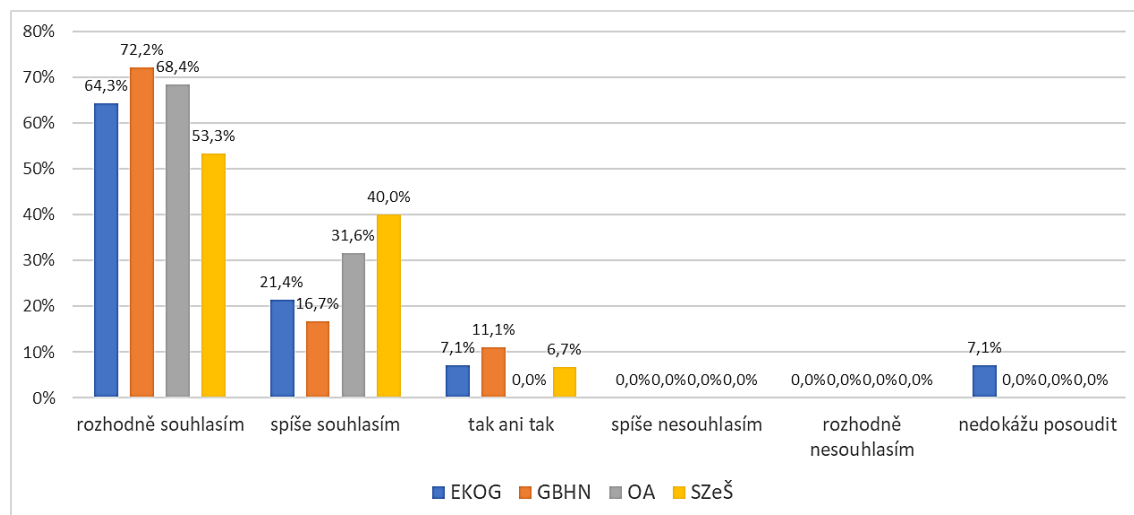
Graf 26: Lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu.



S tvrzením, že lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu, souhlasí všichni žáci GBHN a téměř všichni žáci ostatních SŠ (94,7 % žáků OA, 92,9 % žáků EKOG, 80,0 % žáků SZeŠ). Rozhodně s ním souhlasí zejména žáci OA (68,4 %) a GBHN (61,1 %), spíše s ním souhlasí především žáci EKOG

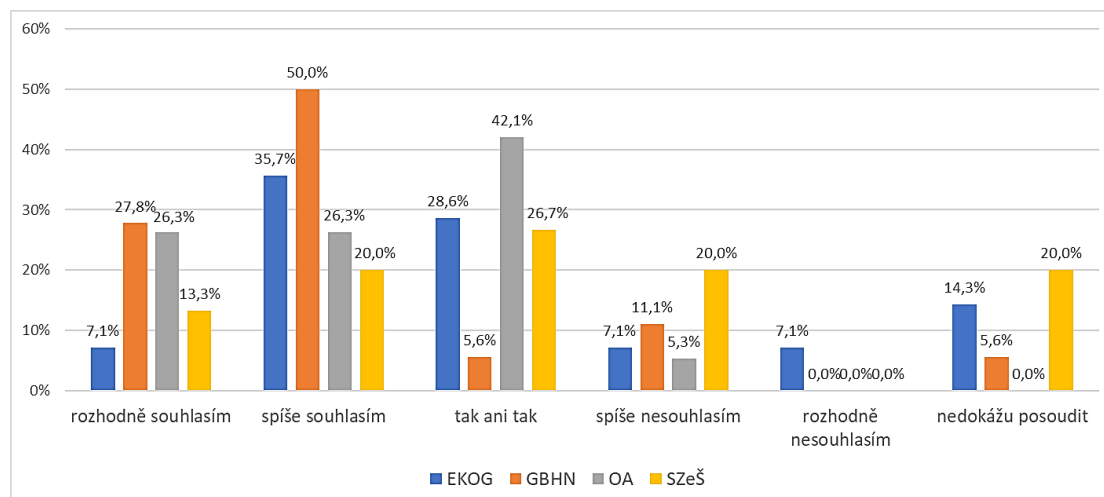
(50,0 %) a SZeŠ (46,7 %). Neutrální postoj zaujímají pouze žáci SZeŠ (13,3 %) a EKOg (7,1 %). S tímto tvrzením spíše nesouhlasí jen žáci SZeŠ (6,7 %) a rozhodně s ním nesouhlasí pouze žáci OA (5,3 %). Možnosti „nedokážu posoudit“ nevyužil žádný žák.

Graf 27: Dopady změny klimatu jsou závažným problémem pro celou planetu.



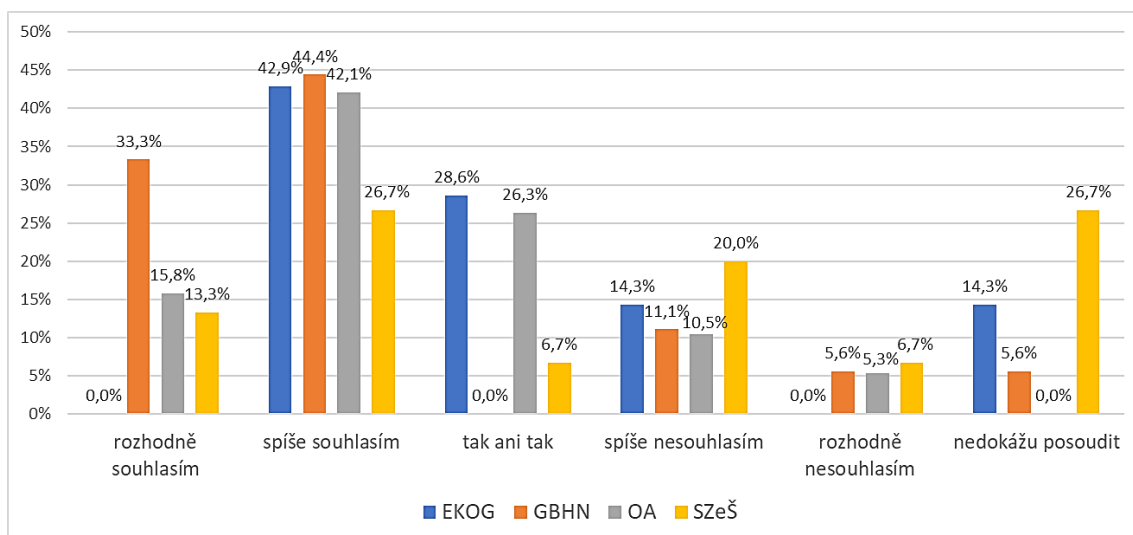
S tvrzením, že dopady změny klimatu jsou závažným problémem pro celou planetu, souhlasí všichni žáci OA a téměř všichni žáci ostatních SŠ (93,3 % žáků SZeŠ, 88,9 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOg). Rozhodně s ním souhlasí především žáci GBHN (72,2 %) a OA (68,4 %), spíše s ním souhlasí zejména žáci SZeŠ (40,0 %) a OA (31,6 %). Neutrální postoj zaujímají pouze žáci GBHN (11,1 %), EKOg (7,1 %) a SZeŠ (6,7 %). S tímto tvrzením nikdo z žáků spíše nesouhlasí či rozhodně nesouhlasí. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo pouze 7,1 % žáků EKOg.

Graf 28: Globální změně klimatu by měli čelit zejména světové politikové a instituce.



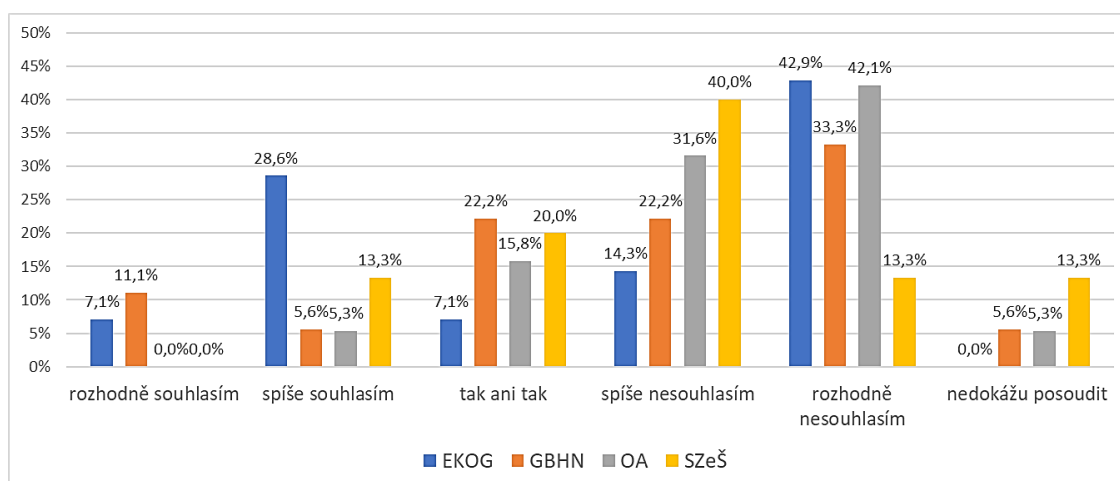
S tvrzením, že globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví politikové a instituce souhlasí více než polovina žáků GBHN (77,8 %) a OA (52,6 %), stejně tak jako 42,8 % žáků EKOG a 33,3 % žáků SZeŠ. Rozhodně s tímto tvrzením souhlasí především žáci GBHN (27,8 %) a OA (26,3 %), spíše s ním souhlasí nejvíce žáci GBHN (50,0 %) a EKOG (35,7 %). Neutrální postoj zaujímá 42,1 % žáků OA, 28,6 % žáků EKOG, 26,7 % žáků SZeŠ a 5,3 % žáků GBHN. Spíše s tímto tvrzením nesouhlasí zejména žáci SZeŠ (20,0 %) a rozhodně s ním nesouhlasí jen žáci EKOG (7,1 %). Možnost „nedokážu posoudit“ využili žáci SZeŠ (20,0 %), EKOG (14,1 %), GBHN (5,6 %) a nikdo z žáků OA.

Graf 29: Globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví podnikatelé a firmy.



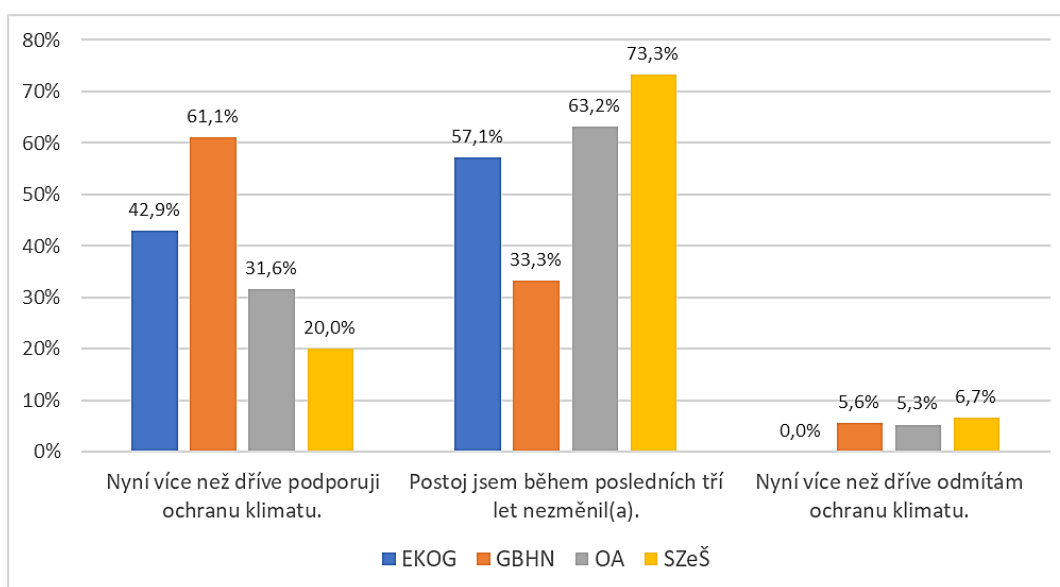
S tvrzením, že globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví podnikatelé a firmy souhlasí více než polovina žáků GBHN (77,7 %) a OA (57,9 %), stejně tak jako 42,9 % žáků EKOG a 40,0 % žáků SZeŠ. Rozhodně s ním souhlasí žáci GBHN (33,3 %), OA (15,8 %) a SZeŠ (13,3 %), naopak nikdo z žáků EKOG, spíše s ním souhlasí 44,4 % žáků GBHN, 42,9 % žáků EKOG, 42,1 % žáků OA a 26,7 % žáků SZeŠ. Neutrální postoj zaujímají pouze žáci EKOG (28,6 %), OA (26,3 %) a SZeŠ (6,7 %). S tímto tvrzením spíše nesouhlasí 20,0 % žáků SZeŠ, 14,3 % žáků EKOG, 11,1 % žáků GBHN, 10,5 % žáků OA a rozhodně s ním nesouhlasí 6,7 % žáků SZeŠ, 5,6 % žáků GBHN, 5,3 % žáků OA a nikdo z žáků EKOG. Možnost „nedokážu posoudit“ volili nejvíce žáci SZeŠ (26,7 %), poté žáci EKOG (14,3 %), GBHN (5,6 %) a nikdo z žáků OA.

Graf 30: Globální změna klimatu není starost jednotlivých lidí.



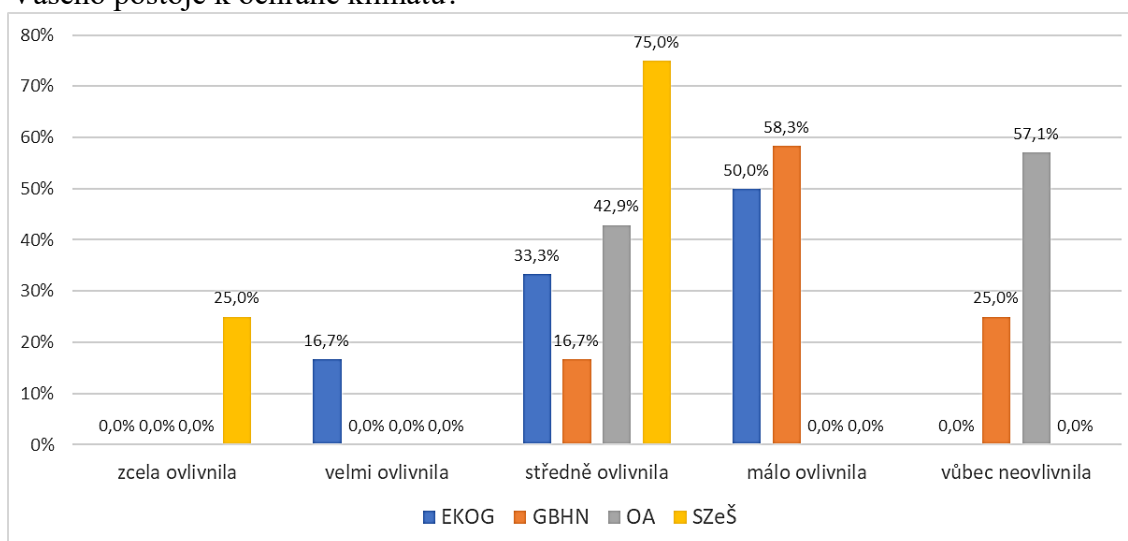
S tvrzením, že globální změna klimatu není starost jednotlivých lidí, nesouhlasí více než polovina žáků všech SŠ (73,7 % žáků OA, 57,2 % žáků EKOG, 55,5 % žáků GBHN, 53,3 % žáků SZeŠ). Rozhodně s ním nesouhlasí především žáci EKOG (42,9 %) a OA (42,1 %), spíše s ním nesouhlasí zejména žáci SZeŠ (40,0 %) a OA (31,6 %). Neutrální postoj zaujímá 22,2 % žáků GBHN, 20,0 % žáků SZeŠ, 15,8 % žáků OA a 7,1 % žáků EKOG. S tímto tvrzením spíše souhlasí nejvíce žáci EKOG (28,6 %), poté žáci SZeŠ (13,3 %) a minimum žáků GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %). Rozhodně s ním souhlasí pouze žáci GBHN (11,1 %) a žáci EKOG (7,1 %). Možnost „nedokážu posoudit“ využili jen žáci SZeŠ (13,3 %), GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %).

Graf 31: Změnil se či nezměnil během posledních tří let Váš postoj k ochraně klimatu?



Více než polovina žáků SZeŠ (73,3 %), OA (63,2 %) a EKOG (57,1 %) svůj postoj k ochraně klimatu během posledních tří let nezměnila, stejně tak jako 33,3 % žáků GBHN. Svůj postoj k ochraně klimatu v průběhu posledních tří let změnili nejvíce žáci GBHN (66,7 %), poté žáci EKOG (42,9 %), žáci OA (36,9 %) a nejméně žáci SZeŠ (26,7 %). Nyní více než dříve podporují ochranu klimatu především žáci GBHN (61,1 %), poté žáci EKOG (42,9 %), OA (31,6 %) a SZeŠ (20,0 %). Naopak nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu pouze žáci SZeŠ (6,7 %), GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %).

Graf 32: Do jaké míry se domníváte, že střední škola, na které studujete, ovlivnila změnu Vašeho postoje k ochraně klimatu?

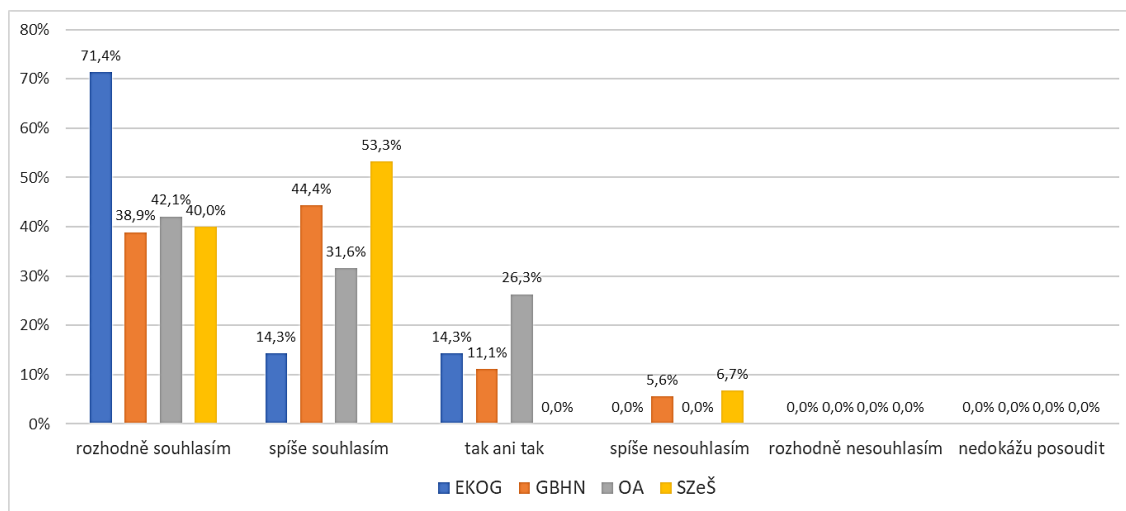


Tato otázka/graf souvisí s předchozí otázkou/grafem 31. Započítání jsou v této otázce/grafu pouze ti žáci, kteří v předchozí otázce/grafu vybrali možnost „nyní více než dříve podporuji ochranu klimatu,“ nebo „nyní více než dříve odmítám ochranu klimatu.“ Střední škola zcela ovlivnila změnu postoje k ochraně klimatu u 25,0 % žáků SZeŠ a velmi ji ovlivnila u 16,7 % žáků EKOG. Středně ji ovlivnila u žáků všech SŠ, a to u 75,0 % žáků SZeŠ, 42,9 % žáků OA, 33,3 % žáků EKOG a 16,7 % žáků GBHN. Málo ji ovlivnila u 58,3 % žáků GBHN a u 50,0 % žáků EKOG. Střední škola neměla vůbec žádný vliv na změnu postoje k ochraně klimatu u 57,1 % žáků OA a u 25,0 % žáků GBHN.

Změnu postoje žáků GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %), kteří uvedli, že nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu, střední škola, na níž studují, vůbec neovlivnila. Naopak změnu postoje žáků SZeŠ (6,7 %), kteří uvedli, že nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu, střední škola, na níž studují, zcela ovlivnila.

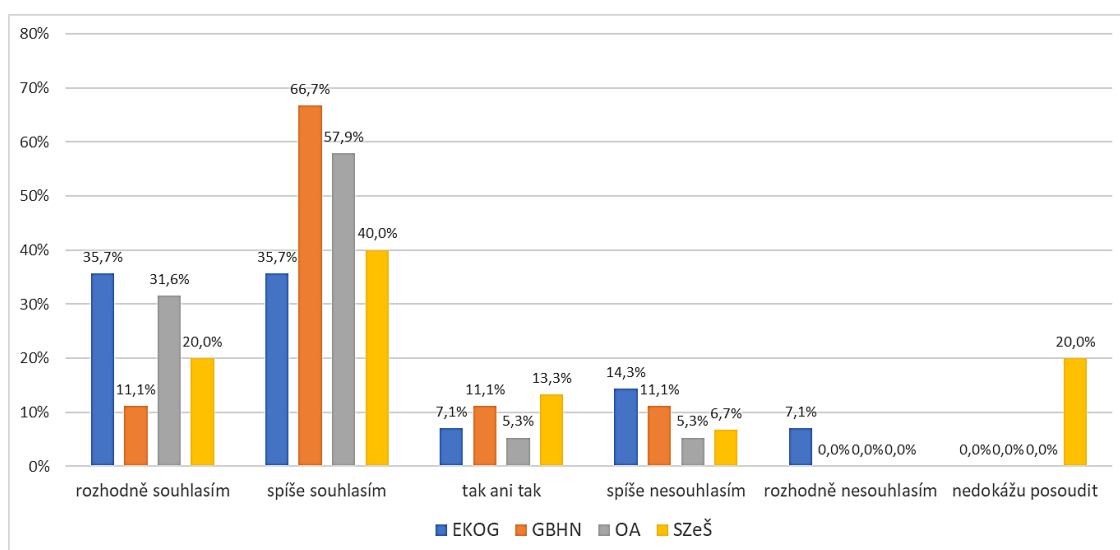
3.2.3.1 Osobní zapojení do ochrany klimatu

Graf 33: Měl(a) bych se snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní.



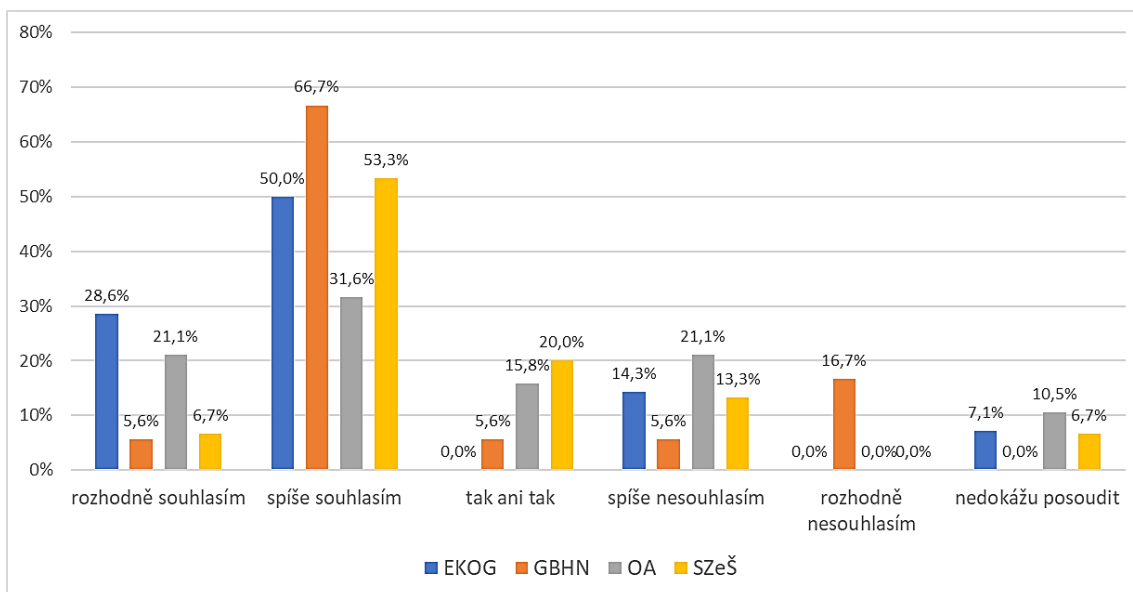
Více než tři čtvrtiny žáků SZeŠ (93,3 %), EKOG (85,7 %) a GBHN (83,3 %) a více než dvě třetiny žáků OA (73,7 %) souhlasí s tím, že by se měly snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní. Rozhodně souhlasí s tímto tvrzením nejvíce žáci EKOG (71,4 %), naopak spíše s ním souhlasí nejvíce žáci SZeŠ (53,3 %). Neutrální postoj zaujímá 26,3 % žáků OA, 14,3 % žáků EKOG a 11,1 % žáků OA. S tímto tvrzením spíše nesouhlasí pouze žáci SZeŠ (6,7 %) a GBHN (5,6 %). Nikdo z žáků nezvolil možnosti „rozhodně nesouhlasím“ a „nedokážu posoudit.“

Graf 34: Jsem přesvědčen(a), že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu.



Více než tři čtvrtiny žáků OA (89,5 %) a GBHN (77,8 %) jsou přesvědčeny o tom, že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu, stejně tak jako více než polovina žáků EKOG (71,4 %) a SZeŠ (60,0 %). S tímto tvrzením rozhodně souhlasí zejména žáci EKOG (35,7 %) a OA (31,6 %) a spíše s ním souhlasí především žáci GBHN (66,7 %) a OA (57,9 %). Neutrální postoj zaujímá minimum žáků všech SŠ, a to 13,3 % žáků SZeŠ, 11,1 % žáků GBHN, 7,1 % žáků EKOG a 5,3 % žáků OA. 14,3 % žáků EKOG, 11,1 % žáků GBHN, 6,7 % žáků SZeŠ a 5,3 % žáků OA volilo možnost „spíše nesouhlasím,“ tudíž tito žáci nejsou přesvědčeni o tom, že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu, stejně tak jako 7,1 % žáků EKOG, kteří jako jediní vybrali možnost „rozhodně nesouhlasím.“ Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze žáci SZeŠ (20,0 %).

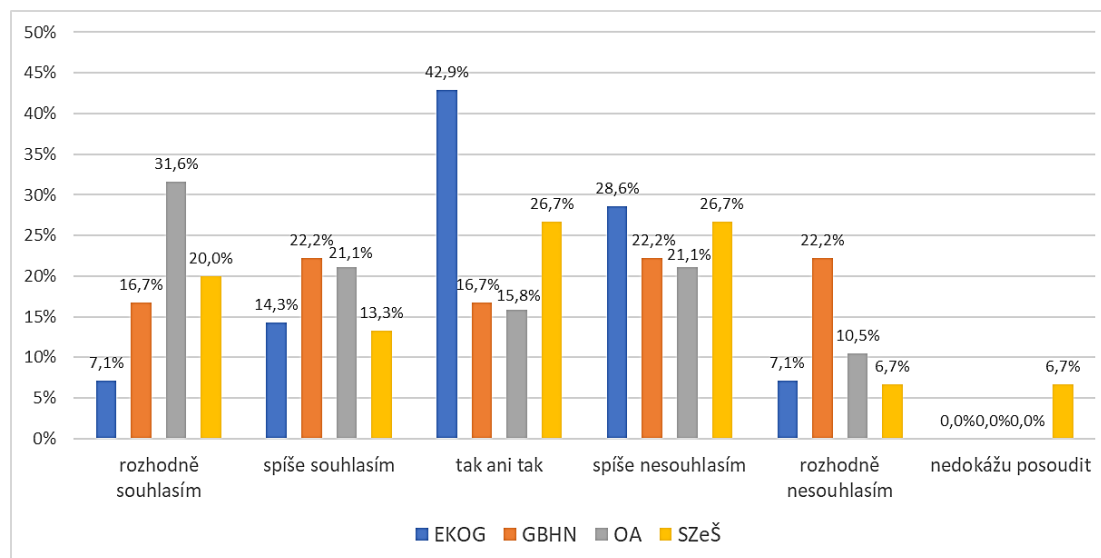
Graf 35: Kdybych chtěl(a), tak moje vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu.



Více než dvě třetiny žáků EKOG (78,6 %) a GBHN (72,3 %) a více než polovina žáků SZeŠ (60,0 %) a OA (52,7 %) souhlasí s tím, že jejich vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu. Rozhodně s tímto tvrzením souhlasí zejména žáci EKOG (28,6 %) a OA (21,1 %), spíše s ním souhlasí především žáci GBHN (66,7 %) a žáci SZeŠ (53,3 %). Neutrální postoj zaujímá 20,0 % žáků SZeŠ, 15,8 % žáků OA a 5,6 % žáků GBHN. 21,1 % žáků OA, 14,3 % žáků EKOG, 13,3 % žáků SZeŠ a 5,6 % žáků GBHN volilo možnost „spíše nesouhlasím,“ tudíž tito žáci zaujímají postoj, že jejich vlastní chování a aktivity nepomůžou ke zmírnění změny klimatu, i kdyby chtěli, stejně

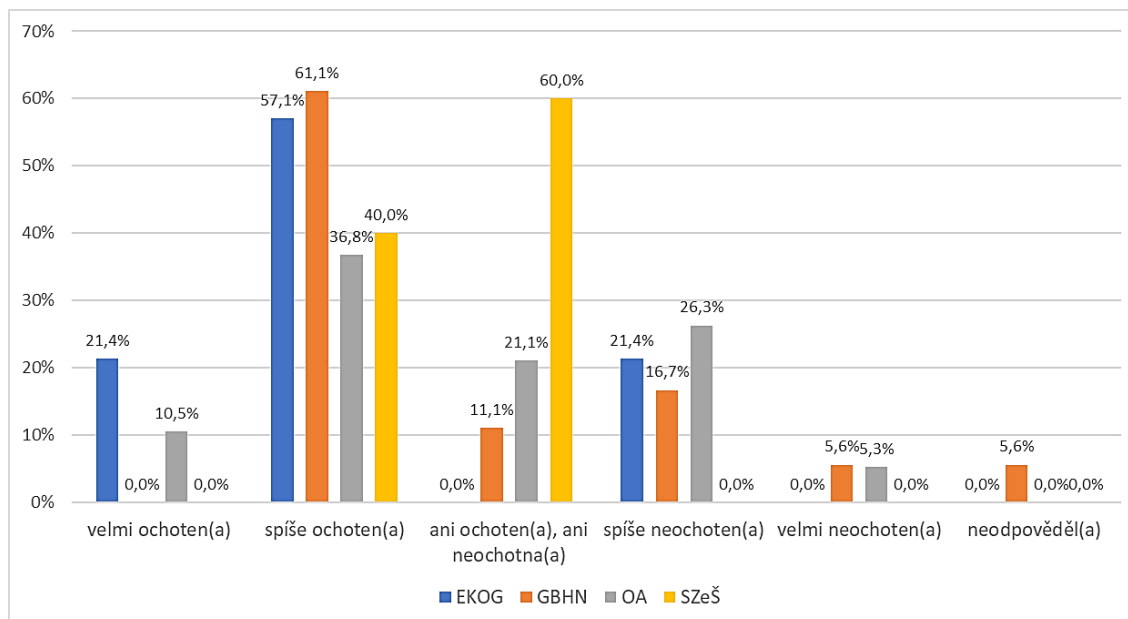
tak jako 16,7 % žáků GBHN, kteří jako jediní vybrali možnost „rozhodně nesouhlasím.“ Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze žáci OA (10,5 %), EKOG (7,1 %) a SZeŠ (6,7 %).

Graf 36: Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.



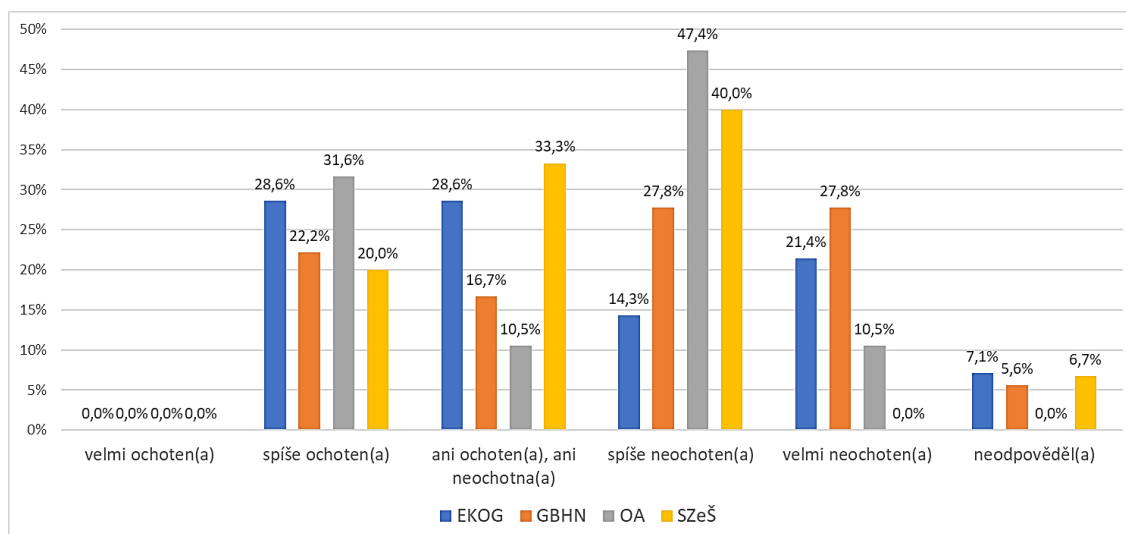
U tohoto tvrzení nepanuje mezi žáky všech SŠ jasná shoda. Více než polovina žáků OA (52,7 %) souhlasí s tím, že je důležité prožívat svůj život a nelze se jen starat o budoucnost. Naopak největší podíl žáků GBHN (44,4 %) a EKOG (35,7 %) s tímto výrokiem nesouhlasí. Na rozhraní stojí žáci SZeŠ, kteří se shodně přiklánějí k souhlasu i nesouhlasu s tímto výrokiem. Neutrální postoj zaujímají nejvíce žáci EKOG (42,9 %) a SZeŠ (26,7 %). Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze žáci SZeŠ (6,7 %).

Graf 37: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu změnit svůj způsob života?



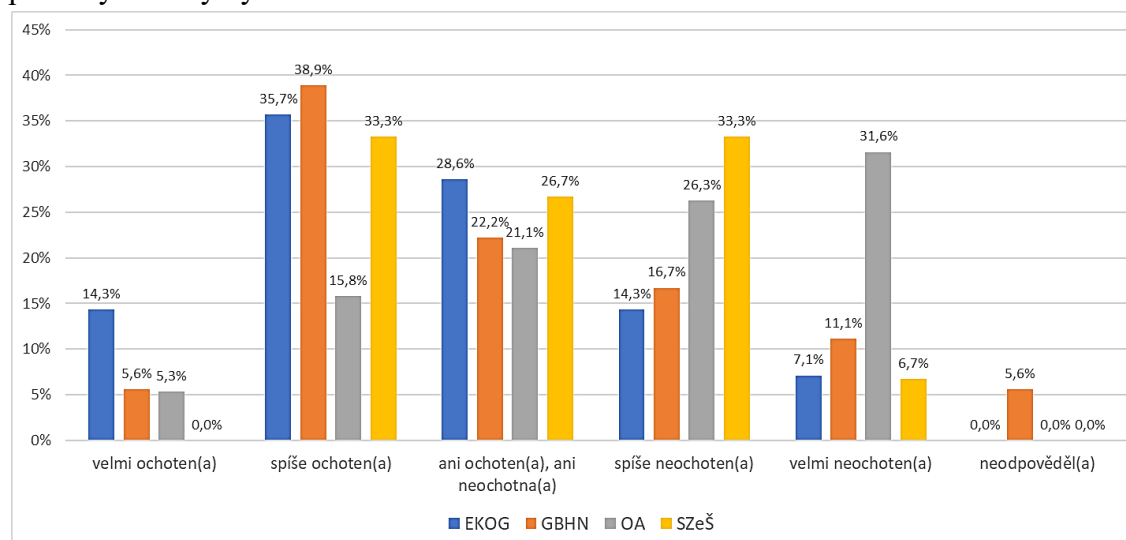
Více než polovina žáků EKOG (78,5 %) a GBHN (61,1 %) je ochotna v zájmu ochrany klimatu změnit svůj způsob života, stejně tak jako 47,3 % žáků OA a 40,0 % žáků SZeŠ. Velmi ochotni jsou v zájmu ochrany klimatu změnit svůj způsob života jenom žáci EKOG (21,4 %) a OA (10,5 %) a spíše ochotni zejména žáci GBHN (61,1 %) a EKOG (57,1 %). Neutrální postoj zaujímají nejvíce žáci SZeŠ (60,0 %), poté žáci OA (21,1 %) a GBHN (11,1 %), naopak žádný žák EKOG. Nikdo z žáků SZeŠ není neochoten v zájmu ochrany klimatu změnit svůj způsob života. Spíše neochotno je 26,3 % žáků OA, 21,4 % žáků EKOG a 16,7 % žáků GBHN a velmi neochotno 5,6 % žáků GBHN a 5,3 % žáků OA. Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci GBHN (5,6 %).

Graf 38: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu přijmout snížení své životní úrovně?



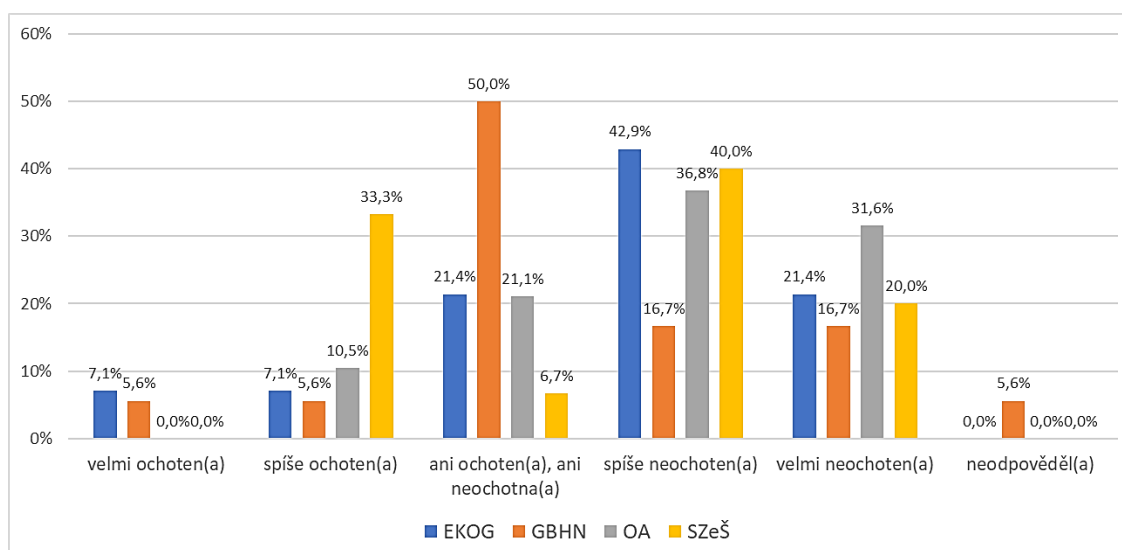
Více než polovina žáků OA (57,9 %) a GBHN (55,6 %) není ochotna v zájmu ochrany klimatu přijmout snížení své životní úrovně, stejně tak jako 40,0 % žáků SZeŠ a 35,7 % žáků EKOG. Spíše neochotni jsou zejména žáci OA (47,4 %) a SZeŠ (40,0 %) a spíše neochotno je 27,8 % žáků GBHN, 21,4 % žáků EKOG, 10,5 % žáků OA a nikdo z žáků SZeŠ. Snížit svou životní úroveň není velmi ochoten žádný žák všech SŠ. Možnost „spíše ochoten(a)“ volilo 31,6 % žáků OA, 28,6 % žáků EKOG, 22,2 % žáků GBHN a 20,0 % žáků SZeŠ. Neutrální postoj zaujímá 33,3 % žáků SZeŠ, 28,6 % žáků EKOG, 16,7 % žáků GBHN a 10,5 % žáků OA. Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci EKOG (7,1 %), SZeŠ (6,7 %) a GBHN (5,6 %).

Graf 39: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu platit vyšší ceny výrobků a služeb?



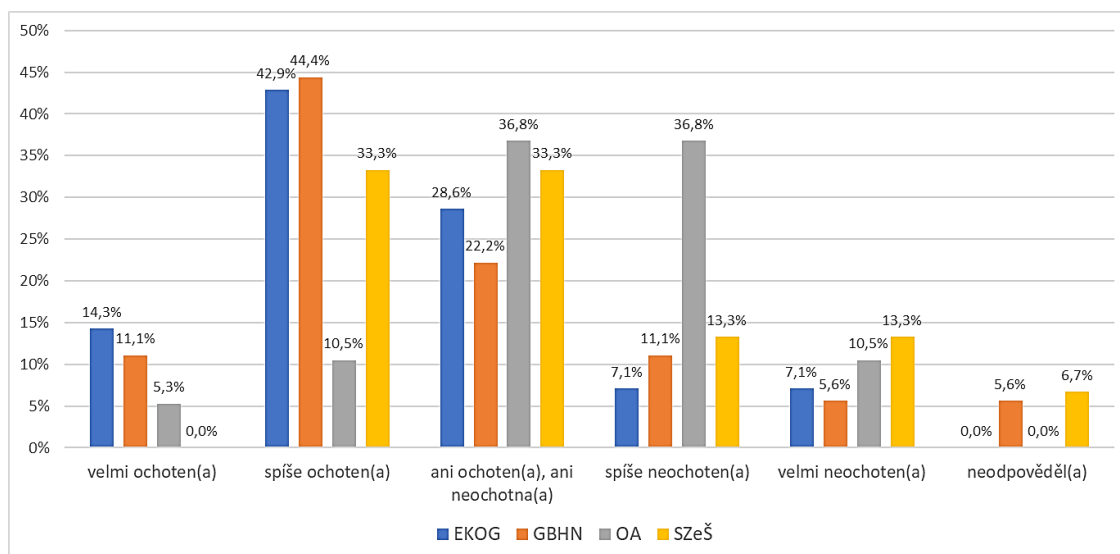
Více než polovina žáků OA (57,9 %) není ochotna v zájmu ochrany klimatu platit vyšší ceny výrobků a služeb. Ochotni jsou v zájmu ochrany klimatu platit vyšší ceny výrobků a služeb nejvíce žáci EKOG (50,0 %) a GBHN (44,5 %). Velmi ochotni jsou především žáci EKOG (14,3 %), naopak nikdo z žáků SZeŠ. Spíše ochotni jsou zejména žáci GBHN (38,9 %). Spíše ochotno a spíše neochotno je stejné procento žáků SZeŠ (33,3 %). Velmi neochotni jsou především žáci OA (31,6 %). Neutrální postoj zaujímá 28,6 % žáků EKOG, 26,7 % žáků SZeŠ, 22,2 % žáků GBHN a 21,1 % žáků OA. Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci GBHN (5,6 %).

Graf 40: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu platit vyšší daně?



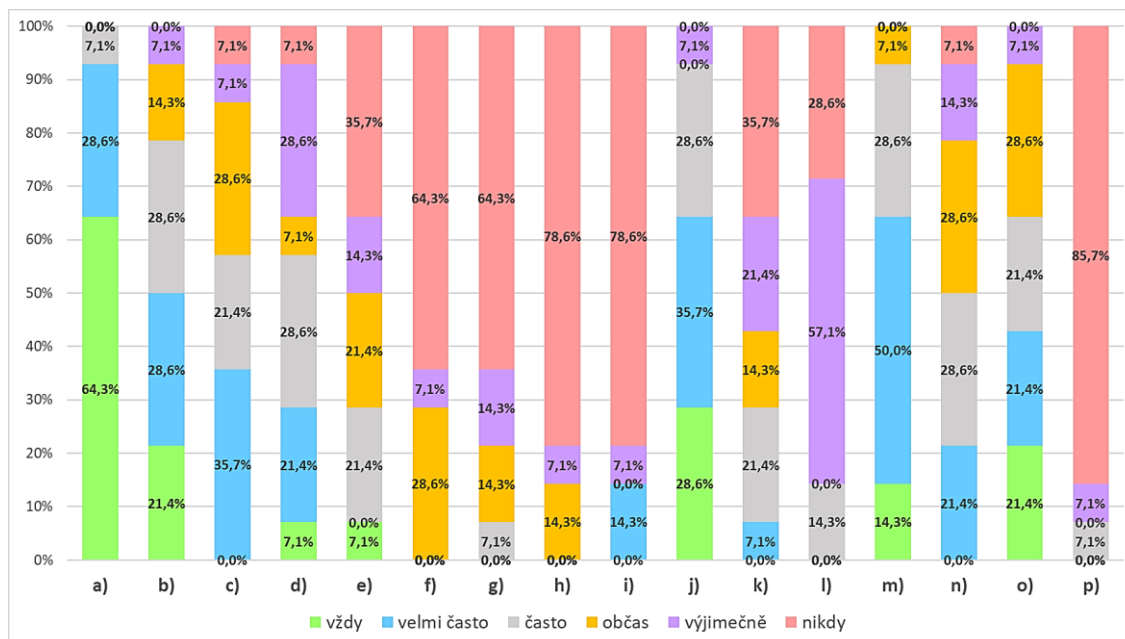
Více než polovina žáků OA (68,4 %), EKOG (64,3 %) a SZeŠ (60,0 %) není v zájmu ochrany klimatu ochotna platit vyšší daně, stejně tak jako 33,4 % žáků GBHN. Spíše neochotni jsou zejména žáci EKOG (42,9 %) a SZeŠ (40,0 %) a velmi neochotni především žáci OA (31,6 %). Platit vyšší daně jsou velmi ochotni pouze žáci EKOG (7,1 %) a GBHN (5,6 %) a spíše ochotni zejména žáci SZeŠ (33,3 %). Neutrální postoj zaujímají nejvíce žáci GBHN (50,0 %), poté žáci EKOG (21,4 %) a OA (21,1 %), nejméně žáci SZeŠ (6,7 %). Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci GBHN (5,6 %).

Graf 41: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu strpět každodenní drobná nepohodlí?



Více než polovina žáků EKOG (57,2 %) a GBHN (55,5 %) je ochotna v zájmu ochrany klimatu strpět každodenní drobná nepohodlí, stejně tak jako 33,3 % žáků SZeŠ a 15,8 % žáků OA. Velmi ochoten není žádný žák SZeŠ. Neochotni strpět každodenní drobná nepohodlí jsou zejména žáci OA (47,3 %), poté žáci SZeŠ (26,6 %), GBHN (16,7 %) a EKOG (14,2 %). Neutrální postoj zaujímá 36,8 % žáků OA, 33,3 % žáků SZeŠ, 28,6 % žáků EKOG a 22,2 % žáků GBHN. Na tuto otázku neodpověděli pouze žáci SZeŠ (6,7 %) a GBHN (5,6 %).

Graf 42: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (EKOG)



- a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)
- b) sniřoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo řišření zubů, montáž a/nebo používání vybavení řetřícího vodu)
- c) sniřoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)
- d) kupoval(a) si výrobky označené jako řetrné k řivotnímu prostředí (např. ekologicky řetrné výrobky a bio výrobky)
- e) stravoval(a) se bez masa a uzenin
- f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)
- g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu
- h) řinančně řispěl(a) na ochranu klimatu
- i) zúčastnil(a) se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu
- j) jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)
- k) vykonával(a) dobrovolnickou řinnost (např. vysazoval/a zeleň)
- l) vzdělával(a) se ve svém volném řase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepřit řivotní prostředí např. v místě, kde řiji
- m) kupoval(a) si jen ty potraviny, které jsem opravdu spotřeboval(a) (tzn. neplýtvat/a)
- n) kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky
- o) kupoval(a) si méně nových věcí a dával(a) řřednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné
- p) inicioval(a) a/nebo prosazoval(a) řřzná opatření na sniření uhlíkové stopy řřzných institucí (např. řkoly, řirem, obce) v místě mého bydliřtě či mém okolí

Řáci EKOG v posledním roce z uvedených aktivit **vřdy** třídili odpad (64,3 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (28,6 %), sniřovali spotřebu vody (21,4 %), si kupovali méně nových věcí a dávali řřednost opravám věcí stávajících (21,4 %), neplýtvali potravinami (14,3 %), si kupovali výrobky označené jako řetrné k řivotnímu prostředí (7,1 %), se stravovali bez masa a uzenin (7,1 %).

Velmi řasto neplýtvali potravinami (50,0 %), sniřovali spotřebu energie (35,7 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (35,7 %), třídili odpad (28,6 %), sniřovali spotřebu vody (28,6 %), si kupovali výrobky označené jako řetrné k řivotnímu prostředí (21,4 %) a věci tzv. z druhé ruky (21,4 %), si kupovali méně nových věcí a dávali řřednost opravám věcí stávajících (21,4 %), se zúčastnili stávek a/nebo demonstrací za ochranu klimatu (14,3 %), vykonávali dobrovolnickou řinnost (7,1 %).

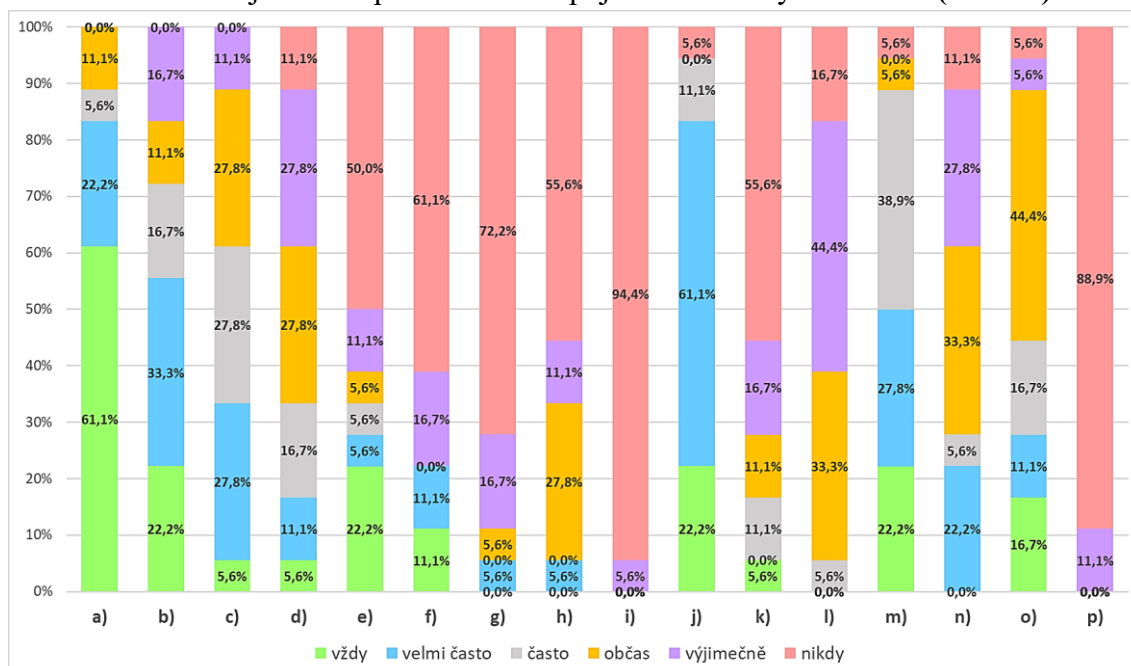
Často snižovali spotřebu vody (28,6 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (28,6 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (28,6 %), neplýtvali potravinami (28,6 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (28,6 %), snižovali spotřebu energie (21,4 %), se stravovali bez masa a uzenin (21,4 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (21,4 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (21,4 %), se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (14,3 %), třídili odpad (7,1 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (7,1 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (7,1 %).

Občas snižovali spotřebu energie (28,6 %), podepsali petici za ochranu klimatu (28,6 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (28,6 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (28,6 %), se stravovali bez masa a uzenin (21,4 %), snižovali spotřebu vody (14,3 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (14,3 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (14,3 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (14,3 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (7,1 %), neplýtvali potravinami (7,1 %).

Výjimečně se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (57,1 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (28,6 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (21,4 %), se stravovali bez masa a uzenin (14,3 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (14,3 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (14,3 %), snižovali spotřebu vody (7,1 %) a energie (7,1 %), podepsali petici za ochranu klimatu (7,1 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (7,1 %), se zúčastnili stávek a/nebo demonstrací za ochranu klimatu (7,1 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (7,1 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (7,1 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (7,1 %).

V posledním roce z uvedených aktivit nikdy neiniciovali a/nebo neprosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (85,7 %), finančně nepřispěli na ochranu klimatu (78,6 %), se nezúčastnili stávek a/nebo demonstrací za ochranu klimatu (78,6 %), nepodepsali petici za ochranu klimatu (64,3 %), osobně nebo na internetu nekomunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (64,3 %), se nestravovali bez masa a uzenin (35,7 %), nevykonávali dobrovolnickou činnost (35,7 %), se nevzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (28,6 %), nesnižovali spotřebu energie (7,1 %), si nekupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (7,1 %) a věci tzv. z druhé ruky (7,1 %).

Graf 43: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (GBHN)



- a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)
- b) snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)
- c) snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)
- d) kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)
- e) stravoval(a) se bez masa a uzenin
- f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)
- g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu
- h) finančně přispěl(a) na ochranu klimatu
- i) zúčastnil(a) se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu
- j) jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)
- k) vykonával(a) dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)
- l) vzdělával(a) se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji
- m) kupoval(a) si jen ty potraviny, které jsem opravdu spotřeboval(a) (tzn. neplýtvat/a)
- n) kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky
- o) kupoval(a) si méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné
- p) inicioval(a) a/nebo prosazoval(a) různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí

Žáci GBHN v posledním roce z uvedených aktivit **vždy** třídili odpad (61,1 %), snižovali spotřebu vody (22,2 %), se stravovali bez masa a uzenin (22,2 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (22,2 %), neplýtvali potravinami (22,2 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (16,7 %), podepsali petici za ochranu klimatu (11,1 %), snižovali spotřebu energie (5,6 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (5,6 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (5,6 %).

Velmi často jezdili veřejnou hromadnou dopravou (61,1 %), snižovali spotřebu vody (33,3 %) a energie (27,8 %), neplýtvali potravinami (27,8 %), třídili odpad (22,2 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (22,2 %) a výrobky označené jako šetrné z životnímu prostředí (11,1 %), podepsali petici za ochranu klimatu (11,1 %), si kupovali si méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících (11,1 %), stravovali se bez masa a uzenin (5,6 %), osobně nebo na

internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (5,6 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (5,6 %).

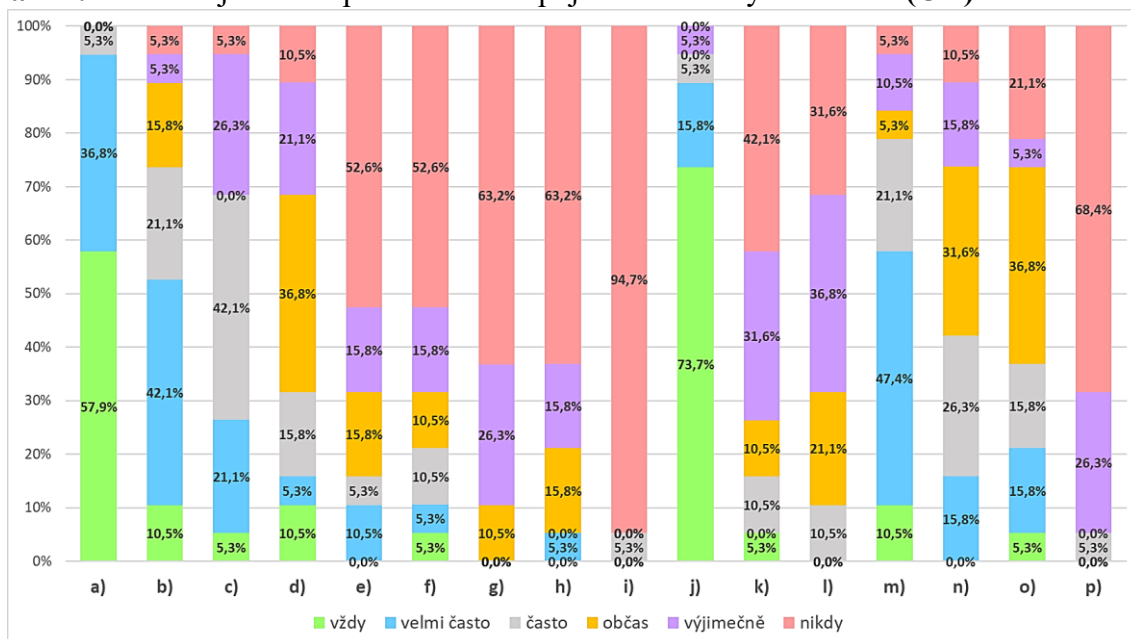
Často neplýtvali potravinami (38,9 %), snižovali spotřebu energie (27,8 %) a vody (16,7 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (16,7 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (16,7 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (11,1 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (11,1 %), třídili odpad (5,6 %), se stravovali bez masa a uzenin (5,6 %), se vzdělávali se svým volným čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (5,6 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (5,6 %).

Občas si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (44,4 %), se vzdělávali se svým volným čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (33,3 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (33,3 %), snižovali spotřebu energie (27,8 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (27,8 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (27,8 %), třídili odpad (11,1 %), snižovali spotřebu vody (11,1 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (11,1 %), stravovali se bez masa a uzenin (5,6 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (5,6 %), neplýtvali potravinami (5,6 %).

Výjimečně se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (44,4 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (27,8 %) a věci tzv. z druhé ruky (27,8 %), snižovali spotřebu vody (16,7 %), podepsali petici za ochranu klimatu (16,7 %), osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu (16,7 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (16,7 %), snižovali spotřebu energie (11,1 %), se stravovali bez masa a uzenin (11,1 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (11,1 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (11,1 %), se zúčastnili stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (5,6 %), kupovali si méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (5,6 %).

V posledním roce z uvedených aktivit se **nikdy nezúčastnili stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (94,4 %)**, neiniciovali a/nebo neprosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (88,9 %), osobně nebo na internetu nekomunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (72,2 %), nepodepsali petici za ochranu klimatu (61,1 %), finančně nepřispěli na ochranu klimatu (55,6 %), nevykonávali dobrovolnickou činnost (55,6 %), se nestravovali bez masa a uzenin (50,0 %), se nevzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (16,7 %), si nekupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (11,1 %) a věci tzv. z druhé ruky (11,1 %), nejezdili veřejnou hromadnou dopravou (5,6 %), si nekupovali jen ty potraviny, které opravdu spotřebovali (5,6 %), si nekupovali méně nových věcí a nedávali přednost opravám věcí stávajících (5,6 %).

Graf 44: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (OA)



- | | |
|--|--|
| <p>a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)</p> <p>b) snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)</p> <p>c) snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)</p> <p>d) kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)</p> <p>e) stravoval(a) se bez masa a uzenin</p> <p>f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)</p> <p>g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu</p> <p>h) finančně přispěl(a) na ochranu klimatu</p> <p>i) zúčastnil(a) se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu</p> | <p>j) jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)</p> <p>k) vykonával(a) dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)</p> <p>l) vzdělával(a) se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji</p> <p>m) kupoval(a) si jen ty potraviny, které jsem opravdu spotřeboval(a) (tzn. neplýtvat/a)</p> <p>n) kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky</p> <p>o) kupoval(a) si méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné</p> <p>p) inicioval(a) a/nebo prosazoval(a) různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí</p> |
|--|--|

Žáci OA v posledním roce z uvedených aktivit **vždy jezdili veřejnou hromadnou dopravou (73,7 %)**, třídili odpad (57,9 %), snižovali spotřebu vody (10,5 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (10,5 %), neplýtvali potravinami (10,5 %), snižovali spotřebu energie (5,3 %), podepsali petici za ochranu klimatu (5,3 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (5,3 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (5,3 %).

Velmi často neplýtvali potravinami (47,4 %), snižovali spotřebu vody (42,1 %), třídili odpad (36,8 %), snižovali spotřebu energie (21,1 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (15,8 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (15,8 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (15,8 %), se stravovali bez masa a uzenin (10,5 %), si kupovali výrobky označení jako šetrné k životnímu prostředí (5,3 %), podepsali petici za ochranu klimatu (5,3 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (5,3 %).

Často snižovali spotřebu energie (42,1 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (26,3 %), snižovali spotřebu vody (21,1 %), neplýtvali potravinami (21,1 %), si kupovali výrobky označené jako

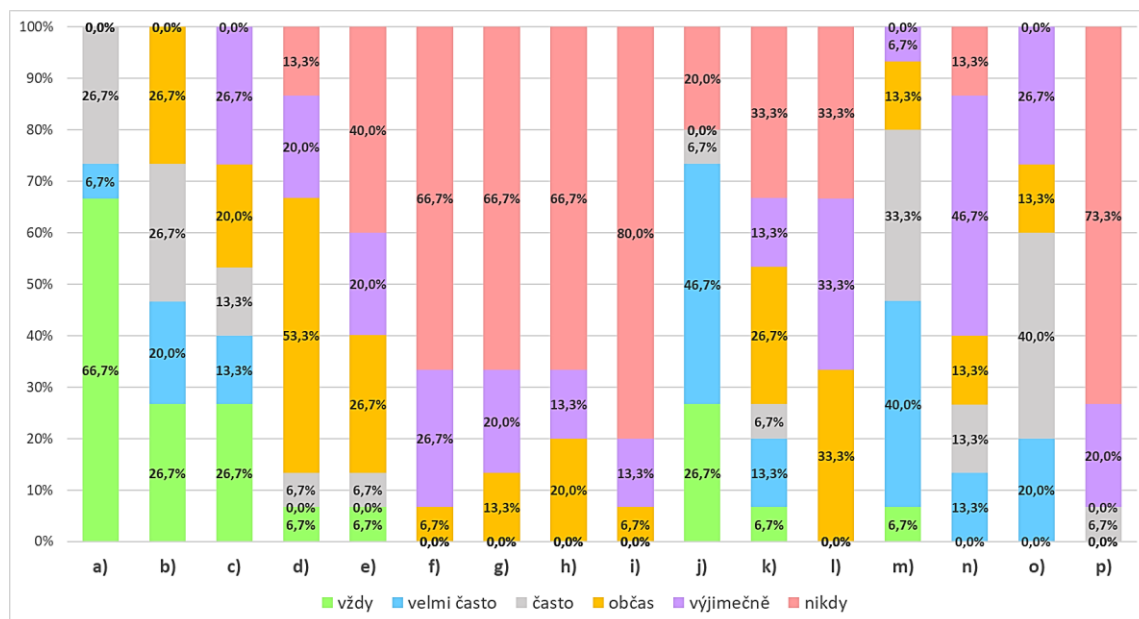
šetřné k životnímu prostředí (15,8 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (15,8 %), podepsali petici za ochranu klimatu (10,5 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (10,5 %), se ve svém volném čase vzdělávali v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (10,5 %), třídili odpad (5,3 %), se stravovali bez masa a uzenin (5,3 %), se zúčastnili stávek a/nebo demonstrací za ochranu klimatu (5,3 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (5,3 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (5,3 %).

Občas si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (36,8 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (36,8 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (31,6 %), se ve svém volném čase vzdělávali v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (21,1 %), snižovali spotřebu vody (15,8 %), se stravovali bez masa a uzenin (15,8 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (15,8 %), podepsali petici za ochranu klimatu (10,5 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (10,5 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (10,5 %), neplýtvali potravinami (5,3 %).

Výjimečně se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (36,8 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (31,6 %), snižovali spotřebu energie (26,3 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (26,3 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (26,3 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (21,1 %), se stravovali bez masa a uzenin (15,8 %), podepsali petici za ochranu klimatu (15,8 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (15,8 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (15,8 %), neplýtvali potravinami (10,5 %), snižovali spotřebu vody (5,3 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (5,3 %), si kupovali méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících (5,3 %).

V posledním roce z uvedených aktivit se **nikdy nezúčastnili stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (94,7 %)**, neiniciovali a/nebo neprosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (68,4 %), osobně nebo na internetu nekomunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (63,2 %), finančně nepřispěli na ochranu klimatu (63,2 %), se nestravovali bez masa a uzenin (52,6 %), nepodepsali petici za ochranu klimatu (52,6 %), nevykonávali dobrovolnickou činnost (42,1 %), se nevzdělávali se svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (31,6 %), si nekupovali méně nových věcí a nedávali přednost opravám věcí stávajících (21,1 %), si nekupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (10,5 %) a věci tzv. z druhé ruky (10,5 %), nesnižovali spotřebu vody (5,3 %) a energie (5,3 %), si nekupovali jen ty potraviny, které opravdu spotřebovali (5,3 %).

Graf 45: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (SZEŠ)



- | | |
|--|--|
| <p>a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)</p> <p>b) snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)</p> <p>c) snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)</p> <p>d) kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)</p> <p>e) straval(a) se bez masa a uzenin</p> <p>f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)</p> <p>g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu</p> <p>h) finančně přispěl(a) na ochranu klimatu</p> <p>i) zúčastnil(a) se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu</p> | <p>j) jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)</p> <p>k) vykonával(a) dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)</p> <p>l) vzdělával(a) se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji</p> <p>m) kupoval(a) si jen ty potraviny, které jsem opravdu spotřeboval(a) (tzn. neplýtvat/a)</p> <p>n) kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky</p> <p>o) kupoval(a) si méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné</p> <p>p) inicioval(a) a/nebo prosazoval(a) různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí</p> |
|--|--|

Žáci SZEŠ v posledním roce z uvedených aktivit **vždy** třídili odpad (66,7 %), snižovali spotřebu vody (26,7 %) a energie (26,7 %), jezdili veřejnou hromadnou dopravou (26,7 %), si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (6,7 %), se stravovali bez masa a uzenin (6,7 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (6,7 %), neplýtvali potravinami (6,7 %).

Velmi často jezdili veřejnou hromadnou dopravou (46,7 %), neplýtvali potravinami (40,0 %), snižovali spotřebu vody (20,0 %), kupovali si méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (20,0 %), snižovali spotřebu energie (13,3 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (13,3 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (13,3 %), třídili odpad (6,7 %).

Často si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (40,0 %), neplýtvali potravinami (33,3 %), třídili odpad (26,7 %), snižovali spotřebu vody (26,7 %) a energie (13,3 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (13,3 %) a výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (6,7 %), se stravovali bez masa a uzenin (6,7 %), jezdili veřejnou

hromadnou dopravou (6,7 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (6,7 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (6,7 %).

Občas si kupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (53,3 %), se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (33,3 %), snižovali spotřebu vody (26,7 %), se stravovali bez masa a uzenin (26,7 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (26,7 %), snižovali spotřebu energie (20,0 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (20,0 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (13,3 %), neplytvali potravinami (13,3 %), si kupovali věci tzv. z druhé ruky (13,3 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (13,3 %), podepsali petici za ochranu klimatu (6,7 %), se zúčastnili stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (6,7 %).

Výjimečně si kupovali věci tzv. z druhé ruky (46,7 %), se vzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (33,3 %), snižovali spotřebu energie (26,7 %), podepsali petici za ochranu klimatu (26,7 %), si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (26,7 %), si kupovali výrobky označené jaké šetrné k životnímu prostředí (20,0 %), se stravovali bez masa a uzenin (20,0 %), osobně nebo na internetu komunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (20,0 %), iniciovali a/nebo prosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (20,0 %), finančně přispěli na ochranu klimatu (13,3 %), zúčastnili se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (13,3 %), vykonávali dobrovolnickou činnost (13,3 %), neplytvali potravinami (6,7 %).

V posledním roce z uvedených aktivit se **nikdy** nezúčastnili stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (80,0 %), neiniciovali a/nebo neprosazovali různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě jejich bydliště či okolí (73,3 %), nepodepsali petici za ochranu klimatu (66,7 %), osobně nebo na internetu nekomunikovali s lidmi o podpoře ochrany klimatu (66,7 %), finančně nepřispěli na ochranu klimatu (66,7 %), se nestravovali bez masa a uzenin (40,0 %), nevykonávali dobrovolnickou činnost (33,3 %), se nevzdělávali ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (33,3 %), nejezdili veřejnou hromadnou dopravou (20,0 %), si nekupovali výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (13,3 %) a věci tzv. z druhé ruky (13,3 %).

Porovnání grafů 42 až 45: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit?

Více než polovina žáků všech SŠ v posledním roce **vždy** třídila odpad (64,3 % žáků EKOG, 66,7 % žáků SZeŠ, 61,1 % žáků GBHN, 57,9 % žáků OA) a více než polovina žáků OA (73,7 %) vždy jezdila veřejnou hromadnou dopravou.

Polovina žáků EKOG (50,0 %) a necelá polovina žáků OA (47,4 %) si **velmi často** kupovala si jen ty potraviny, které opravdu spotřebovala (tzn. neplýtvala), naopak více než polovina žáků GBHN (61,1 %) a necelá polovina žáků SZeŠ (46,7 %) velmi často jezdila veřejnou hromadnou dopravou.

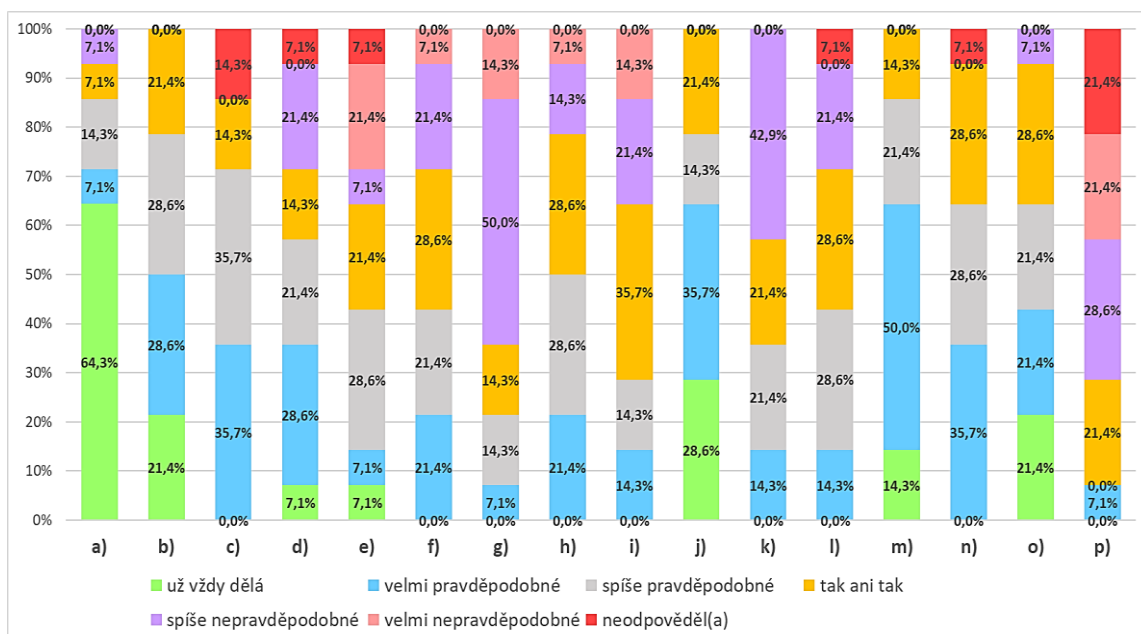
Často žáci GBHN zejména neplýtvali potravinami (38,9 %), stejně tak jako žáci EKOG (28,6 %), kteří stejným procentem nejvíce volili možnost „často“ také u těchto aktivit: „snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)“ (28,6 %), „kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)“ (28,6 %), „jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)“ (28,6 %), „kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky“ (28,6 %). Naopak často žáci OA především snižovali spotřebu energie (42,1 %) a žáci SZeŠ si kupovali méně nových věcí a dávali přednost opravám věcí stávajících (40,0 %).

Občas si necelá polovina žáků GBHN (44,4 %) zejména kupovala méně nových věcí a dávala přednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné, stejně tak jako 36,8 % žáků OA a 28,6 % žáků EKOG. Žáci EKOG stejným procentem nejvíce volili možnost „občas“ také u těchto aktivit: „snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)“ (28,6 %), „podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)“ (28,6 %), „kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky“ (28,6 %). Naopak občas si více než polovina žáků SZeŠ (53,3 %) především kupovala výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí, stejně tak jako 36,8 % žáků OA.

Více než polovina žáků EKOG (57,1 %), necelá polovina žáků GBHN (44,4 %) a více než třetina žáků OA (36,8 %) se v posledním roce **výjimečně** zejména vzdělávala ve svém volném čase, aby věděla, jak může ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žije. Naopak necelá polovina žáků SZeŠ (46,7 %) si výjimečně především kupovala věci tzv. z druhé ruky.

Více než tři čtvrtiny žáků všech SŠ (94,7 % žáků OA, 94,4 % žáků GBHN, 80,0 % žáků SZeŠ, 78,6 % žáků EKOG) se v posledním roce **nikdy** nezúčastnily stávek a/nebo demonstrací za ochranu klimatu. Více než dvě třetiny žáků všech SŠ (88,9 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOG, 73,3 % žáků SZeŠ, 68,4 % žáků OA) nikdy neiniciovaly a/nebo neprosazovaly různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě bydliště či okolí. Více než polovina žáků všech SŠ v posledním roce nikdy finančně nepřispěla na ochranu klimatu (78,6 % žáků EKOG, 66,7 % žáků SZeŠ, 63,2 % žáků OA, 55,6 % žáků GBHN), nepodepsala petici za ochranu klimatu (66,7 % žáků SZeŠ, 64,3 % žáků EKOG, 61,1 % žáků GBHN, 52,6 % žáků OA) a osobně nebo na internetu nekomunikovala s lidmi o podpoře ochrany klimatu (72,2 % žáků GBHN, 66,7 % žáků SZeŠ, 64,3 % žáků EKOG, 63,2 % žáků OA). Na rozdíl od žáků ostatních SŠ více než polovina žáků GBHN (55,6 %) v posledním roce nikdy nevykonávala dobrovolnickou činnost (např. nevysazovala zeleň) a více než polovina žáků OA (52,6 %) a polovina žáků GBHN (50,0 %) se nikdy nestravovala bez masa a uzenin.

Graf 46: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (EKOG)



- a) třídít odpad (např. plasty, sklo, papír)
- b) snižovat spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)
- c) snižovat spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)
- d) kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)
- e) stravovat se bez masa a uzenin
- f) podepsat petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)
- g) osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu
- h) finančně přispět na ochranu klimatu
- i) zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu
- j) jezdit veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)
- k) vykonávat dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)
- l) vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji
- m) kupovat si jen ty potraviny, které opravdu spotřebuji (tzn. neplýtvat)
- n) kupovat si věci tzv. z druhé ruky
- o) kupovat si méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících, pokud by to bylo možné
- p) iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí

64,3 % žáků **EKOG** už **vždy** třídí odpad, 28,6 % jezdí veřejnou hromadnou dopravou, 21,4 % snižuje spotřebu vody, si kupuje méně nových věcí a dává přednost opravám věcí stávajících, 14,3 % neplýtvá potravinami, 7,1 % si kupuje výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí, se stravuje bez masa a uzenin.

Polovina a více než polovina žáků EKOG uvedla, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu **pravděpodobně** ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „snižovat spotřebu energie“ (71,4 %), „neplýtvat potravinami“ (71,4 %), „kupovat si věci tzv. z druhé ruky“ (64,3 %), „snižovat spotřebu vody“ (57,2 %), „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (50,0 %), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (50,0 %), „jezdit veřejnou hromadnou dopravou“ (50,0 %). **Velmi**

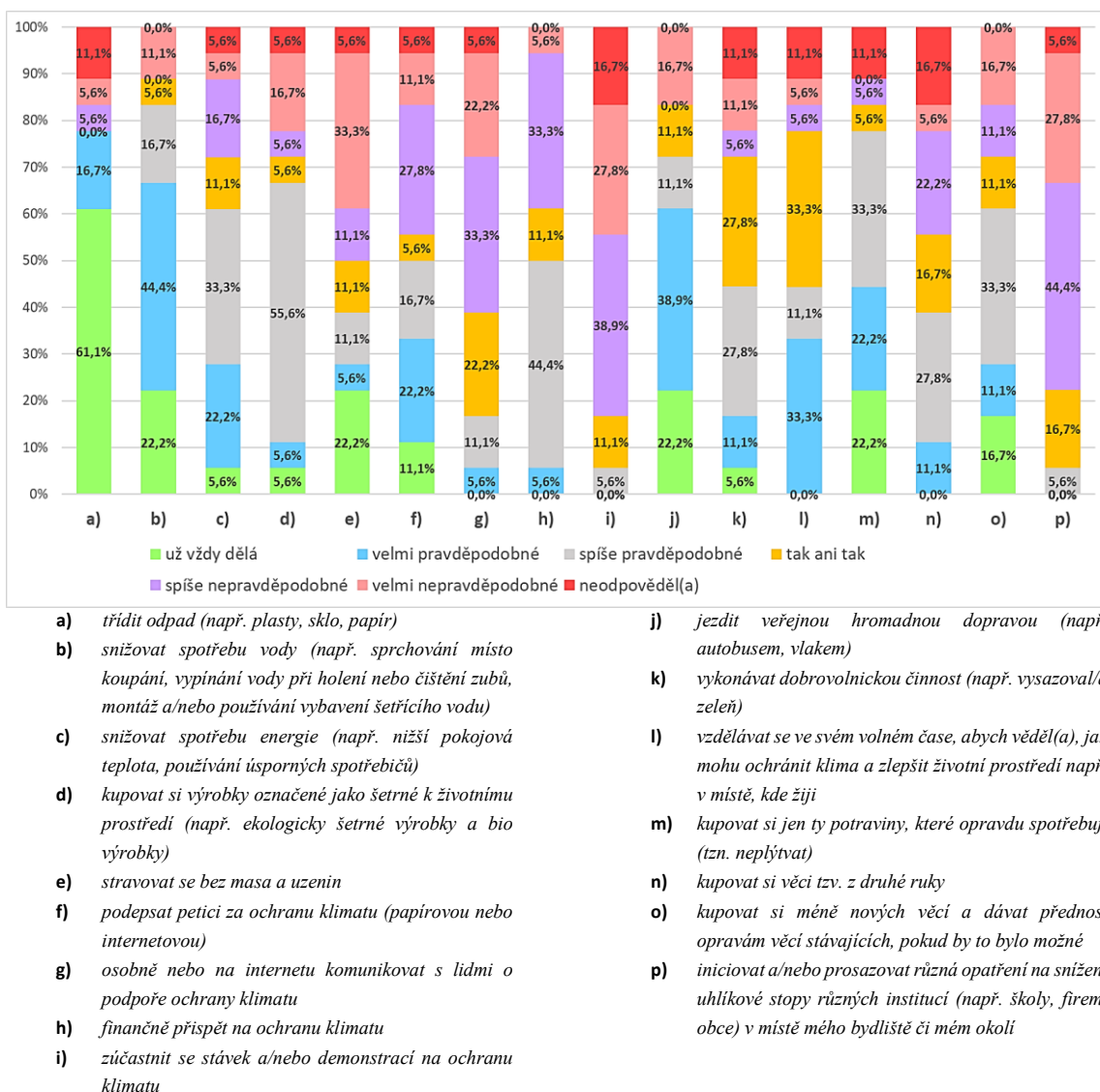
pravděpodobně by žáci EKOG byli v budoucnu ochotni pro ochranu klimatu více než dnes zejména neplýtvat potravinami (50,0 %), snižovat spotřebu vody (35,7 %), jezdit veřejnou hromadnou dopravou (35,7 %), si kupovat věci tzv. z druhé ruky (35,7 %). **Spíše pravděpodobně** by byli ochotni více než dnes především snižovat spotřebu energie (35,7 %) a vody (28,6 %), se stravovat bez masa a uzenin (28,6 %), finančně přispět na ochranu klimatu (28,6 %), se vzdělávat ve svém volném čase v oblasti ochrany klimatu a zlepšení životního prostředí (28,6 %), si kupovat věci tzv. z druhé ruky (28,6 %).

Neurální postoj zaujímají žáci EKOG zejména k aktivitám jako „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (35,7 %), „podepsat petici za ochranu klimatu“ (28,6 %), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (28,6 %), „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (28,6 %), „kupovat si věci tzv. z druhé ruky“ (28,6 %), „kupovat si méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících“ (28,6 %).

Polovina nebo více než polovina žáků EKOG uvedla, že je **nepravděpodobné**, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (64,3 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (50,0 %). **Spíše nepravděpodobné** jsou zejména aktivity jako „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (50,0 %), „vykonávat dobrovolnickou činnost“ (42,9 %) a **velmi nepravděpodobné** především aktivity jako „stravovat se bez masa a uzenin“ (21,4 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (21,4 %), „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (14,3 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (14,3 %).

21,4 % žáků EKOG **neodpovědělo** na míru pravděpodobnosti u aktivity „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě mého bydliště či mém okolí“, 14,3 % u aktivity „snižovat spotřebu energie“ a 7,1 % u aktivit „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“, „stravovat se bez masa a uzenin“, „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“, „kupovat si věci tzv. z druhé ruky.“

Graf 47: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (GBHN)



61,1 % žáků **GBHN** už **vždy** třídí odpad, 22,2 % snižuje spotřebu vody, se stravuje bez masa a uzenin, jezdí veřejnou hromadnou dopravou, neplýtvá potravinami, 16,7 % si kupuje méně nových věcí a dává přednost opravám věcí stávajících, 11,1 % podepisuje petice za ochranu klimatu, 5,6 % snižuje spotřebu energie, si kupuje výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí, vykonává dobrovolnickou činnost.

Polovina a více než polovina žáků GBHN uvedla, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu **pravděpodobně** ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (61,2 %), „snižovat spotřebu vody“ (61,1 %), „snižovat spotřebu energie“ (55,5 %), „neplýtvat potravinami“ (55,5 %), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (50,0 %), „jezdit veřejnou hromadnou dopravou“ (50,0 %). **Velmi pravděpodobně** by žáci GBHN byli v budoucnu ochotni více

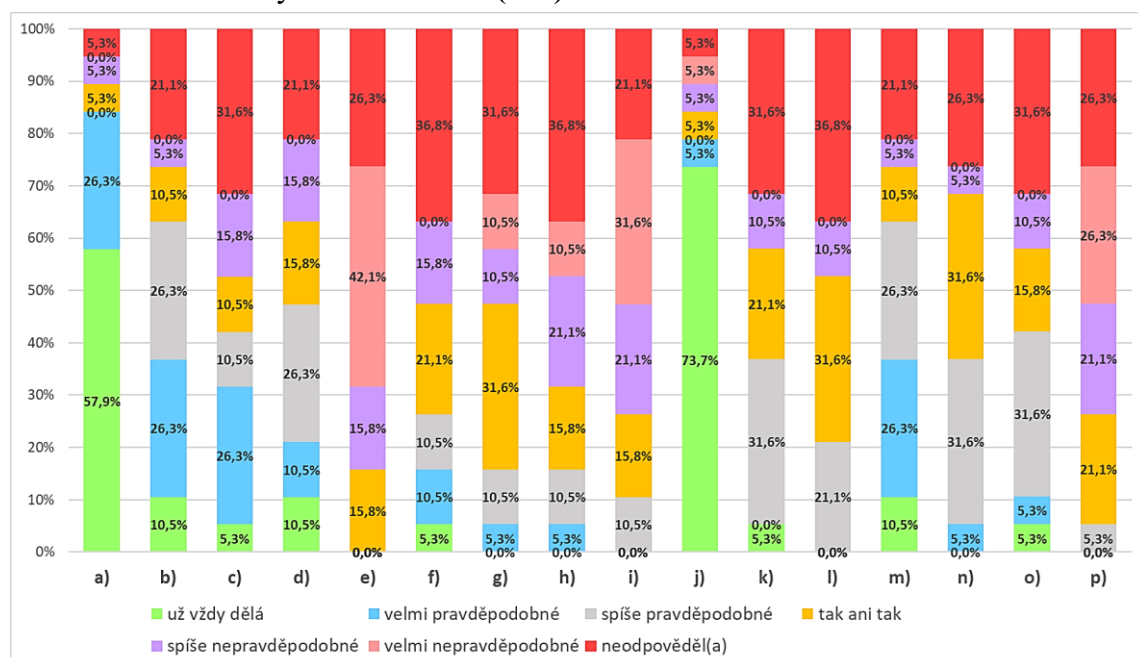
než dnes pro ochranu klimatu zejména snižovat spotřebu vody (44,4 %) a jezdit veřejnou hromadnou dopravou (38,9 %). **Spíše pravděpodobně** by byli ochotni více než dnes především si kupovat výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (55,6 %) a finančně přispět na ochranu klimatu (44,4 %).

Neurální postoj zaujímají žáci GBHN zejména k aktivitám jako „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (33,3 %), „vykonávat dobrovolnickou činnost“ (27,8 %).

Polovina nebo více než polovina žáků GBHN uvedla, že je **nepravděpodobné**, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (72,2 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (66,7 %), „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (55,5 %). **Spíše nepravděpodobné** jsou zejména aktivity jako „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (44,4 %), zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (38,9 %) a **velmi nepravděpodobné** především aktivity jako „stravovat se bez masa a uzenin“ (33,3 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (27,8 %) „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (27,8 %).

16,7 % žáků GBHN **neodpovědělo** na míru pravděpodobnosti u aktivit „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu,“ „kupovat si věci tzv. z druhé ruky,“ 11,1 % u aktivit „třídít odpad,“ „vykonávat dobrovolnickou činnost,“ „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji,“ „neplýtvat potravinami,“ 5,6 % u aktivit „snižovat spotřebu energie,“ „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí,“ „stravovat se bez masa a uzenin,“ „podepsat petici za ochranu klimatu,“ „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o ochraně klimatu,“ „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí.“

Graf 48: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (OA)



- a) třídít odpad (např. plasty, sklo, papír)
- b) snižovat spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)
- c) snižovat spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)
- d) kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)
- e) stravovat se bez masa a uzenin
- f) podepsat petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)
- g) osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu
- h) finančně přispět na ochranu klimatu
- i) zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu
- j) jezdit veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)
- k) vykonávat dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)
- l) vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji
- m) kupovat si jen ty potraviny, které opravdu spotřebuji (tzn. neplýtvat)
- n) kupovat si věci tzv. z druhé ruky
- o) kupovat si méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících, pokud by to bylo možné
- p) iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí

73,7 % žáků **OA** už **vždy** jezdí veřejnou hromadnou dopravou, 57,9 % třídí odpad, 10,5 % snižuje spotřebu vody a kupuje si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí, neplýtvá potravinami, 5,3 % snižuje spotřebu energie, podepisuje petice za ochranu klimatu, vykonává dobrovolnickou činnost, si kupuje méně nových věcí a dává přednost opravám věcí stávajících.

Více než polovina žáků OA uvedla, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu **pravděpodobně** ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „snižovat spotřebu vody“ (52,6 %), „neplýtvat potravinami“ (52,6 %). **Velmi pravděpodobně** by žáci OA byli v budoucnu ochotni více než dnes pro ochranu klimatu zejména třídít odpad (26,3 %), snižovat spotřebu vody (26,3 %), neplýtvat potravinami (26,3 %). **Spíše**

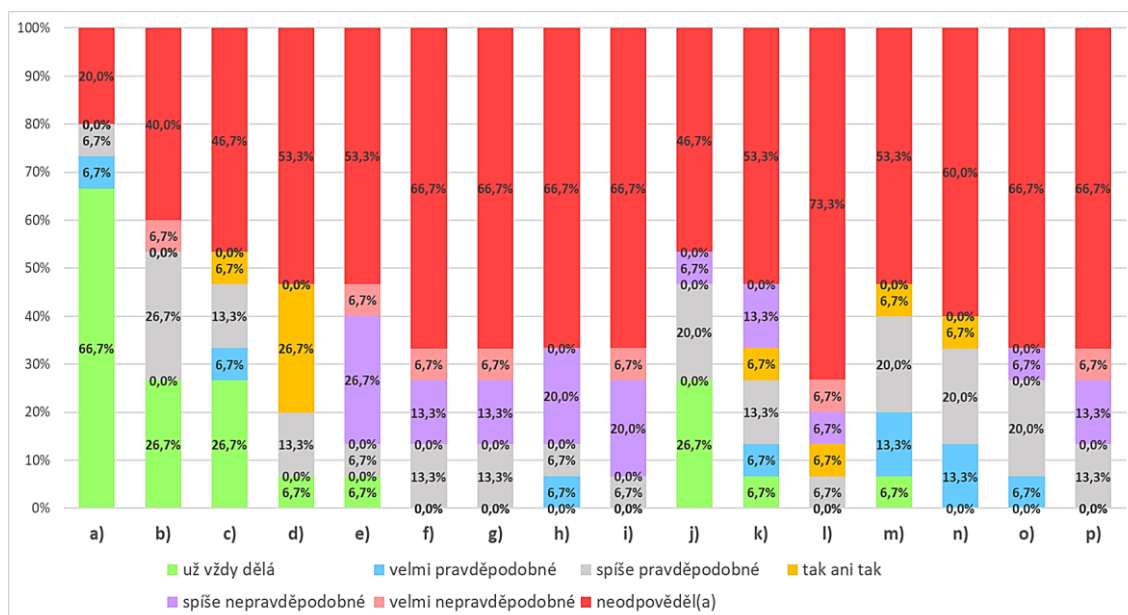
pravděpodobně by byli ochotni více než dnes především vykonávat dobrovolnickou činnost (31,6 %), si kupovat věci tzv. z druhé ruky (31,6 %), si kupovat méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících (31,6 %), snižovat spotřebu vody (26,3 %), si kupovat výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (26,3 %), neplýtvat potravinami (26,3 %).

Neurální postoj zauímají žáci OA zejména k aktivitám jako „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o ochraně klimatu“ (31,6 %), „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (31,6 %), „podepsat petici za ochranu klimatu“ (21,1 %), „vykonávat dobrovolnickou činnost“ (21,1 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (21,1 %).

Bezmála polovina a více než polovina žáků OA uvedla, že je **nepravděpodobné**, že by v budoucnu byla pro ochranu klimatu ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „stravovat se bez masa a uzenin“ (57,9 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (52,7 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (47,4 %). **Spíše nepravděpodobné** jsou zejména aktivity jako „finančně přispět na ochranu klimatu“ (21,1 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (21,1 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí v místě bydliště či okolí“ (21,1 %), „snižovat spotřebu energie“ (15,8 %), „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (15,8 %), „stravovat se bez masa a uzenin“ (15,8 %), „podepsat petici za ochranu klimatu“ (15,8 %) a **velmi nepravděpodobné** především aktivity jako „stravovat se bez masa a uzenin“ (42,1 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (31,6 %).

Žáci OA **neodpověděli** na míru pravděpodobnosti u všech šestnácti uvedených aktivit, nejvíce u aktivit „podepsat petici za ochranu klimatu“ (36,8 %), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (36,8 %), „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (36,8 %), nejméně u aktivit „třídít odpad“ (5,3 %), „jezdit veřejnou hromadnou dopravou“ (5,3 %).

Graf 49: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (SZeŠ)



- a) třídít odpad (např. plasty, sklo, papír)
- b) snižovat spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)
- c) snižovat spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)
- d) kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)
- e) stravovat se bez masa a uzenin
- f) podepsat petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)
- g) osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu
- h) finančně přispět na ochranu klimatu
- i) zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu
- j) jezdit veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)
- k) vykonávat dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)
- l) vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji
- m) kupovat si jen ty potraviny, které opravdu spotřebuji (tzn. neplýtvat)
- n) kupovat si věci tzv. z druhé ruky
- o) kupovat si méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících, pokud by to bylo možné
- p) iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí

66,7 % žáků **SZeŠ** už **vždy** třídí odpad, 26,7 % snižuje spotřebu vody a energie, 26,7 % jezdí veřejnou hromadnou dopravou, 6,7 % si kupuje výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí, se stravuje bez masa a uzenin, vykonává dobrovolnickou činnost, neplýtvá potravinami.

Velmi pravděpodobně by žáci **SZeŠ** v budoucnu byli pro ochranu klimatu ochotni více než dnes neplýtvat potravinami (13,3 %), si kupovat věci tzv. z druhé ruky (13,3 %), třídít odpad (6,7 %), snižovat spotřebu energie (6,7 %), finančně přispět na ochranu klimatu (6,7 %), vykonávat dobrovolnickou činnost (6,7 %), si kupovat méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících (6,7 %). **Spíše pravděpodobně** by byli ochotni více než dnes především snižovat spotřebu vody (26,7 %), jezdit veřejnou hromadnou dopravou (20,0 %), neplýtvat potravinami (20,0 %), si kupovat věci tzv.

z druhé ruky (20,0 %), si kupovat méně nových věcí a dávat přednost opravám věcí stávajících (20,0 %).

Neurální postoj zaujímají žáci SZeŠ zejména k aktivitě „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (26,7 %).

Je **spíše nepravděpodobné**, že by žáci SZeŠ v budoucnu ochotni pro ochranu klimatu více než dnes dělat zejména tyto aktivity: „stravovat se bez masa a uzenin“ (26,7 %), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (20,0 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (20,0 %). Je **velmi nepravděpodobné**, že by žáci SZeŠ byli v budoucnu ochotni pro ochranu klimatu více než dnes dělat tyto aktivity: „stravovat se bez masa a uzenin“ (6,7 %), „podepsat petici za ochranu klimatu“ (6,7 %), „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (6,7 %), „zúčastnit se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu“ (6,7 %), „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (6,7 %), „iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých v místě bydliště či okolí“ (6,7 %).

Žáci SZeŠ **neodpověděli** na míru pravděpodobnosti u všech šestnácti uvedených aktivit, nejvíce u aktivity „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (73,3 %), nejméně u aktivity „třídít odpad“ (20,0 %).

Porovnání grafů 46 až 49: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes?

Více než polovina žáků všech SŠ už **vždy** třídí odpad (64,3 % žáků EKOG, 66,7 % žáků SZeŠ, 61,1 % žáků GBHN, 57,9 % žáků OA) a více než polovina žáků OA (73,7 %) jezdí veřejnou hromadnou dopravou.

Více než polovina žáků EKOG, GBHN a OA by v budoucnu byla pro ochranu klimatu **pravděpodobně** ochotna dělat následující aktivity více než dnes: „snižovat spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)“ (61,1 % žáků GBHN, 57,2 % žáků EKOG, 52,6 % žáků OA), „kupovat si jen ty potraviny, které opravdu spotřebuji (tzn. neplýtvat)“ (71,4 % žáků EKOG, 55,6 % žáků OA, 52,6 % žáků OA).

Polovina a více než polovina žáků EKOG a GBHN by v budoucnu byla pro ochranu klimatu **pravděpodobně** ochotna dělat ještě následující aktivity více než dnes: „snižovat spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)“ (71,4 % žáků EKOG, 55,5 % žáků GBHN), „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)“ (61,2 % žáků GBHN, 50,0 % žáků EKOG), „finančně přispět na ochranu klimatu“ (50,0 % žáků EKOG, 50,0 % žáků GBHN), „jezdit veřejnou hromadnou dopravou“ (50,0 % žáků EKOG, 50,0 % žáků GBHN). Oproti žákům ostatních SŠ je u více než poloviny žáků GBHN pravděpodobné, že by v budoucnu byla ochotna více než dnes si kupovat věci tzv. z druhé ruky (64,3 %). Na rozdíl od žáků ostatních SŠ volili žáci EKOG možnost „velmi pravděpodobné“ u všech uvedených aktivit.

Neutrální postoj (ani pravděpodobné ani nepravděpodobné) zaujímají žáci GBHN, OA a EKOG zejména k aktivitě „vzdělávat se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji“ (33,3 % žáků GBHN, 31,6 % žáků OA, 28,6 % žáků EKOG), naopak žáci SZeŠ k aktivitě „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (26,7 %).

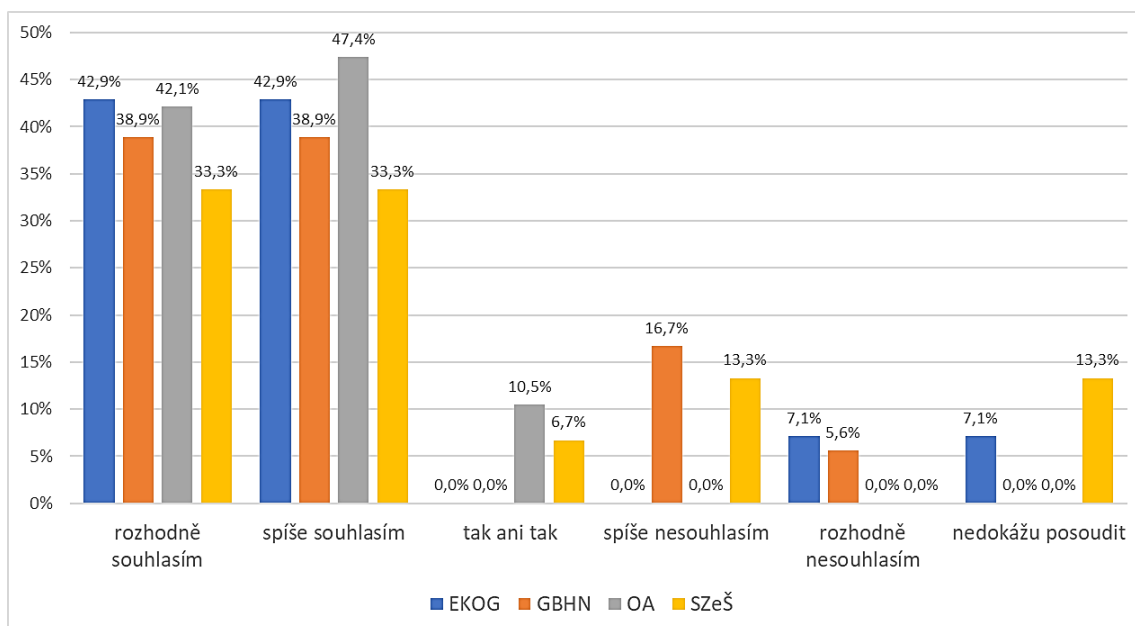
Polovina a více než polovina žáků EKOG a GBHN uvedla, že je **nepravděpodobné**, že by v budoucnu byla ochotna více než dnes osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu (64,3 % žáků EKOG, 55,5 % žáků GBHN), iniciovat a/nebo prosazovat různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě bydliště či okolí (72,2 % žáků GBHN,

50,0 % žáků EKOG). Více než polovina žáků GBHN a OA uvedla, že je nepravděpodobné, že by v budoucnu byla ochotna více než dnes se zúčastnit stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu (66,7 % žáků GBHN, 52,7 % žáků OA). Oproti žákům ostatních SŠ je u více než poloviny žáků OA (57,9 %) nepravděpodobné, že by v budoucnu byla ochotna více než dnes se stravovat bez masa a uzenin.

Na rozdíl od žáků EKOG a GBHN **nedopověděli** žáci OA a SZeŠ na míru pravděpodobnosti u všech šestnácti uvedených aktivit, u žáků SZeŠ je to u některých aktivit až 73,3 %, u žáků OA až 36,8 %.

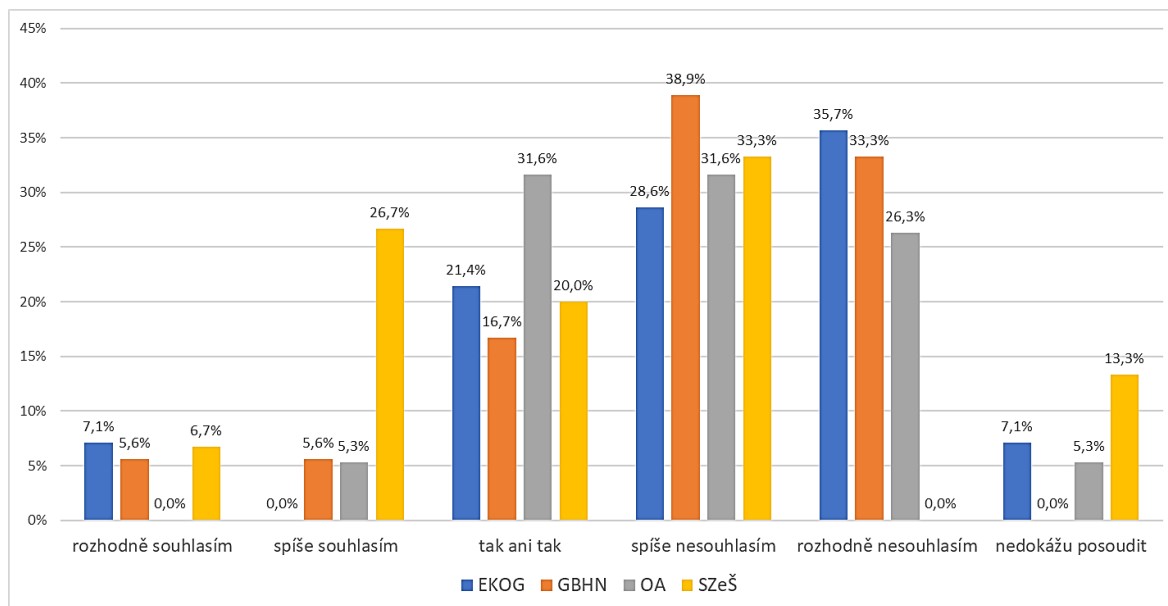
3.2.3.2 Přijatelnost klimatických politik

Graf 50: Je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu.



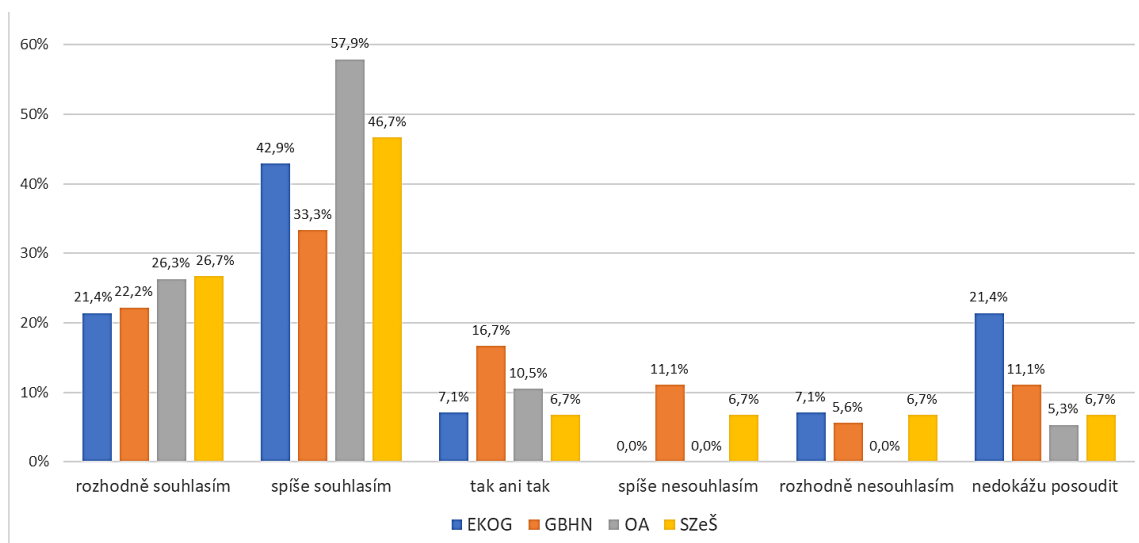
Více než tři čtvrtiny žáků OA (89,5 %), EKOG (85,8 %) a GBHN (77,8 %) a více než polovina žáků SZeŠ (66,6 %) souhlasí s tím, že je důležité, aby ČR přijala opatření proti změně klimatu. Stejně procento žáků EKOG (42,9 %), GBHN (38,9 %) a SZeŠ (33,3 %) s tímto výrokem rozhodně a spíše souhlasí, stejně tak jako 42,1 % žáků OA a 47,4 % žáků OA. Podle 22,3 % žáků GBHN, 13,3 % žáků SZeŠ a 7,1 % žáků EKOG není důležité, aby ČR přijala opatření proti změně klimatu, neboť spíše nesouhlasí 16,7 % žáků GBHN a 13,3 % žáků SZeŠ a rozhodně nesouhlasí 7,1 % žáků EKOG a 5,6 % žáků GBHN. Neutrální postoj zaujímají pouze žáci OA (10,5 %) a SZeŠ (6,7 %). Možnost „nedokážu posoudit“ volili žáci SZeŠ (13,3 %) a EKOG (7,1 %), nikdo z žáků GBHN a OA.

Graf 51: S ochranou klimatu se to v současné době přehání.



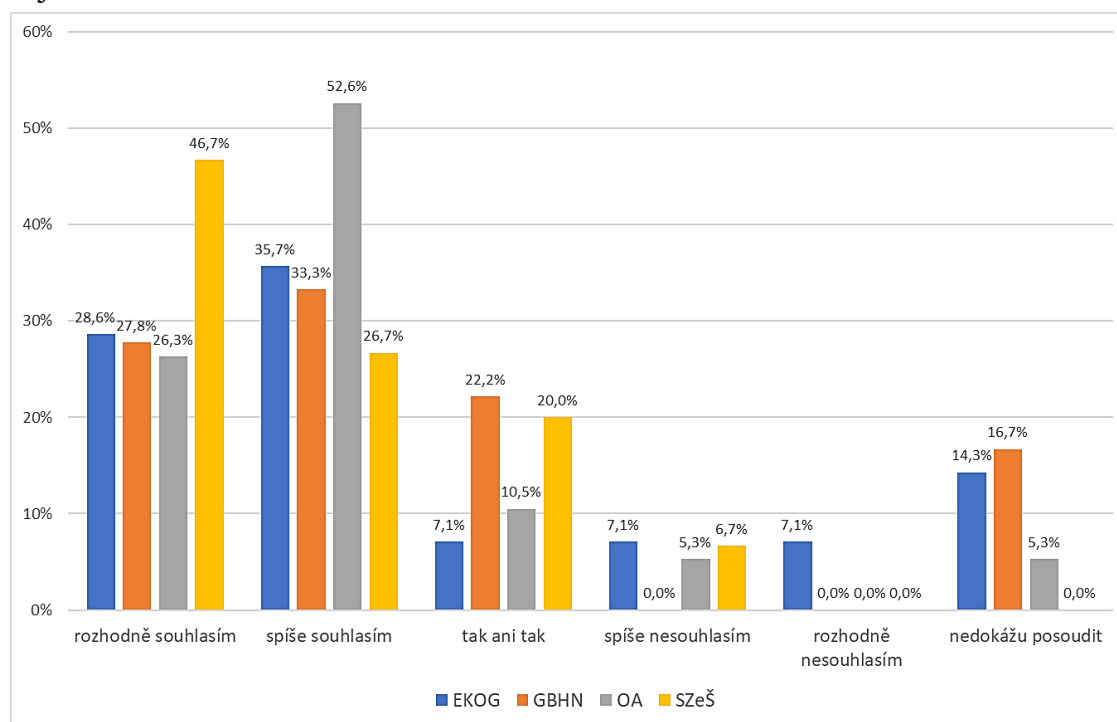
Více než polovina žáků GBHN (72,2 %), EKOG (64,3 %) a OA (57,9 %) nesouhlasí s tím, že se to s ochranou klimatu v současné době přehání, stejně tak jako 33,3 % žáků SZeŠ. Stejně procento žáků SZeŠ s tímto výrokiem souhlasí i nesouhlasí. Že s ochranou klimatu se to v současné době přehání, rozhodně souhlasí 7,1 % žáků EKOG, 6,7 % žáků SZeŠ a 5,6 % žáků GBHN a spíše souhlasí 26,7 % žáků SZeŠ, 5,6 % žáků GBHN 5,3 % žáků OA. Neurální postoj zaujímá 31,6 % žáků OA, 21,4 % žáků EKOG, 20,0 % žáků SZeŠ a 16,7 % žáků GBHN. Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze žáci SZeŠ (13,3 %), EKOG (7,1 %) a OA (5,3 %).

Graf 52: Česká republika by měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země.



Více než dvě třetiny žáků OA (84,2 %) a SZeŠ (73,4 %) a více než polovina žáků EKOG (64,3 %) a GBHN (55,5 %) souhlasí s tím, že by ČR měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země. Žádný žák OA s tímto výrokem nesouhlasí. Spíše nesouhlasí 11,1 % žáků GBHN a 6,7 % žáků SZeŠ a rozhodně nesouhlasí 7,1 % žáků EKOG, 6,7 % žáků SZeŠ a 5,6 % žáků GBHN. Neutrální postoj zaujímá 16,7 % žáků GBHN, 10,5 % žáků OA, 7,1 % žáků EKOG a 6,7 % žáků SZeŠ. Možnost „nedokážu posoudit“ volili žáci všech SŠ, a to 21,4 % žáků EKOG, 11,1 % žáků GBHN, 6,7 % žáků SZeŠ a 5,3 % žáků OA.

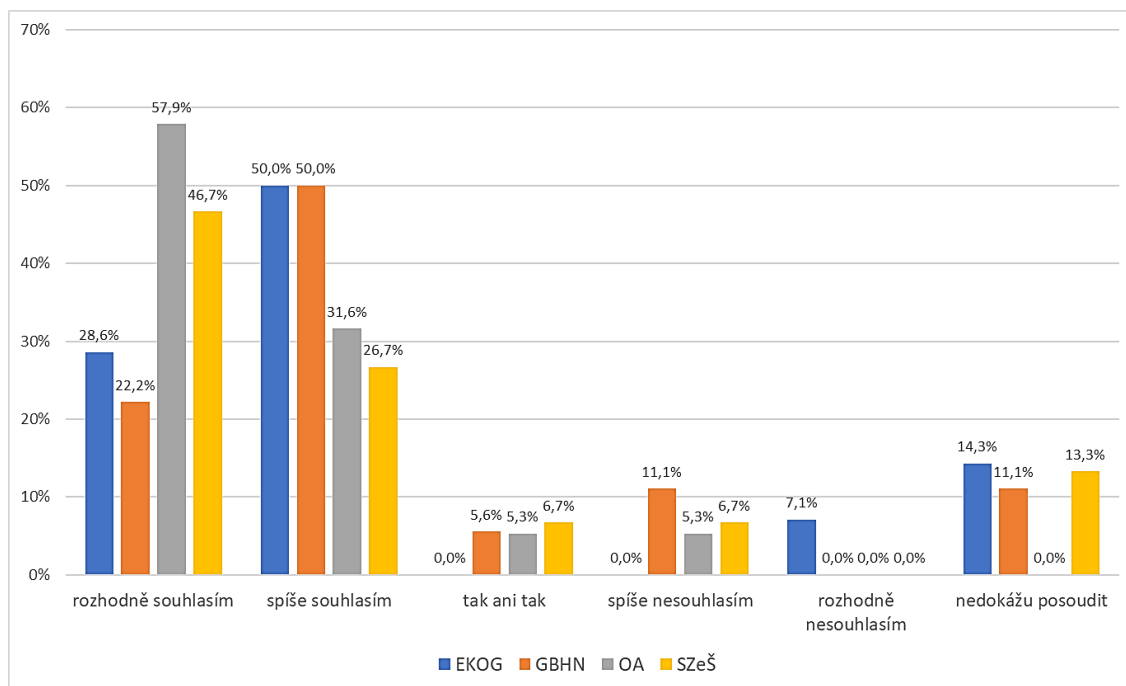
Graf 53: I když Evropská unie jako celek produkuje pouze 10 % celosvětových emisí skleníkových plynů, měla by je snižovat, a to bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i největší znečišťovatelé.



Více než dvě třetiny žáků OA (78,9 %) a SZeŠ (73,4 %) a více než polovina žáků EKOG (64,3 %) a GBHN (61,1 %) souhlasí s tím, že i když Evropská unie jako celek produkuje pouze 10 % celosvětových emisí skleníkových plynů, měla by je snižovat bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i největší znečišťovatelé. Rozhodně souhlasí nejvíce žáci SZeŠ (46,7 %), naopak spíše souhlasí nejvíce žáci OA (52,6 %). S tímto výrokem nesouhlasí minimum žáků všech SŠ, a to 14,2 % žáků EKOG, 6,7% žáků SZeŠ, 5,3 % žáků OA a žádný žák GBHN. Rozhodně s tímto výrokem nesouhlasí pouze žáci EKOG (7,1 %). Neutrální postoj zaujímá 22,2 % žáků GBHN, 20,0 % žáků SZeŠ, 10,5 % žáků

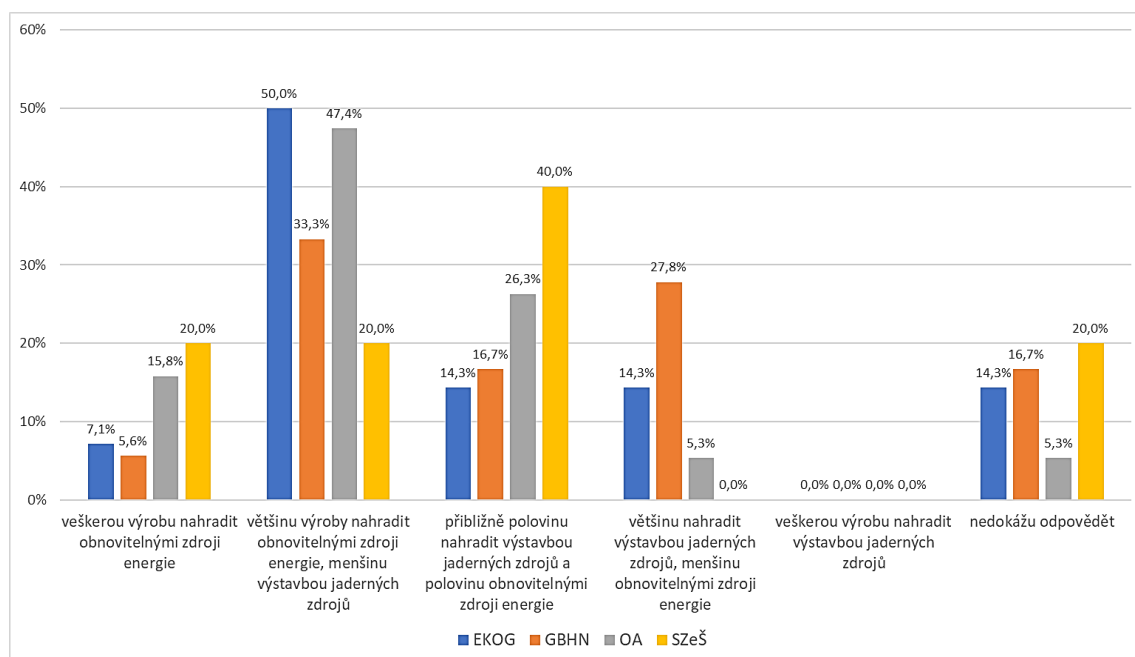
OA a 7,1 % žáků EKOG. Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze žáci GBHN (16,7 %), EKOG (14,3 %) a OA (5,3 %).

Graf 54: Česká republika by se měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality (tj. cíle, kdy společnost nebude vypouštět více skleníkových plynů, než které dokáže zpětně zachytit z atmosféry).



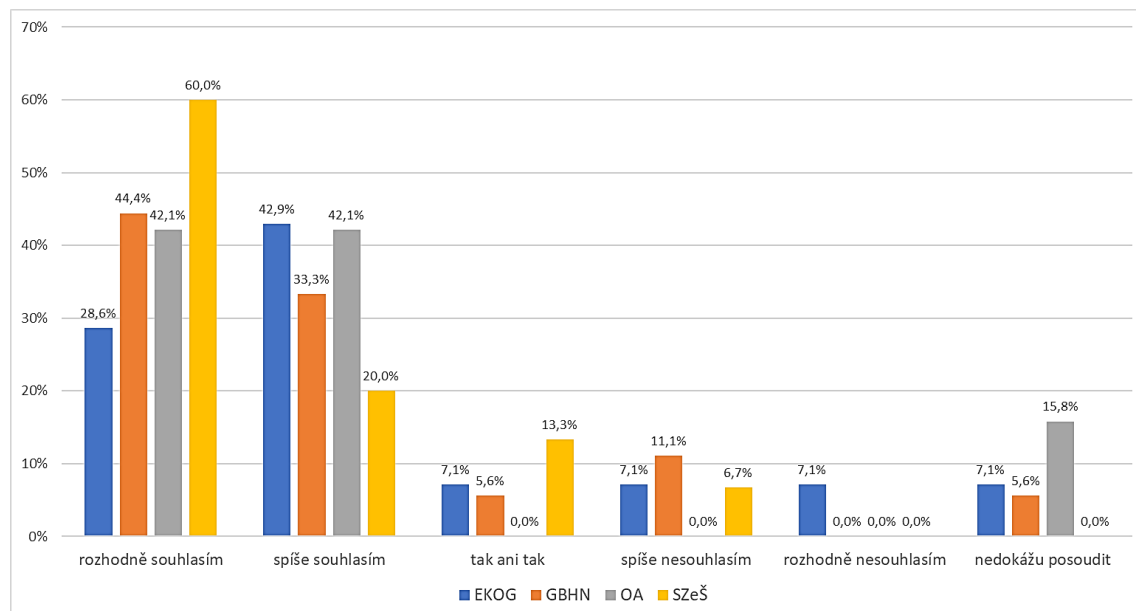
Více než tři čtvrtiny žáků OA (89,5 %) a EKOG (78,6 %) a více než dvě třetiny žáků SZeŠ (73,4 %) a GBHN (72,2 %) souhlasí s tím, že by se ČR měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality. Rozhodně souhlasí zejména žáci OA (57,9 %) a SZeŠ (46,7 %) a spíše souhlasí především žáci EKOG (50,0 %) a GBHN (50,0 %). S tímto výrokem nesouhlasí minimum žáků všech SŠ (11,1 % žáků GBHN, 7,1 % žáků EKOG, 6,7 % žáků SZeŠ 5,3 % žáků OA) a taktéž neutrální postoj zaujímá minimum žáků všech SŠ (6,7 % žáků SZeŠ, 5,6 % žáků GBHN, 5,3 % žáků OA a nikdo z žáků EKOG). Rozhodně s tímto výrokem nesouhlasí pouze žáci EKOG (7,1 %). Možnost „nedokážu posoudit“ volili jen žáci EKOG (14,3 %), SZeŠ (13,3 %) a GBHN (11,1 %).

Graf 55: V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách. Měla by podle Vás Česká republika nahradit výrobu této energie jadernými, nebo obnovitelnými zdroji energie?



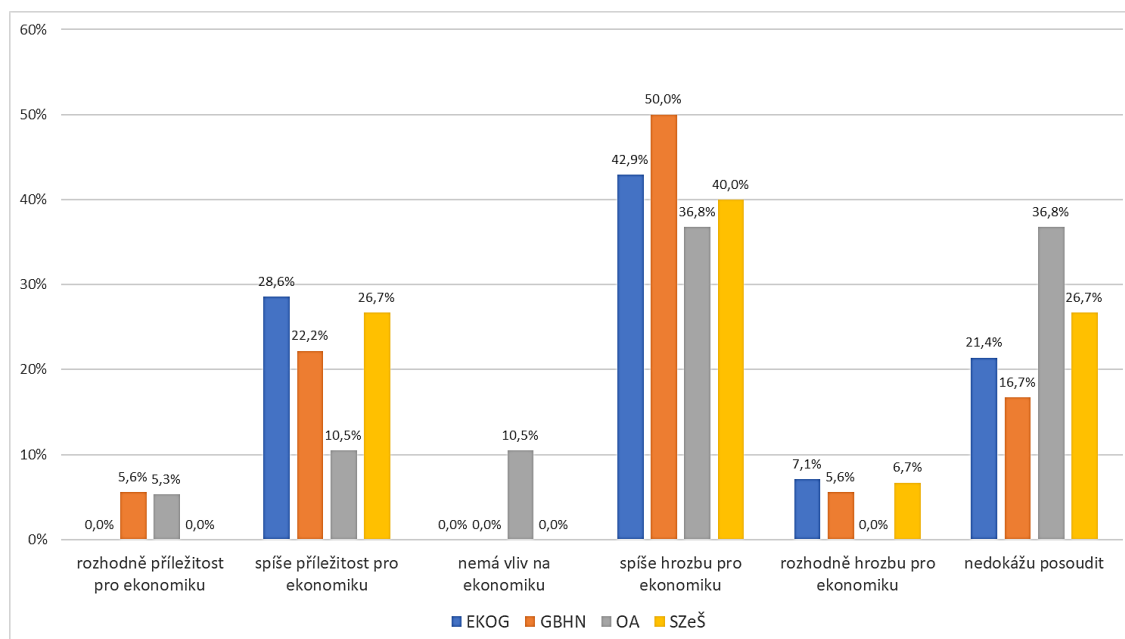
40,0 % žáků SZeŠ se shoduje na tom, že by ČR měla přibližně polovinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů a polovinu obnovitelnými zdroji, naopak 50,0 % žáků EKOG, 47,4 % žáků OA a 33,3 % žáků GBHN se shoduje na tom, že by ČR měla většinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit obnovitelnými zdroji energie a menšinu výstavbou jaderných zdrojů. Podle 20,0 % žáků SZeŠ, 15,8 % žáků OA, 7,1 % žáků EKOG a 5,6 % žáků GBHN by ČR měla veškerou výrobu elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit obnovitelnými zdroji energie. Nikdo z žáků všech SŠ ne zvolil možnost, že by ČR měla veškerou výrobu elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů. Podle 27,8 % žáků GBHN, 14,3 % žáků EKOG a 5,3 % žáků OA by ČR měla většinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů a menšinu obnovitelnými zdroji energie. Možnosti „nedokážu posoudit“ využili žáci všech SŠ, a to 20,0 % žáků SZeŠ, 16,7 % žáků GBHN, 14,3 % žáků EKOG a 5,3 % žáků OA.

Graf 56: V současné době dodává Rusko do Evropské unie více než 40 % dováženého plynu, proto by Evropská unie měla v rámci ruské invaze na Ukrajinu a uvalených sankcí na Rusko přehodnotit svou dosavadní energetickou politiku a snížit závislost na ruském plynu, i kdyby se tím měl zpomalit odchod od uhlí.



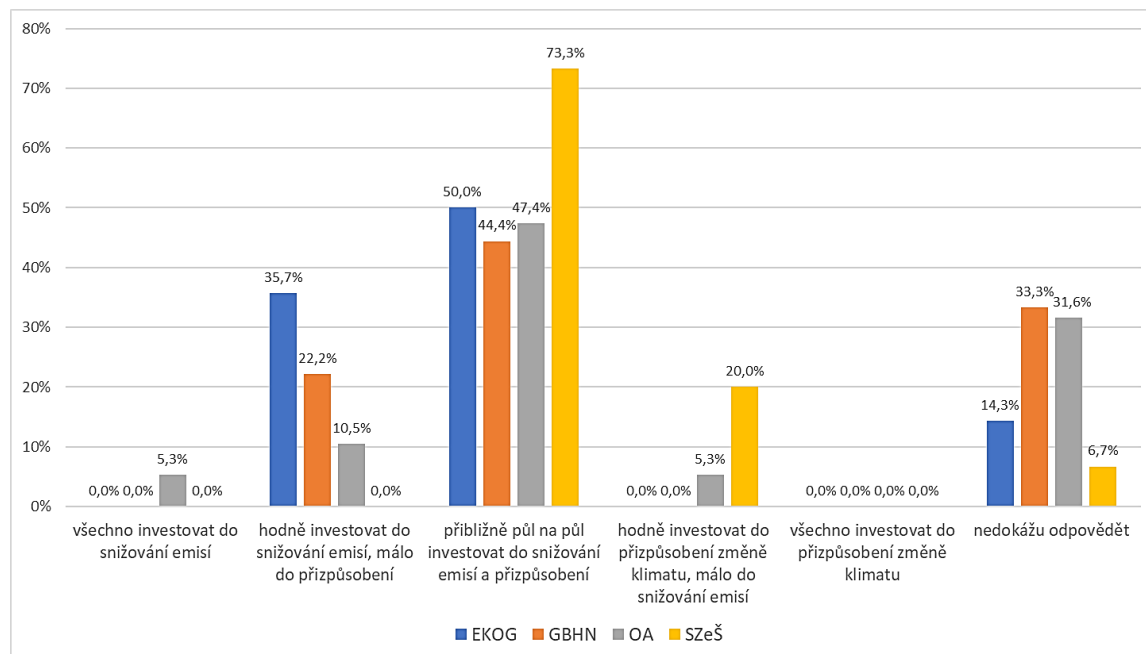
Více než tři čtvrtiny žáků OA (84,2 %), SZeŠ (80,0 %) a GBHN (77,7 %) a více než dvě třetiny žáků EKOG (71,5 %) souhlasí s tím, že by EU měla v rámci ruské invaze na Ukrajinu a uvalených sankcí na Rusko přehodnotit svou dosavadní energetickou politiku a snížit závislost na ruském plynu, i kdyby se tím měl zpomalit odchod od uhlí. Rozhodně s tím souhlasí zejména žáci SZeŠ (60,0 %) a GBHN (44,4 %) a spíše s tím souhlasí především žáci EKOG (42,9 %) a OA (42,1 %). Neutrální postoj zaujímá 13,3 % žáků SZeŠ, 7,1 % žáků EKOG a 5,6 % žáků GBHN. S tím, že by EU měla v rámci ruské invaze na Ukrajinu a uvalených sankcí na Rusko přehodnotit svou dosavadní energetickou politiku a snížit závislost na ruském plynu, i kdyby se tím měl zpomalit odchod od uhlí, nesouhlasí minimum žáků, dokonce nikdo z žáků OA. Spíše s tím nesouhlasí 11,1 % žáků GBHN, 7,1 % žáků EKOG a 6,7 % žáků SZeŠ a rozhodně s tím nesouhlasí pouze 7,1 % žáků EKOG. Možnosti „nedokážu posoudit“ využilo taktéž minimum žáků, a to 15,8 % žáků OA, 7,1 % žáků EKOG a 5,6 % žáků GBHN a žádný žák SZeŠ.

Graf 57: V této době byste považoval(a) snahu o ochranu klimatu za příležitost pro českou ekonomiku, nebo hrozbu pro českou ekonomiku?



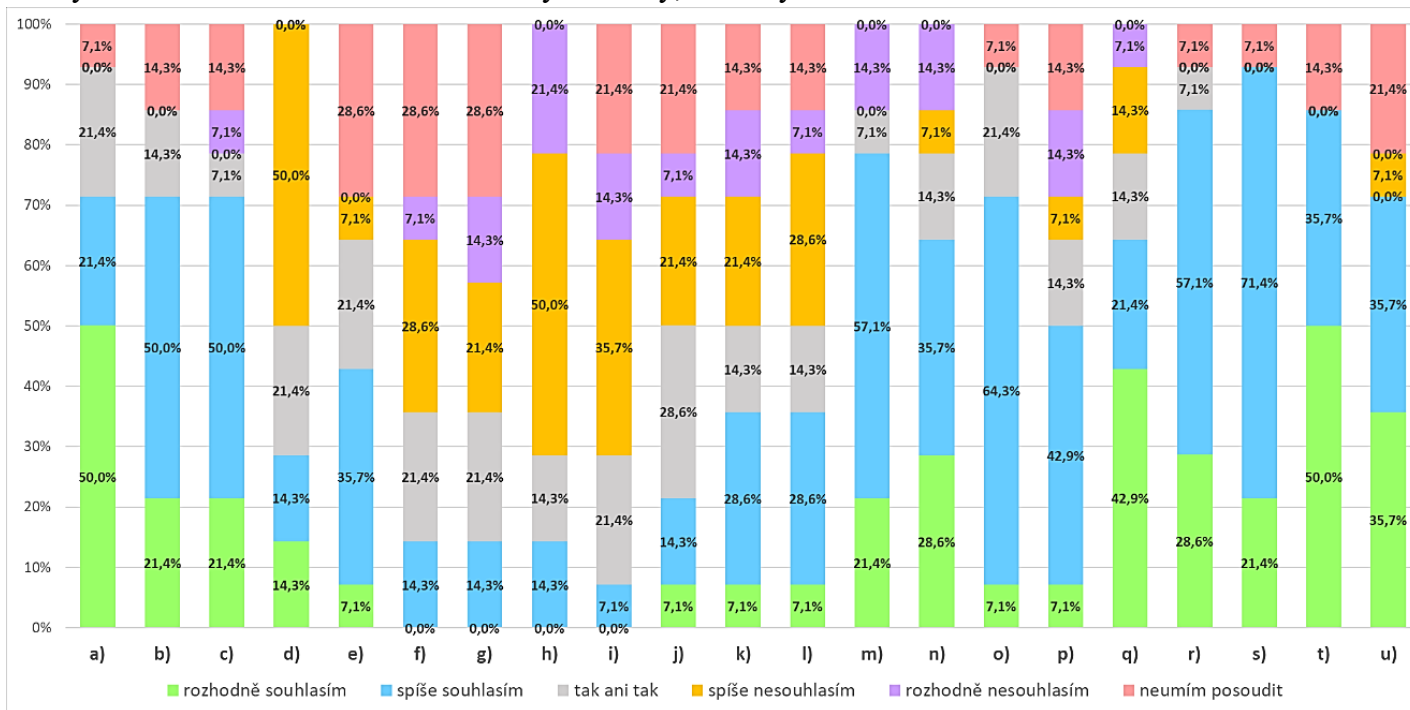
Vyšší procento žáků (55,6 % žáků GBHN, 50,0 % žáků EKOG, 46,7 % žáků SZeŠ a 36,8 % žáků OA) se přiklání k tomu, že snaha o ochranu klimatu je hrozbou pro ekonomiku. Naopak za příležitost pro ekonomiku ji považuje 28,6 % žáků EKOG, 27,8 % žáků GBHN, 26,7 % žáků SZeŠ a 15,8 % žáků OA. Podle 10,5 % žáků OA nemá snaha o ochranu klimatu na ekonomiku vliv. Možnost „nedokážu posoudit“ volili žáci všech SŠ, nejvíce žáci OA (36,8 %), nejméně žáci GBHN (16,7 %).

Graf 58: Jak by podle Vás měla Česká republika investovat peníze v souvislosti se změnou klimatu? Především do toho, aby sama co nejméně přispívala ke změně klimatu (tedy SNIŽOVÁNÍ EMISÍ), nebo aby se změnám klimatu přizpůsobila (tedy PŘIZPŮSOBENÍ)?



Více než dvě třetiny žáků SZeŠ (73,3 %) se přiklání k tomu, že by ČR měla v souvislosti se změnou klimatu investovat peníze přibližně půl na půl do mitigací a adaptací, stejně tak jako polovina žáků EKOG (50,0 %) a bezmála polovina žáků OA (47,4 %) a GBHN (44,4 %). Podle 35,7 % žáků EKOG, 22,2 % žáků GBHN a 10,5 % žáků OA by ČR měla hodně investovat do snižování emisí a málo do přizpůsobení, naopak podle 20,0 % žáků SZeŠ a 5,3 % žáků OA by měla hodně investovat do přizpůsobení změně klimatu a málo do snižování emisí. Možnost „všechno investovat do přizpůsobení změně klimatu“ nevolil nikdo z žáků všech SŠ, naopak možnost „všechno investovat do snižování emisí“ zvolili pouze žáci OA (5,3 %). Možnosti „nedokážu odpovědět“ využilo 33,3 % žáků GBHN, 31,6 % žáků OA, 14,3 % žáků EKOG a 6,7 % žáků SZeŠ.

Graf 59: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (EKOG)

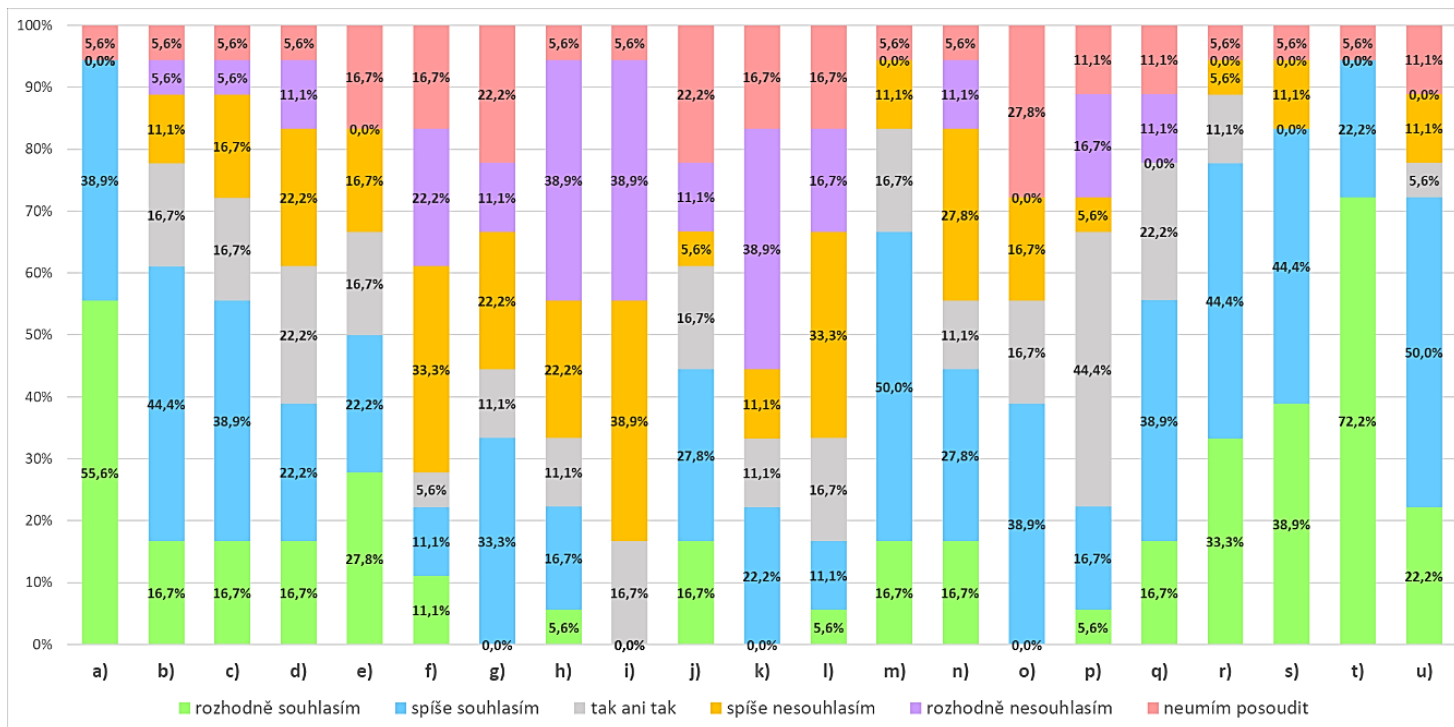


- a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie
- b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii
- c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích
- d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma
- e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie
- f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu
- g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu
- h) více zdanit benzín a naftu
- i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl
- j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu

- k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat
- l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren
- m) podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut
- n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst
- o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel
- p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu
- q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách
- r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie
- s) v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy
- t) vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)
- u) stavět přehradu pro zadržování vody v krajině

Více než polovina žáků **EKOG souhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (92,8 %), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (85,7 %), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (85,7 %), podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (78,5 %), „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (71,4 %), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii“ (71,4 %), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (71,4 %), „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (71,4 %), „stavět přehradu pro zadržování vody v krajině“ (71,4 %), „omezit automobilovou dopravu v centrech měst“ (64,3 %), „zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách“ (64,3 %). 50,0 % žáků EKOG souhlasí také s udělováním azylu lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu. 50,0 % žáků EKOG **rozhodně souhlasí** s ekonomickou podporou obnovitelných zdrojů energie a s vytvářením přírodních prvků zadržujících vodu v krajině. Více než polovina žáků EKOG **spíše souhlasí** s následujícími kroky: „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (71,4 %), „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (64,3 %), „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (57,1 %), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (57,1 %). **Neutrální postoj** zaujímají žáci EKOG zejména ke kroku „v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu“ (28,6 %). Polovina nebo více než polovina žáků EKOG **nesouhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „více zdanit benzín a naftu“ (71,4 %), „ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma“ (50,0 %), „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (50,0 %). Žáci EKOG **spíše nesouhlasí** zejména s dvěma kroky – „více zdanit benzín a naftu“ (50,0 %) a „ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma“ (50,0 %). Žáci EKOG **rozhodně nesouhlasí** zejména s vyšším zdaněním benzínu a nafty (21,4 %). Možnost „**nedokážu posoudit**“ volili žáci EKOG nejčastěji u kroků „ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie“ (28,6 %), „zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu“ (28,6 %), „zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu“ (28,6 %).

Graf 60: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (GBHN)

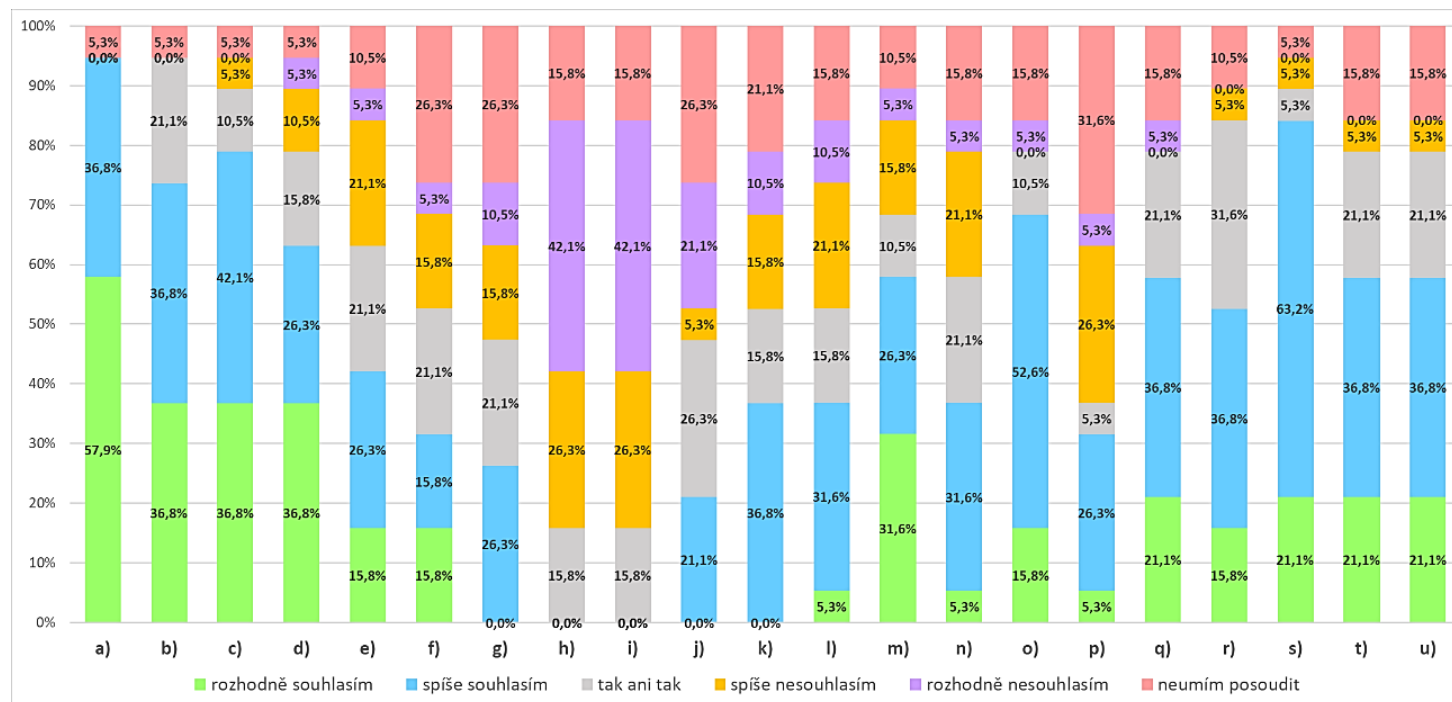


- a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie
- b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii
- c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích
- d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma
- e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie
- f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu
- g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu
- h) více zdanit benzín a naftu
- i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl
- j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu

- k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat
- l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren
- m) podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut
- n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst
- o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel
- p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu
- q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách
- r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie
- s) v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy
- t) vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)
- u) stavět přehradu pro zadržování vody v krajině

Více než polovina žáků **GBHN souhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (94,5 %), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (94,4 %), „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (83,3 %), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (77,7 %), stavět přehrady pro zadržování vody v krajině (72,2 %), „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (66,7 %), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii“ (61,1 %), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (55,6 %), „zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách“ (55,6 %). 50,0 % žáků GBHN souhlasí také s ekonomickou podporou jaderných zdrojů energie. Více než polovina žáků GBHN **rozhodně souhlasí** s vytvářením přírodních prvků zadržujících vodu v krajině (72,2 %) a s ekonomickou podporou obnovitelných zdrojů energie (55,6 %). 50,0 % žáků GBHN **spíše souhlasí** s následujícími kroky: „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ a „stavět přehrady pro zadržování vody v krajině.“ **Neutrální postoj** zaujímají žáci GBHN zejména ke kroku „udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu“ (44,4 %). Polovina nebo více než polovina žáků GBHN **nesouhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (77,8 %), „více zdanit benzín a naftu“ (61,1 %), „zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu“ (55,5 %), „vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat“ (50,0 %), „ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren“ (50,0 %). Žáci GBHN **spíše nesouhlasí** především s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl“ (38,9 %) a **rozhodně nesouhlasí** zejména se třemi kroky – „více zdanit benzín a naftu“ (38,9 %), „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (38,9 %), „vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat“ (38,9 %). Možnost „**nedokážu posoudit**“ volili žáci GBHN nejčastěji u kroku „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (27,8 %).

Graf 61: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (OA)

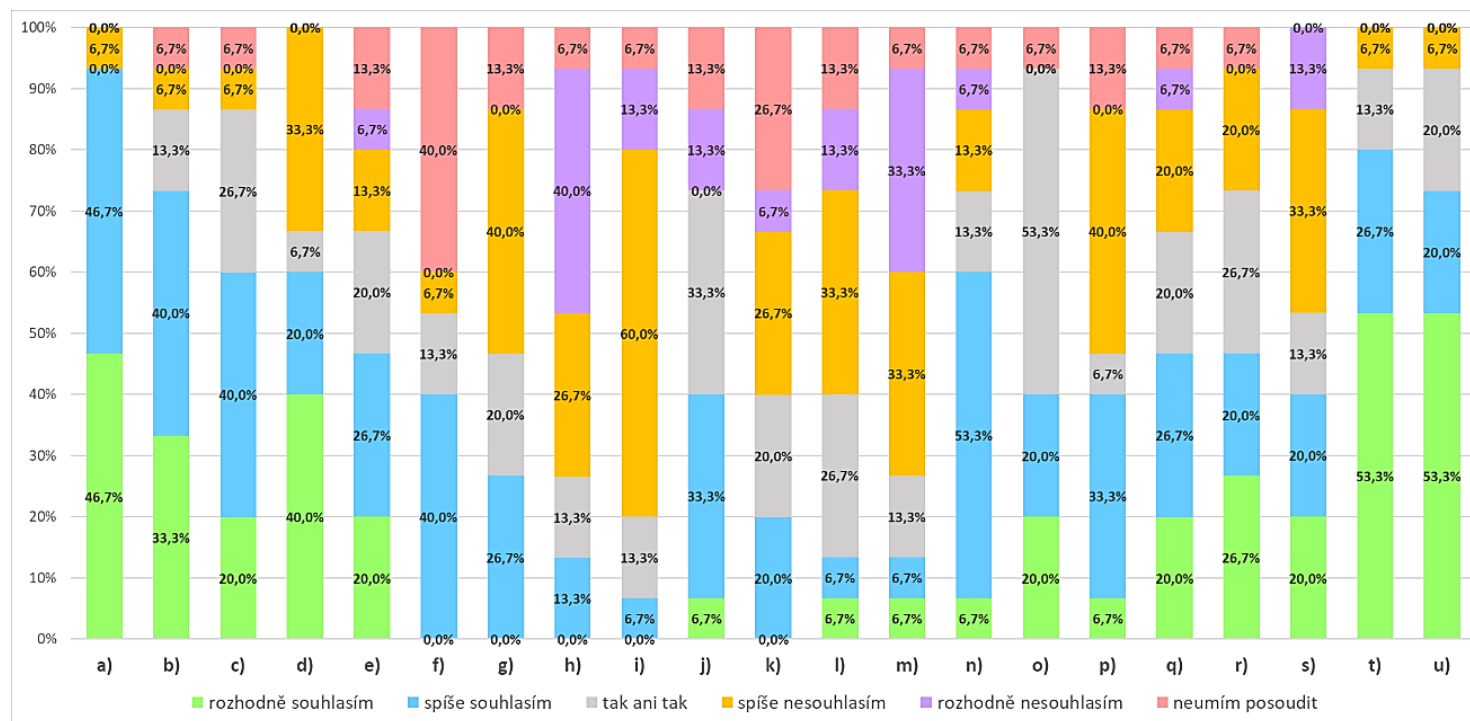


- a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie
- b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii
- c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích
- d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma
- e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie
- f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu
- g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu
- h) více zdanit benzín a naftu
- i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl
- j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu

- k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat
- l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren
- m) podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut
- n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst
- o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel
- p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu
- q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách
- r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie
- s) v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy
- t) vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)
- u) stavět přehrazy pro zadržování vody v krajině

Více než polovina žáků **OA souhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (94,7 %), „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (84,3 %), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (78,9 %), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energie“ (73,6 %), „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (68,4 %), „ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma“ (63,1 %), „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (57,9 %), „zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách“ (57,9 %), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (57,9 %), „stavět přehradu pro zadržování vody v krajině“ (57,9 %), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (52,6 %). Více než polovina žáků OA **rozhodně souhlasí** s ekonomickou podporou obnovitelných zdrojů energie (57,9 %) a **spíše souhlasí** s tím, že by česká vláda v reakci na změnu klimatu mohla v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy (63,2 %) a místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel (52,6 %). **Neutrální postoj** zaujímají žáci OA zejména ke kroku „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (31,6 %). Více než polovina žáků OA **nesouhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „více zdanit benzín a naftu“ (68,4 %), „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (68,4 %). Žáci OA **spíše nesouhlasí** především s vyšším zdaněním benzínu a nafty (26,3 %), vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl“ (26,3 %), udělováním azylu lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu (26,3 %) a **rozhodně nesouhlasí** zejména s vyšším zdaněním benzínu a nafty (42,1 %) a vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl (42,1 %). Možnost „**nedokážu posoudit**“ volili žáci OA nejčastěji u kroku „udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu“ (31,6 %).

Graf 62: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (SZeŠ)



- a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie
- b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii
- c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích
- d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma
- e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie
- f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu
- g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu
- h) více zdanit benzin a naftu
- i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl
- j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu

- k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat
- l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren
- m) podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut
- n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst
- o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel
- p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu
- q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách
- r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie
- s) v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy
- t) vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)
- u) stavět přehradu pro zadržování vody v krajině

Více než polovina žáků **SZeŠ souhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (93,4 %), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (80,0 %), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii“ (73,3 %), „stavět přehradu pro zadržování vody v krajině“ (73,3 %), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (60,0 %), „ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma“ (60,0 %), „omezit automobilovou dopravu v centrech měst“ (60,0 %). Více než polovina žáků SZeŠ **rozhodně souhlasí** s vytvářením přírodních prvků zadržujících vodu v krajině (53,3 %) a stavěním přehrad pro zadržování vody v krajině (53,3 %) a **spíše souhlasí** s omezením automobilové dopravy v centrech měst (53,3 %). **Neutrální postoj** zaujímají žáci SZeŠ zejména ke kroku „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (53,3 %). Více než polovina žáků SZeŠ **nesouhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (73,3 %), „více zdanit benzín a naftu“ (66,7 %), „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (66,6 %). Více než polovina žáků SZeŠ **spíše nesouhlasí** s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl (60,0 %). Žáci SZeŠ **rozhodně nesouhlasí** zejména s vyšším zdaněním benzínu a nafty (40,0 %). Možnost „**nedokážu posoudit**“ volili žáci SZeŠ nejčastěji u kroku „zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu“ (40,0 %).

Porovnání grafů 59 až 62: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu?

Více než polovina žáků všech SŠ **souhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (94,7 % žáků OA, 94,5 % žáků GBHN, 93,4 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii“ (73,6 % žáků OA, 73,3 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG, 61,1 % žáků GBHN), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (78,9 % žáků OA, 73,3 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG, 55,6 % žáků GBHN), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (94,4 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOG, 80,0 % žáků SZeŠ, 57,9 % žáků OA), „stavět přehradu pro zadržování vody v krajině“ (73,3 % žáků SZeŠ, 72,2 % žáků GBHN, 71,4 % žáků EKOG, 57,9 % žáků OA).

Více než polovina žáků EKOG, GBHN a OA se shodla a **souhlasí** ještě s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (78,5 % žáků EKOG, 66,7 % žáků GBHN, 57,9 % žáků OA), „zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách“ (64,3 % žáků EKOG, 57,9 % žáků OA, 55,6 % žáků GBHN), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (85,7 % žáků EKOG, 77,7 % žáků GBHN, 52,6 % žáků OA), „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (92,8 % žáků EKOG, 84,3 % žáků OA, 83,3 % žáků GBHN). Taktéž většina žáků EKOG a SZeŠ, EKOG a OA, OA a SZeŠ se na některých krocích společně shodla. Více než polovina žáků EKOG (64,3 %) a SZeŠ (60,0 %) souhlasí s omezením automobilové dopravy v centrech měst a více než dvě třetiny žáků EKOG (71,4 %) a OA (68,4 %) souhlasí s tím, aby se místo růstu ekonomiky (HDP) sledoval růst kvality života obyvatel. Více než polovina žáků OA (63,1 %) a SZeŠ (60,0 %) souhlasí s tím, že by česká vláda mohla v reakci na změnu klimatu ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma, naopak polovina žáků EKOG s tímto krokem spíše nesouhlasí.

Žáci GBHN a EKOG **rozhodně souhlasí** s tím, že by česká vláda mohla v reakci na změnu klimatu učinit zejména dva kroky, a to „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (55,6 % žáků GBHN, 50,0 % žáků EKOG) a „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině“ (72,2 % žáků GBHN, 50,0 % žáků EKOG). S vytvářením přírodních prvků zadržujících vodu v krajině rozhodně souhlasí také více než polovina

žáků SZeŠ (53,3 %), naopak více než polovina žáků OA (57,9 %) rozhodně souhlasí s ekonomickou podporou obnovitelných zdrojů energie.

Více než polovina žáků EKOG a OA **spíše souhlasí** s tím, že by česká vláda mohla v reakci na změnu klimatu učinit zejména dva kroky, a to „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (71,4 % žáků EKOG a 63,2 % žáků OA) a „místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel“ (64,3 % žáků EKOG a 52,6 % žáků OA), naopak 50,0 % žáků GBHN **spíše souhlasí** s podporou rozvoje elektromobilů/elektroaut a stavěním přehrad pro zadržování vody v krajině a více než polovina žáků SZeŠ s omezením automobilové dopravy v centrech měst (53,3 %).

Neutrální postoj zaujímají žáci všech SŠ největším podílem k různým uvedeným krokům, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu. U možnosti „tak ani tak“ nepanuje mezi žáky jednotlivých SŠ jasná shoda u některého z uvedených kroků, jako je tomu u jiných možností.

Polovina a více než polovina žáků všech SŠ **nesouhlasí** s následujícími kroky, které by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „více zdanit benzín a naftu“ (71,4 % žáků EKOG, 68,4 % žáků OA, 66,7 % žáků SZeŠ, 61,1 % žáků GBHN), „více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl“ (77,8 % žáků GBHN, 73,3 % žáků SZeŠ, 68,4 % žáků OA, 50,0 % žáků EKOG)

Žáci EKOG a OA **spíše nesouhlasí** zejména s vyšším zdaněním benzínu a nafty (50,0 % žáků EKOG, 26,3 % OA), naopak žáci SZeŠ, GBHN a OA především s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl (60,0 % žáků SZeŠ, 38,9 % žáků GBHN, 26,3 % žáků OA).

Žáci OA, SZeŠ a EKOG **rozhodně nesouhlasí** zejména s vyšším zdaněním benzínu a nafty (42,1 % žáků OA, 40,0 % žáků SZeŠ, 21,4 % žáků EKOG), naopak žáci OA a GBHN především s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl (42,1 % žáků OA, 38,9 % žáků GBHN).

3.3 Ověření hypotéz

Hypotéza 1: Žáci gymnázií mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci studující na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.

Z grafů 1 až 16 vyplývá, že žáci gymnázií mají více vědomostí o změně klimatu než žáci studující na ostatních zkoumaných SŠ (grafy 1, 3 až 10, 16; vyšší procentuální podíl žáků gymnázií odpověděl správně u grafů 1, 3 až 9, 16), zatímco ve vědomostních otázkách týkajících se společenských souvislostí souvisejících se změnou klimatu dopadli žáci gymnázií a žáci studující na ostatních zkoumaných SŠ shodně (grafy 2, 11 až 15; vyšší procentuální podíl žáků gymnázií odpověděl správně u grafů 2, 12, 13 a vyšší procentuální podíl žáků ostatních SŠ odpověděl správně u grafů 11, 14, 15), proto lze hypotézu 1 vyvrátit.²⁸

Hypotéza 2: Žáci všeobecného gymnázia mají méně vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi.

Z grafů 1 až 16 vyplývá, že žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi mají více vědomostí o změně klimatu než žáci všeobecného gymnázia (grafy 1, 3 až 10, 16; vyšší procentuální podíl žáků EKOg odpověděl oproti žákům GBHN správně u grafů 1, 3 až 6, 8, 10), zatímco žáci všeobecného gymnázia mají více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu než žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi (grafy 2, 11 až 15; vyšší procentuální podíl žáků GBHN odpověděl oproti žákům EKOg správně u grafů 12 až 15), proto lze hypotézu 2 vyvrátit.

²⁸ Procentuální podíl žáků gymnázií a ostatních SŠ je počítán ze správně zodpovězených odpovědí. Např. u grafu 12 odpovědělo správně 0,0 % žáků EKOg, 33,3 % žáků GBHN, 10,5 % žáků OA a 26,7 % žáků SZeŠ, tzn., že správně odpovědělo 0 žáků EKOg a 6 žáků GBHN, tedy 6 z 32 žáků gymnázií (18,8 %), a 2 žáci OA a 4 žáci SZeŠ, tedy 6 z 34 žáků ostatních SŠ (17,6 %).

Hypotéza 3: Žáci zemědělské střední školy mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci ekonomicky a technicky zaměřené střední školy.

Tuto hypotézu nelze vyvrátit ani potvrdit, jelikož žáci technicky zaměřené střední školy se výzkumu nezúčastnili. Avšak z grafů 1 až 16 vyplývá, že žáci zemědělské SŠ mají více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu než žáci ekonomicky zaměřené SŠ (grafy 2, 11 až 15; vyšší procentuální podíl žáků SZeŠ odpověděl oproti žákům OA správně u grafů 11, 12, 14, 15), zatímco ve vědomostních otázkách týkajících se změny klimatu dopadli žáci zemědělské SŠ a ekonomicky zaměřené SŠ shodně (grafy 1, 3 až 10, 16; vyšší procentuální podíl žáků SZeŠ odpověděl oproti žákům OA správně u grafů 1, 5 až 7, 10 a vyšší procentuální podíl žáků OA odpověděl oproti žákům SZeŠ správně u grafů 3, 4, 8, 9, 16).

Hypotéza 4: Žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi mají více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech než žáci zemědělské střední školy.

Z grafů 1 až 16 vyplývá, že žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi mají více vědomostí o změně klimatu než žáci zemědělské SŠ (grafy 1, 3 až 10, 16; vyšší procentuální podíl žáků EKOG odpověděl oproti žákům SZeŠ správně u grafů 1, 3 až 9, 16), zatímco žáci zemědělské SŠ mají více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících s globální změnou klimatu než žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi (grafy 2, 11 až 15; vyšší procentuální podíl žáků SZeŠ odpověděl oproti žákům EKOG správně u grafů 12 až 15), proto lze hypotézu 4 vyvrátit.

Hypotéza 5: Mezi žáky studujícími na ekonomicky zaměřené střední škole je více klimaskeptiků než mezi žáky studujícími na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.

Z grafů 20 až 23, 26, 27, 51 vyplývá, že mezi žáky studujícími na ekonomicky zaměřené SŠ není více klimaskeptiků než mezi žáky studujícími na ostatních zkoumaných SŠ různého zaměření, proto lze hypotézu 5 vyvrátit.

Hypotéza 6: Mezi žáky studujícími na technicky zaměřené střední škole je více klimaskeptiků než mezi žáky studujícími na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.

Tuto hypotézu nelze vyvrátit ani potvrdit, jelikož žáci technicky zaměřené střední školy se výzkumu nezúčastnili.

Hypotéza 7: Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi než žáci všeobecného gymnázia.

Z grafů 37 až 41, 46 a 47 vyplývá, že pro ochranu klimatu by toho byli v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi než žáci všeobecného gymnázia, proto lze hypotézu 7 potvrdit.

Hypotéza 8: Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci zemědělské střední školy než žáci technicky a ekonomicky zaměřené střední školy.

Tuto hypotézu nelze vyvrátit ani potvrdit, jelikož žáci technicky zaměřené střední školy se výzkumu nezúčastnili. Navíc žáci zemědělské střední školy a ekonomicky zaměřené střední školy v dotazníku hojně neodpovídali na položku 28, která zjišťovala, jaká je pravděpodobnost, že by byli v budoucnu ochotni vykonávat uvedené aktivity více než dnes. Avšak z grafů 37 až 41 vyplývá, že pro ochranu klimatu by toho byli v individuální rovině ochotni udělat více žáci zemědělské střední školy než žáci ekonomicky zaměřené střední školy.

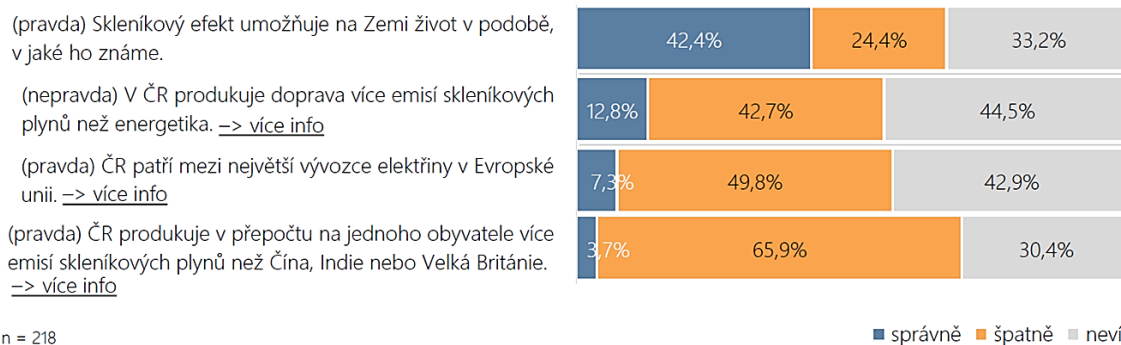
Hypotéza 9: Pro ochranu klimatu toho budou v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázií než žáci studující na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření.

Jelikož žáci zemědělské střední školy a ekonomicky zaměřené střední školy v dotazníku hojně neodpovídali na položku 28, která zjišťovala, jaká je pravděpodobnost, že by byli v budoucnu ochotni vykonávat uvedené aktivity více než dnes, pro porovnání je využita zejména položka 26, tedy grafy 37 až 41, z nichž vyplývá, že pro ochranu

klimatu by toho byli v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázií (žáci všeobecného gymnázia a žáci gymnázia podporujícího dlouhodobě udržitelný způsob života na Zemi) než žáci studující na ostatních zkoumaných středních školách různého zaměření (žáci zemědělské střední školy a ekonomicky zaměřené střední školy), proto lze hypotézu 9 potvrdit.

3.4 Porovnání výsledků výzkumu na SŠ s výsledky výzkumu České klima 2021 (15 až 20 let)

Graf 63: Označte tvrzení, která jsou podle Vašeho názoru pravdivá.



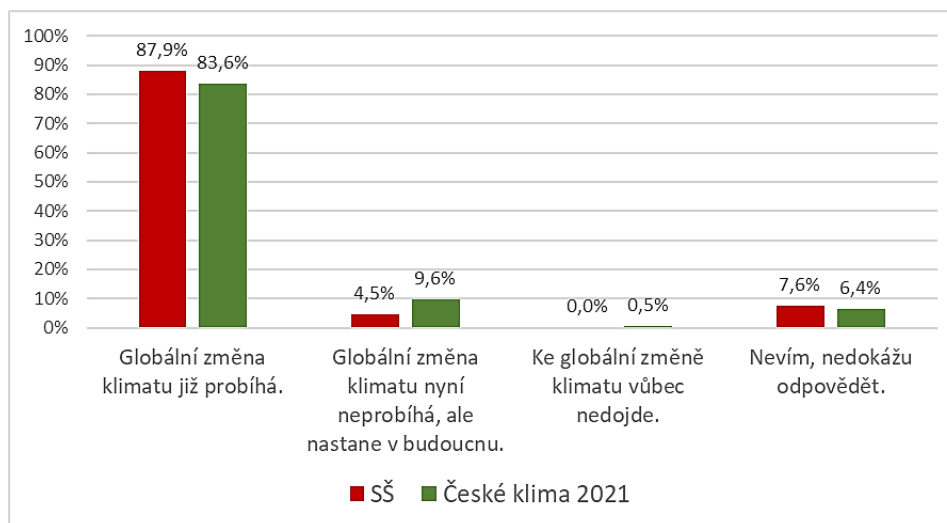
Označte tvrzení, která jsou podle Vašeho názoru pravdivá:

Tabulka 5: Označte, zda jsou tvrzení pravdivá, nepravdivá anebo nevíte.

	PRAVDA	NEPRAVDA	NEVÍM
Skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe. (pravda)	37,9%	31,8%	30,3%
V ČR produkuje doprava více emisí skleníkových plynů než energetika. (nepravda)	51,5%	28,8%	19,7%
ČR patří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii. (pravda)	10,6%	71,2%	18,2%
Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína. (pravda)	18,2%	63,6%	18,2%

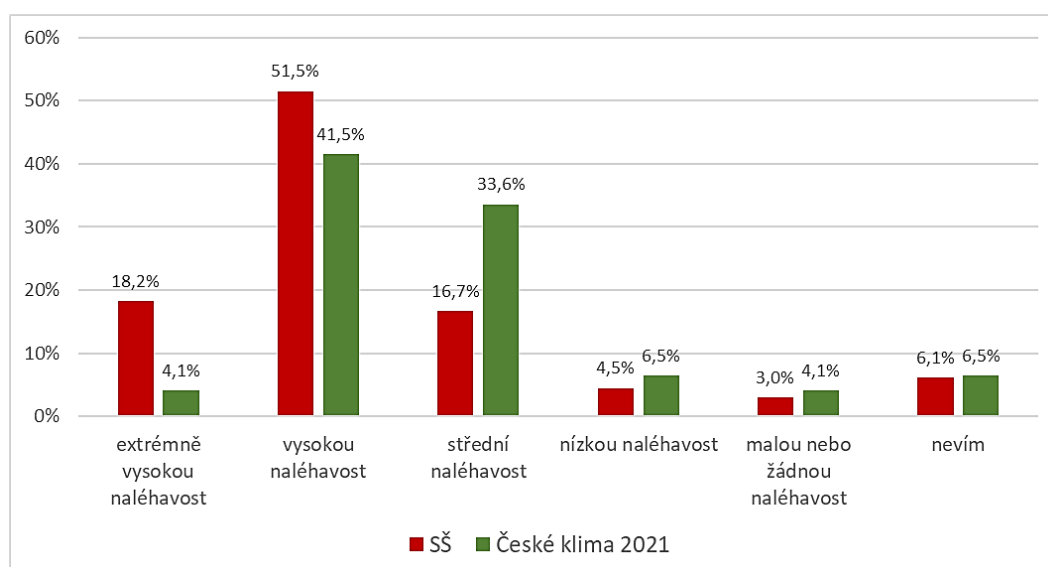
Z grafu 63 výzkumu České klima 2021 a tabulky 5 výzkumu na SŠ v rámci této diplomové práce vyplývá, že vědomosti v oblasti změny klimatu jak žáků SŠ, tak respondentů z výzkumu České klima 2021 (15 až 20 let) jsou slabé.

Graf 64: Které z následujících tvrzení o globální změně klimatu je nejbližší Vašemu postoji? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



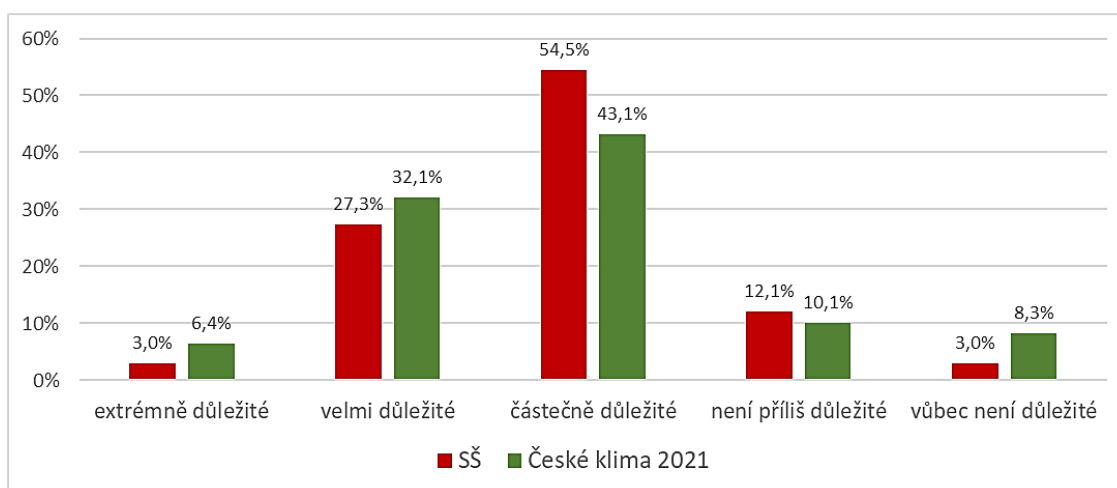
Více než tři čtvrtiny žáků SŠ (87,9 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (83,6 %) se shodují na tom, že globální změna klimatu již probíhá. Pouze minimum respondentů z výzkumu České klima 2021 (0,5 %) se přiklání k tomu, že ke globální změně klimatu vůbec nedojde. Že globální změna klimatu nyní neprobíhá, ale nastane v budoucnu se domnívá 4,5 % žáků SŠ a 9,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Na tuto otázku nedokázalo odpovědět 7,6 % žáků SŠ a 6,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 65: Které z tvrzení nejlépe vyjadřuje Váš pohled na naléhavost, s níž je potřeba řešit změnu klimatu? Řešení změny klimatu má... (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



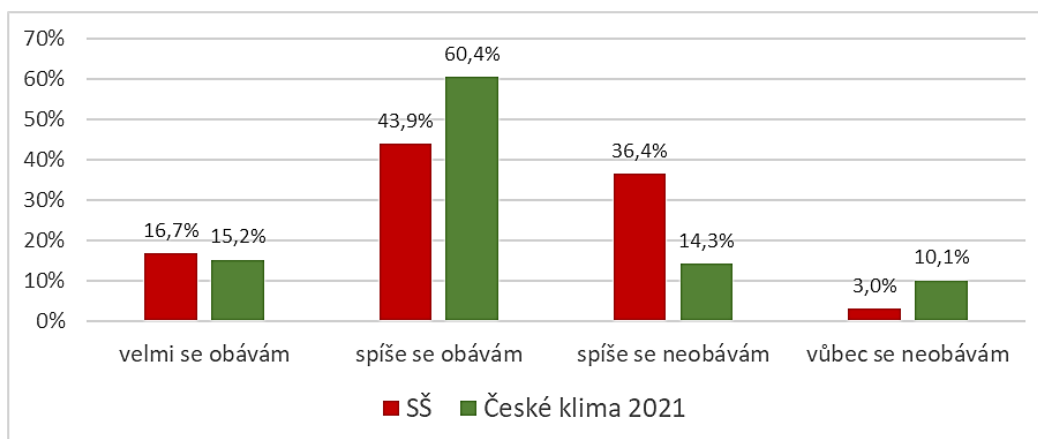
Žáci SŠ (51,5 %) i respondenti z výzkumu České klima 2021 (41,5 %) nejčastěji odpovídali, že řešení změny klimatu má z jejich hlediska vysokou naléhavost. Řešení změny klimatu má extrémně vysokou naléhavost pro žáky SŠ (18,2 %) oproti respondentům z výzkumu České klima 2021 (4,1 %), naopak pro respondenty z výzkumu České klima 2021 (33,6 %) má řešení změny klimatu střední naléhavost oproti žákům SŠ (16,7 %). Ostatní možnosti volilo minimum dotazovaných. U této položky se výsledky výzkumu České klima 2021 ve věkové kategorii 15 až 20 let nerovnjají 100 %, případně o ± jednu desetinu více nebo méně, ale pouze 96,3 %.

Graf 66: Jak je pro Vás osobně důležité téma změny klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



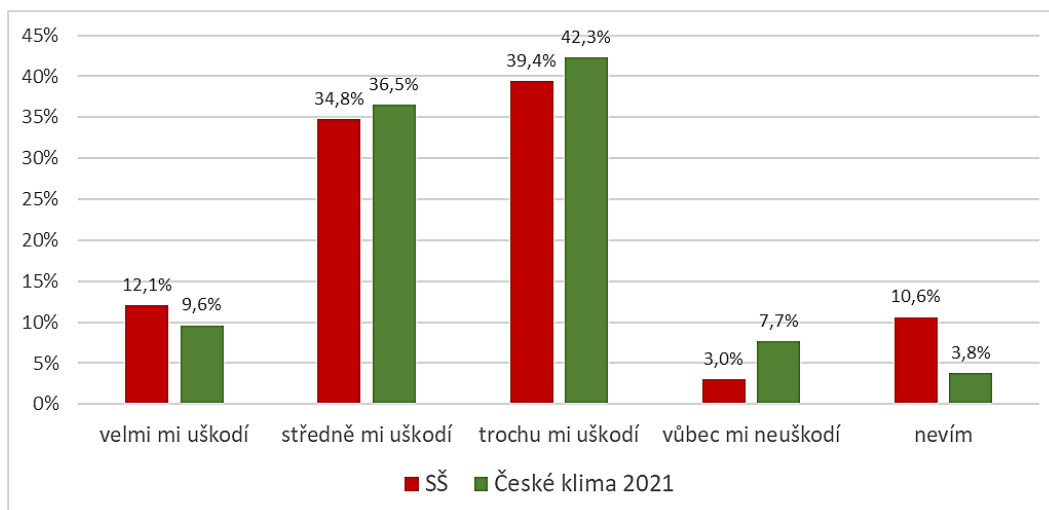
Jak žáci SŠ (54,5 %), tak respondenti z výzkumu České klima 2021 (43,1 %) nejčastěji odpovídali, že je pro ně téma změny klimatu částečně důležité. Pro sebe osobně ji za extrémně či velmi důležitou považuje 30,3 % žáků SŠ a 38,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021, naopak za ne příliš důležité či vůbec nedůležité 15,1 % žáků SŠ a 18,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 67: Jak moc se obáváte změny klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Žáci SŠ (43,9 %) i respondenti z výzkumu České klima 2021 (60,4 %) nejčastěji odpovídali, že se změny klimatu spíše obávají. Velmi se jí obává 16,7 % žáků SŠ a 15,2 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Spíše se změny klimatu neobávají žáci SŠ (36,4 %) oproti respondentům z výzkumu České klima 2021 (14,3 %), naopak vůbec se jí neobávají respondenti z výzkumu České klima 2021 (10,1 %) oproti žákům SŠ (3,0 %).

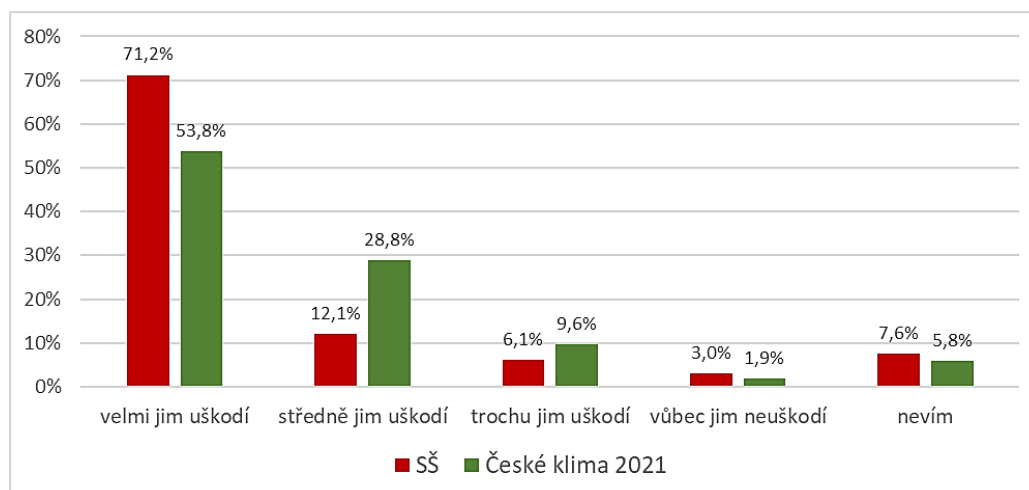
Graf 68: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí Vám osobně? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Jak žáci SŠ, tak respondenti z výzkumu České klima 2021 si zejména myslí, že jim osobně změna klimatu trochu (39,4 % žáků SŠ, 42,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021) nebo středně uškodí (34,8 % žáků SŠ, 36,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021). Možnost „velmi mi uškodí“ volili častěji žáci SŠ (12,1 %) oproti respondentům z výzkumu České klima 2021 (9,6 %), naopak možnost „vůbec mi

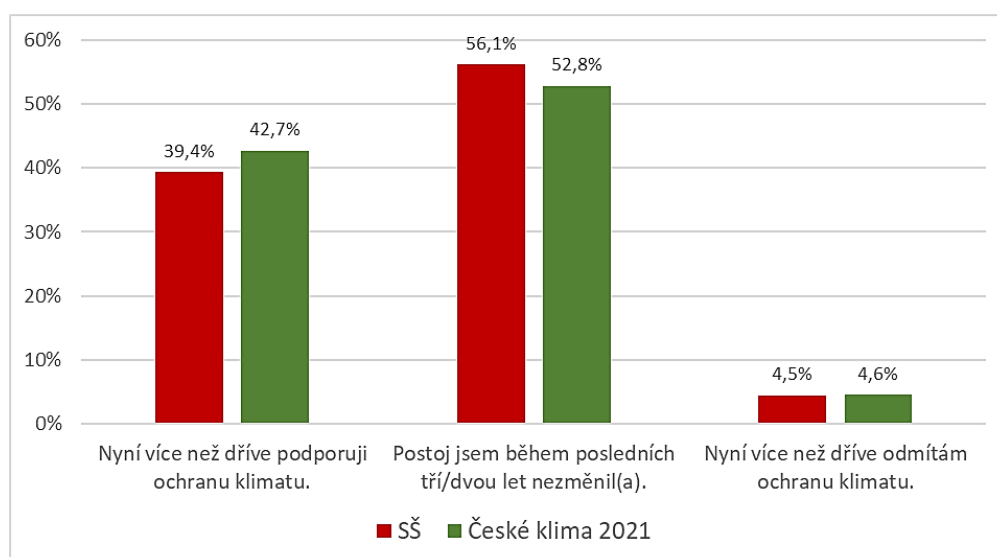
neuškodí“ volili častěji respondenti z výzkumu České klima 2021 (7,7 %) oproti žákům SŠ (3,0 %).

Graf 69: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí budoucím generacím lidí? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



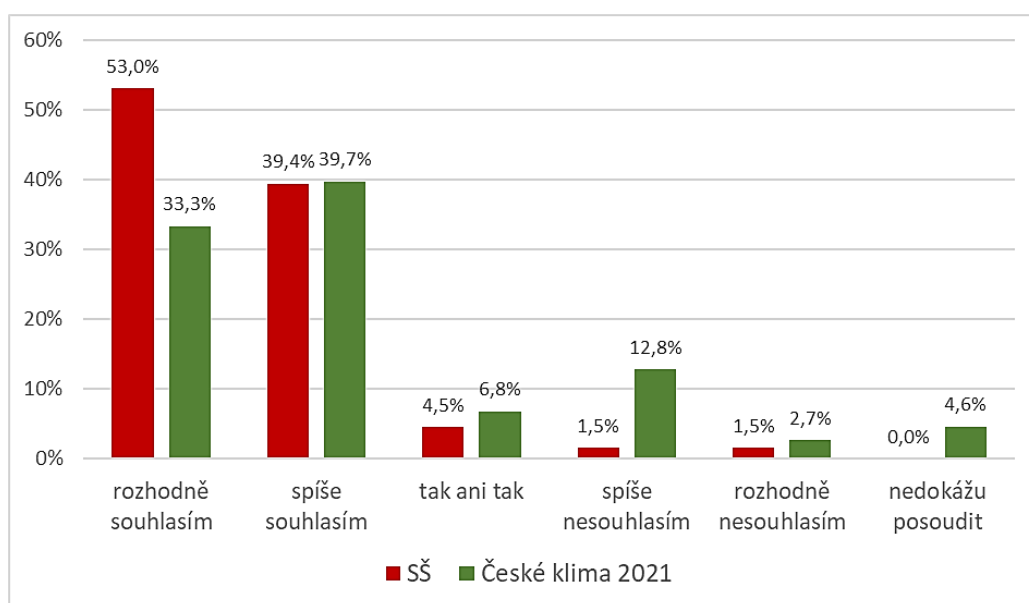
Více než polovina žáků SŠ (71,2 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (53,8 %) se shoduje na tom, že změna klimatu budoucím generacím lidí velmi uškodí. Druhou nejčastější odpovědí byla jak u žáků SŠ (12,1 %), tak respondentů z výzkumu České klima 2021 (28,8 %) možnost „středně jim uškodí.“ Že změna klimatu budoucím generacím lidí trochu uškodí nebo vůbec neuškodí si myslí minimum dotazovaných.

Graf 70: Změnil se či nezměnil během posledních tří/dvou let Váš postoj k ochraně klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Více než polovina žáků SŠ (56,1 %) svůj postoj k ochraně klimatu během posledních tří let nezměnila, stejně tak jako více než polovina respondentů z výzkumu České klima 2021 (52,8 %) během posledních dvou let. Nyní více než dříve podporuje ochranu klimatu 39,4 % žáků SŠ a 42,7 % respondentů z výzkumu České klima 2021 a nyní více než dříve odmítá ochranu klimatu 4,5 % žáků SŠ a 4,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 71: Lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Většina žáků SŠ (92,4 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (73,0 %) souhlasí s tím, že lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu. S tímto výrokem nesouhlasí 15,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021 a pouze 3,0 % žáků SŠ. Neutrální postoj zaujímá 4,5 % žáků SŠ a 6,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Možnost „nedokážu posoudit“ volili pouze respondenti z výzkumu České klima 2021 (4,6 %).

Tabulka 6: Vyjádřete svou míru souhlasu nebo nesouhlasu s následujícími výroky. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

	rozhodně souhlasím		spíše souhlasím		tak ani tak		spíše nesouhlasím		rozhodně nesouhlasím		nedokážu posoudit	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
a) Měl(a) bych se snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní.	47,0%	34,9%	36,4%	34,9%	13,6%	13,8%	3,0%	7,3%	0,0%	4,6%	0,0%	4,6%
b) Jsem přesvědčen(a), že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu.	24,2%	27,6%	51,5%	42,9%	9,1%	16,1%	9,1%	8,8%	1,5%	1,8%	4,5%	2,8%
c) Kdybych chtěl(a), tak moje vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu.	15,2%	11,4%	50,0%	31,1%	10,6%	20,1%	13,6%	22,8%	4,5%	8,7%	6,1%	5,9%
d) Důležité je užívat si tady a teď, nehledě na důsledky a problémy v budoucnosti.	0,0%	6,4%	0,0%	10,6%	0,0%	18,3%	0,0%	28,4%	0,0%	31,7%	0,0%	4,6%
e) Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.	19,7%	0,0%	18,2%	0,0%	24,2%	0,0%	24,2%	0,0%	12,1%	0,0%	1,5%	0,0%

S výrokem „Měl(a) bych se snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní.“ souhlasí více než polovina žáků SŠ (83,4 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (69,8 %). Jen minimum dotazovaných s tímto výrokem nesouhlasí.

S výrokem „Jsem přesvědčen(a), že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu.“ souhlasí více než polovina žáků SŠ (75,7 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (70,5 %). Jen minimum dotazovaných s tímto výrokem nesouhlasí.

S výrokem „Kdybych chtěl(a), tak moje vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu.“ souhlasí více než polovina žáků SŠ (65,2 %) a necelá polovina respondentů z výzkumu České klima 2021 (42,5 %)

Výrok „d)“ z výzkumu České klima 2021 jsem trochu poupravila na výrok „e)“,“ přičemž význam zůstal víceméně stejný, ovšem výsledky se již podstatně liší. S výrokem „Důležité je užívat si tady a teď, nehledě na důsledky a problémy v budoucnosti.“ nesouhlasí 60,1 % respondentů z výzkumu České klima 2021 a souhlasí s ním pouze 17,0 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Naopak s výrokem „Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.“ nesouhlasí 36,3 % SŠ a souhlasí s ním 37,9 % SŠ.

Tabulka 7: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a) nebo neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu... (a až d). (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

	velmi ochoten(a)		spíše ochoten(a)		ani ochoten(a) ani neochoten(a)		spíše neochoten(a)		velmi neochoten(a)		neodpověděl(a)	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
a) změnit svůj způsob života	7,6%	12,8%	48,5%	53,2%	22,7%	18,3%	16,7%	5,0%	3,0%	10,6%	1,5%	0,0%
b) přijmout snížení své životní úrovně	0,0%	3,7%	25,8%	16,1%	21,2%	30,9%	33,3%	28,6%	15,2%	20,7%	4,5%	0,0%
c) platit vyšší ceny výrobků a služeb	6,1%	0,9%	30,3%	15,6%	24,2%	28,4%	21,2%	28,0%	16,7%	27,1%	1,5%	0,0%
d) platit vyšší daně	3,0%	0,0%	13,6%	10,6%	25,8%	22,0%	33,3%	37,6%	22,7%	29,8%	1,5%	0,0%

Více než polovina žáků SŠ a respondentů z výzkumu České klima 2021 je v zájmu ochrany klimatu **ochotna změnit svůj způsob života** (56,1 % žáků SŠ, 66,0 % respondentů z výzkumu České klima 2021), naopak více než polovina žáků SŠ a respondentů z výzkumu České klima 2021 je v zájmu ochrany klimatu **neochotna platit vyšší daně** (56,0 % žáků SŠ, 67,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021) a bezmála polovina žáků SŠ a respondentů z výzkumu České klima 2021 je také neochotna **přijmout snížení své životní úrovně** (48,5 % žáků SŠ, 49,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021). Na rozdíl od žáků SŠ (37,9 %) je více než polovina respondentů z výzkumu České klima 2021 (55,1 %) ještě neochotna **platit vyšší ceny výrobků a služeb**.

Tabulka 8: Jak často jste se za poslední rok zapojili do těchto aktivit? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

	vždy		velmi často		často		občas		výjimečně		nikdy	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)	62,1%	39,7%	24,2%	26,5%	10,6%	13,2%	3,0%	11,9%	0,0%	5,9%	0,0%	2,7%
b) snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)	19,7%	7,8%	31,8%	21,7%	22,7%	24,9%	16,7%	24,9%	7,6%	13,4%	1,5%	7,4%
c) snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)	9,1%	2,3%	24,2%	9,7%	27,3%	28,1%	18,2%	39,2%	18,2%	11,1%	3,0%	9,7%
d) kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)	7,6%	0,9%	9,1%	10,6%	16,7%	20,6%	31,8%	31,2%	24,2%	20,2%	10,6%	16,5%
e) stravoval(a) se bez masa a uzenin	9,1%	3,7%	4,5%	6,9%	9,1%	8,3%	16,7%	17,5%	15,2%	29,0%	45,5%	34,6%
f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)	4,5%	5,0%	4,5%	3,2%	3,0%	4,1%	10,6%	15,5%	16,7%	16,4%	60,6%	55,7%
g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu	0,0%	2,3%	1,5%	1,8%	1,5%	2,7%	10,6%	18,7%	19,7%	23,3%	66,7%	51,1%
h) finančně přispěl(a) na ochranu klimatu	0,0%	0,0%	3,0%	2,8%	0,0%	4,1%	19,7%	8,3%	12,1%	19,7%	65,2%	65,1%

Z výše uvedených aktivit **vždy** žáci SŠ zejména třídili odpad (62,1 %) a snižovali spotřebu vody (19,7 %), stejně tak jako respondenti z výzkumu České klima 2021 (39,7 % a 7,8 %).

Více než polovina žáků a respondentů z výzkumu české klima 2021 **nikdy** nepodepsala petici za ochranu klimatu (60,6 % žáků SŠ, 55,7 % respondentů z výzkumu České klima 2021), osobně nebo na internetu nekomunikovala s lidmi o podpoře ochrany klimatu (66,7 % žáků SŠ, 51,1 % respondentů z výzkumu České klima 2021), finančně nepřispěla na ochranu klimatu (65,2 % žáků SŠ, 65,1 % respondentů z výzkumu České klima 2021).

Tabulka 9: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu vykonávat tyto aktivity více než dnes? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

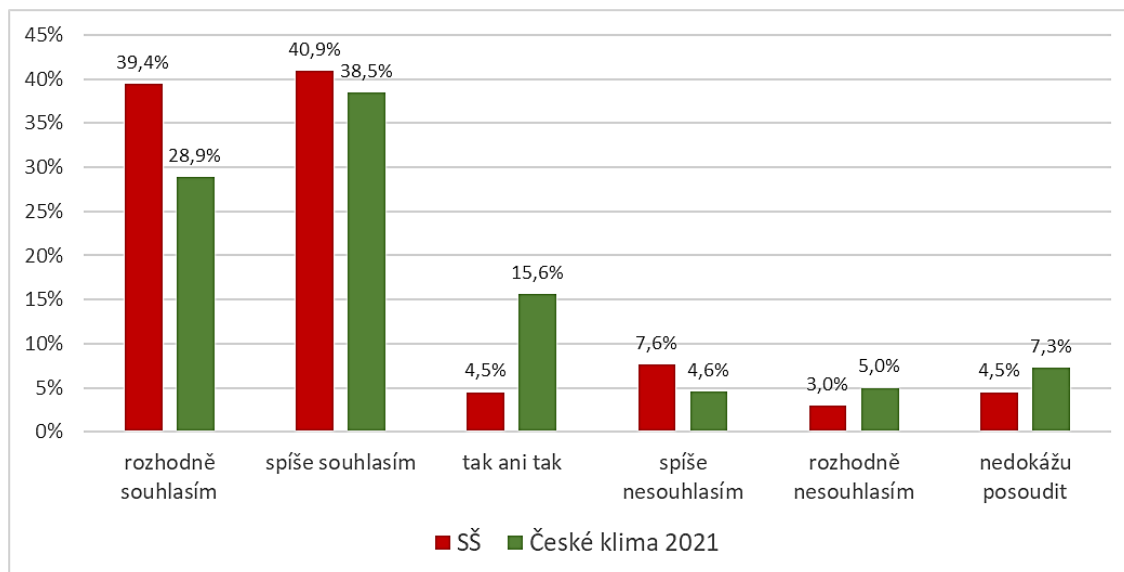
	vždy		velmi pravděpodobné		spíše pravděpodobné		tak ani tak		spíše nepravděpodobné		velmi nepravděpodobné		neodpověděl(a)	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
a) třídít odpad (např. plasty, sklo, papír)	62,1%	39,9%	15,2%	26,1%	4,5%	20,2%	3,0%	9,6%	4,5%	2,3%	1,5%	1,8%	9,1%	0,0%
b) snižovat spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)	19,7%	7,8%	25,8%	16,5%	24,2%	38,1%	9,1%	19,3%	1,5%	10,1%	4,5%	8,3%	15,2%	0,0%
c) snižovat spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)	9,1%	2,3%	22,7%	14,7%	22,7%	43,1%	10,6%	18,8%	9,1%	13,8%	1,5%	7,3%	24,2%	0,0%
d) kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)	7,6%	0,9%	10,6%	17,8%	30,3%	33,8%	15,2%	22,8%	10,6%	14,2%	4,5%	10,5%	21,2%	0,0%
e) stravovat se bez masa a uzenin	9,1%	3,7%	3,0%	11,1%	10,6%	10,6%	12,1%	12,0%	15,2%	24,4%	27,3%	38,2%	22,7%	0,0%
f) podepsat petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)	4,5%	5,0%	13,6%	14,2%	15,2%	27,4%	13,6%	20,5%	19,7%	16,0%	6,1%	16,9%	27,3%	0,0%
g) osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu	0,0%	2,3%	4,5%	3,7%	12,1%	21,7%	18,2%	22,1%	25,8%	22,6%	13,6%	27,6%	25,8%	0,0%
h) finančně přispět na ochranu klimatu	0,0%	0,0%	9,1%	7,3%	22,7%	27,1%	13,6%	24,8%	22,7%	17,0%	6,1%	23,9%	25,8%	0,0%

Z výše uvedených aktivit už **vždy** žáci SŠ zejména třídí odpad (62,1 %) a snižují spotřebu vody (19,7 %), stejně tak jako respondenti z výzkumu České klima 2021 (39,9 % a 7,8 %).

Žáci SŠ a respondenti z výzkumu České klima 2021 uvedli, že je **pravděpodobné**, že by v budoucnu byli pro ochranu klimatu ochotni dělat především následující aktivity více než dnes: „snižovat spotřebu vody“ (50,0 % žáků SŠ, 54,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „snižovat spotřebu energie“ (45,4 % žáků SŠ, 57,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „kupovat si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí“ (40,9 % žáků SŠ, 51,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021).

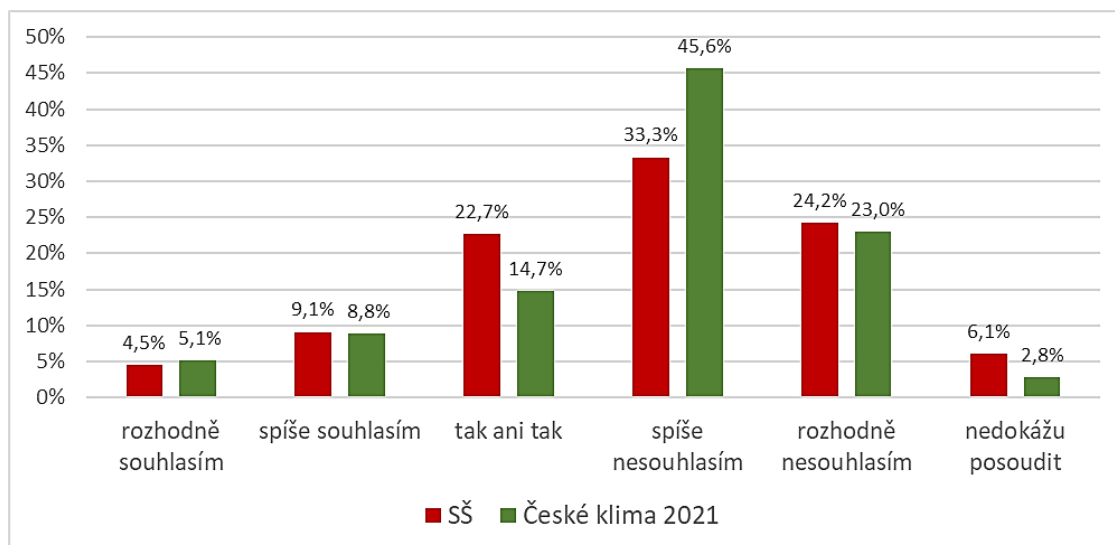
Žáci SŠ a respondenti z výzkumu České klima 2021, uvedli, že je **nepravděpodobné**, že by v budoucnu byli pro ochranu klimatu ochotni dělat zejména následující aktivity více než dnes: „stravovat se bez masa a uzenin“ (42,5 % žáků SŠ, 62,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „osobně nebo na internetu komunikovat s lidmi o podpoře ochrany klimatu“ (39,4 % žáků SŠ, 50,2 % respondentů z výzkumu České klima 2021).

Graf 72: Je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



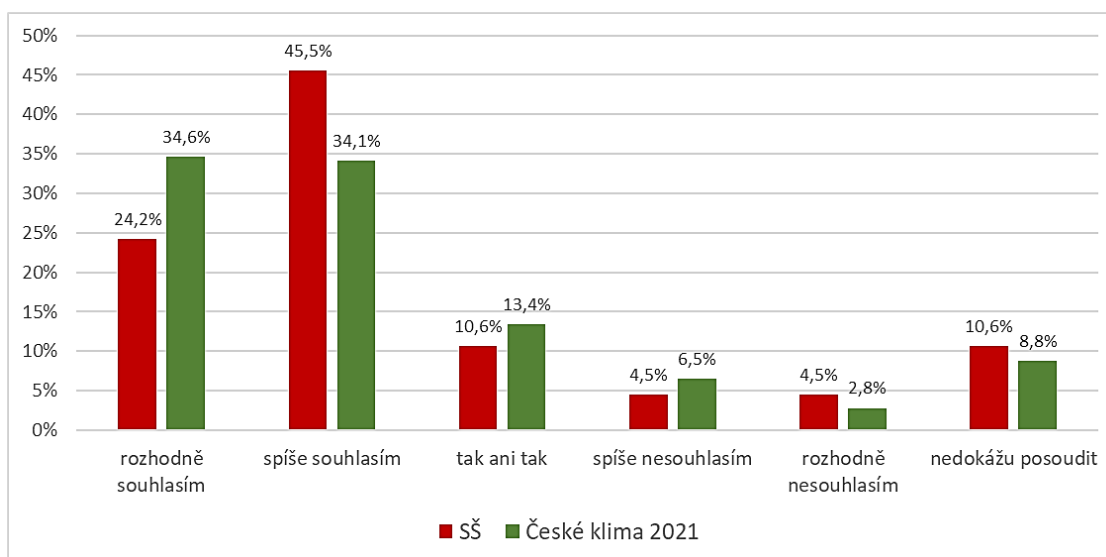
Pro více než polovinu žáků SŠ (80,3 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (67,4 %) je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu. Za nedůležité považuje přijetí opatření proti změně klimatu pouze 10,6 % žáků SŠ a 9,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Neutrální postoj zaujímá 4,5 % žáků SŠ a 15,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo 4,5 % žáků SŠ a 7,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 73: S ochranou klimatu se to v současné době přehání. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



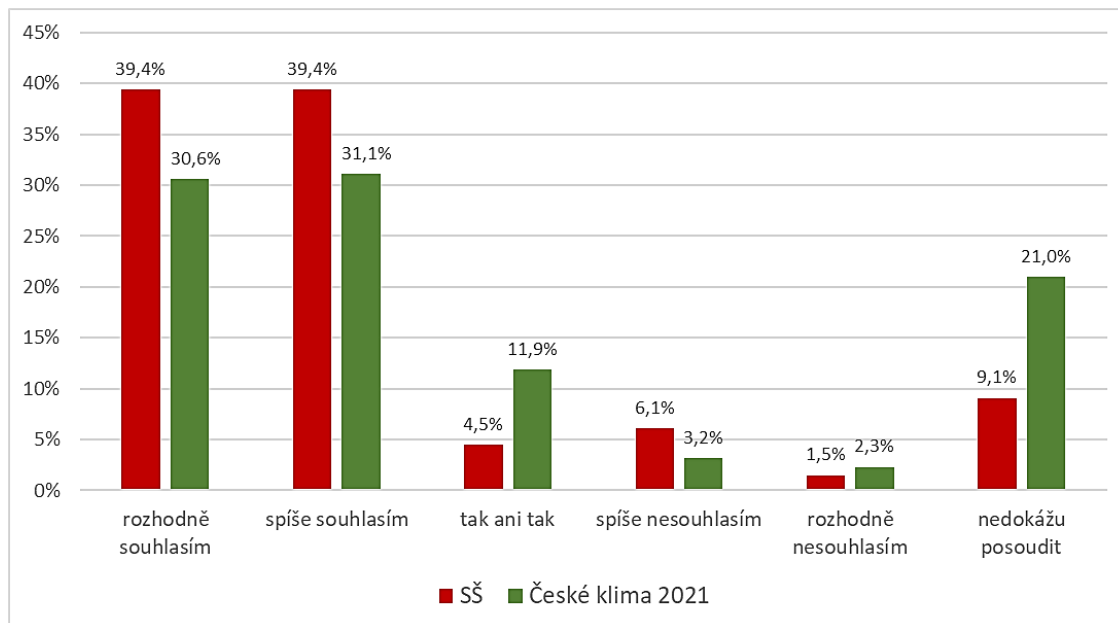
Více než polovina žáků SŠ (57,5 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (68,6 %) nesouhlasí s tím, že by se to v současné době s ochranou klimatu přehánělo. Pouze 13,6 % žáků SŠ a 13,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021 souhlasí s tím, že se to v současné době s ochranou klimatu přehání. Neutrální postoj zaujímá 22,7 % žáků SŠ a 14,7 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo 6,1 % žáků SŠ a 2,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 74: Česká republika by měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



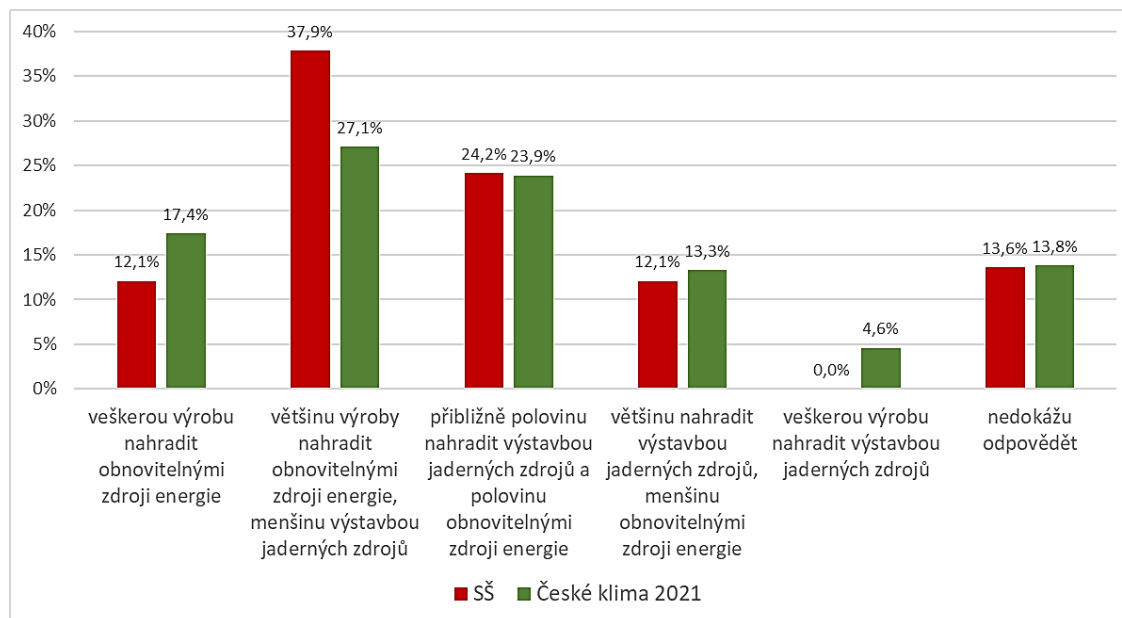
Více než polovina žáků SŠ (69,7 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (68,7 %) souhlasí s tím, že by ČR měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země. Pouze 9,0 % žáků SŠ a 9,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021 s tímto nesouhlasí. Neutrální postoj zaujímá 10,6 % žáků SŠ a 13,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo 10,6 % žáků SŠ a 8,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 75: Česká republika by se měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality (tj. cíle, kdy společnost nebude vypouštět více skleníkových plynů, než které dokáže zpětně zachytit z atmosféry). (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



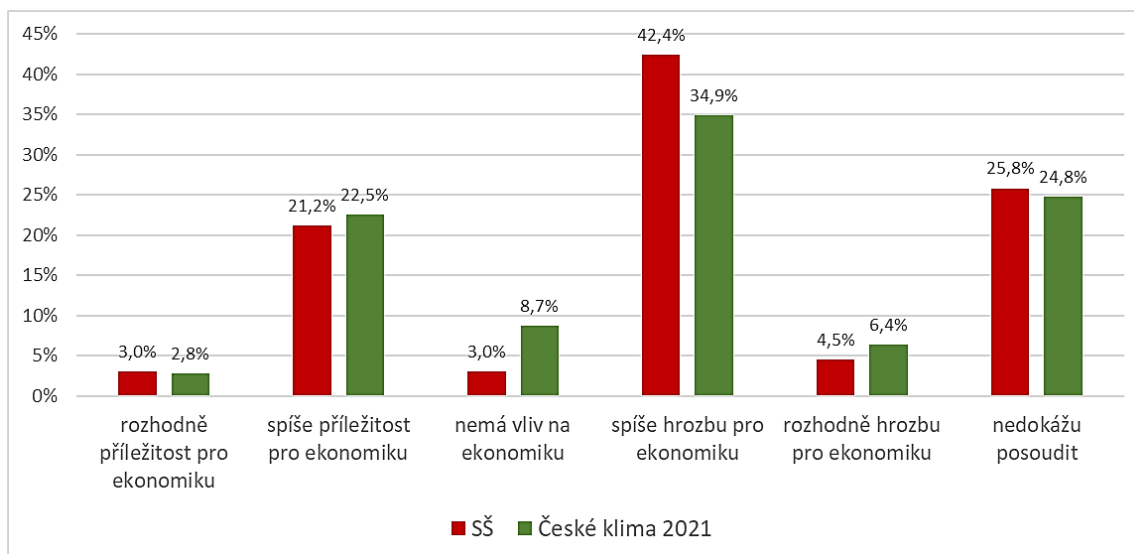
Více než polovina žáků SŠ (78,8 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (61,7 %) souhlasí s tím, že by se ČR měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality. Pouze 7,6 % žáků SŠ a 5,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021 s tímto nesouhlasí. Neutrální postoj zaujímá 4,5 % žáků SŠ a 11,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo 9,1 % žáků SŠ a 21,0 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 76: V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách. Měla by podle Vás Česká republika nahradit výrobu této energie jadernými, nebo obnovitelnými zdroji energie? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



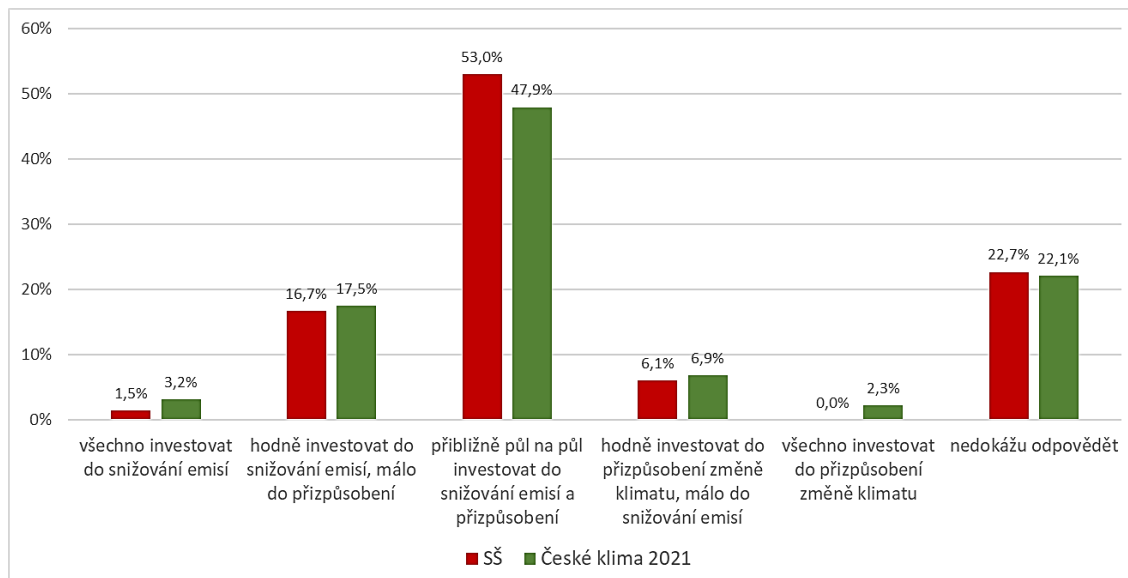
Vyšší procento žáků SŠ (37,9 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (27,1 %) se shoduje na tom, že by ČR měla většinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit obnovitelnými zdroji energie a menšinu výstavbou jaderných zdrojů. 24,2 % žáků SŠ a 23,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021 se přiklání k tomu, že by ČR měla přibližně polovinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů a polovinu obnovitelnými zdroji. Dle 12,1 % žáků SŠ a 17,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021 by ČR měla veškerou výrobu elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit obnovitelnými zdroji energie, naopak možnost „veškerou výrobu nahradit výstavbou jaderných zdrojů“ volilo pouze 4,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021 a nikdo z žáků SŠ. Podle 12,1 % žáků SŠ a 13,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021 by ČR měla většinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů a menšinu obnovitelnými zdroji energie. Možnost nedokážu odpovědět volilo 13,6 % žáků SŠ a 13,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 77: V této době byste považoval(a) snahu o ochranu klimatu za příležitost pro českou ekonomiku, nebo hrozbu pro českou ekonomiku? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Vyšší procento žáků SŠ (46,9 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (41,3 %) se přiklání k tomu, že snaha o ochranu klimatu je hrozbou pro ekonomiku. Naopak za příležitost pro ekonomiku ji považuje 24,2 % žáků SŠ a 25,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021. Podle 3,0 % žáků SŠ a 8,7 % respondentů z výzkumu České klima 2021 nemá snaha o ochranu klimatu na ekonomiku vliv. Možnost „nedokážu posoudit“ volilo 25,8 % žáků SŠ a 24,8 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Graf 78: Jak by podle Vás měla Česká republika investovat peníze v souvislosti se změnou klimatu? Především do toho, aby sama co nejméně přispívala ke změně klimatu (tedy SNIŽOVÁNÍ EMISÍ), nebo aby se změnám klimatu přizpůsobila (tedy PŘIZPŮSOBENÍ)? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)



Více než polovina žáků SŠ (53,0 %) a bezmála polovina respondentů z výzkumu České klima 2021 (47,9 %) se přiklání k tomu, že by ČR měla v souvislosti se změnou klimatu investovat peníze přibližně půl na půl do mitigací a adaptací. Podle 1,5 % žáků SŠ a 3,2 % respondentů z výzkumu České klima 2021 by ČR měla všechno investovat do snižování emisí, naopak možnost „všechno investovat do přizpůsobení změně klimatu“ volilo pouze 2,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021 a nikdo z žáků SŠ. Podle 16,7 % žáků SŠ a 17,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021 by ČR měla v souvislosti se změnou klimatu hodně investovat do snižování emisí a málo do přizpůsobení, naopak podle 6,1 % žáků SŠ a 6,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021 by měla hodně investovat do přizpůsobení změně klimatu a málo do snižování emisí. Možnost „nedokážu odpovědět“ volilo 22,7 % žáků SŠ a 22,1 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Tabulka 10: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

	rozhodně souhlasím		spíše souhlasím		tak ani tak		spíše nesouhlasím		rozhodně nesouhlasím		neumím posoudit	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie	53,0%	30,3%	36,4%	48,6%	4,5%	6,9%	1,5%	2,8%	0,0%	1,8%	4,5%	9,6%
b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii	27,3%	18,9%	42,4%	47,5%	16,7%	14,3%	4,5%	5,5%	1,5%	1,8%	7,6%	12,0%
c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích	24,2%	14,2%	42,4%	43,8%	15,2%	17,8%	7,6%	7,8%	3,0%	3,7%	7,6%	12,8%
d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma	27,3%	20,7%	21,2%	34,6%	16,7%	20,7%	27,3%	11,1%	4,5%	3,2%	3,0%	9,7%
e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie	18,2%	17,4%	27,3%	28,8%	19,7%	19,2%	15,2%	11,9%	3,0%	6,4%	16,7%	16,4%
f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu	7,6%	8,7%	19,7%	28,3%	15,2%	16,4%	21,2%	16,9%	9,1%	6,8%	27,3%	22,8%
g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu	0,0%	6,4%	25,8%	35,6%	18,2%	17,8%	24,2%	16,4%	9,1%	9,1%	22,7%	14,6%
h) více zdanit benzín a naftu	1,5%	7,3%	10,6%	15,1%	13,6%	17,8%	30,3%	24,2%	36,4%	22,4%	7,6%	13,2%

	rozhodně souhlasím		spíše souhlasím		tak ani tak		spíše nesouhlasím		rozhodně nesouhlasím		neumím posoudit	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl	0,0%	4,6%	3,0%	9,6%	16,7%	18,8%	39,4%	26,1%	28,8%	25,2%	12,1%	15,6%
j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu	7,6%	11,0%	24,2%	36,1%	25,8%	13,7%	7,6%	14,2%	13,6%	8,2%	21,2%	16,9%
k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat	1,5%	13,7%	27,3%	29,7%	15,2%	19,2%	18,2%	10,5%	18,2%	7,3%	19,7%	19,6%
l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren	6,1%	13,8%	19,7%	31,8%	18,2%	23,5%	28,8%	10,1%	12,1%	6,5%	15,2%	14,3%
m) podporovat rozvoj elektromobilů / elektroaut	19,7%	20,6%	34,8%	37,6%	12,1%	14,7%	15,2%	11,0%	12,1%	5,0%	6,1%	11,0%
n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst	13,6%	13,2%	36,4%	44,3%	15,2%	15,5%	18,2%	11,0%	9,1%	7,3%	7,6%	8,7%
o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel	10,6%	7,3%	43,9%	36,7%	24,2%	25,7%	4,5%	8,7%	1,5%	2,3%	15,2%	19,3%
p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu	6,1%	4,6%	28,8%	26,0%	18,2%	22,8%	19,7%	15,1%	9,1%	13,7%	18,2%	17,8%

	rozhodně souhlasím		spíše souhlasím		tak ani tak		spíše nesouhlasím		rozhodně nesouhlasím		neumím posoudit	
	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021	SŠ	České klima 2021
q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách	24,2%	20,6%	31,8%	41,7%	19,7%	17,9%	7,6%	5,0%	7,6%	6,0%	9,1%	8,7%
r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie	25,8%	16,5%	39,4%	40,4%	19,7%	22,0%	7,6%	7,3%	0,0%	1,8%	7,6%	11,9%

Polovina a více než polovina žáků SŠ a respondentů z výzkumu České klima 2021 se shoduje a **souhlasí** s následujícími kroky, by česká vláda mohla učinit v reakci na změnu klimatu: „ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie“ (89,4 % žáků SŠ, 78,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii“ (69,7 % žáků SŠ, 66,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích“ (66,6 % žáků SŠ, 58,0 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut“ (54,5 % žáků SŠ, 58,2 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „omezit automobilovou dopravu v centrech měst“ (50,0 % žáků SŠ, 57,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách“ (56,0 % žáků SŠ, 62,3 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie“ (65,2 % žáků SŠ, 56,9 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy“ (75,8 % žáků SŠ, 71,4 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)“ (78,8 % žáků SŠ, 67,5 % respondentů z výzkumu České klima 2021), „stavět přehrady pro zadržování vody v krajině“ (68,2 % žáků SŠ, 53,7 % respondentů z výzkumu České klima 2021). Více než polovina

respondentů z výzkumu České klima 2021 (55,3 %) ještě souhlasí s tím, že by česká vláda v reakci na změnu klimatu mohla ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma, stejně tak jako 48,5 % žáků SŠ. Více než polovina žáků SŠ (54,5 %) také souhlasí s tím, že by česká vláda v reakci na změnu klimatu mohla místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel, stejně tak jako 44,0 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

Více než polovina žáků SŠ (68,2 %) a respondentů z výzkumu České klima 2021 (51,3 %) se shoduje a **nesouhlasí** s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnost i průmysl. Více než polovina žáků SŠ (66,7 %) ještě nesouhlasí s vyšším zdaněním benzínu a nafty, stejně tak jako 46,6 % respondentů z výzkumu České klima 2021.

4 DISKUSNÍ ČÁST

4.1 Vnitřní diskuse

V průběhu zpracovávání teoretické části jsem se nejprve snažila o vytvoření pouze vlastních položek do dotazníku, avšak poté jsem narazila na nedávno proběhlé výzkumné šetření v oblasti změny klimatu, které mě zaujalo, a proto jsem se po konzultaci s vedoucím diplomové práce rozhodla kromě vlastních položek využít v dotazníku i některých položek z výzkumu České klima 2021 a následně výsledky této diplomové práce porovnat s výsledky tohoto výzkumu ve věkové kategorii 15 až 20 let. Využití položek z tohoto výzkumu velmi oceňuji.

Protože vedení některých oslovených SŠ vůbec nereagovalo i několik týdnů na e-maily s žádostí o výzkum na jejich SŠ a podrobnějšími informacemi o výzkumu, musela jsem se tam dostavit osobně, abych zjistila, zda s výzkumem souhlasí či nikoliv a případně rovnou domluvila datum a čas dotazníkového šetření. Po této zkušenosti bych již kontaktování vedení jednotlivých SŠ e-mailem nevolila a raději bych je rovnou osobně navštívila a oslovila, neboť takto se výzkum zbytečně dlouho protahoval.

Jelikož finální dotazník byl celkem rozsáhlý, měla jsem obavy z toho, aby jej žáci stihli za jednu vyučovací hodinu bez problému vyplnit. Po proběhlém výzkumu na první z vybraných SŠ jsem se však ujistila, že časově bylo vše bez problému, což se potvrdilo i na dalších SŠ. Někteří žáci byli dokonce hotovi již za dvacet minut a aby i nadále zůstal ve třídě klid na vyplňování, pedagogové jim museli zadat práci, neboť žáci měli po vyplnění dotazníku tendenci o něm mezi sebou diskutovat. Žákům jsem také při zadávání dotazníku vždy oznámila, že pokud by nerozuměli zadání otázky, mohou se mě zeptat. Za celý výzkum využil této možnosti ale pouze jeden žák. Při vyhodnocování dat z dotazníku jsem poté zjistila, že nejhůře zodpovídanou položkou byla položka 28. Pravděpodobně někteří žáci nevěděli, jak ji vyplnit, ačkoliv nikdo z nich se nezeptal, nebo nechtěli vyjádřit svůj postoj, anebo se jim prostě už jen nechtělo vyplňovat, ačkoliv poslední z uvedených možností bych vyloučila, neboť poslední položku dotazníku (položku 30) vyplňovali bez problémů. Rozhodně by bylo vhodnější, dát do položky 28, která vychází z položky 27, tutéž tabulku, aby respondenti vyjádřili míru pravděpodobnosti ke každé z uvedených aktivit a žádnou z nich nevynechali. Když žáci některých SŠ tuto položku z větší části nevyplnili, poté se dá těžko odhadovat a srovnávat s ostatními žáky míra jejich budoucí ochoty v rámci ochrany klimatu.

Hranice mezi tím, co je vědomost o změně klimatu a vědomost o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu, nemusí být úplně ostrá, avšak pro jasné ověření hypotéz v oblasti vědomostí, jsem otázky týkající se spíše změny klimatu a otázky týkající se spíše společenských souvislostí rozdělila, aby se dali žáci jednotlivých SŠ jednoznačně porovnat.

Na co jsem v dotazníku úplně opomněla a určitě by stálo za zjištění, je, zda si již žáci sami všimli nějakých projevů globální změny klimatu, případně jakých. Dále bych do vědomostní části přidala k položce 11, kde se zjišťuje, jestli žáci vědí, zda jsou uvedená tvrzení pravdivá nebo nepravdivá, anebo nevědí, tvrzení „Na globální změně klimatu se podílejí i plyny ze střev dobytka.“, protože to podle mého názoru žáky dobře otestuje, neboť ti méně znalí si budou myslet, že je to chyták, naopak ti poučení budou vědět, že metan ze střev dobytka je významný skleníkový plyn. Do položky 7 bych ještě přidala ještě fluorid sírový (hexafluorid síry), u něhož předpokládám, že by si žáci nemysleli, že je to skleníkový plyn a volilo by jej minimum z nich. Možnost „nevím“ bych zařadila i u vědomostních položek 3 až 7, neboť někteří z žáků je záměrně vynechávali – předpokládám, že ti, co odpovědi na tyto položky nevěděli. Navíc se domnívám, že právě možnost „nevím“, ačkoli se jedná o zjištění vědomostí, nenutí žáky odpovídat a jenom tipovat, a tak u těch, kteří tuto možnost ve vědomostních položkách 11. a) až h) nevolili, předpokládám, že byli o správnosti svých odpovědí přesvědčeni.

4.2 Vnější diskuse

Tato diplomová práce se zabývá vědomostmi a postoji ke globální změně klimatu, a to u žáků studujících na vybraných SŠ různého zaměření v okrese Nymburk a jejich porovnáním. V oblasti změny klimatu se vědomostmi a postoji žáků SŠ zabývá řada zahraničních [např. Punter, Ochando-Pardo, Garcia, 2011; Harker-Schuch, Bugge-Henriksen, 2013; Jackson, Pang, 2017; Lehnert et. al., 2020] i domácích výzkumů [např. Kavková, 2020; Skalník, 2009; Sulla, 2021] a některé z nich je také porovnávají podle různých kritérií (např. podle státu, pohlaví, ročníku studia apod.).

Zejména vědomosti a postoje dnešních žáků, dospívající generace jsou považovány za důležité, [Lehnert et. al., 2020] protože je velmi pravděpodobné, že se změna klimatu této generace a jejich životů již značně dotkne a bude se s jejími dopady

muset nějakým způsobem potýkat. [Behringer, 2007] Škola v tomto hraje důležitou roli, neboť by žákům měla (v ČR minimálně v rámci programu EVVO) poskytovat odpovídající environmentální vzdělání a podporovat jejich proenvironmentální chování a motivovat je k němu. Žáci by měli být se změnou klimatu nějakým způsobem v rámci výuky obeznámeni, aby jí porozuměli a věděli, jaká mitigační a adaptační opatření mohou pomoci a co mohou oni sami udělat ve svém vlastním individuálním jednání a chování pro zmírnění dopadů a následně mohli podle svých možností jednat. [MŠMT, 2008: online; Daniš et. al., 2021] Přestože se školní edukační proces zaměřuje na utváření kýžených postojů žáků, podle sociální psychologie [Hayes, 2007, Nakonečný, 2009] se již naučené postoje mění obtížněji nebo spíše vůbec. V rámci tohoto výzkumu uvedla více než polovina žáků SŠ, že svůj postoj k ochraně klimatu během tří let studia na SŠ nezměnila. Daniš et. al. [2021] uvádí, že vždy totiž musí vědomosti nabyté v rámci vzdělávání vyústit ve změnu postojů a taktéž ani pro klima příznivé postoje nemusí pokaždé vyústit v žádoucí chování. Na chování a postoje žáků SŠ související se změnou a ochranou klimatu samozřejmě nemají vliv pouze jejich nabyté vědomosti, škola a pedagogové, ale také např. jejich osobní zkušenosti, média, sociální skupiny (např. rodina, spolužáci, kamarádi) apod., [Hartl, Hartlová, 2009; Hayes, 2007] což potvrzuje i tento výzkum.

Internet je v dnešní době zejména u mladých lidí nejrozšířenější a nejoblíbenější zdroj k vyhledávání různých informací. [Šmahel, 2014] To potvrzují také výsledky tohoto dotazníkového šetření, neboť většina respondentů (žáků SŠ) uvedla, že získává informace související se změnou a ochranou klimatu zejména z internetu. Taktéž další výzkumy v této oblasti poukazují na velkou oblíbenost internetu mezi mladými lidmi [např. Skalník, 2009; Dewi, Khoirunisa, 2018; Krajhanzl et al., 2021].

Ačkoliv se názory veřejnosti často různí, vědci se shodují na tom, že globální změna klimatu již probíhá a je způsobena zejména lidskou činností. [IPCC, 2021] Na tom se již shoduje také většina respondentů, žáků SŠ v mnohých zahraničních i domácích výzkumech [např. Harker-Schuch, Bugge-Henriksen, 2013; Nefat, Benazić, 2019; Krajhanzl et al., 2021, Sulla, 2021]. Ke stejným výsledkům dochází i toto dotazníkové šetření, v jehož rámci se naprostá většina žáků všech SŠ taktéž shodla na tom, že globální změna klimatu již probíhá a je způsobena zejména lidskou činností.

V současné době vystupuje proti klimatické změně i celá řada klimaskeptiků, kteří tvrdí, že změny klimatu provázely člověka odjakživa, proto současnou globální změnu

klímatu nepovažují za závažný problém, kterému by měla společnost věnovat zvýšenou pozornost a vážněji se jí zabývat. [Vidomus, 2018] Právě změna klímatu a s ní spojené dopady jsou podle výzkumu organizace Člověk v tísní [2020] považovány žáky českých SŠ (55,0 %) za největší a nejzávažnější globální problém, kterému společnost čelí. Takový postoj zastává např. také 39,0 % žáků amerických SŠ [Cambridge International's Global Perspectives survey, 2020]. Že jsou dopady změny klímatu považovány žáky SŠ za závažný problém pro celou planetu, ukazují i výsledky tohoto výzkumu, neboť s tvrzením „Dopady změny klímatu jsou závažným problémem pro celou planetu.“ souhlasili bezmála všichni respondenti (92,4 %). Se závažností dopadů, které globální změna klímatu podle vědců přinese, souhlasí taktéž většina dotazovaných např. v rámci výzkumu European Social Survey [Poortinga et al., 2018].

Mnohými lidmi, zejména těmi, kterým chybí vědomosti nebo nemají vlastní zkušenosti s riziky (projevy a dopady) globální změny klímatu, jsou tato rizika považována za nejistá, budoucí a geograficky vzdálená, což vede k tomu, že jsou jimi často podceňována. [Swim et al., 2009] Výsledky tohoto výzkumu však ukázaly, že žáci SŠ nepovažují změnu klímatu za vzdálený problém, který by se jich netýkal. Uvědomují si velké množství projevů a dopadů globální změny klímaty a rozhodně je nepodceňují, neboť pro většinu z nich má řešení změny klímatu vysokou naléhavost. Žáci SŠ se změny klímatu povětšinou obávají a téma změny klímatu je pro většinu z nich osobně důležité, což potvrzuje tento výzkum i další výzkumy [např. Dewi, Khoirunisa, 2018; Krajhanzl et al., 2021; Sulla, 2021].

Punter, Ochando-Pardo, Garcia [2011] docházejí k závěrům, že si žáci španělských SŠ uvědomují velké množství důsledků, které globální změna klímatu přinese, ovšem opomíjí socioekonomické problémy. To zčásti potvrzují i výsledky tohoto dotazníkového šetření, kdy žáci SŠ uvedli taktéž velké množství důsledků, avšak socioekonomické problémy (jako např. migrace, konflikty společnosti o nedostatkové zdroje) patřili u nich na rozdíl od žáků španělských SŠ k nejčastějším odpovědím. Ovšem na rozdíl od nich zase ze socioekonomických problémů vůbec neuvedli např. zdravotní problémy. Důsledky změny klímatu vidí žáci SŠ zejména ve zvýšení průměrné globální teploty, roztání ledovců, vymření mnoha rostlinných a živočišných druhů, stejně tak jako např. žáci španělských SŠ [Punter, Ochando-Pardo, Garcia, 2011].

Metelka a Tolasz [2009] ve své studii uvádějí, že termíny podnebí (klíma) a počasí bývají veřejností často zaměňovány a stěží definovány. To se v rámci tohoto výzkumu

nepotvrdilo, neboť většina žáků SŠ vybrala správnou definici klimatu, což však může být v důsledku toho, že měli na výběr z několika možností a nemuseli definici vymýšlet sami.

Vodní pára je dominantním skleníkovým plynem, který se podílí na vytváření přirozeného skleníkového efektu. [Moldan, 2015] Ovšem podle Punter, Ochando-Pardo, Garcia [2011] není lidmi často považována za skleníkový plyn právě proto, že nevzniká antropogenní činností. Kopp a Beránková [2012] uvádějí, že skleníkový plyn CO₂ mají žáci tendence přiřazovat ke skleníkovému efektu nejvíce a opomíjí ostatní skleníkové plyny. To potvrzuje i tento výzkum. Že je vodní pára skleníkovým plynem, vědělo minimum žáků SŠ, oproti tomu nejčastější odpovědí byl oxid uhličitý, nejvíce emitovaný skleníkový plyn do atmosféry z lidské činnosti. K takovým výsledkům dochází i další výzkumy [např. Kopp a Beránková, 2012; Punter, Ochando-Pardo, Garcia, 2011 Skalík, 2009].

Lehnert et al. [2020] dochází k závěrům, že jsou žáci českých SŠ méně ochotnější zapojit se do ochrany klimatu než žáci SŠ ve Španělsku, Řecku, Turecku, Indii a Ománu. Méně ochotnější (než žáci českých SŠ) jsou už jen žáci australských a britských SŠ. Dále uvádí, že pro ochranu klimatu v rámci svých aktivit jsou žáci českých SŠ (na rozdíl od jejich zahraničních vrstevníků z Velké Británie, Španělska, Řecka, Turecka, Indie a Ománu) nejochotnější tříditi odpad, což se potvrdilo taktéž v rámci tohoto dotazníkového šetření i výzkumu České klima 2021 ve věkové kategorii 15 až 20 let.

Vlády jednotlivých zemí mohou učinit a již činí řadu kroků v reakci na změnu klimatu. [MŽP: online] Výsledky tohoto dotazníkového šetření se taktéž shodují s některými výzkumy [např. Krajhanzl et al., 2021; Poortinga et al., 2018] v (ne)přijatelnosti politik v oblasti ochrany klimatu. Většina žáků SŠ (89,4 %) souhlasí s ekonomickou podporou obnovitelných zdrojů energie, stejně tak jako více než dvě třetiny respondentů výzkumu European Social Survey (75,6 %) [Poortinga et al., 2018] a České klima 2021 ve věkové kategorii 15 až 20 let (78,9 %) [Krajhanzl et al., 2021]. Naopak více než polovina žáků SŠ (66,7 %) nesouhlasí s vyšším zdaněním fosilních paliv, stejně tak jako bezmála polovina respondentů výzkumu European Social Survey (44,0 %) [Poortinga et al., 2018] a České klima 2021 ve věkové kategorii 15 až 20 let (46,6 %) [Krajhanzl et al., 2021].

ZÁVĚR

Dotazníkové šetření na vybraných SŠ různého zaměření v okrese Nymburk (jednalo se o gymnázium podporující dlouhodobě udržitelný způsob života na zemi (EKOG), všeobecné gymnázium (GBHN), ekonomicky zaměřenou střední školu (OA) a zemědělskou střední školu (SZeŠ)) se uskutečnilo v průběhu března až května 2022 a zúčastnilo se ho celkem 66 respondentů, žáků SŠ ve věku 16 až 20 let, v zastoupení mužského a ženského pohlaví s poměrem 33:33.

Podle převážné většiny žáků všech SŠ globální změna klimatu již probíhá, pouze minimum z nich se přiklání k tomu, že globální změna klimatu nyní neprobíhá, ale nastane v budoucnu. Nikdo neuvedl, že ke globální změně klimatu vůbec nedojde. Lidstvo a lidské aktivity považují všichni žáci GBHN a téměř všichni žáci ostatních SŠ (94,7 % žáků OA, 92,9 % žáků EKOG, 80,0 % žáků SZeŠ) za hlavní příčinu současné globální změny klimatu. To se také projevilo ve vědomostní části, kdy žáci všech SŠ uváděli do příčin klimatických změn zejména různé antropogenní faktory, na přírodní faktory si vzpomnělo pouze minimum z nich. Taktéž minimum žáků všech SŠ označilo vodní páru za skleníkový plyn. Žáci SZeŠ (93,3 %), OA (84,2 %) a GBHN (83,3 %) nejčastěji volili oxid uhličitý a žáci EKOG (71,4 %) freony. Z chybně uvedených možností (kyslík, argon, dusík) vybírali žáci všech SŠ za skleníkový plyn nejčastěji dusík.

Více než polovina žáků EKOG (64,3 %), OA (57,9 %) a GBHN (55,6 %) se shoduje na tom, že řešení změny klimatu má vysokou naléhavost. Stejný a zároveň největší procentuální podíl žáků SZeŠ (26,7 %) se shodně přiklání k tomu, že řešení změny klimatu má vysokou a střední naléhavost. Nejčastější odpovědí u žáků všech SŠ bylo, že téma změny klimatu je pro ně osobně částečně důležité. Zatímco největší podíl žáků EKOG (50,0 %), GBHN (44,4 %) a OA (42,1 %) se změny klimatu spíše obává, u žáků SZeŠ je tomu naopak, neboť 46,7 % se změny klimatu spíše neobává. Žáci všech SŠ se domnívají, že jim osobně změna klimatu uškodí zejména středně nebo trochu, kdežto budoucím generacím lidí uškodí podle nich již velmi. Podle více než poloviny žáků GBHN a OA by globální změně klimatu měli čelit zejména jak světoví podnikatelé a firmy, tak světoví politikové a instituce. Stejný postoj zastává i největší podíl žáků EKOG a SZeŠ.

Všichni žáci OA a téměř všichni žáci ostatních SŠ (93,3 % žáků SZeŠ, 88,9 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOG) považují dopady globální změny klimatu za závažný

problém pro celou planetu. To se také projevilo ve vědomostní části, kdy žáci všech SŠ uváděli mnoho pravděpodobných dopadů i současných projevů globální změny klimatu.

Všichni žáci SZeŠ a převážná většina žáků ostatních SŠ (89,5 % žáků OA, 88,9 % žáků GBHN, 78,6 % žáků SZeŠ si uvědomuje, že ke globálnímu problému změny klimatu přispívají různou měrou všichni lidé, tedy i oni, ovšem už minimum z nich ví, že některé jejich téměř každodenní aktivity (jako např. sledování streamovaných videí) přispívají ke globální změně klimatu. Ve vědomostní části se většina žáků všech SŠ taktéž mylně domnívala, že pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu vydává Globální panel pro změnu klimatu, že Česká republika nepatří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii a že Česká republika neprodukuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína. Naopak většina žáků všech SŠ vybrala z nabízených možností správnou definici klimatu. Že skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe, neoznačil za pravdivé tvrzení oproti žákům ostatních SŠ nikdo z žáků SZeŠ a taktéž žádný žák SZeŠ oproti žákům ostatních SŠ nevěděl, že pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu vydává Mezivládní panel pro změnu klimatu. Jelikož téměř všichni žáci EKOG (92,7 %) věděli, že Čína vyprodukuje ročně nejvíce emisí skleníkových plynů na světě, nikdo z nich na rozdíl od žáků ostatních SŠ neoznačil za pravdivé tvrzení, že Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína, 78,6 % žáků EKOG si myslelo, že je toto tvrzení nepravdivé.

Více než polovina žáků všech SŠ (73,7 % žáků OA, 57,2 % žáků EKOG, 55,5 % žáků GBHN, 53,3 % žáků SZeŠ) považuje globální změnu klimatu za starost jednotlivých lidí. Většina žáků všech SŠ se shoduje na tom, že by se měli snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní a jsou přesvědčeni o tom, že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu a že pokud budou chtít, jejich vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu. Většinová shoda u žáků všech SŠ však nepanuje u výroku „Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.“, neboť více než polovina žáků OA (52,7 %) s ním souhlasí, naopak největší podíl žáků GBHN (44,4 %) a EKOG (35,7 %) s ním nesouhlasí. Na rozhraní stojí žáci SZeŠ, kteří se shodným procentem (33,3 %) přiklánějí k souhlasu i nesouhlasu s tímto výrokem.

Žáci všech SŠ jsou v zájmu ochrany klimatu nejochotnější změnit svůj způsob života, naopak neochotni jsou zejména platit vyšší daně a přijmout snížení své životní

úrovně. Dotazníkové šetření ukázalo, že se za poslední rok se většina žáků všech SŠ nezapojila do občanských aktivit, zatímco z uvedených aktivit nejčastěji třídila odpad, jezdila veřejnou hromadnou dopravou, snižovala spotřebu vody a neplýtvala potravinami. Jelikož nemalé procento žáků některých SŠ na otázku „Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes?“ svou odpověď neuvedlo, stěží se dá odhadovat míra jejich budoucí ochoty u daných aktivit. Povětšinou však alespoň z uvedených odpovědí vyplývá, že jejich občanská angažovanost v rámci ochrany klimatu nebude ani v budoucnu nikterak velká a pro ochranu klimatu budou ochotnější více než dnes dělat především aktivity v domácnosti a související se spotřebitelským chováním a dopravou. V porovnání s žáky ostatních SŠ je kromě občanských aktivit více než polovina žáků OA (57,9 %) také neochotna stravovat se bez masa a uzenin.

V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách a vedou se diskuse o tom, jakými zdroji by ČR měla nahradit výrobu této energie. Největší procentuální podíl žáků SZeŠ (40,0 %) se shoduje na tom, že by ČR měla přibližně polovinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit výstavbou jaderných zdrojů a polovinu obnovitelnými zdroji, naopak největší podíl žáků EKO (50,0 %), OA (47,4 %) a GBHN (33,3 %) se přiklání k tomu, že by ČR měla většinu výroby elektrické energie v uhelných elektrárnách nahradit obnovitelnými zdroji energie a menšinu výstavbou jaderných zdrojů. Žáci všech SŠ se však jednoznačně shodují na tom, že by se veškerá výroba energie v uhelných elektrárnách neměla nahradit pouze výstavbou jaderných zdrojů.

Největší podíl žáků všech SŠ (55,6 % žáků GBHN, 50,0 % žáků EKO, 46,7 % žáků SZeŠ a 36,8 % žáků OA) se přiklání k tomu, že snaha o ochranu klimatu je hrozbou pro ekonomiku. Zatímco více než polovina žáků GBHN (72,2 %), EKO (64,3 %) a OA (57,9 %) nesouhlasí s tím, že by se to s ochranou klimatu v současné době přehánělo, žáci SZeŠ se v tomto jednoznačně neshodují, neboť 33,3 % souhlasí s tím, že se to s ochranou klimatu v současné době přehání a 33,3 % zaujímá opačný postoj.

Více než polovina žáků všech SŠ se shoduje na tom, že je důležité, aby ČR přijala opatření proti změně klimatu, a že by se ČR měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality a snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země. Stejný postoj zaujímá většina žáků všech SŠ i k EU, protože souhlasí s tím, že i když EU jako celek produkuje pouze 10 %

celosvětových emisí skleníkových plynů, měla by tyto emise snižovat bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i největší světoví znečišťovatelé.

Největší podíl žáků všech SŠ se přiklání k tomu, že by ČR měla v souvislosti se změnou klimatu investovat peníze přibližně půl na půl do mitigací a adaptací. Více než polovina žáků všech SŠ se shoduje na tom a souhlasí s tím, že by česká vláda měla v reakci na změnu klimatu ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie (94,7 % žáků OA, 94,5 % žáků GBHN, 93,4 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG), ochranu klimatu v rozvojových zemích (78,9 % žáků OA, 73,3 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG, 55,6 % žáků GBHN) a zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energie (73,6% žáků OA, 73,3 % žáků SZeŠ, 71,4 % žáků EKOG, 61,1 % žáků GBHN), vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (94,4 % žáků GBHN, 85,7 % žáků EKOG, 80,0 % žáků SZeŠ, 57,9 % žáků OA) a stavět přehradu pro zadržování vody v krajině (73,3 % žáků SZeŠ, 72,2 % žáků GBHN, 71,4 % žáků EKOG, 57,9 % žáků OA). Je překvapivé, že více než tři čtvrtiny žáků EKOG (92,8 %), OA (84,3 %) a GBHN (83,3 %) jsou také pro ekonomickou podporu ekologických postupů v zemědělství, zatímco největší procentuální podíl žáků SZeŠ (46,6 %), kteří mají ze zkoumaných škol k zemědělství nejbližší, s tímto krokem nesouhlasí. Na rozdíl od žáků GBHN a SZeŠ souhlasí více než polovina žáků EKOG (71,4 %) a OA (68,4 %) s tím, aby se místo růstu ekonomiky (HDP) sledoval růst kvality života obyvatel, z čehož vyplývá, že již vidí potřebu hospodářské obnovy, která by dala přednost kvalitě života obyvatel před ekonomickým růstem. Polovina a více než polovina žáků všech SŠ se shoduje na tom a nesouhlasí se dvěma kroky, které by česká vláda mohla v reakci na změnu klimatu učinit, a to s vyšším zdaněním benzínu a nafty (71,4 % žáků EKOG, 68,4 % žáků OA, 66,7 % žáků SZeŠ, 61,1 % žáků GBHN) a s vyšším zdaněním elektřiny a dodávek tepla pro domácnosti i průmysl (77,8 % žáků GBHN, 73,3 % žáků SZeŠ, 68,4 % žáků OA, 50,0 % žáků EKOG).

Informace související se změnou a ochranou klimatu získávají žáci všech SŠ zejména z internetu, novin, televize, rozhlasu, dokumentů a filmů. Na rozdíl od žáků GBHN (11,1 %) a OA (10,5 %) většina žáků EKOG (50,0 %) a SZeŠ (53,3 %) uvedla, že jsou s těmito informacemi seznamováni také pedagogy. Největší podíl žáků OA (42,1 %) a SZeŠ (40,0 %) si sám vyhledává tyto informace občas, žáků GBHN (50,0 %) málo a žáků EKOG velmi málo (35,7 %). O toto téma se vůbec nezajímá 15,8 % žáků OA, 14,3 % žáků EKOG, 13,3 % žáků SZeŠ a 11,1 % žáků GBHN.

Žáci všech SŠ uvedli, že při tvorbě jejich postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu je nejvíce ovlivňuje internet, noviny, televize, rozhlas, rodiče a kamarádi. Mnozí z žáků si vytvářejí tyto postoje rovněž na základě vlastní zkušenosti. Na rozdíl od žáků GBHN (16,7 %) a OA (10,5 %) žáci EKOG (50,0 %) a SZeŠ (46,7 %) častěji uváděli, že je při tvorbě těchto postojů ovlivňují také pedagogové. Více než polovina žáků SZeŠ (73,3 %), OA (63,2 %) a EKOG (57,1 %) svůj postoj k ochraně klimatu během posledních tří let studia na střední škole nezměnila, stejně tak jako 33,3 % žáků GBHN. Svůj postoj k ochraně klimatu v průběhu posledních tří let změnili nejvíce žáci GBHN (66,7 %), poté žáci EKOG (42,9 %), žáci OA (36,9 %) a nejméně žáci SZeŠ (26,7 %). Nyní více než dříve podporují ochranu klimatu především žáci GBHN (61,1 %), poté žáci EKOG (42,9 %), OA (31,6 %) a SZeŠ (20,0 %). Naopak nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu pouze žáci SZeŠ (6,7 %), GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %). Střední škola zcela ovlivnila změnu postoje k ochraně klimatu u 25,0 % žáků SZeŠ a velmi ji ovlivnila u 16,7 % žáků EKOG. Středně ji ovlivnila u žáků všech SŠ, a to u 75,0 % žáků SZeŠ, 42,9 % žáků OA, 33,3 % žáků EKOG a 16,7 % žáků GBHN. Málo ji ovlivnila u 58,3 % žáků GBHN a u 50,0 % žáků EKOG. Střední škola neměla vůbec žádný vliv na změnu postoje k ochraně klimatu u 57,1 % žáků OA a u 25,0 % žáků GBHN. Změnu postoje žáků GBHN (5,6 %) a OA (5,3 %), kteří uvedli, že nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu, střední škola, na níž studují, vůbec neovlivnila. Naopak změnu postoje žáků SZeŠ (6,7 %), kteří uvedli, že nyní více než dříve odmítají ochranu klimatu, střední škola, na níž studují, zcela ovlivnila.

Jelikož jsem v dotazníku využila některé položky z výzkumu České klima 2021, následně jsem je porovnála s výsledky mého výzkumu. Při porovnání výsledků obou výzkumů lze říci, že se u jednotlivých položek odpovědi žáků SŠ a respondentů z výzkumu České klima 2021 (15 až 20 let) víceméně shodují, není zde žádná výrazná odchylka v odpovědích.

Pokud se mezi sebou jednotlivé SŠ v rámci celkových vědomostí a postojů ke globální změně klimatu porovnají, dochází se k zajímavým zjištěním a vliv zaměření SŠ na vědomosti a postoje žáků v oblasti změny a ochrany klimatu se taktéž projevuje. Dotazníkové šetření ukázalo, že žáci gymnázií (žáci EKOG + žáci GBHN) a žáci ostatních zkoumaných SŠ (žáci OA + žáci SZeŠ) dopadli ve vědomostních otázkách týkajících se společenských souvislostí souvisejících se změnou klimatu shodně, kdežto žáci gymnázií měli více vědomostí o změně klimatu než žáci ostatních zkoumaných SŠ.

Při porovnání žáků studujících na gymnáziích, mají žáci EKOG více vědomostí o změně klimatu, zatímco žáci GBHN více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu. Z dotazníkového šetření vyplývá, že žáci SZeŠ a OA dopadli ve vědomostních otázkách týkajících se změny klimatu shodně, zatímco žáci SZeŠ měli více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu než žáci OA. Při porovnání žáků EKOG a SZeŠ, kteří mají k problematice globální změny klimatu ze všech zkoumaných SŠ nejbližší, se ukázalo, že žáci EKOG mají více vědomostí o změně klimatu, zatímco žáci SZeŠ více vědomostí o společenských souvislostech souvisejících se změnou klimatu. Celkově odpovídali ve vědomostní části nejlépe žáci EKOG (u osmi z šestnácti otázek byla správná odpověď zastoupena vyšším procentuálním podílem než u žáků ostatních SŠ). Nejnižší procentuální podíl u správných odpovědí měli žáci všech SŠ shodně u 4 z 16 otázek, což znamená, že se nedá jednoznačně určit, kdo si ve vědomostní části vedl nejhůře.

Dotazníkové šetření ukázalo, že mezi žáky OA není více klimaskeptiků než mezi žáky ostatních zkoumaných SŠ. Na rozdíl od žáků GBHN a OA žáci EKOG a SZeŠ častěji uváděli, že informace související se změnou a ochranou klimatu získávají od pedagogů a že je při tvorbě postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu ovlivňují pedagogové. Z výzkumu vyplývá, že pro ochranu klimatu by toho byli v individuální rovině v rámci zkoumaných SŠ ochotni udělat nejvíce žáci EKOG. Pokud se mezi sebou jednotlivé SŠ porovnají, a to zejména v rámci položky 26 (grafů 37 až 41), neboť na položku 28 žáci některých SŠ hojně neodpovídali, pro ochranu klimatu by toho byli v individuální rovině ochotni udělat více žáci gymnázií (žáci EKOG + žáci GBHN) než žáci ostatních SŠ (žáci OA + žáci SZeŠ), více žáci EKOG než žáci GBHN, více žáci SZeŠ než žáci OA.

Seznam použitých zdrojů

Literatura:

- ATKINSON, Rita L. et al. 2003. *Psychologie*. Druhé, aktualizované vydání. Přeložili Dagmar Brejlová, Erik Herman, Miroslav Petržela. Praha: Portál. 751 s. ISBN 80-7178-640-3.
- BARROS, Vicente. 2006. *Globální změna klimatu*. První vydání. Přeložil Petr Pšenička. Praha: Mladá fronta. 165 s. ISBN 80-204-1356-1.
- BEHRINGER, Wolfgang. 2007. *Kulturgeschichte des Klimas: Von der Eiszeit bis zur globalen Erwärmung*. Erste Ausgabe. München: C.H. Beck Verlag. 352 S. ISBN 978-3-406-52866-8.
- ČÁP, Jan. 1993. *Psychologie výchovy a vyučování*. První vydání. Praha: Karolinum. 415 s. ISBN 80-7066-534-3.
- ČINČERA, Jan. 2013. *Environmentální výchova: efektivní strategie*. První vydání. Praha: Agentura Koniklec. 127 s. ISBN 978-80-904141-1-2.
- DANIŠ, Petr et al. 2021. *Klima se mění – a co my? Proč a jak se učit o změně klimatu: Doporučení Pracovní skupiny pro klimatické vzdělávání Rady vlády pro udržitelný rozvoj*. První vydání. Vydalo Ministerstvo životního prostředí. 62 s. ISBN: 978-80-7212-652-1.
- DISMAN, Miroslav. 2011. *Jak se vyrábí sociologická znalost: příručka pro uživatele*. Čtvrté vydání. Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-1966-8.
- FRY, Juliane Loraine. 2012. *Počasí a změna klimatu: velká encyklopedie: souhrnný obrazový průvodce*. První vydání. Přeložili Martin Pauer a Erika Stařecká. Praha: Svojtka & Co. 512 s. ISBN 978-80-256-0707-7.
- HALENKA, Tomáš. 2015. *Globální změna klimatu*. FROUZ, Jan; MOLDAN, Bedřich (eds.). *Příležitosti a výzvy environmentálního výzkumu*. První vydání. Univerzita Karlova v Praze: Karolinum. 310 s. ISBN 978-80-246-2667-3.
- HARTL, Pavel; HARTLOVÁ, Helena. 2009. *Psychologický slovník*. Druhé vydání. Praha: Portál. 776 s. ISBN 978-80-7367-569-1.

- HAYES, Nicky. 2007. *Základy sociální psychologie*. Čtvrté vydání. Přeložila Irena Štěpaníková. Praha: Portál. 165 s. ISBN 978-80-7367-283-6.
- HEŘMANOVÁ, Jana; MACEK, Milan. 2009. *Metodika pro podporu tvorby školního vzdělávacího programu ve školských zařízeních pro zájmové vzdělávání*. Druhé, aktualizované a rozšíření vydání. V Praze: Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy, Odbor pro mládež, 2009. ISBN 978-80-86784-77-9.
- HOUGHTON, John Theodore. 1998. *Globální oteplování: úvod do studia změn klimatu a prostředí*. První vydání. Přeložili Květa a Jan Jeníkovi. Praha: Academia. 228 s. ISBN 80-200-0636-2.
- CHRÁSKA, Miroslav. 2007. *Metody pedagogického výzkumu: základy kvantitativního výzkumu*. První vydání. Praha: Grada. 265 s. ISBN 978-80-247-1369-4.
- KADRNOŽKA, Jaroslav. 2006. *Energie a globální oteplování: Země v proměnách při opatřování energie*. První vydání. Brno: VUTIUM. 189 s. ISBN 80-214-2919-4.
- KLAUS, Václav. 2017. *Zničí nás klima nebo boj s klimatem*. První vydání. Praha: Cosmopolis. 200 s. ISBN 978-80-271-0589-2.
- KALVOVÁ, Jaroslava; MIKŠOVSKÝ, Jiří; RAIDL, Aleš. 2009. *Klima a jeho změny*. BRANIŠ, Martin; HŮNOVÁ, Iva (eds.). *Atmosféra a klima: aktuální otázky ochrany ovzduší*. První vydání. Praha: Karolinum. 351 s. ISBN 978-80-246-1598-1.
- KOLBERT, Elizabeth. 2014. *The Sixth Extinction: An Unnatural History*. First Edition. New York: Henry Holt and Company. 323 pp. E-ISBN 978-0-8050-9979-9. Dostupné z: <<https://issuhub.com/view/index/3839>>.
- KOPECKÁ, Ilona. 2012. *Psychologie 2. díl: Učebnice pro obor sociální činnost*. První vydání. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-247-3876-5.
- KOPECKÝ, Václav; EBERLE, Jakub. 2011. *Jak učit o změně klimatu?*. První vydání. Praha: Asociace pro mezinárodní otázky. 102 s. ISBN isbn978-80-87092-16-3.
- KREMLÍK, Vítězslav. 2019. *Obchodníci se strachem: průvodce skeptika po klimatické apokalypse*. První vydání. Praha: Dokořán. 231 s. ISBN 978-80-7363-908-2.
- KUTÍLEK, Miroslav. 2008. *Racionálně o globálním oteplování*. První vydání. Praha: Dokořán. 185 s. ISBN 978-80-7363-183-3.

- METELKA, Ladislav; TOLASZ, Radim. 2009. *Klimatické změny: fakta bez mýtů*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí. 35 s. ISBN 978-80-87076-13-2.
- MOLDAN, Bedřich. 2015. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 511 s. ISBN 978-80-246-2999-5.
- MOLDAN, Bedřich. 2018. *Civilizace na planetě Zemi*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 179 s. ISBN 978-80-246-3624-5.
- MOLDAN, Bedřich. 2020. *Životní prostředí v globální perspektivě*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 226 s. ISBN 978-80-246-4677-0.
- NAKONEČNÝ, Milan. 2009. *Psychologie osobnosti*. Druhé, rozšířené a přepracované vydání. Praha: Academia. 620 s. ISBN 978-80-200-1680-5.
- NAKONEČNÝ, Milan. 2009. *Sociální psychologie*. Druhé, rozšířené a přepracované vydání. Praha: Academia. 498 s. ISBN 978-80-200-1679-9.
- PRŮCHA, Jan. 1999. *Vzdělávání a školství ve světě: základy mezinárodní komparace vzdělávacích systémů*. První vydání. Praha: Portál. 320 s. ISBN 80-7178-290-4.
- PRŮCHA, Jan; WALTEROVÁ, Eliška; MAREŠ, Jiří. 2013. *Pedagogický slovník*. Sedmé, aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Portál. 395 s. ISBN 978-80-262-0403-9.
- RUDDIMAN, William F. 2010. *Plows, Plagues, and Petroleum: How Humans Took Control of Climate*. Revised Edition. Princeton University Press. xiv + 226 pp. ISBN: 978-0-691-14634-8.
- SMIL, Vaclav. 2008. *Global Catastrophes and Trends: The Next 50 Years*. First Edition. Cambridge: The MIT Press. xi + 307 pp. ISBN: 978-0-262-19586-7.
- SZEBESTOVÁ, Zdeňka et al. 2012. *Průřezová témata ve výuce žáků odborných škol*. První vydání. Praha: Národní ústav pro vzdělávání, školské poradenské zařízení a zařízení pro další vzdělávání pedagogických pracovníků. 96 s. ISBN 978-80-87063-39-2.

- ŠMAHEL, David. Děti na internetu. In: ŠEVČÍKOVÁ, Anna a kol. *Děti a dospívající online: vybraná rizika používání internetu*. První vydání. Praha: Grada, 2014. Psyché (Grada). 184 s. ISBN 978-80-247-5010-1.
- ŠPAČEK, Ondřej. 2019. Empirický výzkum: kontexty, principy, souvislosti: Společenské vědy a empirický výzkum. NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej; ŠTOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna (eds.). *Metody výzkumu ve společenských vědách*. První vydání. Praha: FHS UK. 495 s. ISBN 978-80-7571-052-9.
- ŠPAČEK, Ondřej. 2019. Kvantitativní výzkum: Kvantitativní strategie výzkumu. NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej; ŠTOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna (eds.). *Metody výzkumu ve společenských vědách*. První vydání. Praha: FHS UK. 495 s. ISBN 978-80-7571-052-9.
- ŠPAČEK, Ondřej. 2019. Kvantitativní výzkum: Populace a výběr. NOVOTNÁ, Hedvika; ŠPAČEK, Ondřej; ŠTOVÍČKOVÁ JANTULOVÁ, Magdaléna (eds.). *Metody výzkumu ve společenských vědách*. První vydání. Praha: FHS UK. 495 s. ISBN 978-80-7571-052-9.
- VÁGNEROVÁ, Marie. 2000. *Vývojová psychologie: dětství, dospělost, stáří*. První vydání. Praha: Portál. 528 s. ISBN 80-7178-308-0.
- VÁGNEROVÁ, Marie. 2004. *Základy psychologie*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova, nakladatelství Karolinum. 356 s. ISBN 80-246-0841-3.
- VIDOMUS, Petr. 2018. *Oteplí se a bude líp: česká klimaskepse v čase globálních rizik*. První vydání. Praha: Sociologické nakladatelství (SLON). 394 s. ISBN 978-80-741-9258-6.
- VÝROST, Jozef. 2008. Postoje, jejich utváření a změna. In: VÝROST, Jozef; SLAMĚNÍK, Ivan (eds.). *Sociální psychologie*. Druhé, přepracované a rozšířené vydání. Praha: Grada. 416 s. ISBN 978-80-247-1428-8.
- VYSOUDIL, Miroslav. 2004. *Meteorologie a klimatologie*. První vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 281 s. ISBN 80-244-0875-9.
- VYSOUDIL, Miroslav. 2013. *Základy fyzické geografie I: Meteorologie a klimatologie*. První vydání. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 110 s. ISBN 978-80-244-3892-4.

ZORMANOVÁ, Lucie. 2014. *Obecná didaktika: pro studium a praxi*. První vydání. Praha: Grada. 240 s. ISBN 978-80-247-4590-9.

Kvalifikační práce:

KAVKOVÁ, Kristýna. 2020. *Adaptace na změnu klimatu pohledem žáků a studentů* [online]. Olomouc, 2020. [cit. 2022-06-14]. Diplomová práce. Univerzita Palackého v Olomouci, Přírodovědecká fakulta. Mgr. Michal Lehnert, Ph.D. Dostupné z: <<https://stag.upol.cz/portal/studium/prohlizeni.html>>

SKALÍK, Jan. 2009. *Vědomosti a postoje mládeže týkající se změny klimatu* [online]. Brno, 2009. [cit. 2022-06-14]. Bakalářská práce. Masarykova univerzita, Fakulta sociálních studií. doc. Mgr. Bohuslav Binka, Ph.D. Dostupné z: <<https://is.muni.cz/th/wwylh/>>

SULLA, Adrien. *Percepce dopadů klimatické změny u žáků střední školy* [online]. Brno, 2021 [cit. 2022-06-14]. Diplomová práce. AMBIS vysoká škola, a.s. RNDr. Bc. Kamila Dolák Klemešová. Dostupné z: <https://is.ambis.cz/th/odndn/Sulla_Adrien_-_Percepce_dopadu_klimaticke_zmeny_u_zaku_stredni_skoly.pdf>

E-periodika:

BYČKOVSKÝ, Petr; KOTÁSEK, Jiří. 2004. Nová teorie klasifikování kognitivních cílů ve vzdělávání: revize bloomovy taxonomie In: *Pedagogika: časopis pro vědy o vzdělávání a výchově* [online]. 3/2004, s. 227-242. [cit. 2022-03-19]. Online ISSN: 2336-2189. Dostupné z: <<https://pages.pedf.cuni.cz/pedagogika/?p=1821%20title=>>>.

DEWI, R. P.; KHOIRUNISA, N. 2018. Middle school student's perception of climate change at Boyolali District, Indonesia. In: *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* [online]. Vol. 200 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1755-1315. Dostupné z: <<https://iopscience.iop.org/article/10.1088/1755-1315/200/1/012061/pdf>>

HARKER-SCHUCH, Inez; BUGGE-HENRIKSEN, Christian. 2013. Opinions and Knowledge About Climate Change Science in High School Students. In: *AMBIO*:

- Journal of the Human Environment* [online]. Vol. 42, No. 6, pp. 755-766 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1654-7209. Dostupné z: <<https://doi.org/10.1007/s13280-013-0388-4>>
- JACKSON, Liz; PANG, Ming-Fai. 2017. Secondary school students' views of climate change in Hong Kong. In: *International Research in Geographical and Environmental Education* [online]. Vol. 26, No. 3, pp. 180-192 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1747-7611. Dostupné z: <<https://doi.org/10.1080/10382046.2017.1330036>>
- KOPP, Jan, BERÁNKOVÁ, Lucie. 2012. Testování úrovně znalostí o změnách klimatu. In: *Informace České geografické společnosti* [online]. Roč. 31, č. 1, str. 18-29 [cit. 2022-06-14]. ISSN 1213-1075. Dostupné z: <https://geography.cz/wp-content/uploads/2018/10/icgs012012_kopp.pdf>
- LEHNERT, Michal et al. 2020. Czech students and mitigation of global warming: beliefs and willingness to take action. In: *Environmental Education Research* [online]. Vol. 26, No. 6, pp. 864-889 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1469-5871. Dostupné z: <<https://doi.org/10.1080/13504622.2019.1694140>>
- NEFAT, Ariana; BENAŽIĆ, Dragan. 2019. The student perceptions, concern and knowledge with regard to climate changes in Croatia. In: *Ekonomski pregled* [online]. Vol. 70, No. 5, pp. 723-742 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1848-9494. <Dostupné z <https://doi.org/10.32910/ep.70.5.3>>
- PLESNÍK, Jan. 2009. Biologická rozmanitost a změna podnebí: Současný stav a předpověď dalšího vývoje. In: *Ochrana přírody* [online]. Praha: Státní nakladatelství, Ročník 64, suppl.: i-xii [cit. 2022-06-14]. ISSN: 1210-258X. Dostupné z: <<https://www.casopis.ochranaprirody.cz/zvlastni-cislo/biologicka-rozmanitost-a-zmena-podnebi/>>.
- PUNTER, Pilar; OCHANDO-PARDO, Montserrat; GARCIA, Javier. 2011. Spanish Secondary School Students' Notions on the Causes and Consequences of Climate Change. In: *International Journal of Science Education* [online]. Vol. 33, No. 3, pp. 447-464 [cit. 2022-06-14]. Online ISSN: 1464-5289. Dostupné z: <<https://doi.org/10.1080/09500693.2010.492253>>
- ROCKSTRÖM, Johan. 2009. Planetary Boundaries: Exploring the Safe Operating Space for Humanity. In: *Ecology and Society* [online]. Vol. 14, No. 2, Art. 32 [online].

[cit. 2022-02-07]. ISSN: 1708-3087. Dostupné z: <<https://www.ecologyandsociety.org/vol14/iss2/art32/>>.

Internetové zdroje:

AKAMEDIE VĚD ČR. 2020. *Planeta ve skleníku*. [online]. [cit. 2021-11-12]. Dostupné z: <https://www.avcr.cz/export/sites/avcr.cz/cs/veda-a-vyzkum/avex/files/2020-02_.pdf>.

BALCAR, Tomáš. 2007. Ozonová vrstva Země – minulost, současnost a budoucnost. In: *Česká bioklimatologická společnost* [online]. [cit. 2021-11-27]. Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/informacni_brozury_chemicke_1atky/\\$FILE/OZV-videnska_umluva_montrealsky_protokol-20120327.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/informacni_brozury_chemicke_1atky/$FILE/OZV-videnska_umluva_montrealsky_protokol-20120327.pdf)>.

CAMBRIDGE INTERNATIONAL'S GLOBAL PERSPECTIVES SURVEY. 2020. New survey reveals 39% of U.S. students believe climate change the most pressing issue facing the world today. In: *Cambridge Assessment International Education* [online]. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <<https://www.cambridgeinternational.org/news/news-details/view/new-survey-reveals-39-percent-of-us-students-believe-climate-change-the-most-pressing-issue-facing-the-world-today-20200303/>>

ČESKÁ ŠKOLNÍ INSPEKCE. *O šetření PISA* [online]. © 2022 [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <<https://www.csicr.cz/cz/Mezinarodni-setreni/PISA/O-setreni-PISA>>.

ČLOVĚK V TÍSNI, O. P. S. 2020. *Vzdělávací program JSNS: Závěrečná zpráva z dotazníkového šetření na středních školách v roce 2020. Srovnání s roky 2009, 2012, 2014 a 2017* [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z: <https://www.jsns.cz/nove/projekty/pruzkumy-setreni/jeden-svet-na-skolach-v-cr-2020_komplet-priloha_v4_pokor.pdf?fbclid=IwAR1cE8Lg2d5ogsLuXdIcbdwr2vvT-m9HhjM21cBUutgAQDKCqGX7ey-lqT8#_ga=2.212674388.1528762036.1611088894-1544273804.1611088894>

EKO Gymnázium Poděbrady [online]. © 2016 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.ekopodebrady.cz/ekogymnazium/>>.

- EVROPSKÝ PARLAMENT. 2021. *Skleníkové plyny: emise podle zemí a odvětví (infografika)* [online]. [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: <<https://www.europarl.europa.eu/news/cs/headlines/society/20180301STO98928/sklenikove-plyny-emise-podle-zemi-a-odvetvi-infografika>>.
- FAKTA O KLIMATU. 2021. *Emise skleníkových plynů v ČR podle sektorů detailně* [online]. [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <<https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-cr-detail>>.
- FAKTA O KLIMATU. 2021. *Pořadí států EU podle emisí skleníkových plynů* [online]. [cit. 2021-12-12] Dostupné z: <<https://faktaoklimatu.cz/infografiky/emise-eu-poradi>>.
- Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce* [online]. © 2022 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.gym-nymburk.cz/skola/>>.
- INFORMAČNÍ CENTRUM OSN V PRAZE. 2021. *Fakta o tom, proč a jak vzniká 6. hodnotící zpráva IPCC* [online]. [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <<https://www.osn.cz/fakta-o-tom-proc-a-jak-vznika-6-hodnotici-zprava-ipcc/>>
- IPCC. 2021. *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [online]. [cit. 2021-11-04]. Dostupné z: <https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_Full_Report.pdf>.
- IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change* [online]. © 2021 [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <<https://www.ipcc.ch/>>.
- IRZ. *Oxid uhličitý* [online]. [cit. 2021-11-12]. Dostupné z: <https://www.irz.cz/sites/default/files/latky/Oxid_uhlicity_Karta_latky_11012019.pdf>.
- IRZ. *Polétavý prach* [online]. [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.irz.cz/sites/default/files/latky/Poletavy_prach_Karta_latky_11012019.pdf>.
- JUNGWIRTH, Pavel. 2003. Aerosoly a chemie atmosféry: Co se děje na povrchu částic v atmosféře? In: *Časopis Vesmír* [online]. [cit. 2021-11-16]. Dostupné z:

- <<https://vesmir.cz/cz/casopis/archiv-casopisu/2003/cislo-4/aerosoly-chemie-atmosfery.html>>.
- KAŠÍK, Petr. 2020. Oteplování oceánů zrychluje. V uplynulém roce byla teplota nejvyšší v historii. In: *CZECHSIGHT* [online]. [cit. 2022-02-05]. Dostupné z: <<https://www.czechsight.cz/teplota-oceanu-roste-v-uplynulem-roce-byla-nejvyssi-v-historii/>>.
- KLIMATICKÁ ZMĚNA V ČR 2021. *Adaptace* [online]. [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <<https://www.klimatickazmena.cz/cs/adaptace/>>.
- KLIMATICKÁ KOALICE. 2022. *Co dělat* [online]. [cit. 2022-04-25]. Dostupné z: <<https://klimatickakoalice.cz/co-delat/>>.
- KLIMATICKÁ ZMĚNA V ČR. 2021. *Mitigace a adaptační možnosti na změnu klimatu pro ČR*. [online]. [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <<https://www.klimatickazmena.cz/cs/vse-o-klimaticke-zmene/mitigace-a-adaptacni-moznosti-na-zmenu-klimatu-pro-cr/>>.
- KRAJHANZL, Jan et al. 2021. *České klima 2021: Výzkumný report pro nejmladší, 15-20 let* [online]. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.clovekvtisni.cz/media/publications/1712/file/report_-vt-15-20-let_fin08-09.pdf>
- LNĚNIČKA, Jiří. 2021. Co jsou zprávy IPCC a jak vznikají? In: *Fakta o klimatu* [online]. [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <<https://faktaoklimatu.cz/explainery/zpravy-ipcc>>.
- MANA, Martin et al. 2015. Školy a školská zařízení v České republice: školní rok 2014/2015. In: *Český statistický úřad* [online]. [cit. 2021-12-04]. Dostupné z: <<https://www.czso.cz/documents/10180/20555525/23004215.pdf/02c74450-3917-4a73-8827-d54f238ee05b?version=1.1>>.
- MŠMT. 2008. Metodický pokyn MŠMT k zajištění environmentálního vzdělávání, výchovy a osvěty. In: *Metodický portál: Odborné stránky* [online]. [cit. 2021-12-03]. Dostupné z: <<https://clanky.rvp.cz/clanek/c/ZVOE/2759/METODICKY-POKYNMSMT-K-ZAJISTENI-ENVIRONMENTALNIHO-VZDELAVANI-VYCHOVY-AOSVETY.html>>.

- MŠMT. 2020. RVP – Rámcové vzdělávací programy. In: *Edu.cz – Jednotný metodický portál MŠMT* [online]. [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <<https://www.edu.cz/rvp-ramcove-vzdelavaci-programy/>>.
- MYHRE, Gunnar et al. 2013. Climate Change 2013: The Physical Science Basis: Chapter 8: Anthropogenic and Natural Radiative Forcing. In: *IPCC – Intergovernmental Panel on Climate Change* [online]. pp. 659–740 [cit. 2021-11-16]. Dostupné z: <https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/WG1AR5_Chapter08_FINAL.pdf>.
- MŽP. *Adaptační strategie EU* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/adaptacni_strategie_eu>.
- MŽP. *Kjótský protokol k Rámcové úmluvě OSN o změně klimatu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-25]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/kjotsky_protokol>.
- MŽP. *Mezivládní panel pro změnu klimatu (IPCC)* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/mezivladni_panel_pro_zmenu_klimatu>.
- MŽP. *Národní akční plán adaptace na změnu klimatu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu>.
- MŽP. 2021. *Národní akční plán adaptace na změnu klimatu* [online]. [cit. 2021-12-14]. Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu/\\$FILE/OEOK_NAP_adaptace-aktualizace_2021.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/narodni_akcni_plan_zmena_klimatu/$FILE/OEOK_NAP_adaptace-aktualizace_2021.pdf)>.
- MŽP. *Orgány Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-22]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/organy_ramcove_umluvy_osn>.
- MŽP. *Pařížská dohoda* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/parizska_dohoda/\\$FILE/OEOK-Cesky_preklad_dohody-20160419.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/parizska_dohoda/$FILE/OEOK-Cesky_preklad_dohody-20160419.pdf)>.
- MŽP. 2017. *Politika ochrany klimatu v ČR* [online]. [cit. 2021-11-30]. Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/\\$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/politika_ochrany_klimatu_2017/$FILE/OEOK-POK-20170329.pdf)>.

- MŽP. *Rámcová úmluva OSN o změně klimatu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-22].
Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/ramcova_umluva_osn_zmena_klimatu>.
- MŽP. 2021. *Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR* [online]. [cit. 2021-12-14].
Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie/\\$FILE/OEOK_Narodni_adaptacni_strategie-aktualizace_20212610.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/zmena_klimatu_adaptacni_strategie/$FILE/OEOK_Narodni_adaptacni_strategie-aktualizace_20212610.pdf)>.
- MŽP. 2011. *Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy a Montrealský protokol o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu* [online]. [cit. 2021-11-27]. Dostupné z: <[https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/informacni_brozury_chemicke_1atky/\\$FILE/OZV-videnska_umluva_montrealsky_protokol-20120327.pdf](https://www.mzp.cz/C1257458002F0DC7/cz/informacni_brozury_chemicke_1atky/$FILE/OZV-videnska_umluva_montrealsky_protokol-20120327.pdf)>.
- MŽP. *Vídeňská úmluva na ochranu ozonové vrstvy a Montrealský protokol o látkách, které poškozují ozonovou vrstvu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-11-20].
Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/videnska_umluva_montrealsky_protokol_dokument>.
- MŽP. *Změna klimatu* [online]. © 2008–2020 [cit. 2021-12-13]. Dostupné z: <https://www.mzp.cz/cz/zmena_klimatu>.
- Obchodní akademie Lysá nad Labem* [online]. © 2022 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.oalysa.cz/>>.
- POORTINGA, Wouter et al. 2018. European Social Survey: European Attitudes to Climate Change and Energy: Topline Results from Round 8 of the European Social Survey. In: *ORCA (Online Research and Cardiff)* [online]. Issue 9 [cit. 2022-06-11].
Dostupné z: <<https://orca.cardiff.ac.uk/id/eprint/115674/1/ESSS%20round%208%20-%20TL9%20-%20Climate%20Change%20and%20Energy%20FINAL.PDF>>
- REICHL, Jaroslav; VŠETIČKA, Martin. 2009. Energetická bilance Země. In: *Encyklopedie fyziky* [online]. [cit. 2021-11-06]. Dostupné z: <<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1000-energeticka-bilance-zeme#>>.
- RINCON, Paul. 2007. Ozone has 'strong climate effect'. In: *BBC News* [online]. [cit. 2021-11-16].
Dostupné z: <<http://news.bbc.co.uk/2/hi/science/nature/6916162.stm>>.

- RINCON, Paul. 2021. COP26: New global climate deal struck in Glasgow. In: *BBC News* [online]. [cit. 2021-11-22]. Dostupné z: <<https://www.bbc.com/news/world-59277788>>.
- Scio* [online]. © 2022 [cit. 2022-03-19]. Dostupné z: <<https://www.scio.cz/>>.
- Sdělení č. 80/2005 Sb. m. s. – Sdělení Ministerstva zahraničních věcí o sjednání Rámcové úmluvy Organizace spojených národů o změně klimatu. *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/ms/2005-80>>.
- STEJSKAL, Libor. 2012. Změna klimatu a její dopady: hlavní hrozba 21. století. *Klimatická koalice* [online]. [cit. 2022-02-04]. Dostupné z: <https://klimatickakoalice.cz/images/dokumenty/sbp_zmena_klimatu_a_jeji_dopady.pdf>.
- Střední odborná škola a Střední odborné učiliště Nymburk* [online]. © 2015 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.copnb.cz/cz/index.php>>.
- Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady* [online]. © 2021 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.ekopodebrady.cz/mm4you/>>.
- Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady* [online]. © 2019 [cit. 2022-06-24]. Dostupné z: <<https://www.szes.cz/>>.
- STUHLÍK, Jan. 2015. Česko je třetím největším vývozcem elektřiny v Evropě. In: *E15.cz: Byznys, politika, ekonomika, finance, události* [online]. [cit. 2021-12-12]. Dostupné z: <<https://www.e15.cz/byznys/prumysl-a-energetika/cesko-je-tretim-nejvetsim-vyvozcem-elektriny-v-evrope-1158220>>.
- SWIM, Janet et al. 2009. Psychology and Global Climate Change: Addressing a Multifaceted Phenomenon and Set of Challenges. A Report of the American Psychological Association, Task Force on the Interface Between Psychology and Global Climate Change. In: *American Psychological Association* [online]. [cit. 2022-06-11]. Dostupné z: <<https://www.apa.org/science/about/publications/climate-change>>
- TOLASZ, Radim. 2019. Jak funguje IPCC? In: *Ekolist.cz* [online]. [cit. 2021-11-20]. Dostupné z: <<https://ekolist.cz/cz/publicistika/nazory-a-komentare/radimn-tolasz-jak-funguje-ipcc>>.

- TOLASZ, Radim. Jedni emise snižují, druzí jich vypouštějí stále více. Pařížská konference a 10 let s Kjótským protokolem. In: *Žurnalistika ve veřejném zájmu - HlidacíPes.org* [online]. 01. 12. 2015 [cit. 2021-11-26]. Dostupné z: <<https://hlidacipes.org/deset-let-s-kjotskym-protokolem-jedni-emise-snizuji-druzi-jich-vypousteji-stale-vice/>>.
- UNITED NATIONS TREATY COLLECTION. 2015. *Chapter XXVII Environment: 7. d Paris Agreement* [online]. [cit. 2022-03-21]. Dostupné z: <https://treaties.un.org/pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-7-d&chapter=27&clang=_en>.
- UNIVERSITY OF EXETER. 2021. *Landmark CFC ban gave planet fighting chance against global warming, research shows* [online]. [cit. 2021-11-27]. Dostupné z: <https://www.exeter.ac.uk/news/homepage/title_873354_en.html>.
- U.S. EPA. 2021. *Understanding Global Warming Potentials* [online]. [cit. 2021-11-10]. Dostupné z: <<https://www.epa.gov/ghgemissions/understanding-global-warming-potentials>>.
- Vyhláška č. 13/2005 Sb.: Vyhláška o středním vzdělávání a vzdělávání v konzervatoři. In: *Zákony pro lidi: Sbírka zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. [cit. 2021-12-04]. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2005-13>>.
- VZDĚLÁVACÍ SLUŽBY. *Seznam jednotlivých oborů vzdělání a skupin oborů vzdělání středního vzdělávání* [online]. [cit. 2021-12-05]. Dostupné z: <https://www.vzdelavacisluzby.cz/dokumenty/rejstriky-adresare-seznamy-statistiky/seznamy-oboru-vzdelani-a-povolani/seznam_jednotlivych_oboru_vzdelani_a_skupin_oboru_vzdelani.pdf>.
- ZAMOUŘIL, Jakub. 2019. Co víme o změně klimatu: Současné oteplení způsobily skleníkové plyny. In: *CZECHSIGHT* [online]. [cit. 2021-11-13]. Dostupné z: <<https://www.czechsight.cz/co-vime-o-zmene-klimatu-otepleni-zpusobily-sklenikove-plyny/>>.
- ZAMOUŘIL, Jakub. 2020. Co víme o změně klimatu: Žádná alternativní teorie nedokáže současné oteplení vysvětlit. In: *CZECHSIGHT* [online]. [cit. 2021-11-28]. Dostupné z: <<https://www.czechsight.cz/co-vime-o-zmene-klimatu-zadna-alternativni-teorie-nedokaze-soucasne-otepleni-vysvetlit/>>.

Zákon č. 561/2004 Sb. – Zákon o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školský zákon). In: *Zákony pro lidi: Sbíрка zákonů ČR v aktuálním konsolidovaném znění* [online]. [cit. 2021-11-29]. Dostupné z: <<https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2004-561>>.

Přednášky:

DVOŘÁK, Libor. *Právo a politika EU v oblasti ochrany ovzduší a v oblasti změny klimatu*. Praha: FHS UK, 20. 01. 2021

JANOUŠKOVÁ, Svatava. *Globální problémy životního prostředí: Klima a jeho změny*. Praha: FHS UK, 15. 10. 2019.

JANOUŠKOVÁ, Svatava. *Globální problémy životního prostředí: Znečištění ovzduší v globálním, regionálním a lokálním měřítku*. Praha: FHS UK, 29. 10. 2019.

RYNDA, Ivan. *Sociální ekologie I a II*. Praha: FHS UK, 2019/20.

Seznam zkratek

AR6 – Šestá hodnotící zpráva (Sixth Assessment Report)

CFC – chlorfluorované uhlovodíky

CH₄ – metan

CO₂ – oxid uhličitý

ČR – Česká republika

EKOG – EKO Gymnázium a Střední odborná škola Multimediálních studií Poděbrady

EU – Evropská unie (European Union)

EVVO – Environmentální vzdělávání, výchova a osvěta

GBHN – Gymnázium Bohumila Hrabala v Nymburce

GWP – potenciál globálního oteplování (Global Warming Potential)

HCFC – hydrochlorfluorované uhlovodíky

HFC – hydrogenfluorované uhlovodíky

IPCC – Mezivládní panel pro změnu klimatu (Intergovernmental Panel on Climate Change)

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

N/A – nedostupné, neaplikovatelné (Not Available, Not Applicable)

N₂O – oxid dusný

O₃ – ozon

OA – Obchodní Akademie Lysá nad Labem

OSN – Organizace spojených národů

PFC – perfluorované uhlovodíky

ppb – molekul v jedné miliardě molekul vzduchu (parts per billion)

ppm – molekul v jednom milionu molekul vzduchu (parts per million)

ppt – molekul v jednom bilionu molekul vzduchu (parts per trillion)

Sb. m. s. – Sběrka mezinárodních smluv

SF₆ – fluorid sírový

SM – doplňkový materiál (Supplementary Material)

SOŠ – střední odborná škola

SOU – střední odborné učiliště

SPM – Shrnutí pro tvůrce politik (Summary for Policymakers)

SŠ – střední škola/y

SZeŠ – Střední zemědělská škola a Střední odborná škola Poděbrady

UNFCCC – Rámcová úmluva OSN o změně klimatu (United Nations Framework Convention on Climate Change)

USA – Spojené státy americké (United States of America)

U.S. EPA – Agentura pro ochranu životního prostředí (United States Environmental Protection Agency)

UV záření – ultrafialové záření

Seznam grafů

Graf 1: Jak lze definovat klima?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 2: Kdo vyprodukuje ročně nejvíce emisí skleníkových plynů na světě?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 3: Jaký panel pro změnu klimatu vydává pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 4: Jedním z cílů Pařížské dohody, která byla přijata smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu v prosinci 2015, je udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně pod hranicí kolika stupňů Celsia oproti hodnotám před průmyslovou revolucí?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 5: Jaké plyny obsažené v atmosféře se podílejí na vytváření skleníkového efektu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 6: Jaké faktory způsobují klimatické změny (jaké jsou příčiny klimatických změn)?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 7: Jaké jsou projevy probíhající globální změny klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 8: Jaké jsou/budou dopady probíhající globální změny klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 9: Skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe. (*pravda*)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 10: V České republice produkuje doprava více emisí skleníkových plynů než energetika. (*nepravda*)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 11: Česká republika patří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii. (*pravda*)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 12: Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína. *(pravda)*

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 13: Česká republika se v rámci Evropské unie řadí mezi státy s nejnižší produkcí emisí skleníkových plynů v přepočtu na jednoho obyvatele. *(nepravda)*

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 14: Ke globálnímu problému změny klimatu přispívají všichni lidé, ale každý jinou měrou. *(pravda)*

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 15: Na obyvatele rozvojových zemí dopadá globální změna klimatu nejvíce. *(pravda)*

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 16: Sledování streamovaných videí přispívá ke globální změně klimatu. *(pravda)*

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 17: Co nebo kdo Vás nejvíce ovlivňuje při tvorbě Vašich postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 18: Od koho nebo odkud získáváte informace související se změnou a ochranou klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 19: Vyhledáváte si sami informace související se změnou a ochranou klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 20: Které z následujících tvrzení o globální změně klimatu je nejbližší Vašemu postoji?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 21: Které z tvrzení nejlépe vyjadřuje Váš pohled na naléhavost, s níž je potřeba řešit změnu klimatu? Řešení změny klimatu má...

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 22: Jak je pro Vás osobně důležité téma změny klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 23: Jak moc se obáváte změny klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 24: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí Vám osobně?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 25: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí budoucím generacím lidí?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 26: Lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 27: Dopady změny klimatu jsou závažným problémem pro celou planetu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 28: Globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví politikové a instituce.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 29: Globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví podnikatelé a firmy.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 30: Globální změna klimatu není starost jednotlivých lidí.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 31: Změnil se či nezměnil během posledních tří let Váš postoj k ochraně klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 32: Do jaké míry se domníváte, že střední škola, na které studujete, ovlivnila změnu Vašeho postoje k ochraně klimatu?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 33: Měl(a) bych se snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 34: Jsem přesvědčen(a), že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 35: Kdybych chtěl(a), tak moje vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 36: Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 37: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu změnit svůj způsob života?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 38: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu přijmout snížení své životní úrovně?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 39: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu platit vyšší ceny výrobků a služeb?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 40: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu platit vyšší daně?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 41: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu strpět každodenní drobná nepohodlí?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 42: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? **(EKOG)**

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 43: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? **(GBHN)**

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 44: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (OA)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 45: Jak často jste se za poslední rok zapojili do uvedených aktivit? (SZeŠ)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 46: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (EKOg)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 47: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (GBHN)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 48: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (OA)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 49: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat uvedené aktivity více než dnes? (SZeŠ)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 50: Je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 51: S ochranou klimatu se to v současné době přehání.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 52: Česká republika by měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 53: I když Evropská unie jako celek produkuje pouze 10 % celosvětových emisí skleníkových plynů, měla by je snižovat, a to bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i největší znečišťovatelé.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 54: Česká republika by se měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality (tj. cíle, kdy společnost nebude vypouštět více skleníkových plynů, než které dokáže zpětně zachytit z atmosféry).

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 55: V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách. Měla by podle Vás Česká republika nahradit výrobu této energie jadernými, nebo obnovitelnými zdroji energie?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 56: V současné době dodává Rusko do Evropské unie více než 40 % dováženého plynu, proto by Evropská unie měla v rámci ruské invaze na Ukrajinu a uvalených sankcí na Rusko přehodnotit svou dosavadní energetickou politiku a snížit závislost na ruském plynu, i kdyby se tím měl zpomalit odchod od uhlí.

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 57: V této době byste považoval(a) snahu o ochranu klimatu za příležitost pro českou ekonomiku, nebo hrozbu pro českou ekonomiku?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 58: Jak by podle Vás měla Česká republika investovat peníze v souvislosti se změnou klimatu? Především do toho, aby sama co nejméně přispívala ke změně klimatu (tedy SNIŽOVÁNÍ EMISÍ), nebo aby se změnám klimatu přizpůsobila (tedy PŘIZPŮSOBENÍ)?

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 59: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? **(EKO)**

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 60: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? **(GBHN)**

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 61: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? **(OA)**

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 62: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (SZeŠ)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 63: Označte tvrzení, která jsou podle Vašeho názoru pravdivá.

Zdroj: KRAJHANZL, Jan et al. 2021. *České klima 2021: Výzkumný report pro nejmladší, 15-20 let* [online]. [cit. 2022-06-14]. Dostupné z: <https://www.clovekvtisni.cz/media/publications/1712/file/report_-vt-15-20-let_fin08-09.pdf>

Graf 64: Které z následujících tvrzení o globální změně klimatu je nejbližší Vašemu postoji? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 65: Které z tvrzení nejlépe vyjadřuje Váš pohled na naléhavost, s níž je potřeba řešit změnu klimatu? Řešení změny klimatu má... (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 66: Jak je pro Vás osobně důležité téma změny klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 67: Jak moc se obáváte změny klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 68: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí Vám osobně? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 69: Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí budoucím generacím lidí? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 70: Změnil se či nezměnil během posledních tří/dvou let Váš postoj k ochraně klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 71: Lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 72: Je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 73: S ochranou klimatu se to v současné době přehání. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 74: Česká republika by měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 75: Česká republika by se měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality (tj. cíle, kdy společnost nebude vypouštět více skleníkových plynů, než které dokáže zpětně zachytit z atmosféry). (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 76: V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách. Měla by podle Vás Česká republika nahradit výrobu této energie jadernými, nebo obnovitelnými zdroji energie? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 77: V této době byste považoval(a) snahu o ochranu klimatu za příležitost pro českou ekonomiku, nebo hrozbu pro českou ekonomiku? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Graf 78: Jak by podle Vás měla Česká republika investovat peníze v souvislosti se změnou klimatu? Především do toho, aby sama co nejméně přispívala ke změně klimatu (tedy SNIŽOVÁNÍ EMISÍ), nebo aby se změnám klimatu přizpůsobila (tedy PŘIZPŮSOBENÍ)? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Seznam obrázků

Obrázek 1: Schéma základních částí klimatického systému Země

Zdroj: METELKA, Ladislav; TOLASZ, Radim. 2009. *Klimatické změny: fakta bez mýtů*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí. 35 s. ISBN 978-80-87076-13-2.

Obrázek 2: Energetická bilance Země

Zdroj: REICHL, Jaroslav; VŠETIČKA, Martin. Energetická bilance Země. *Encyklopedie fyziky* [online]. 31. 07. 2009 [cit. 2021-11-06]. Dostupné z: <<http://fyzika.jreichl.com/main.article/view/1000-energeticka-bilance-zeme#>>.

Obrázek 3: Zjednodušený model skleníkového efektu

Zdroj: METELKA, Ladislav; TOLASZ, Radim. 2009. *Klimatické změny: fakta bez mýtů*. První vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Centrum pro otázky životního prostředí. 35 s. ISBN 978-80-87076-13-2.

Seznam tabulek

Tabulka 1: Typy pro výuku o klimatické změně v různých vzdělávacích předmětech na základní a střední škole

Zdroj: DANIŠ, Petr et al. 2021. *Klima se mění – a co my? Proč a jak se učit o změně klimatu: Doporučení Pracovní skupiny pro klimatické vzdělávání Rady vlády pro udržitelný rozvoj*. První vydání. Vydalo Ministerstvo životního prostředí. 62 s. ISBN: 978-80-7212-652-1.

Tabulka 2: Nejúčinnější skleníkové plyny

Zdroj: Vlastní zpracování (zpracováno podle použitých informačních zdrojů)

Tabulka 3: Počet respondentů dle střední školy a pohlaví

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 4: Počet respondentů dle střední školy a věku

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 5: Označte, zda jsou tvrzení pravdivá, nepravdivá anebo nevíte.

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 6: Vyjádřete svou míru souhlasu nebo nesouhlasu s následujícími výroky. (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 7: Do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a) nebo neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu... (a až d). (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 8: Jak často jste se za poslední rok zapojili do těchto aktivit? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 9: Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu vykonávat tyto aktivity více než dnes? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Tabulka 10: Do jaké míry souhlasíte či nesouhlasíte s uvedenými kroky, které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu? (porovnání s výzkumem České klima 2021: 15 až 20 let)

Zdroj: Vlastní zpracování

Seznam příloh

Příloha 1: Dotazník

Příloha 2: Projekt diplomové práce

Přílohy

Příloha 1: Dotazník

Dobrý den,

jmenuji se Ludmila Lacinová, jsem studentkou Fakulty humanitních studií UK a zpracovávám diplomovou práci na téma **Vědomosti a postoje žáků středních škol týkající se globální změny klimatu**. Tímto bych Vás chtěla požádat o několik minut Vašeho času k vyplnění tohoto dotazníku, který mi pomůže diplomovou práci dokončit. Získané informace budou použity pouze pro zpracování této diplomové práce. Dotazník je zcela anonymní a jeho cílem je zjistit Vaše vědomosti a postoje ke globální změně klimatu.

Předem Vám děkuji za vyplnění a spolupráci.

Bc. Ludmila Lacinová

Demografická část

1. Pohlaví: a) muž b) žena

2. Věk:

Vědomostní část

3. Klima lze definovat jako: (Pouze jedna odpověď je správná – zakroužkujte ji.)

- a) dlouhodobý průměrný stav počasí charakterizující určité místo
b) krátkodobý průměrný stav počasí charakterizující určité místo
c) dlouhodobý průměrný obsah oxidu uhličitého v atmosféře
d) krátkodobý průměrný obsah oxidu uhličitého v atmosféře

4. Nejvíce emisí skleníkových plynů na světě vyprodukuje ročně: (Pouze jedna odpověď je správná – zakroužkujte ji.)

- a) Evropská unie
b) Indie
c) Čína
d) Spojené státy americké

5. Pravidelné zprávy shrnující celosvětové poznání o změně klimatu vydává: (Pouze jedna odpověď je správná – zakroužkujte ji.)

- a) Evropský panel pro změnu klimatu
b) Globální panel pro změnu klimatu
c) Mezivládní panel pro změnu klimatu
d) Vědecký panel pro změnu klimatu

6. Jedním z cílů Pařížské dohody, která byla přijata smluvními stranami Rámcové úmluvy OSN o změně klimatu v prosinci 2015, je udržení nárůstu průměrné globální teploty výrazně: (Pouze jedna odpověď je správná – zakroužkujte ji.)

- a) pod hranici 2 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí
b) pod hranici 3 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí
c) pod hranici 4 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí
d) pod hranici 5 °C oproti hodnotám před průmyslovou revolucí

1

7. Zakroužkujte z následujících možností (a až i) ty plyny obsažené v atmosféře, které se podílejí na vytváření skleníkového efektu, při kterém dlouhodobě dochází k ohřívání planety Země na teplotu vyšší, než jakou by měla bez atmosféry. (Více správných odpovědí – zakroužkujte je.)

- a) vodní pára
b) kyslík
c) oxid uhličitý
d) metan
e) oxidy dusíku
f) argon
g) ozon
h) freony
i) dusík

8. Uveďte, jaké faktory způsobují klimatické změny (jaké jsou příčiny klimatických změn):

9. Uveďte, jaké jsou projevy probíhající globální změny klimatu:

10. Uveďte, jaké jsou/budou dopady probíhající globální změny klimatu:

11. Označte křížkem, zda jsou tvrzení a) až h) pravdivá, nepravdivá anebo nevíte.

	PRAVDA	NEPRAVDA	NEVÍM
a) Skleníkový efekt umožňuje na Zemi život v podobě, v jaké ho známe.			
b) V České republice produkuje doprava více emisí skleníkových plynů než energetika.			
c) Česká republika patří mezi největší vývozce elektřiny v Evropské unii.			
d) Česká republika produkuje v přepočtu na jednoho obyvatele více emisí skleníkových plynů než Čína.			
e) Česká republika se v rámci Evropské unie řadí mezi státy s nejnižší produkcí emisí skleníkových plynů v přepočtu na jednoho obyvatele.			
f) Ke globálnímu problému změny klimatu přispívají všichni lidé, ale každý jinou měrou.			
g) Na obyvatele rozvojových zemí dopadá globální změna klimatu nejvíce.			
h) Sledování streamovaných videí přispívá ke globální změně klimatu.			

2

Postojová část

12. Co nebo kdo Vás nejvíce ovlivňuje při tvorbě Vašich postojů souvisejících se změnou a ochranou klimatu? (Lze zakroužkovat více možností.)
- | | | |
|------------------------------|--------------|--|
| a) knihy | f) rodiče | k) kamarádi |
| b) noviny, televize, rozhlas | g) prarodiče | l) postoje si vytvářím na základě vlastní zkušenosti |
| c) internet | h) příbuzní | m) jiné:..... |
| d) známá(é) osobnost(i) | i) učitelé | |
| e) sourozenci | j) spolužáci | |
13. Vyhledáváte si sami informace související se změnou a ochranou klimatu? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | | |
|---------------------|------------------|------------------------|
| a) ano, velmi často | c) ano, občas | e) ano, ale velmi málo |
| b) ano, často | d) ano, ale málo | f) ne, nezajímá mě to |
14. Od koho nebo odkud získáváte informace související se změnou a ochranou klimatu? (Lze zakroužkovat více možností.)
- | | | |
|------------------|--------------------------------|-----------------------|
| a) od sourozenců | f) od spolužáků | k) z dokumentů, filmů |
| b) od rodičů | g) od kamarádů | l) jiné:..... |
| c) od prarodičů | h) z novin, televize, rozhlasu | |
| d) od příbuzných | i) z internetu | |
| e) od učitelů | j) z knih, vědeckých článků | |
15. Které z následujících tvrzení o globální změně klimatu je nejbližší Vašemu postoji? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|---|---|
| a) Globální změna klimatu již probíhá. | c) Ke globální změně klimatu vůbec nedojde. |
| b) Globální změna klimatu nyní neprobíhá, ale nastane v budoucnu. | d) Nevím, nedokážu odpovědět. |
16. Které z tvrzení nejlépe vyjadřuje Váš pohled na naléhavost, s níž je potřeba řešit změnu klimatu? Řešení změny klimatu má... (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | | |
|--------------------------------|-----------------------|---------------------------------|
| a) extrémně vysokou naléhavost | c) střední naléhavost | e) malou nebo žádnou naléhavost |
| b) vysokou naléhavost | d) nízkou naléhavost | f) nevím |
17. Jak je pro Vás osobně důležité téma změny klimatu? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | | |
|----------------------|-------------------------|------------------------|
| a) extrémně důležité | c) částečně důležité | e) vůbec není důležité |
| b) velmi důležité | d) není příliš důležité | |
18. Jak moc se obáváte změny klimatu? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | | | |
|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
| a) velmi se obávám | b) spíše se obávám | c) spíše se neobávám | d) vůbec se neobávám |
|--------------------|--------------------|----------------------|----------------------|
19. Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí Vám osobně? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) velmi mi uškodí | d) vůbec mi neuškodí |
| b) středně mi uškodí | e) nevím |
| c) trochu mi uškodí | |
20. Do jaké míry si myslíte, že změna klimatu uškodí budoucím generacím lidí? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| a) velmi jim uškodí | d) vůbec jim neuškodí |
| b) středně jim uškodí | e) nevím |
| c) trochu jim uškodí | |
21. Změnil se či nezměnil během posledních tří let Váš postoj k ochraně klimatu? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | | |
|---|--|---|
| a) Nyní více než dříve podporuji ochranu klimatu. | b) Postoj jsem během posledních tří let nezměnil(a). | c) Nyní více než dříve odmítám ochranu klimatu. |
|---|--|---|
22. Pokud jste na předchozí otázku odpověděl(a) nebo c), poté zakroužkujte, do jaké míry se domníváte, že střední škola, na které studujete, ovlivnila změnu Vašeho postoje k ochraně klimatu? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|----------------------|----------------------|
| a) zcela ovlivnila | d) málo ovlivnila |
| b) velmi ovlivnila | e) vůbec neovlivnila |
| c) středně ovlivnila | |
23. V příštích letech se dá očekávat omezování výroby elektrické energie v českých uhelných elektrárnách. Měla by podle Vás Česká republika nahradit výrobu této energie jadernými, nebo obnovitelnými zdroji energie? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|---|--|
| a) veškerou výrobu nahradit obnovitelnými zdroji energie | d) většinu nahradit výstavbou jaderných zdrojů, menšinu obnovitelnými zdroji energie |
| b) většinu výroby nahradit obnovitelnými zdroji energie, menšinu výstavbou jaderných zdrojů | e) veškerou výrobu nahradit výstavbou jaderných zdrojů |
| c) přibližně polovinu nahradit výstavbou jaderných zdrojů a polovinu obnovitelnými zdroji energie | f) nedokážu odpovědět |
24. V této době byste považoval(a) snahu o ochranu klimatu za příležitost pro českou ekonomiku, nebo hrozbu pro českou ekonomiku? (Zakroužkujte jednu možnost.)
- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| a) rozhodně příležitost pro ekonomiku | d) spíše hrozbu pro ekonomiku |
| b) spíše příležitost pro ekonomiku | e) rozhodně hrozbu pro ekonomiku |
| c) nemá vliv na ekonomiku | f) nedokážu posoudit |

25. Vyjádřete svou míru souhlasu/nesouhlasu s výroky a) až o), a to křížkem k jedné z šesti možností.

	rozhodně souhlasím	spíše souhlasím	tak ani tak	spíše nesouhlasím	rozhodně nesouhlasím	nedokážu posoudit
a) Lidstvo a lidské aktivity jsou v současné době hlavní příčinou globální změny klimatu.						
b) S ochranou klimatu se to v současné době přehání.						
c) Dopady změny klimatu jsou závažným problémem pro celou planetu.						
d) Je důležité, aby Česká republika přijala opatření proti změně klimatu.						
e) Česká republika by měla snižovat emise skleníkových plynů bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i ostatní země.						
f) Česká republika by se měla snažit v následujících desetiletích dosáhnout uhlíkové neutrality (tj. cíle, kdy společnost nebude vypouštět více skleníkových plynů, než které dokáže zpětně zachytit z atmosféry).						
g) I když Evropská unie jako celek produkuje pouze 10 % celosvětových emisí skleníkových plynů, měla by je snižovat, a to bez ohledu na to, zdali je budou snižovat i největší znečišťovatele.						
h) V současné době dodává Rusko do Evropské unie více než 40 % dováženého plynu, proto by Evropská unie měla v rámci ruské invaze na Ukrajinu a uvalených sankcí na Rusko přehodnotit svou dosavadní energetickou politiku a snížit závislost na ruském plynu, i kdyby se tím měl zpomalit odchod od uhlí.						
i) Měl(a) bych se snažit snižovat svůj dopad na klima bez ohledu na to, jestli to dělají ostatní.						
j) Jsem přesvědčen(a), že společně mohou lidé v České republice něco udělat, pokud jde o změnu klimatu.						
k) Kdybych chtěl(a), tak moje vlastní chování a aktivity mohou pomoci ke zmírnění změny klimatu.						
l) Důležité je prožívat svůj život, nelze se jen starat o budoucnost.						
m) Globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví politikové a instituce.						
n) Globální změně klimatu by měli čelit zejména světoví podnikatelé a firmy.						
o) Globální změna klimatu není starost jednotlivých lidí.						

5

26. Označte křížkem jednu z pěti možností, do jaké míry jste Vy osobně ochoten(a)/neochoten(a) v zájmu ochrany klimatu... (a až e):

	velmi ochoten(a)	spíše ochoten(a)	ani ochoten(a), ani neochoten(a)	spíše neochoten(a)	velmi neochoten(a)
a) změnit svůj způsob života					
b) přijmout snížení své životní úrovně					
c) platit vyšší ceny výrobků a služeb					
d) platit vyšší daně					
e) strpět každodenní drobná nepohodlí					

27. Jak často jste se za poslední rok zapojili do následujících aktivit (a až p)? U každé aktivity označte křížkem jednu z šesti možností.

	vždy	velmi často	často	občas	výjimečně	nikdy
a) třídil(a) odpad (např. plasty, sklo, papír)						
b) snižoval(a) spotřebu vody (např. sprchování místo koupání, vypínání vody při holení nebo čištění zubů, montáž a/nebo používání vybavení šetřícího vodu)						
c) snižoval(a) spotřebu energie (např. nižší pokojová teplota, používání úsporných spotřebičů)						
d) kupoval(a) si výrobky označené jako šetrné k životnímu prostředí (např. ekologicky šetrné výrobky a bio výrobky)						
e) straval(a) se bez masa a uzenin						
f) podepsal(a) petici za ochranu klimatu (papírovou nebo internetovou)						
g) osobně nebo na internetu komunikoval(a) s lidmi o podpoře ochrany klimatu						
h) finančně přispěl(a) na ochranu klimatu						
i) zúčastnil(a) se stávek a/nebo demonstrací na ochranu klimatu						
j) jezdil(a) veřejnou hromadnou dopravou (např. autobusem, vlakem)						
k) vykonával(a) dobrovolnickou činnost (např. vysazoval/a zeleň)						
l) vzdělával(a) se ve svém volném čase, abych věděl(a), jak mohu ochránit klima a zlepšit životní prostředí např. v místě, kde žiji						
m) kupoval(a) si jen ty potraviny, které jsem opravdu spotřeboval(a) (tzn. neplýtvat/a)						
n) kupoval(a) si věci tzv. z druhé ruky						
o) kupoval(a) si méně nových věcí a dával(a) přednost opravám věcí stávajících, pokud to bylo možné						
p) inicioval(a) a/nebo prosazoval(a) různá opatření na snížení uhlíkové stopy různých institucí (např. školy, firem, obce) v místě mého bydliště či mém okolí						

6

28. Jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat předchozí aktivity (a až p) více než dnes?

- Pokud jste u předchozích aktivit odpověděli vždy, svou míru pravděpodobnosti u dané aktivity již neuvádějte.
- Pokud jste u předchozích aktivit odpověděli velmi často, často, občas, výjimečně, nikdy, poté uveďte, jaká je pravděpodobnost, že byste v budoucnu byli ochotni pro ochranu klimatu dělat tyto aktivity více než dnes. K jednotlivým mírám pravděpodobnosti stačí napsat pouze písmeno aktivity (např. velmi pravděpodobné: b, d, m; spíše pravděpodobné: c, j atd.)

Velmi pravděpodobné:

Spíše pravděpodobné:

Tak ani tak:

Spíše nepravděpodobné:

Velmi nepravděpodobné:

29. Jak by podle Vás měla Česká republika investovat peníze v souvislosti se změnou klimatu? Především do toho, aby sama co nejméně přispívala ke změně klimatu (tedy SNIŽOVÁNÍ EMISÍ), nebo aby se změnám klimatu přizpůsobila (tedy PŘÍZPŮSOBENÍ)? (Zakroužkujte jednu možnost.)

- všechno investovat do snižování emisí
- hodně investovat do snižování emisí, málo do přizpůsobení
- přibližně půl na půl investovat do snižování emisí a přizpůsobení
- hodně investovat do přizpůsobení změně klimatu, málo do snižování emisí
- všechno investovat do přizpůsobení změně klimatu
- nedokážu odpovědět

7

30. Vyjádřete svou míru souhlasu/nesouhlasu s uvedenými kroky (a až u), které by mohla česká vláda učinit v reakci na změnu klimatu, a to křížkem k jedné z šesti možností.

	rozhodně souhlasím	spíše souhlasím	tak ani tak	spíše nesouhlasím	rozhodně nesouhlasím	neumím posoudit
a) ekonomicky podporovat obnovitelné zdroje energie						
b) ekonomicky podporovat zateplení budov a stavbu budov nenáročných na energii						
c) ekonomicky podporovat ochranu klimatu v rozvojových zemích						
d) ekonomicky podporovat, aby byla veřejná doprava zdarma						
e) ekonomicky podporovat jaderné zdroje energie						
f) zavést dovozní clo pro země, kde rostou emise přispívající ke změně klimatu						
g) zavést uhlíkovou daň, která by zvýšila cenu výrobků a služeb přispívajících ke změně klimatu						
h) více zdanit benzín a naftu						
i) více zdanit elektřinu a dodávky tepla pro domácnosti i průmysl						
j) v průmyslu a energetice zvýšit poplatky za emise přispívající ke změně klimatu						
k) vyvlastnit ty továrny a elektrárny, které nejvíce přispívají ke změně klimatu, následně tyto provozy zrušit nebo ekologizovat						
l) ukončit těžbu uhlí v lomech a dolech a ukončit provoz uhelných elektráren a tepláren						
m) podporovat rozvoj elektromobilů/elektroaut						
n) omezit automobilovou dopravu v centrech měst						
o) místo růstu ekonomiky (HDP) sledovat růst kvality života obyvatel						
p) udělovat azyl lidem ze zemí postižených nejvíce změnou klimatu						
q) zavést výuku o změně klimatu a ochraně klimatu na všech základních a středních školách						
r) osvětovými kampaněmi motivovat veřejnost ke snížení spotřeby energie						
s) v zemědělství ekonomicky podporovat ekologické postupy						
t) vytvářet přírodní prvky zadržující vodu v krajině (např. remízky, meze na polích, mokřady)						
u) stavět přehradu pro zadržování vody v krajině						

8



Fakulta humanitních studií UK
magisterský obor
sociální a kulturní ekologie

Pátkova 5/2137, 182 00 Praha 8 – Libeň



Magisterský obor
sociální a kulturní
ekologie

Projekt diplomové práce (DP) oboru sociální a kulturní ekologie

1. Iméno studenta, tituly: Bc. Ludmila Lacinová
2. Osobní číslo (UKČO): 26115615
3. Rok imatrikulace na FHS UK (bak. studium, jinak mag. studium): 2019
4. Datum zápisu na obor sociální a kulturní ekologie FHS UK (alespoň měsíc, rok): červen 2019
5. Názvy všech předchozích bakalářských (magisterských) prací, škola, obor a rok, kde a kdy byly obhájeny: Zámek Kráinec v moderní době, PedF UK, Německý jazyk a Základy společenských věd se zaměřením na vzdělávání, 2018
6. Předběžný název DP (česky): Vědomosti a postoje žáků středních škol týkající se globální změny klimatu
7. Předběžný název DP (anglicky): Knowledge and attitudes of secondary school pupils on global climate change
8. Klíčová slova (česky): vědomosti, postoje, žáci, střední školy, globální změna klimatu, kvantitativní výzkum
9. Klíčová slova (anglicky): knowledge, attitudes, pupils, secondary schools, global climate change, quantitative research
10. Obecný kontext (souvislosti tématu, širší rámec [zasazení „do světa“]):
Člověk si svou činností a uspokojováním svých potřeb podmanil téměř celou planetu, a tím tak vytvořil některé zásadní problémy, které Johan Rockström dělí na devět planetárních mezí, jež by lidstvo nemělo překročit. Nicméně tři z těchto mezí již v současné době byly překročeny a nacházejí se v kritickém stavu. Právě klimatická změna je jednou z nich a její překročení je tak závažné, že už dokonce můžeme mluvit o globální poruše klimatu. Proto jsem svou diplomovou práci zaměřila právě na tento významný problém, který je potřeba řešit jak na globální, tak na individuální úrovni, protože přínos každého z nás, i když je v globálním měřítku malý, je nezbytný, a je důležité, aby na tomto problému participovali všichni. Je sice nutné přijmout planetární systémové řešení, ale tomu se tato práce věnovat nebude, naopak se zaměří na individuální rovinu, konkrétně na vědomosti a postoje žáků středních škol (dále jen SŠ).
11. Předmět zkoumání (vlastní předmět práce [zasazení „do vědy“]):
Budu se tedy zabývat vědomostmi a postoji žáků různých typů SŠ, které se týkají změny klimatu. Předmětem práce tedy budou sami žáci, ale budu se snažit i zjistit a popsat rozdíly ve znalostech a postojích žákyň a žáků různých typů SŠ.

12. Hlavní vstupní výzkumný problém – výzkumná otázka (výzkumné otázky) – ev. hypotéza (hypotézy):

Změna klimatu se pomalu začíná dotýkat každého z nás a nepochybně se v budoucích letech bude ve svých důsledcích dotýkat stále výrazněji současné dospívající generace. Proto může být zajímavé zjišťovat, jak se o tento problém zajímá – odkud získává informace, zda se o něj zajímá aktivně, nebo alespoň cítí potřebu se zajímat, nebo ji to nezajímá vůbec, jaké postoje si na základě toho tvoří apod.

Hlavními výzkumnými otázkami budou: Jaké vědomosti mají žáci SŠ o globální změně klimatu a jaké postoje k ní zaujmají? Mohou na to mít vliv různé typy SŠ?

Pracovní hypotézy jsem jako vodítko výzkumu zvolila tyto:

Žáci studující na technické škole budou mít větší důvěru v technická řešení. Proto mezi nimi bude větší počet klimaskeptiků.

Žáci studující na zemědělské škole budou mít větší ekologické znalosti. Budou citlivěji vnímat dopady na přírodu a krajinu. Budou vnímavější k místním nástrojům zmírňování klimatické změny v podobě šetrnějších postupů v krajinotvorných činnostech.

Žáci gymnázií budou mít více vědomostí o změně klimatu i o společenských souvislostech.

Mezi žáky studujícími na ekonomické škole bude větší počet klimaskeptiků.

13. Metodologický postup: metody a techniky, které budou v práci použity:

Práce bude založena na kvantitativním sociologickém výzkumu vědomostí a postojů studujících pěti SŠ, pokud možno v témž regionu a na mnou vybraných SŠ různého studijního zaměření. Sběr dat proběhne osobně dotazníkovým šetřením na jednotlivých SŠ. V případě potřeby bude dotazníkové šetření doplněno několika polostandardizovanými výzkumnými rozhovory.

14. Cíl DP (kromě ověření hypotéz a teoretického přínosu např. praktický přínos, vypracování metodologie, základ pro řešení problémů v praxi atd.):

Cílem diplomové práce je zjištění vědomostí a postojů žáků vybraných SŠ. Získané poznatky a zkušenosti mohou vést ke zpřesnění dotazníku, jenž by mohl být dále použit pro širší a reprezentativnější výzkum.

15. Čím budou rozšířeny dosavadní znalosti (vědecká „přidaná hodnota DP“):

Výzkumy se v této oblasti prováděly u dospělé generace, proto jsem si zvolila generaci dospívající a mojí cílovou skupinou tedy budou žáci SŠ. Přínosem by mělo být srovnání různých typů SŠ.

16. Jaké bude (bude-li) jejich teoretické zobecnění a přínos:

Teoretický příspěvek nebude žádný. Zkoumáním žáků SŠ neaspíruji na vytvoření obecnější teorie.

17. Struktura DP (předběžný obsah – názvy oddílů a kapitol):

Úvod

1. Teoretická část
 - 1.1. Vymezení základních pojmů
2. Metodologie

2.1. Výzkumný problém, výzkumné otázky, hypotézy

2.2. Zvolená metoda výzkumu

3. Empirická část

3.1. Popis výzkumu

3.2. Výsledky výzkumu

4. Diskuze

Závěr

18. Předběžná bibliografie k tématu:

GORDON, Elizabeth; LIEBERMAN, Benjamin. 2018. *Climate Change in Human History: Prehistory to the Present*. First edition. New York: Bloomsbury Academic. 244 p. ISBN 978-1472598509.

KOPECKÁ, Ilona. 2012. *Psychologie 2. díl: Učebnice pro obor sociální činnost*. První vydání. Praha: Grada. 160 s. ISBN 978-80-247-3876-5.

KUTÍLEK, Miroslav. 2008. *Racionálně o globálním oteplování*. První vydání. Praha: Dokořán. 185 s. ISBN 978-80-7363-183-3.

MASLIN, Mark. 2014. *Climate change: a very short introduction*. Third edition. Oxford: Oxford University Press. Very short introductions, 118. 216 p. ISBN 978-0-19-871904-5.

MOLDAN, Bedřich. 2015. *Podmaněná planeta*. Druhé, rozšířené a upravené vydání. Praha: Univerzita Karlova v Praze, nakladatelství Karolinum. 511 s. ISBN 978-80-246-2999-5.

REICHEL, Jiří. 2009. *Kapitoly metodologie sociálních výzkumů*. První vydání. Praha: Grada. 184 s. ISBN 978-80-247-3006-6.

19. Předpokládaný vedoucí DP: PhDr. Ivan Rynda

20. Důvod volby tématu (dosavadní znalosti, zázemí, praxe a zájem studenta):¹

Praha, 01. 03. 2021

Bc. Ludmila Lacinová
diplomant

PhDr. Ivan Rynda
vedoucí DP

PhDr. Ivan Rynda
zást. garanta SKE pro studijní záležitosti

¹ nepovinné