



Pedagogická
fakulta
Faculty
of Education

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Pedagogická fakulta
Katedra Společenských věd

Diplomová práce

Problém zvaný „Automobil“

Vypracovala: Bc. Eva Svobodová
Vedoucí práce: PhDr. Pavel Hejtman, CSc.
České Budějovice 2021

Prohlašuji, že svou diplomovou práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své diplomové práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu kvalifikační práce.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 30. června 2021

Bc. Eva Svobodová

Děkuji vedoucímu diplomové práce PhDr. Pavlu Hejtmanovi, CSc., za cenné rady, připomínky a ochotné metodické vedení práce.

Věnováno celé mé rodině za podporu, pomoc a trpělivost, kterou mi poskytovali během tvorby diplomové práce.

Cílem práce je zpracovat metodicko-didaktickou přípravu tématu pro výuku v rámci předmětu Výchova k občanství na ZŠ na pozadí problémů, které se vztahují k osobním automobilům. Použité metody v této práci budou: heuristika, komparace a kompilace z odborné literatury i datových zdrojů, pokus o analýzu problémů.

V metodicko-didaktické (praktické) části pak dodržení metodických a didaktických principů výuky. Při hodnocení bude autorka posuzovat záležitost automobilů v RVP ZV (Rámcovém vzdělávacím programu pro základní školy). Diplomová práce bude využitelná jako doplňující materiál pro výuku tématu v rámci OV na ZŠ. Tomu napomůže stručná prezentace práce v PowerPointu, která bude součástí práce v jejích Přílohách.

The aim of the work is to process the methodological and didactic preparation of the topic for teaching within the subject Citizenship Education at elementary school against the background of problems related to the cars. The methods used in this work will be: heuristics, comparisons and compilations from professional literature and data sources, an attempt to analyze problems.

In the methodological-didactic (practical) part, the observance of methodical and didactic principles of teaching. During the evaluation, the author will assess the issue of the cars in the FEP ZV (Framework Education Programme for Primary Schools). The diploma thesis will be usable as a supplementary material for teaching the topic within the OV at the elementary school. This will be helped by a brief presentation of the work in PowerPoint, which will be part of the work in its Attachments.

Obsah

1.	ÚVOD	13
2.	SLOVNÍK ZÁKLADNÍCH POJMŮ	16
3.	POJEM AUTOMOBIL	17
4.	HISTORIE AUTOMOBILU	18
4.1.	ALTERNATIVNÍ PALIVA – LPG A CNG.....	23
4.2.	ELEKTROMOBILY	25
4.3.	AUTOMOBILKA TESLA	26
4.4.	ZÁKLADNÍ CHARAKTERISTIKA ELEKTROMOBILU.....	27
4.5.	AUTONOMNÍ VOZIDLO	28
5.	AUTOMOBIL ZE SOCIOLOGICKÉHO ASPEKTU	28
5.1.	AUTOMOBIL A INDIVIDUÁLNÍ SVOBODA	30
5.2.	AUTOMOBIL A REKLAMA.....	33
5.3.	AUTOMOBIL A JEHO NEGATIVNÍ ÚČINKY.....	34
5.4.	SPOLEČENSKÉ FAKTORY OVLIVŇUJÍCÍ MOBILITU	36
6.	EKONOMICKÉ STRÁNKY VLASTNICTVÍ A PROVOZU OSOBNÍHO AUTOMOBILU	37
6.1.	PŘÍNOSY OVLIVŇUJÍ DOPRAVU	40
6.2.	NÁKLADY OVLIVŇUJÍ DOPRAVU	41
6.2.1.	SOUKROMÉ NÁKLADY	41
6.2.2.	SPOLEČENSKÉ NÁKLADY.....	43
7.	AUTOMOBIL Z EKOLOGICKÉHO ASPEKTU	45
8.	AUTOMOBIL Z POHLEDU MĚSTA	49
8.1.	DOKUMENTY, ZABÝVAJÍCÍ SE PROBLEMATIKOU AUTOMOBILISMU	53
8.1.1.	EKONOMICKÁ OPATŘENÍ.....	55
8.1.2.	NORMATIVNÍ OPATŘENÍ	55
8.1.3.	ORGANIZAČNÍ OPATŘENÍ	57
9.	VYBRANÁ MĚSTSKÁ SÍDLA A JEJICH KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY ŘEŠENÍ AUTOMOBILISMU	59
9.1.	JEDNOTLIVÉ BODY VE STRATEGICKÉM PLÁNU MĚSTA JIHLAVY, VZTAHUJÍCÍ SE K PROBLEMATICE AUTOMOBILISMU 61	
10.	SPOLEČNÝ ZÁVĚR PRO PRVNÍ A DRUHOU ČÁST DIPLOMOVÉ PRÁCE	69
11.	PRAKTICKÁ ČÁST DIPLOMOVÉ PRÁCE.....	71
11.1.	KLÍČOVÉ KOMPETENCE	72

11.2.	VZDĚLÁVACÍ OBLASTI – ČLOVĚK A JEHO SVĚT, ČLOVĚK A ZDRAVÍ, ČLOVĚK A SPOLEČNOST	74
11.3.	PRŮŘEZOVÁ TÉMATA	77
12.	VYTVORENÉ PŘÍPRAVY NA TÉMA AUTOMOBIL	83
12.1.	TÉMA: ÚVODNÍ HODINA DO PROBLEMATIKY AUTOMOBILISMU.....	83
12.2.	TÉMA: AUTOMOBILISMUS A REKLAMA	87
12.3.	TÉMA: BEZPEČNOST NA SILNICÍCH	89
12.4.	TÉMA: JINÝ POHLED NA DOPRAVNÍ NEHODU	95
12.5.	TÉMA: FINANČNÍ NÁROČNOST AUTOMOBILU	97
13.	ZÁVĚR	101
14.	LITERATURA A ZDROJE	105
15.	ZDROJE ELEKTRONICKÉ	109
16.	PŘÍLOHY	115

1. Úvod

Automobily dnes člověka obklopují, jsou všudypřítomné. Jejich počet neustále stoupá. Jejich počet v České republice byl v roce 2020 přes šest milionů¹, v Evropě v roce 2018 bylo registrováno okolo 292 milionů² automobilů a ve Spojených státech amerických činil počet registrovaných vozů v roce 2020 přes 110 milionů³.

Pro srovnání, velmi podobný artikl, který je také celosvětově rozšířen, je mobilní telefon. Tato poměrně malá, ale velmi účinná věc zažívá obrovský boom, ještě v roce 2016 vlastnilo mobilní telefon 2,5 miliardy obyvatel světa, v roce 2021 to je již přes 3, 8 miliardy uživatelů.⁴ Funkce a účel automobilu se velmi liší od mobilního telefonu, na druhou stranu mají také velmi společného. Jsou dnes poměrně snadno přístupné a mění náš život možná i více, než si sami uvědomujeme a vnímáme. Do značné míry tyto artikly činí život snadnější, rychlejší, na druhou stranu nás tyto vynálezy ovlivňují, připoutávají k sobě. Podstata rozšíření automobilů je stejná jako u mobilních telefonů, je v technologiích, které umožňují masovou výrobu.

Nyní se ovšem vraťme k tématu diplomové práce – k automobilu, potažmo k automobilismu. Automobil nás ovlivňuje od narození až po smrt.

Tato diplomová práce se bude zabývat kritickým pohledem na fenomén automobil. Na základě prostudované literatury z několika oborů (architektura, ekologie, ekonomie, sociální zeměpis, sociologie), ale i z materiálů, které k tomuto tématu zpracovaly správní orgány krajského města Jihlava, je možné konstatovat, že dopad současného stupně automobilismu přináší kromě pozitiv i některé problémy, z nichž je možné vybrat zejména následující:

- spalování pohonných látek a vznik emisí,
- zdravotní problémy způsobené nadměrným používáním automobilu,
- životní prostor, který automobily „zabírají“,

¹ Citace knih jsou očíslovány podle abecedního pořadí autorů v přílohách. Poté je uveden název knihy a jako poslední, jsou uvedeny konkrétní stránky, které byly použity při tvorbě diplomové práce. V seznamu literatury a zdrojů je uvedena plná citace.

Počet automobilů v České republice, v roce 2020. Viz literatura a zdroje [37]

² Počet registrovaných automobilů v Evropě za rok 2018. Viz literatura a zdroje [59]

³ Počet registrovaných automobilů v USA za rok 2019. Viz literatura a zdroje [60]

⁴ Počet mobilních telefonů ve světě. Viz literatura a zdroje [26]

- sociální problémy,
- automobil a bezpečnost,
- ekonomická zatížení, která vyžaduje automobil od svého majitele,
- poruchy umělé inteligence v kontextu autonomního vozu,
- konkrétní příklady řešení souvisejících s automobilovou dopravou.

Budu se jimi dále zabírat a některé z nich zakomponuji i do výukových programů pro základní školu.

Na tomto místě by bylo vhodné konstatovat, že uvedené problémy jsem nevytvořila sama, jen jsem vytvořila název diplomové práce. Ovšem tyto problémy jsou uvedeny v odborné literatuře, která zároveň přináší i praktické hodnocení dnešní reality ve světě plném automobilů, např. správnými organizacemi, zdravotními a neziskovými institucemi atd.

Vliv, který má dnešní automobil na člověka a společnost je možno posuzovat pod různým zorným pohledem. Jistě z pohledu sociologie, ekologie nebo ekonomie. Uvedeným aspektům bude věnována pozornost v diplomové práci.

Práce je rozdělena na tři části, které na sebe navazují a doplňují se. První část této diplomové práce bude zaměřena na studium různých zdrojů, které se zabývají problematikou automobilismu. Půjde o texty vytvořené veřejnými institucemi, odbornou veřejností nebo vlastní iniciativou občanskými sdruženími.

Druhá část této diplomové práce bude pojednávat již o skutečných městských sídlech, která se otázkou automobilismu zabývají, protože v nich je kontakt člověka a automobilů snad nejvíce vyhrocen. Diplomová práce bude v této části pojednávat o opatřeních, která byla zavedena ve vybraném městě v České republice a souvisejí s tématem diplomové práce. Práce bude věnována jen osobním automobilům a to proto, že osobní automobil a jeho používání se jeví v dnešním světě, zejména u ekonomického pohledu jako ryze soukromá záležitost. Přičemž automobil je chápán jako osobní soukromý majetek, na který má každý jednotlivec jakési nezadatelné právo svobodného rozhodnutí v nakládání s ním. Pokud si jej dospělý člověk pořídí, legálně koupí za své peníze, získá řidičský průkaz a používá jej pro svou potřebu. Zdánlivě je to tedy stejně jako osobní vlastnictví a užívání mobilního telefonu, oblečení nebo lahve alkoholu. Že se jedná o poměrně rozšířený omyl, o tom bude i má další práce.

Třetí a poslední část této diplomové práce bude již zaměřena na představení tohoto fenoménu na základní škole. Tato práce bude prezentovat vytvořené přípravy, které se poté mohou použít při hodinách občanské výchovy na základní škole. Při tvorbě budou dodrženy náležitosti, které se tykají příprav hodin občanské výchovy na základní škole. Jedná se zejména o ty náležitosti, které pojednávají o didaktických, metodických i obsahových aspektech, které se uplatňují při výuce občanské výchovy na základní škole.

2. Slovník základních pojmů

Doprava se často popisuje jako způsob zprostředkování pro uspokojení potřeb⁵, pro jejichž realizaci je používán dopravní prostředek.

Za *dopravní prostředek* může být považováno vše, díky čemuž může člověk změnit svoji výslednou polohu. Dopravní prostředky se odlišují podle toho, jaký typ dopravy člověk v daném okamžiku použije. Může se jednat o dopravu na souši, v nízkých vrstvách atmosféry či ve vodě. K tomu se vztahují různé dopravní prostředky. Dopravní prostředek a s tím související vybraný druh dopravy souvisí s délkou trasy a také velikostí nákladu a dalších parametrů, mezi které patří např. ekonomický stupeň vývoje daného státu.⁶

Pro potřeby této závěrečné práce je vybrána z několika druhů mobilit pouze ta mobilita, která se týká prostorové otázky pohybu. *Prostorovou mobilitu* lze definovat jako pohyby obyvatel v geografickém prostoru.⁷ Je dána mnoha faktory, které můžeme odlišit na vnitřní a vnější. Mezi vnitřní faktory patří věk, fyzické a finanční možnosti daného jedince. Do vnějších faktorů prostorové mobility můžeme zařadit charakteristiky daného státu, které umožňují prostorovou mobilitu svým občanům. Hlavními vnějšími faktory jsou ekonomické a politické aspekty daného státu, a také nesmíme zapomenout na klimatické a historické možnosti daného státu.

Dopravní dostupnost je velmi frekventovaný pojem, který má mnoho definic a vysvětlení. Pro tuto práci bylo vybráno následující vysvětlení. Dopravní dostupnost je možnost, jak lze dosáhnout cíle své cesty⁸. V souvislosti s dopravní dostupností lze klást tyto otázky:

- Je možné tohoto cíle dosáhnout lehce nebo jen složitě?
- Existuje přímá dopravní cesta?

⁵ BECKER, Udo, J. Základy dopravní ekologie, str. 12. Viz literatura a zdroje [2]

⁶ Ve skriptech od doc. Krafta, najdeme celkem osm typů světového dopravního systému.

KRAFT, Stanislav. Základy geografie dopravy., str. 35 – 37. Viz literatura a zdroje [11]

⁷ Prostorová mobilita. Viz literatura a zdroje [56]

⁸ KRAFT, Stanislav. Základy geografie dopravy., str. 23. Viz literatura a zdroje [11]

Dopravní obslužnost je pojem, který pojednává o existenci spojů mezi jednotlivými obcemi/sídly a tedy zabezpečení dopravy obyvatel, nejčastěji do/z práce, školy, k lékaři.⁹

3. Pojem automobil

Lidé měli vždy přirozenou potřebu se pohybovat v prostoru, stejně jako přenášet či jinak přepravovat náklad. Ať už se jednalo o přesun osob, zboží, potravy atd.¹⁰ Nejdříve se k tomu účelu používaly povozy tažené lidskou nebo zvířecí silou, které využívaly vynález kola. Později došlo k modernizaci povozů a začaly být používány různé kočáry, které byly vybaveny prostorem pro kočího, byly více přizpůsobeny pro své cestující a jako pohon, bylo používáno koňské tažení.

S nástupem průmyslové revoluce a hledáním vhodných alternativ, které by se daly použít pro průmysl, se objevuje parní stroj. Tento stroj umožnil rozkvět železnice, textilního, hutnického průmyslu a položil základ i pro automobilový průmysl. Zanedlouho poté byl vyvinut zážehový a vznětový motor. Zde mluvíme o konci devatenáctého století. Během století dvacátého nastal neskutečný boom v automobilismu. Průmyslová výroba, stavba nových silničních komunikací, poté i hledání jiného zdroje paliva, rozšíření továren, montoven a používání automobilu na skoro všech kontinentech.

Primární funkcí automobilů, je umožnit obyvatelům dopravu od domu k domu.¹¹ Automobily jsou poměrně rychlé dopravní prostředky, jsou snadno dostupné, a proto jejich počet neustále přibývá.

Na rozdíl od automobilové dopravy, která je limitovaná méně faktory (kvalita a rozsah silniční sítě), je železniční doprava limitována větší míře, zejména lokací nádraží

⁹ Zde je plné znění zákona č. 194/2010 Sb.: „*Dopravní obslužností se rozumí zabezpečení dopravy po všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zaměstnání, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a k uspokojení kulturních, rekreačních a společenských potřeb, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu.*“ Zákon č. 194/2010 Sb., §2 Viz literatura a zdroje [68]

¹⁰ KRAFT, Stanislav. *Základy geografie dopravy*, str. 7. Viz literatura a zdroje [11]

¹¹ V literatuře velmi často najdeme efekt, zvaný „door to door“ efekt.

KRAFT, Stanislav. *Základy geografie dopravy*. Viz literatura a zdroje [11]

SÝKORA, Luděk. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Viz literatura a zdroje [23]

a železničních tratí.¹² Zpočátku nebyla věnována velká pozornost pohodlnosti, ale více se zaměřovalo na rychlost. Ovšem je zde také potřeba říci, že po nějakém čase byla pozornost věnována i pohodlí. Z dalšího úhlu pohledu je také potřeba zmínit to, že v prvních několika letech vývoje a rozvoje automobilu bylo nutné, mimo jiné, i technické nadání, jelikož uvedení stroje do pohybu nebylo zrovna lehké.¹³ Další velmi významný bod, který je nutné uvést ve spojení s automobilem, je dopravní cesta neboli silniční komunikace. Tyto pojmy označují linii, po které automobily projíždějí krajinou, geografickým prostorem.¹⁴

Automobily neprojíždějí pouze volnou krajinou, která více či méně obsahuje překážky¹⁵, ale také projíždí městskými sídly, která na takový silniční provoz nebyla stavěna. Více o dané problematice pojednává kapitola věnující se automobilu ze sociologického hlediska a poté kapitola, která vychází z konkrétních měst a jejich řešení problematiky automobilů.

4. Historie automobilu

Tato kapitola bude pojednávat stručně o nejdůležitějších historických momentech, které jsou spjaty s automobilem. O některých bodech je možné mluvit v širších souvislostech, například ve vztahu k ekonomii, k ekologii nebo k historii. Tato kapitola se dívá na automobil z hlediska jeho vývoje, a proto jsou tedy zařazeny následující body.

Jeden z podstatných vynálezů pro automobilový průmysl byl především vynález kola, který se datuje do období tři a půl tisíce let před naším letopočtem v Mezopotámii.¹⁶ Nálezů, které souvisely s kolem, bylo více, ale v učebnicích pro druhý stupeň základní školy je uváděna právě tato oblast. Z fyzikálního hlediska se kolo pohybuje s minimálním třením tj., povoz opatřený koly uveze zejména na upraveném

¹² ŠTEMBERK, Jan, JAKUBEC Ivan a ŠALANDA Bohuslav. *Automobilismus a česká společnost*, str. 160. Viz literatura a zdroje [25]

¹³ ŠTEMBERK, Jan, JAKUBEC Ivan a ŠALANDA Bohuslav. *Automobilismus a česká společnost.*, str. 160. Viz literatura a zdroje [25]

¹⁴ KRAFT, Stanislav. *Základy geografie dopravy*, str. 8. Viz literatura a zdroje [11]

¹⁵ Přírodní překážky – nadmořská výška, vzdálenost od přístavu, hlavního města, dále podloží s matečnou horninou, přítomnost spodní vody. Ovšem existují i překážky vytvořené člověkem, historické centrum města, suburbia, nákupní střediska, daleko od přirozeného centra města.

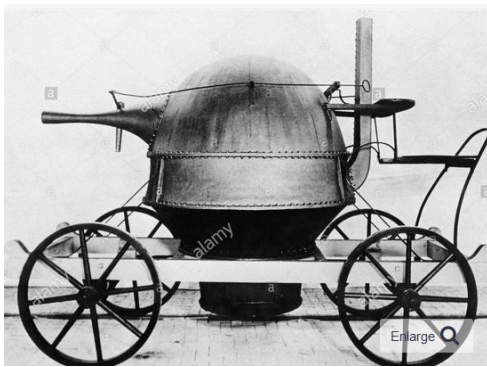
¹⁶ KUBA, Adolf. *Automobil v srdci Evropy.*, str. 11. Viz literatura a zdroje [12]

podkladu i těžký náklad. Takový povoz musel být po historicky dlouho dobu tažen většinou zvířaty (tažnými), z nichž velmi významný byl kůň.

Pro období Osvícenství bylo typické snižování vlivu církve na společnost. Neslo se ve znamení dalekosáhlých objevů ve vědě: od astronomie, přes fyziku, až po geografii. Jedním z objevů z této doby je i kolové vozidlo, které bylo tažené větrem.

Jedná se o zajímavost z prehistorie automobilu. Toto vozidlo pocházelo z dílny Simona Stevina, který působil v Nizozemsku.¹⁷ Stevin dokázal vyvinout velký plachetní vůz, který dosáhl v první polovině sedmnáctého století rychlosti přes 24km/h. Což je dvojnásobek dnešní průměrné rychlosti hromadné dopravy ve městech.

Další pokus o sestrojení automobilu pocházel z dílny anglického vědce Isaaka Newtona, který využil vlastnosti páry. Jeho vynález obsahoval tyto komponenty: *„podvozek z dřevěného rámu; na něm posazený kotel s vodou a pod ním ohniště, dvě nápravy s koly; přední byla volně otočná.“*¹⁸



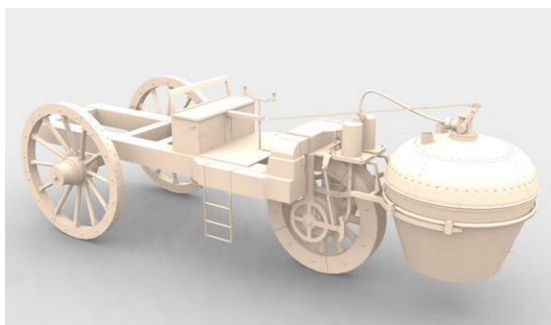
Obr. č. 1. Model automobilu z dílny Isaaka Newtona, zdroj: <https://www.alamy.com/>

První parní stroj byl představen v Paříži, pocházel z dílny inženýra Nicolase J. Cugnota. Stroj byl přestaven v roce 1769. Byl velmi těžký, nesl přezdívku „mechanický kůň“, jeho rychlost činila 4,5 km/h a na jedno naplnění kotle jel jen 12 minut.¹⁹

¹⁷ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 14. Viz literatura a zdroje [12]

¹⁸ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 17. Viz literatura a zdroje [12]

¹⁹ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 20. Viz literatura a zdroje [12]



Obr. č. 2. „Mechanický kůň“, zdroj: <https://www.turbosquid.com>

Vědci tedy využili páru a první vozidlo jelo bez potahu. Vědcům ovšem toto zjištění nestačilo a hledali i jiné cesty, které směřovaly i k využití elektrické energie. V první polovině devatenáctého století, v roce 1834, byla v carském Rusku vypuštěna na řeku Něvu loď poháněná elektrickými akumulátory.²⁰ Vozidla na elektrickou energii se vyznačovala minimální hlučností a snadným ovládním. Problém byl v tom, že jejich dojezd nebyl na velké vzdálenosti.

V tomto momentě přichází na scénu automobilového průmyslu velký objev, spalovací motor. Nejdříve se hledal vhodný zdroj energie, který by vůz poháněl.²¹ Parní stroj byl příliš těžký pro osobní automobil, jeho využití se uplatilo v menším počtu pouze u vozidel nákladních. Zásadní změnou byl objev spalovacího motoru, konkrétně lehkého benzínového spalovacího motoru. Kombinace vynálezu spalovacího motoru a zavedení výroby pneumatik z kaučuku, umožnila zásadní zlom ve výrobě a rozvoji automobilů.

V roce 1895 Karel Benz a jeho manželka ukázali svůj drahokam, a to tříkolku, tricyk. Jak sám přiznal, původně chtěl zkonstruovat čtyřkolku, ale měl problémy s geometrií, proto nakonec vytvořil tříkolku.



Obr. č. 3. Benzova motorová tříkolka rok 1885. Zdroj: KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy, str. 22.

²⁰ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 21. Viz literatura a zdroje [12]

²¹ ŠTEMBERK, Jan, JAKUBEC Ivan a ŠALANDA Bohuslav. Automobilismus a česká společnost., str. 160. Viz literatura a zdroje [24]

Ve stejném období, konkrétně v roce 1893, získal Rudolf Diesel patent na vznětový (dieselový) motor. Hlavní rozdíl od zážehového (benzínového) motoru je v tom, že palivo je do vznětového motoru transportováno odděleně od vzduchu vysokotlakým čerpadlem a vysokotlakým potrubím²².

Pro zajímavost se nyní podíváme do tehdejšího carského Ruska. Zde se vytvářely kočáry, které byly taženy spalovacím motorem. Hlavní postavou automobilismu byl poručík Jevgenij Alexandrovič Jakovlev, jehož výrobky byly vystavovány na Světové výstavě v Chicagu v roce 1893. Na této výstavě Jakovlev a jeho přítel P. A. Freze spatřili vůz Vélo, který zde představoval Benz.²³ Jakovlev a Freze byli rozhodnuti, že se pokusí sestrojít velmi podobný vůz. Vozidlo dokončili v roce 1896 a bylo vystaveno na výstavě v Nižním Novgorodě. Jakovlev náhle zemřel v roce 1899 a jeho firma přešla do majetku jiné společnosti.

Na druhé straně světa, ve Spojených státech amerických, se otevírá v roce 1900 automobilový závod Detroit Automobile Company v čele s jeho majitelem, Henrym Fordem²⁴. V roce 1908 byla zahájena výroba proslulého modelu Ford T. Jeho produkce se vyznačovala pásovou výrobou.²⁵



Obr. č. 4. První ruský kočár se spalovacím motorem, zdroj: www.autozive.cz



Obr. č. 5. Automobil Vélo z let 1894 až 1901, zdroj: https://en.wikipedia.org/wiki/Benz_Velo

²² Vznětový motor a jeho vysvětlení. Viz literatura a zdroje [28]

²³ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 22. Viz literatura a zdroje [12]

²⁴ KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy., str. 23. Viz literatura a zdroje [12]

²⁵ Pasová výroba byla spuštěna v roce 1913. MÜLLER, Ondřej a Irena TATÍČKOVÁ. Nový rozum do kapsy Kultura a společnost., str. 351. Viz literatura a zdroje [17] S modelem Ford T se také pojil slogan: „Automobil do každé rodiny“. Vůz byl cenově dostupný pro své zákazníky.

Proto se z tohoto automobilu stal poměrně snadno dostupný výrobek, který nebyl zatížen drahou výrobou na zakázku. Veškeré tyto body byly příčinou masového rozvoje automobilů. Tyto velmi důležité milníky se promítly do světa automobilů, ale i mimo něj. Některé aspekty jsou charakteristické pro tzv. industriální společnost²⁶, jejímž základem je průmysl neboli industrie. Tyto body jsou:

- předvídatelnost,
- práce, která nevyžaduje vysoké rozumové nasazení,
- odosobnění,
- přechod pracujících skupin z primárního sektoru do sekundárního sektoru,
- ztráta originality,
- sociální jistoty pro zaměstnance,
- vznik nového artiklu – volný čas,
- rodící se konzumní společnost,
- masová spotřeba.



Obr. č. 6. Model Ford T z roku 1915, zdroj: <https://auto-mania.cz/>

Během první světové války získal automobil daleko větší využití. Začal se využívat jako sanitní vůz i jako bojový vůz na frontu. Automobily se začaly modernizovat, upravovat, došlo k úpravě silnic a během druhé světové války došlo opět

²⁶ Industriální společnost, je ta společnost, která se vyznačuje velkým procentem pracujících v průmyslu. Tato společnost stojí na parním stroji a různých dalších přístrojích, které nahrazují člověka a zlevňují výrobu. SIRŮČEK, Pavel. Hospodářské dějiny a ekonomické teorie., str. 27 – 28. Viz literatura a zdroje [22]

k dalšímu vývoji automobilů. Vznikala prostornější bojová a obrněná vozidla a vybavenější sanitní vozy.²⁷

Následující kapitola bude pojednávat o okolnostech, které velmi ovlivnily automobilismus v 80. letech 20. století až do dnešní doby a velmi posunuly vývoj automobilů směrem dopředu, směrem k jiným možnostem.

4.1. Alternativní paliva – LPG a CNG

Tato kapitola bude pojednávat o prvním problému, který byl zmíněn v úvodu této práce. Jedná se o spalování pohonných látek a vznik emisí. Tato kapitola odkazuje na alternativní paliva, která mají nižší produkci emisí.

Při spalování však kromě síly vzniklé tepelnou roztažností plynu, která pohání písty, které přenášejí svůj pohyb ojnici přes vačkovou hřídel na kruhový pohyb, jež může být dále převáděn hřídelí nebo řetězem na kola. Ovšem při spalování vzniká rovněž teplo a odpad (horký kouř), ten obsahuje zplodiny ze spalování. Ty jsou jako zdraví škodlivé emise uvolňovány do ovzduší.²⁸

V 80. letech 20. století hledá svět různé alternativy dopravy, které by byly více šetrné k životnímu prostředí. Do předních pozic se tedy dostávají paliva, která nesou název LPG a CNG.

LPG²⁹ vzniká jako vedlejší produkt při těžbě a zpracování ropy a zemního plynu. Český název pro tento plyn byl propan-butan. LPG má mnohočetné využití. Používá se pro vaření, topení a také jako palivo do automobilů. Do nádrže automobilu se tankuje v kapalném stavu, ovšem LPG je těžší než vzduch, proto při úniku tohoto plynu nedochází k odvětrání, jako při jiných plynech. Proto mají tyto automobily zakázáno jezdit do podzemních garáží a parkovišť.³⁰

²⁷ ŠTEMBERK, Jan, JAKUBEC Ivan a ŠALANDA Bohuslav. Automobilismus a česká společnost., str.

²⁸ Viz literatura a zdroje [24]

²⁸ Konzultace s vedoucím diplomové práce

²⁹ LPG neboli Liquefied Petroleum Gas, zkapalněný ropný plyn. Základní informace. Viz literatura a zdroje [52]

³⁰ Vlastnosti LPG. Viz literatura a zdroje [52]

CNG³¹ vzniká jako vedlejší produkt při zpracování ropy. Dnes existuje i mnoho druhů CNG a jedním z nich je i BioCNG. Tento druh CNG vzniká při zpracování odpadu zemědělské produkce a také při čističkách vod. V tomto případě se tedy jedná o obnovitelný zdroj energie. CNG se tankuje v plynném skupenství při velkém tlaku (až 200 barů) do vozidla. Nádrž je konstruována na mnohem větší tlak. Obava z výbuchu, v tomto případě být nemusí. Protože je CNG lehčí než vzduch, při úniku se tento plyn sám odpaří.³²

Jiný úhel pohledu na tuto problematiku pojednává o tom, že automobily s pohonem na LPG jsou v menší míře vyráběny přímo v automobilkách a ve větší míře je potřeba si zajistit přestavbu motoru u daného servisu. Toto je možné pouze u benzínového motoru. Nádrž na LPG se buď umísťuje do zavazadlového prostoru, nebo je možné nádrž uložit do podvozku vozidla. Další významný bod, který je zde potřeba zmínit, je pokles výkonu motoru a mírný nárůst spotřeby vozidla po přestavbě automobilu na LPG. Nádrž na LPG je také potřeba za nějaký čas vyměnit za novou nádrž.

Automobily, které jezdí na CNG, se vyrábějí v automobilkách a mají také vyšší výkon ve srovnání s automobily, které jezdí na LPG. Dalším rozdílem je cena přestavby u těchto alternativních paliv. Přestavba vozidla na LPG je levnější, řádově se pohybuje v rozmezí dvacet až třicet tisíc korun.³³ Přestavba vozidel, která využívají palivo CNG, je dražší, řádově se pohybuje okolo padesáti tisíc korun.³⁴

Existují určité zájmy států, které mají za cíl podporovat tyto alternativní zdroje paliv, jelikož ropa je z větší části neobnovitelný zdroj. Vznikla rozkladem odumřelých částí živočichů a rostlin na dně moří a oceánů za působení velkého tlaku a teploty.³⁵

Proto je třeba hledat i jiné cesty paliv, která se budou vlévat do nádrží vozidel. Samozřejmě problém s ropou není jenom o palivech, ale také o množství výrobků, které

³¹ CNG neboli Compressed Natural Gas, znamená stlačený zemní plyn. Základní informace. Viz literatura a zdroje [53]

³² Vlastnosti CNG. Viz literatura a zdroje [53]

³³ Je zde mnoho faktorů, které cenu přestavby ovlivňují (stáří automobilu, velikost, technické parametry atd.) Viz literatura a zdroje [51]

³⁴ Cena přestavby u automobilu na CNG palivo. Viz literatura a zdroje [53]

³⁵ Ropa – vlastnosti, rozdělení a obchodování. Viz literatura a zdroje [49] Vznik ropy se opírá o organický a o anorganický způsob vzniku ropy. Anorganický způsob vzniku ropy pracuje s energií, která se uvolňuje při vzniku, pohybu a tření oceánské kůry, ovšem nejedná se obrovské zásoby ropy.

se z ropy vyrábějí. I zde je potřeba hledat různé alternativy. V této práci je pozornost věnována ropě jako původci paliv do automobilů.

Například v České republice je snaha o používání těchto paliv ještě podpořena nízkou spotřební daní. Náklady na jeden kilometr jsou podstatně nižší než u typických paliv.

4.2. Elektromobily

Další alternativou pohonných hmot, díky kterým je možné využívat automobil, jsou elektromobily. První vozy s tímto pohonem se datují do první poloviny devatenáctého století. Zmínka, která stojí za povšimnutí, pojednává o Belgičanovi, který se jmenoval Camille Jenatton. V roce 1899 zkonstruoval vůz s názvem: „*La Jamais Contente*“³⁶, který jako první vůz na světě překonal 100km/h³⁷. Tento vůz vážil přes 1400 kilogramů³⁸ a jeho tvar připomínal torpédo.

V Českých zemích bychom neměli vynechat zmínku o Ferdinandovi Porsche (*narozen v Libereckém kraji), který v roce 1900 na Světové výstavě v Paříži vystavil elektromobil o výkonu 2,5 koňských sil. Později přišel s novinkou, se spojením elektromobilu a benzínového motoru, kde docházelo k výrobě elektrické energie ze spalovacího motoru. Ve zkratce lze říci, že se jednalo o hybridní vůz³⁹.



Obr. č. 7. La Jamais Contente, zdroj:

<https://lautomobileancienne.com/la-jamais-contente-1899/>

³⁶ Název automobilu v překladu znamená – Věčně nespokojená.

La Jamais Contente. Viz literatura a zdroje [68]

³⁷ Elektromobil. Viz literatura a zdroje [64]

³⁸ Tato váha způsobená rovnou sto kusy baterií s napětím 2V, které byly ve voze.

Váha vozidla La Jamais Contente. Viz literatura a zdroje [36]

³⁹ Ferdinand Porsche. Viz literatura a zdroje [65]

Elektromobil se opět začal dostávat do popředí v devadesátých letech 20. století, ale pořizovací cena byla velmi vysoká, což zapříčinilo nezájem o tuto alternativu.

Po roce 2008 se zájem o elektromobily zvyšuje z důvodu několika pozitiv. Přední automobilky světa začínají svoji pozornost obracet na tuto alternativu. Díky elektromobilům se na trh s automobily dostaly i nově vznikající automobilky, například automobilka Tesla.

4.3. Automobilka Tesla

Tato automobilka vznikla v roce 2003 v USA, stát Kalifornie. Automobilka Tesla uvedla na trh první sportovní elektromobil, model Tesla Roadster. V současnosti Tesla vyrábí tři modely: luxusní sedan⁴⁰ Model S, elektrické SUV⁴¹ Model X a levnější Model 3⁴².



Obr. č. 8. Znak automobilu

Tesla, zdroj: https://www.tesla.com/cs_cz/



Obr. č. 9. Model 3, Tesla, zdroj: https://www.tesla.com/cs_cz/model3

Pro potřeby této diplomové práce byl vybrán nejlevnější model této značky, a to Model 3. Dojezdová vzdálenost na jedno nabití se uvádí 614 km. Cena tohoto automobilu se na oficiálních stránkách této automobilky pohybuje okolo 1 700 000 Kč⁴³, nejedná se tedy o úplně levné a přístupné vozidlo.

⁴⁰ Sedan je typ karoserie, který se vyznačuje dvěma řady sedadel a poměrně malým zavazadlovým prostorem i s poměrně malými pátými dveřmi. Viz literatura a zdroje [30]

⁴¹ SUV je sportovně užitkový vůz, který má zvýšený podvozek a velký zavazadlový prostor. Tento vůz je kombinací Combi a Off- road vozů. Viz literatura a zdroje [31]

⁴² Tesla. Úvodní informace. Viz literatura a zdroje [63]

⁴³ Tesla. Ceny jednotlivých modelů, které automobilka nabízí. Viz literatura a zdroje [62]

4.4. Základní charakteristika elektromobilu

Elektromobil pohání elektromotor. Akumulátor slouží k akumulaci elektrické energie a touto energií je poháněn výše uvedený elektromotor. Dojezd elektromobilu závisí na kapacitě akumulátorové baterie, počasí a teplotě ovzduší. Pořizovací cena elektromobilů je vyšší než u automobilů na obvyklé palivo. Důležitým faktorem je i potřeba nabíjecích stanic, které nejsou rozmístěny rovnoměrně.⁴⁴

Jedna z několika kategorií elektromobilů je hybridní automobil. Nejčastěji se jedná o kombinace elektromotoru a spalovacího motoru. Tento typ motoru není třeba dobíjet, dobíjí se během jízdy.⁴⁵ Palivo je ovšem nutné natankovat do spalovacího motoru.

Další možností elektromobilu je Plug-in hybrid⁴⁶. Zde je již nutnost dobíjet automobil, lze to ovšem i z elektrické zásuvky. Palivo jde zde také tankovat, ovšem do spalovacího motoru. Během jízdy lze přepínat druh pohonu, pro různé prostředí se hodí jiné palivo (rozdíl město/ dálkové cesty).

Na zkoumané body je třeba se dívat z více pohledů a totéž platí i o elektromobilech. O těchto vozidlech se říká, že neprodukují žádné emise. K prvnímu uvedenému typu elektromobilu, je potřeba uvést, že i tento vůz produkuje emise, protože se elektrická energie nepoužívá po celou dobu jízdy, ale jenom na část.

V případě druhého typu elektromobilu, s názvem Plug-in hybrid, je nutné poukázat na elektrostanice, které neexistují v tak hojném počtu jako čerpací stanice pohonných hmot.

Kde se ale bere energie, která je potřebná na jejich výrobu? Získává se z různých elektráren – vodních, větrných, tepelných, ale i jaderných. I na výrobu a provoz elektromobilů se tedy uvolňují emise. Tyto emise jsou sice mnohonásobně nižší než emise, které se váží k provozu automobilů se spalovacím motorem, ale přesto se i u elektromobilů vyskytují.

V konečném součtu elektromobily neprodukují takové množství emisí jako automobily na benzín nebo naftu, ale i ony mají své záporné stránky, a to zejména jejich

⁴⁴ V ČR se velmi hojně používá portál mapy.cz, kde jsou elektrostanice lokalizovány.

mapy.cz, vyhledávání elektrostanic. Viz literatura a zdroje [43]

⁴⁵ Hybridní automobil. Viz literatura a zdroje [33]

⁴⁶ Plug-in hybrid. Viz literatura a zdroje [34]

problém kratšího dojezdu, vyšší prodejní ceny a také nedostatečně vyvinutou sít' dobíjecích míst.

Posledním typem vozu, který bude v této diplomové práci představený, je Autonomní vozidlo.

4.5. Autonomní vozidlo

V této kapitole se budeme zabývat dalším z problémů, který je uveden v úvodu této práce, a to: poruchy umělé inteligence v kontextu autonomního vozu.

Stejně jako u elektromobilu, tak i autonomního vozidla existují různé formy a typy autonomního vozidla. Autonomní vozidla se dělí podle toho, jaký stupeň automatizace je u daného vozidla přítomný. První skupina autonomního vozidla může mít jenom senzory, které pomáhají řidiči při řízení vozidla. Oproti tomu poslední skupina autonomního vozidla je již plně automatická a vše řídí různé systémy. Řidič pouze nastaví cíl cesty. Na druhou stranu jejich uvedení do provozu je velmi problematické z právního i bezpečnostního hlediska. Zejména ve Spojených státech amerických existují případy dopravních nehod, které způsobilo autonomní vozidlo. K první nehodě tohoto druhu došlo již v roce 2016 na Floridě. Autopilot, který řídil vozidlo Tesla, nebral v potaz kamion, který předjížděl vůz Tesla. Řidič vozidla Tesla nehodu nepřežil.⁴⁷ Zatím je tento typ vozu ve fázi výzkumu a není volně přístupný na trhu.⁴⁸

5. Automobil ze sociologického aspektu

V této kapitole bude věnována pozornost čtyřem bodům, které jsou obsaženy v úvodu této práce, a to: zdravotní problémy způsobené nadměrným používáním vozu a životní prostor, který automobily zabírají, sociální problémy a automobil a bezpečnost.

Automobil potřebuje ke svému provozu několik podmínek. Tyto podmínky ovlivňují i člověka. Jedná se o tyto nároky:

- nárok na kvalitní silniční komunikaci,

⁴⁷ Samoříditelné auto zřejmě poprvé zabilo chodce. Společnost Uber, které vůz patřil, kvůli nehodě pozastavuje všechny testy autonomní jízdy. Viz literatura a zdroje [35]

⁴⁸ Autonomní automobily. Viz literatura a zdroje [57]

- nárok na místo na parkování,
- nárok na pozornost a chování majitele nebo spolucestujících,
- nárok na financování provozu automobilu.

Všechny tyto nároky musí majitel či provozovatel automobilu splnit, jestliže chce používat automobil. Nároky existují ve více úrovních. Na úrovni států, měst, ale i samotných obyvatelích daného města, kteří musí řešit, kde, případně v jaké vzdálenosti od jejich domu své vozidlo zaparkují. Dále mohou řešit, jaká je finanční náročnost parkování, pokud za něj musí platit.

Další fenomén, který se velmi rozšířil v posledních několika letech, jsou různé e-shopy, které mají pouze sklad. Z tohoto skladu se přepravuje zboží po celé rozloze státu. Tato novodobá podoba obchodu 21. století má vliv na narůstající počet osobních, ale i nákladních vozidel na silničních komunikacích. Je pochopitelné, že s tímto novým nakupováním se pojí další trendy a změny chování. Tato témata nejsou v okruhu zájmu této práce. Ve zkratce se jedná o tyto trendy: úbytek fyzické aktivity v důsledku vybírání zboží na e-shopech, větší množství emisí, které vozidla vyprodukují při přepravě zboží k zákazníkovi, rušení kamenných obchodů atd.

Automobilismus neguje řadu principů, na kterých stojí městská společnost. Snížení vztahů v komunitě, změnu veřejného prostranství. Děti jsou vytlačovány z ulic na chodník, potom do „bezpečných výběhů – dětské hřiště“⁴⁹. Automobily také mění a vytlačují podobu a funkci města⁵⁰.

Jak konstatuje Keller, automobil přetvořil funkční podobu a uspořádání města.⁵¹ Automobil vytváří amorfní prostor vhodný jedině k anonymnímu jednání, cílem je se s ostatními již neseťkat, ale jen se s nimi minout a pokud možno bez újmy na laku auta. Typický městský prostor již není park, ale betonové parkoviště. Údajná neomezenost vlastníka automobilu končí v nejbližší dopravní zácpě.⁵²

Automobil funguje jako objekt, který svému majiteli propůjčuje vlastnosti, které ale jeho majitel nemá.⁵³ Krása, elegance, ladné křivky. Toto všechno jsou důvody, proč

⁴⁹ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 21. Viz literatura a zdroje [9]

⁵⁰ KOSÍK, Karel. Předpotopní úvahy, str. 60. Viz literatura a zdroje [10]

⁵¹ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 12. Viz literatura a zdroje [9]

⁵² KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ. CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU, str. 8. Viz literatura a zdroje [13]

⁵³ O zbožném fetišismu napsal i Karel Marx v díle Kapitál. O zbožném fetišismu hovoří jako o společenském vztahu mezi lidmi, které souvisí s formami vztahů mezi věcmi. Zboží funguje jako lidský

si lidé kupují plechovou konzervu. Společnost, která je postavená na přetvářce, přece musí být nestabilní. Tato společnost je ovšem překvapivě stabilní, neboť vidí v automobilovém průmyslu obrovské zisky. Nemluvíme zde pouze o automobilovém průmyslu spojeném s výrobou aut, ale také o všem, co k automobilům patří: kosmetika, módní doplňky, různé restaurace drive in atd.

5.1. Automobil a individuální svoboda

Individuální svoboda, která se měla rozšířit v důsledku reálné možnosti nezávislého individuálního cestování, se přesunula na jiné body. Jedním z nich je marnivost. Sociologové, např. Jan Keller, tuto situaci popisují jako: *„Pomocí automobilu, jenž prudce zvyšuje individuální mobilitu v prostoru, lze dosáhnout zlepšení svého image mnohem snadněji než trváním na vzestupné individuální mobilitě v sociální hierarchii.“*⁵⁴

Další změna svobody spočívá ve větší bezohlednosti na silnicích. Dnešní auta jsou bezpečnější pro majitele aut a do nevýhody se dostávají ostatní účastníci provozu, chodci a cyklisti. Zde hovoříme o bezpečnosti provozu, který lze také zařadit pod problém, který byl definován jako: automobil a bezpečnost. Jestliže je hustý silniční provoz, který je dán jak nákladní, tak i osobní dopravou, a dojde k nějaké dopravní zácpě nebo k nějaké dopravní nehodě, může se stát, že se účastník silničního provozu velmi rychle zachová jinak, než je pro něj typické.

Je zde nutné hovořit o individuálním rozhodnutí člověka, jak se bude za volantem chovat. Také je potřeba se zmínit o objektivních rizicích, vznikajících během jízdy a která řidič automobilu nijak neovlivní. Jedná se o déšť, husté sněžení, náledí a mlha. Bezpečnost na silnicích je velmi podstatný bod, který zaměstnává vlády, státy na té nejvyšší úrovni. Proto je třeba se tímto problémem zabývat. Zvyšovat povědomí o rizicích, která mohou na silnicích nastat, zavádět nové trendy také i do autoškol, otevírat

symbol, nositel či hmotné ztělesnění. Společenský charakter práce se odráží v charakteru produktů, tyto produkty se jeví jako samostatné bytosti. Je to zřejmé zejména u peněz a drahých automobilů. Drahý automobil může svého majitele „dostat“ na jinou pozici, než kdyby drahý automobil vůbec nevlastnil. MARX, Karel, Kapitál díl 1. Kapitola Zbožní fetišismus a jeho tajemství. Viz literatura a zdroje [44]

⁵⁴ KELLER, Jan Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 106. Viz literatura a zdroje [9]. Z tohoto citátu lze tedy vyvodit to, že je mnohem pohodlnější a hlavně rychlejší (o to nám, konzumentům, jde) pro uživatele automobilu si jej koupit, než pracovat na osobní vzestupné mobility.

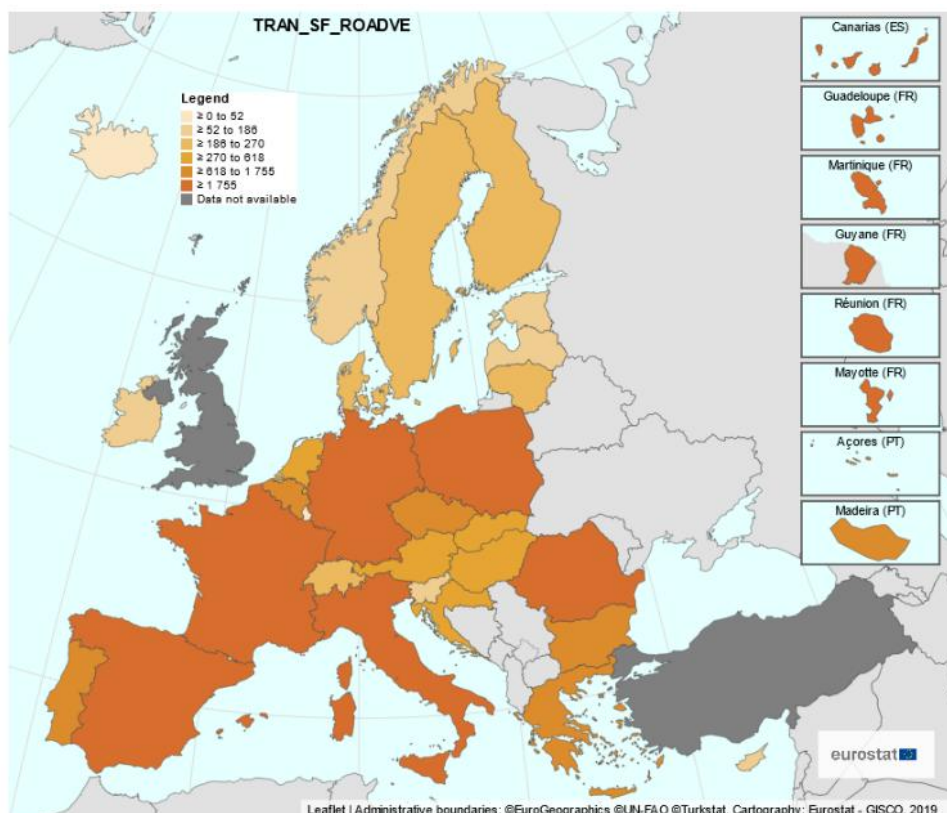
různé tréninkové parky, kde se mohou řidiči naučit, jak se chovat za deště, za sněhu. Neměli bychom zapomenout na toleranci, úsměv a pochopení.

Následující tabulka a mapa dokazují počet nehod a úmrtí spojené s automobilovým provozem.

Počet úmrtí za rok 2020 v ČR	Počet dopravních nehod za rok 2020 v ČR
470	89 446
Počet úmrtí za rok 2019	Počet dopravních nehod za rok 2020
532	102 220

Tab. č. 1. Souhrn úmrtí a dopravních nehod za rok 2020. Zdroj:

<https://www.irozhlaz.cz/nehody>



Mapa č. 1. Úmrtí za rok 2019 způsobené automobilem v EU, zdroj:

https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_40/default/table?lang=en

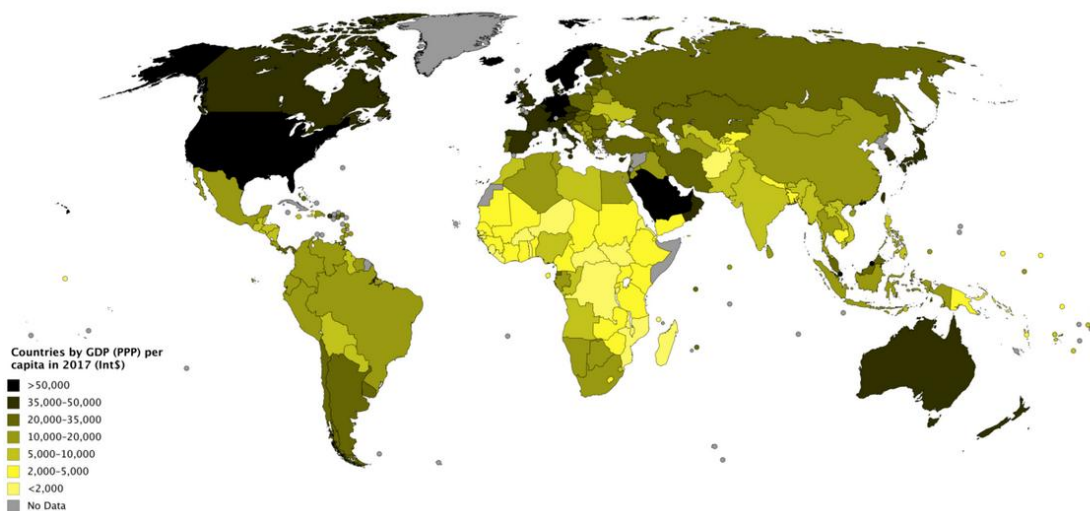
Auto také funguje jako „výťah“ do vyšších pater společnosti. Auto způsobilo posun majitele do vrcholových pozic, kde někdo někoho/něco řídí. Což se v reálném světě týká jen pár nejvyšších pozic, které řídí ostatní. Za volantem je každý řidič bez ohledu na sociální status a sociální třídu.⁵⁵ Automobil má dvě strany. Jedna strana

⁵⁵ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 35. Viz literatura a zdroje [9]

poukazuje na vyšší vrstvu, která se díky automobilu prezentuje. Ta druhá strana automobilu tkví v tom, že nižší vrstva společnosti se díky dostupným automobilům může přiblížit vyšší třídě. Už to tedy není jen o nedosažitelných kočárech, na které většina obyvatel neměla peněžní zdroje.⁵⁶

Je automobil znakem úspěšné sociální mobility? Viz citát od sociologa Jana Kellera: „*Díky technickému pokroku máme dnes k dispozici takové modely automobilů, že prakticky každá sociální vrstva si může dopřát statusový symbol, jenž je o řád vyšší než její reálné postavení v majetkové, mocenské a prestižní hierarchii. Tato skutečnost je důležitá jak z hlediska vyšších, tak také z pohledu nižších vrstev. Horním umožňuje rozvoj automobilismu tlumit sociální konflikty.*“⁵⁷

Také je důležité si položit otázku, jestli nepanuje na Zemi nerovnost v příjmech a vlivu při rozhodování v otázkách, které jsou ekonomicky, politicky velmi podstatné. Následující mapy (č. 2 a č. 3) o nerovnostech v příjmech demonstrují tento jev velmi důkladně.

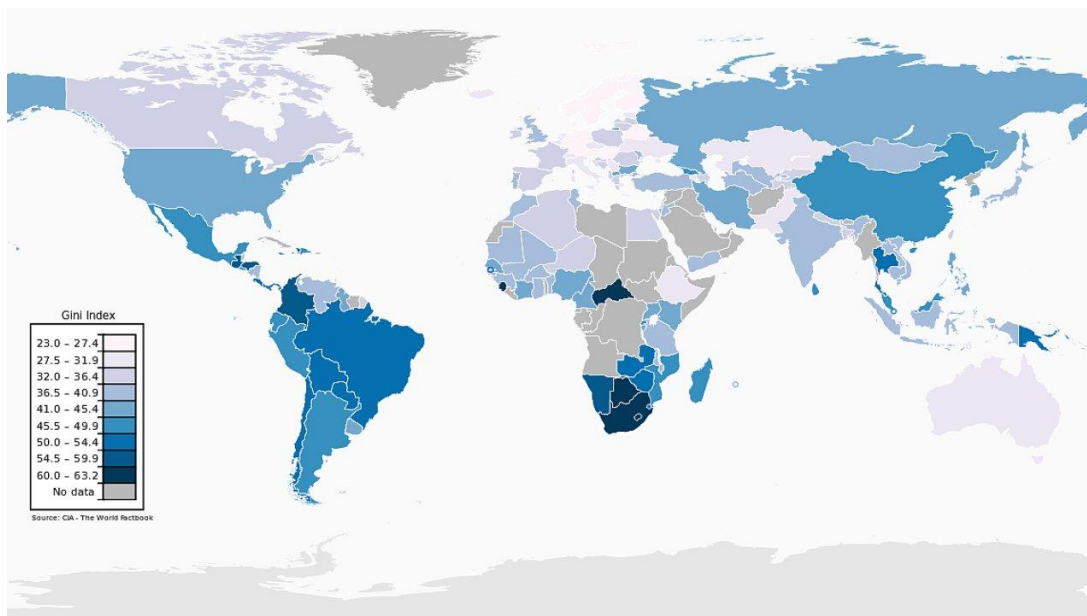


Mapa č. 2. HDP na jednoho obyvatele v roce 2017,

zdroj:[https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podle_HDP_na_obyvatele#/media/Soubor:Countries_by_GDP_\(PPP\)_per_capita_in_2017.png](https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podle_HDP_na_obyvatele#/media/Soubor:Countries_by_GDP_(PPP)_per_capita_in_2017.png)

⁵⁶ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 107. Viz literatura a zdroje [9]

⁵⁷ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 106. Viz literatura a zdroje [9] Z tohoto citátu lze konstatovat, že vertikální sociální mobilita zřejmě není možná, ale horizontálně sociální mobilita je možná se díky automobilu dostat, kam chceme. Díky cenově dostupným značkám automobilů, si dnes každý může koupit model, který úplně neodpovídá jeho sociální skupině.



Mapa č. 3. Příjmová nerovnost za rok 2020. Vyjádřena Giniho koeficientem, zdroj: <https://nazory.ihned.cz/c1-66877680-prijmova-nerovnost-aneb-budou-se-nuzky-dale-rozevirat>

Mapa č. 3 pojednává o příjmové nerovnosti, která bývá často zobrazována pomocí Giniho koeficientu⁵⁸.

5.2. Automobil a reklama

Únik od reality. To je stěžejní bod, který nám⁵⁹ slibuje každá reklama zaměřená na automobily. Reklamy na auta představují různé kvality, které člověku chybí právě k jeho dokonalosti. Automobil nabízí rychlost, sílu, vytrvalost, správné parametry jeho vnitřku a toto všechno pomáhá člověku překonat jeho osobní problémy.⁶⁰

Velmi často bývá použit motiv, který naprosto vyvrací vzájemnou souvislost. Auto má za cíl přiblížit člověka k přírodě. Díky autu mohli lidé navštívit parky a národní rezervace, které jim byly jinak vzdálené. To, že se museli vystavět silnice a dálnice na provoz aut, už je vedlejší.

Reklama na auto lidem propůjčuje nekonečné mládí, ukazuje sociální status. Auto jako náhrada, která napomáhá člověku kompenzovat to, kde má nějaké

⁵⁸ Giniho koeficient je vyjádřen od hodnot 0 až 1, přičemž hodnota 1 je teoretická, značí absolutní nerovnoměrnost příjmů. Pokud se Giniho koeficient blíží k hodnotě 0, příjmy jsou v daném státu více rovnoměrně rozložené. Rozložení příjmů se zpravidla pohybuje od hodnoty 0,3 a hodnota nad 0,5 bývá považována již nerovnoměrně rozložené příjmy obyvatel daného státu. MAREŠ, Petr. Sociologie nerovnosti a chudoby, str. 30. Viz literatura a zdroje [16]

⁵⁹ Potenciálním majitelům či zájemcům

⁶⁰ KELLER, Jan. Naše cesta do prvoroh o povaze automobilové kultury, str. 37. Viz literatura a zdroje [9]

nedostatky. Dříve byla funkce auta taková, že měla nahradit nějaký nedostatek svého majitele. Dnes se z majitelů automobilů stávají dobrovolní handicapovaní lidé, kteří místo toho, aby jen viděli plechovou protézu, vidí nejposvátnější věc, kterou si pořídili.⁶¹

5.3. Automobil a jeho negativní účinky

V této podkapitole bude podrobně popsán bod s názvem: sociální problémy ve vztahu k automobilu. Lidé se stali na automobilech závislí, auta rozbijí jejich vztahy. Automobilová kultura neznamena nárůst individuální svobody, ale především nárůst vynucené mobility, která naši svobodu nijak nerozšiřuje.⁶²

Auta měla mít osvobozující účinek, ale místo toho se hned za městem tvoří kolony a jejich ekologická daň je příliš velká.⁶³ Lidé také pochopili, že auto je v určitých situacích vrací do etapy evoluce, která již ale pominula. Na řízení auta není potřeba mít rozvinuté myšlení, ale mnohdy stačí mít rychlé reakce, které zamezí srážce s jiným automobilem. S automobilem jsou velmi často spojovány fiktivní pocity vlastnictví. Lidé za volantem se musejí podříditi pravidlům silničního provozu, musí brát na vědomí různé značky, zpravidla velmi zjednodušeného tvaru.⁶⁴

Auto mělo mít blahodárny vliv na venkov, který díky automobilu nebude tak izolovaný. Prodejci také zdůrazňovali význam auta pro rodinu. Výlety, které je možné díky automobilu podniknout, mají všem zúčastněným otevřít nové obzory.⁶⁵ Čas strávený v autě měl rodinu spojit, ovšem tento čas strávený v automobilu, rodinu spíše odcizil. Lidé netráví tolik času chůzí pěšky, ale raději se nechají vozit automobilem.

Prvních dvacet let 20. století byl automobil určen jako lék na všechny problémy a aspekty tehdejší doby. Ale již od 20. let 20. století se objevují první negativní aspekty

⁶¹ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 64-65. Viz literatura a zdroje [9]

⁶² KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 50. Viz literatura a zdroje [9]

⁶³ KELLER, SCHMEIDER, KOSÍK:

KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury. Viz literatura a zdroje [9]

SCHMEIDER, Karel. Mobilita, transport a dostupnost ve městě. Viz literatura a zdroje [21]

KOSÍK, Karel. Předpotopní úvahy, Viz literatura a zdroje [10]

⁶⁴ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 31. Viz literatura a zdroje [9]

⁶⁵ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 19. Viz literatura a zdroje [9]

spojené s automobilem. Města nebyla postavena pro tak velký provoz, a tak se tedy město začalo přizpůsobovat autům, vznikala předměstí, která se stavěla za původní hranicí města.⁶⁶

S automobilem je v mnoha případech spojená smrt. Uložené schránky živočichů a rostlin v rádech několika miliónů, kteří žili v moři, zemřeli, a poté se z nich postupem času stala veledůležitá hmota⁶⁷. Za několik miliónů let se tato látka složitým způsobem vytěžila a chemicky upravila, aby byla připravená do nádrže automobilu. Dále je to smrt⁶⁸, která souvisí s přibýváním nehod a týká se tak ostatních účastníků silničního provozu: chodců, cyklistů, ale i majitelů protijedoucího automobilu a jejich spolucestujících. Umírá i krajina, která je pokryta vrstvou asfaltu, aby po ní mohla auta jezdit⁶⁹.

Keller popisuje velmi tenkou hranici mezi Bohem a peklem, neboť člověk se chce přiblížit Bohu tím, že se pohybuje podle svého přání, ale používání auta jako takového nás vede do záhuby.⁷⁰ Díky zbožštění se člověk klaní plechovému stroji⁷¹. Viz příklad encyklopedie pro děti, kde auto a moderní dálnice představuje krevní oběh.

Na tomto místě je ovšem potřeba zmínit to, že pravděpodobně nikdo nebude vystupovat proti automobilu, potažmo automobilismu. Automobilní průmysl je průmysl, ve kterém v současnosti probíhají velké finanční toky. Nejenom samotný automobilový průmysl, ale i počet komplementárních firem a zaměstnanců, kteří jsou na automobil navázané, je velké množství. Otázka, kterou si nyní můžeme klást, je ta, jestli někoho zajímá otázka automobilu a všech aspektů, se kterými se váže?

Osobností, která se zabývá automobilem ve vztahu k městu, který je dán mimo jiné i vzrůstajícím počtem automobilů, je dánský architekt Jan Gehl⁷². Autor ve své

⁶⁶ SÝKORA, Luděk. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Viz literatura a zdroje [23]

⁶⁷ Existují i teorie, které naznačují vznik ropy v oceánských hřbetech, kde vzniká nová oceánská zemská kůra. Vznik ropy. Viz literatura a zdroje [51]

⁶⁸ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 53. Viz literatura a zdroje [9]

⁶⁹ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 54. Viz literatura a zdroje [9]

⁷⁰ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 62. Viz literatura a zdroje [9]

⁷¹ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 14. Viz literatura a zdroje [9]

⁷² Jan Gehl je dánský architekt, který se dlouhodobě věnuje problematice měst a automobilů. Gehl se zejména zaměřuje na zlepšení kvality života ve městě, jeho hlavní zájem je o přestavbě města, plného automobilů, na město, které se bude zabývat chodci a cyklisty. Také je zakladatelem společnosti Gehl

knize s názvem „*Města pro lidi*“⁷³ také hovoří o tom, že lidé ve velkém ztrácejí fyzickou aktivitu. Zmiňuje se tedy i o životním stylu, ve kterém hlavní roli hraje nedostatek pohybu, jehož nejpřirozenější formou je chůze. Dalšími negativy jsou sedavá práce, tučné potraviny a pasivní trávení volného času.⁷⁴

Také hovoří o možnostech, jak dnešní populaci nabídnout řešení, které nestojí žádné permanentky ve fitness centru. Řešením je pěší doprava anebo doprava pomocí kola. Samozřejmě že tato pobídka v sobě skrývá mnoho investic v podobě nových chodníků, vysázení stínících stromů, odstranění překážek pro chodce atd. „*Cílem je snadná, bezproblémová a bezpečná chůze v kteroukoli denní i noční dobu.*“⁷⁵ Tyto cesty by měly obklopovat městské čtvrtě s osvětlením. Autor knihy také upozorňuje na to, že se změnilo pořadí při plánování měst. Nejdříve se mají plánovat trasy pro pěší a cyklisty, a až pak pro automobily. V těchto městech poté bude mnohem lepší život díky zmiňované pěší a cyklistické dopravě.

5.4. Společenské faktory ovlivňující mobilitu

V literatuře můžeme nalézt například tyto společenské faktory:

- stárnutí obyvatel – způsobené nižší porodností než měly starší generace,
- nárůst obyvatel se sníženou mobilitou,⁷⁶
- suburbanizace – rozrůstání měst a často nevyhovující veřejná doprava,⁷⁷
- stavba nákupních středisek mimo dosah veřejné dopravy,
- rušení spojů z populačně menších sídel směrem k populačně většímu sídlu,
- automobil jako snadno dostupné zboží,⁷⁸

Architects, která založena v roce 2000 a dala si za úkol zlepšovat kvalitu městského života, zejména pro chodce a cyklisty. Gehl Architects Viz literatura a zdroje [66], Jan Gehl. Viz literatura a zdroje [67]

⁷³ GEHL, Jan. *Města pro lidi*, str. 113. Viz literatura a zdroje [5]

⁷⁴ GEHL, Jan. *Města pro lidi*, str. 112. Viz literatura a zdroje [5]

⁷⁵ GEHL, Jan. *Města pro lidi*, str. 6 Viz literatura a zdroje [5]

⁷⁶ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. *Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy*, str. 44 – 45. Viz literatura a zdroje [4]

⁷⁷ SÝKORA, Luděk. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Viz literatura a zdroje [23]

⁷⁸ LIPOVETSKY, Gilles, *Paradoxní štěstí: esej o hyperkonzumní společnosti*. Viz literatura a zdroje [14]

- převládající životní styl – málo aktivního pohybu,
- postindustriální společnost a aspekt volného času.

6. Ekonomické stránky vlastnictví a provozu osobního automobilu

Tato kapitola se bude zabývat stěžejním problémem, který byl definován takto: ekonomická zatížení, která vyžaduje automobil od svého majitele.

Doprava sebou přináší řadu dopadů a přínosů. V následujících podkapitolách bude těmto vztahům věnována pozornost. Mezi dvě základní kategorie dopadů patří soukromé a společenské přínosy a soukromé a společenské náklady.⁷⁹

V literatuře se často mluví o černých pasažérech, kteří jsou při přistižení ve veřejné dopravě na následující stanici po zaplacení pokuty nuceni dopravní prostředek opustit. Výše nezaplaceného „jízdného“ v automobilové dopravě je přitom mnohonásobně větší. Oproti tomu používáním automobilu vytváří jeho uživatel externality⁸⁰, které ovšem neplatí uživatel sám, ale jdou na účet celé společnosti.

V tomto momentě jsou zde dvě varianty, jak tuto situaci řešit. Žádná politická strana si nemůže dovolit, aby její potenciální voliči platili plnou výši své automobilové vášně. Tyto obyvatele si nemohou dovolit vyloučit, to se raději bude jezdit na účet budoucnosti. Druhé řešení této situace je takové, že lidé si předplatí svoji automobilovou vášně. Tím by měli svoji volbu obhájenou. Odborníci, kteří počítají tyto negativní externality dopravy, by pochopitelně mnohem raději viděli, že by lidé místo placení jakési automobilové daně využívali jiné dopravní prostředky, které na sebe váží nižší náklady⁸¹.

⁷⁹ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy. Viz literatura a zdroje [4]

⁸⁰ Externality (efekty přelévání) vznikají, v momentě, kdy firmy nebo jednotlivci přivodí náklady nebo zisky jiným osobám. Toto přelévání není nijak kompenzováno. SAMUELSON, Paul Anthony. *Ekonomie.*, str. 36. Viz literatura a zdroje [20]

⁸¹ KELLER, Jan. *Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury*, str. 90. Viz literatura a zdroje [9]

Vyrábět automobily zároveň znamená vytvářet novou poptávku i u komplementárních komodit, které souvisejí s automobilem. Může se jednat o následující doplňky, které si můžeme⁸² k automobilu dokoupit:

- dálniční známku,
- letní a zimní pneumatiky,
- zabezpečovací zařízení na řadicí páku,
- pojištění automobilu,
- povinnou výbavu,
- v případě potřeby i parkovací kartu,
- čerpací stanice, dobíjecí stanice.

Nyní se dostáváme k jednomu z mnoha bodů, které byly popsány v úvodní části této práce. Automobil na sebe navazuje mnohé další komponenty, které buď jsou dobrovolné, nebo jsou dané zákonem za účelem ochrany majitelů automobilů a účastníků silničního provozu.

V dnešní době se z automobilismu stala obrovská továrna, která musí neustále pracovat a produkovat další a další stroje, neboť zaměstnává velké procento obyvatel. Automobilový průmysl se podílí na tvorbě HDP v podobě investic do dopravní infrastruktury: výstavba silnic, dálnic, odpočívadel, dálničních mostů atd.

V důsledku technologického a logistického pokroku, který sebou nese doba automobilů, vzniklo velké množství pracovních míst. Kdyby se auta přestala ve velkém vyrábět, vzrostla by velmi rychle nezaměstnanost. Automobilismus souvisí s výrobou světel, čerpadel, čalounění, pneumatik a dalších komponentů, které jsou pro jeho provoz životně důležité. Z tohoto důvodu je velmi nutné neustále utvrzovat majitele aut o jejich pravdě, tedy že auto jim propůjčuje svobodu, sílu a neodolatelnost⁸³. Z geografického pohledu dochází k strukturálním změnám, které se projevují přesunem výroby do zemí, které jsou levnější na provoz než země stávající. Jedná se o směr západní Evropa, severní Amerika – východní Evropa či jižní Asie.⁸⁴

V následujícím odstavci se zaměříme na vývoj ekonomiky. Dříve bylo velmi podstatné, aby náklady na přepravu zboží byly malé, protože ekonomika byla

⁸² V některých případech dokonce musíme dokoupit, zvláště pokud to přikazuje zákon.

⁸³ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 32. Viz literatura a zdroje [9]

⁸⁴ HANUS, Martin a Luděk ŠÍDLO. ATLAS DNEŠNÍHO SVĚTA, str. 106-107. Viz literatura a zdroje [6]

orientována na těžbu a průmysl. Dnes je ekonomika orientována na informace, technologie a inovace. V současné době mají mnohem větší cenu informace o trhu, o potenciálních zákaznících atd. Firmy mohou mít adresu všude na světě a vrcholoví manažeři nejsou tedy omezeni cestováním. Ke svému výdělků potřebují své znalosti a připojení k internetu. Tato doba má ovšem i druhou stránku. Firmy mají své montovny v regionu, který je velmi vzdálený od mateřského sídla. To je z důvodů nižších platů a menších nároků na dodržování ochrany životního prostředí a ochrany zaměstnanců při samotné práci. Náklady na dopravu se na objemu ekonomiky podílí ve větší míře než dříve. Je nutné převážet velké množství dílů z jednoho konce světa na druhý konec světa.

Majitel automobilu využívá výrobce automobilů, subdodavatele, opravy, ropovody z dalekých zemí, veřejnou správu a s tím související požadovanou dopravní infrastrukturu. Automobil, potažmo celý automobilový průmysl, podléhá módním trendům. Při hlubším pohledu najdeme další fenomény, které souvisejí s automobilem: pojištění automobilu, různé zkoušky bezpečnosti vozu, vytváření výdejných okének pro výdej pokrmů, kdy majitel nemusí opustit své vozidlo.

Velmi výstižně o tomto tématu píše Jan Keller, zde je jeho citát: *„Automobil umožňuje zatím nejsystematičtější a nejkomplexnější způsob zvyšování hrubého národního produktu. Nejde zdaleka jen o produkty samotných automobilek vyráběné na běžícím pásu. Vyrábět automobily znamená vytvářet zároveň masovou poptávku na mnoha frontách: poptávku po dalších barelech nafty a dalších benzínových pumpách, poptávku po nových kilometrech silnic, poptávku po nových a větších nemocnicích, poptávku po nových autoopravnách, nových pojišťovnách, po nových vozíčkách pro ochrnuté, po nových a větších areálech hřbitovů.“*⁸⁵

Jak tento problém s narůstajícím počtem automobilů vyřešit? Různá města na světě řeší tuto situaci různými poplatky, noclehy s nutností koupě jízdenky na vlak atd. Ale zejména je také nutné stavět taková sídla, kde jejich služby budou v docházkové

⁸⁵ KELLER, Jan. Naše cesta do prvoroh o povaze automobilové kultury, str. 30. Viz literatura a zdroje [9]. Tento citát je velmi zajímavý, neboť člověku dojde, jak silně automobilismus ovlivňuje mnoho sektorů ekonomiky a kolik finančních prostředků je v automobilismu a v různých odvětvích ekonomiky. Možná, až zase příště pojedeme po dálnici anebo silnici první třídy, můžeme nad tímto uvažovat. Je zde i dobrý podnět pro přípravy na základní školu. Úkol na toto téma by mohl znít: „Popiš, vše, co jsi zaregistroval ve spojitosti s automobilem po cestě na nákup nebo na trénink s rodiči?“ Jaké budovy, objekty, silnice, jaké překážky, jsi viděl/a.“ A uvidíme, čeho všeho si žáci všimnou.

vzdálenosti, a nebude se jednat o monofunkční čtvrtě. Pokusit se odradit obyvatele od koupě automobilu, hledat jiné alternativy dopravy atd. Jedna z cest spočívá i ve zdražení pohonné hmoty, aby člověk měl jasnou představu o tom, pro jaký druh dopravy se rozhodl. Cena benzínu uvedená na stojanu u benzínové pumpy totiž neodpovídá realitě. Kde je částka, kterou potřebují pacienti na svoje pochroumané zdraví? Kde je částka, která je potřeba na obnovu krajiny? Tato částka na stojanu u čerpací stanice není uvedena. Keller tvrdí, že v cenách mnoha nákupních artiklů není obsažena částka, která je nutná na jejich likvidaci.⁸⁶

6.1. Přínosy ovlivňují dopravu

Soukromé přínosy jsou spojovány s přesunem zboží nebo osob z bodu A do bodu B.⁸⁷ Dále se podíváme na soukromé náklady, které jsou spojené s automobilem.

Společenské přínosy jsou dány pozitivním efektem pro společnost. Například se může jednat o zvýšenou dopravní obslužnost v daném regionu, což v konečném důsledku může také přinést větší šance pro investora do daného regionu. O tomto efektu lze také pojednávat jako o efektu generativním⁸⁸. Tento efekt lze vysvětlit tak, že různé sklady, provozovny vznikly jako samotný efekt dálnice.

Ve zkratce můžeme říci, že region, který nabízí vyšší dopravní obslužnost než jiný region, může v konečném výsledku přinést větší možnost pracovních nabídek a může být lákavý i pro turisty. To předznamenává další příjmy do veřejných rozpočtů.

⁸⁶ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 157. Viz literatura a zdroje [9]

⁸⁷ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 50 - 51. Viz literatura a zdroje [4]

⁸⁸ MARADA, Miroslav. Doprava a geografická organizace společnosti v Česku. in KRAFT, Stanislav. Základy geografie dopravy, str. 61. Viz literatura a zdroje [15]

6.2. Náklady ovlivňují dopravu

6.2.1. Soukromé náklady

Soukromé náklady na dopravu představují vynaložené finanční, časové nebo materiální prostředky.⁸⁹ Dále se podíváme na soukromé náklady, které jsou spojené s automobilem. Samozřejmě nemohou být tyto náklady vyčísleny přesně, ale dále uváděné položky mohou poukázat na finanční možnosti, které jsou potřeba na koupi a používání vozu. V této ukázce nebudou rozebrány různé možnosti financování této částky, ale budou pouze vyobrazeny různé částky, které jako majitel automobilu člověk investuje.

Pro názornost byl vybrán vůz OCTAVIA COMBI iV 1,4 TSI 150 kW 6stup., automatická převodovka, jedná se o hybridní vůz. Cena za nový model začíná na částce 871 900 Kč. Pro demonstraci soukromých nákladů byla vybrána varianta Škoda Octavia 2,0 TDI 110 kW. V základní výbavě v modelu STYLE, stojí 742 900 Kč. Auto, které bylo uvedeno do provozu v roce 2020, stojí již 690 000 Kč a najeto má necelých dvacet tři tisíc kilometrů.⁹⁰ Je zde velký rozdíl v ceně základního modelu a modelu s vyšším vybavením. I na toto je třeba brát ohled.

V následující tabulce bude rozepsán stěžejní problém, který byl vytvořen v úvodu této práce a to: ekonomická zatížení, která vyžaduje automobil od svého majitele. Následující tabulka má spíše jen ukázat v jakých cenových relacích se pohybují dnešní obyvatelé České republiky ve vztahu k automobilu. Je jasné, že zde existuje mnoho ekonomických složek, které nelze vyčíslit, zde poté hovoříme o externalitách.

Škoda Octavia 2,0 TDI 110 kW 742 900 Kč - Nový vůz Letní a zimní pneumatiky ⁹¹ (letní pneu = 1 724 *4=6 896	Škoda Octavia 2,0 TDI 110 kW 690 000 Kč - Ojetý vůz Kontrola v servisu – záleží v jakém servisu a jak důkladná prohlídka bude provedena
---	---

⁸⁹ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 51. Viz literatura a zdroje [4]

⁹⁰ Škoda plus. Nové vozidla a ojetá vozidla. Viz literatura a zdroje [61]

⁹¹ Letní pneumatiky. Viz literatura a zdroje [54]

zimní pneu =3 181*4=12 724)	(cenově různý interval)
Prohlídka na STK – 1 575 Kč	Letní a zimní pneumatiky
Technické kapaliny (olej, voda do Vstřikovačů, atd.) – 2000 Kč (Zde záleží na počtu ujetých km a době, kdy je potřeba olej vyměnit, spotřeba oleje.)	(letní pneu = 1 724 *4=6 896 zimní pneu =3 181*4=12 724),
Pojištění automobilu? 5000 až 8000 Kč (To závisí na výkonu automobilu, věku řidiče, množství položek, které má majitel zahrnutý v pojištění, bonusy atd.)	Technické kapaliny – 2000 Kč Prohlídka na STK – 1 575 Kč
Doplňky do automobilu – orientačně do 3000 Kč (Pokud počítáme držáky na navigaci, na mobilní telefon, vůně, potahy atd.)	Pojištění automobilu – 5000 až 8000 Kč (To závisí na výkonu automobilu, věku řidiče, množství položek, které má majitel zahrnutý v pojištění, bonusy atd.)
Povinná výbava ⁹² – 259 Kč	Doplňky do automobilu – orientačně do 3000 Kč (Pokud počítáme držáky na navigaci, na mobilní telefon, vůně, potahy atd.)
Nezapočítáváme nenadálé události (nehoda, porucha).	Povinná výbava – 259 Kč
Nezapočítáváme nenadálé události (nehoda, porucha).	Nezapočítáváme nenadálé události (nehoda, porucha).

Tab. č. 2. Finance, které vyžaduje automobil od svého majitele.

V uvedené tabulce č. 2 je názorně ukázáno, jaké finanční prostředky jsou potřeba k tomu, aby si člověk mohl pořídit automobil. Na ukázkou byly vybrány nové modely, kdy i ojetý vůz je skoro jako nový, proto u něj cena neklesla tak nízko. Navíc byl tento model nalezen na oficiálních stránkách automobilky ŠKODA Auto, kde se tyto málo ojeté automobily inzerují. Je tedy zaručen původ a případné vady vozidla.

Přesto ve většině případů, jakmile automobil opustí brány prodejny, už automobil ztrácí část své kupní ceny. Může za to i interiér vozu, který nemá žádný vliv na jízdní vlastnosti, ale rychleji podléhá zkáze. Na výrobu interiéru jsou použity ekologické materiály, které nemají patřičnou životnost.⁹³

Soukromé náklady nemusí být pouze finanční, ale také prostorové. V tomto momentně se dostáváme k bodu, který byl zapsán do úvodní části a to: životní prostor,

⁹² Brašna povinné výbavy. Viz literatura a zdroje [25]

⁹³ Jak nová auta ztrácí na hodnotě. Viz literatura a zdroje [29]

který automobily zabírají. Zde můžeme diskutovat o parkovacích místech, parkovacích stáních u domu, bytu nebo garáží. Všechny tyto prvky vyžadují nejenom finanční prostředky, ale také pozemek, na kterém mohou stát. To přináší další otázku, do jaké míry má automobil zabírat ulici nebo pozemek? Následující Obr. č. 10 popisuje soukromé a externality související s automobilem.

Tabulka 8: Klasifikace nákladů v dopravě

Kategorie nákladu	Soukromé náklady	Externí náklady
Dopravní výdaje	Náklady na palivo a vozidlo; jízdenky/poplatky	Náklady placené jinými (např. při poskytování parkovacích míst zdarma)
Náklady infrastruktury	Mýtné, daně z vozidel (silniční daň), dálniční nálepky a část spotřební daně z paliv	Uživatелеm nepokryté náklady infrastruktury (obvykle hrazené z veřejných rozpočtů)
Náklady nehod	Náklady pokryté pojištěním, náklady nehod nesené samotným účastníkem	Uživatелеm nepokryté náklady nehod (např. bolest a útrapy způsobené ostatním)
Environmentální náklady	Škody hrazené z pojištění (např. škody na zdraví z emitovaných emisí)	Uživatелеm nepokryté škody na životním prostředí (např. obtěžování ostatních hlukem) a na zdraví nehrázené zdravotním pojištěním, náklady fragmentace ekosystémů a snížení biodiverzity
Náklady kongescí	Náklady vlastního času	Náklady času stráveného v kongescích, které nesou ostatní subjekty

Obr. č. 10. Klasifikace nákladů v dopravě, zdroj.: FOLTÝNOVÁ Hana, Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 52.

6.2.2. Společenské náklady

Společenské náklady jsou ty náklady, které si sebou společnost nese, jestliže používá dopravu jako jeden ze způsobů příjmu. Nebo je doprava pouze prostředek k získání příjmů, ovšem finanční stránka je zde velmi podstatná.⁹⁴

Společenské náklady mohou být brány z mnoha úhlů pohledů. Od dopravních kongescí,⁹⁵ přes hluk a prach pocházejících od aut, až po množství výfukových plynů, které se dostávají do ovzduší právě kvůli dopravě. Jako poslední náklady dopravy lze uvést i efekt distributivní. Tento efekt lze vysvětlit tak, že se pouhé ekonomické aktivity

⁹⁴ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 51. Viz literatura a zdroje [4]

⁹⁵ Zácpy způsobené velkým provozem. Viz literatura a zdroje [55]

posouvají blíže k dálnici. Nevznikají nové pracovní příležitosti, zaměstnanci jenom dojíždějí na novou adresu svého zaměstnavatele.⁹⁶

Nyní se dostáváme k druhému bodu ze seznamu, který je vytvořen v úvodní části: zdravotní problémy způsobené nadměrným používáním vozu. Je jisté, že tento bod lze zařadit do několika kapitol zároveň, v této kapitole se ovšem na daný bod podíváme z ekonomického hlediska.

Může tedy jít o náklady spojené se zdravím populace, které je ohroženo hlukem, prachem a emisemi, které produkují automobily. Obyvatel, který bude bydlet několik let vedle silnice, bude mít pravděpodobně více zdravotních obtíží, než ten obyvatel, který bydlí ve větší vzdálenosti od rušné komunikace. Člověk, který bude bydlet v kratší vzdálenosti, bude možná více navštěvovat lékaře, bude častěji nemocný a toto vše se poté projeví na jeho nižších příjmech. Hovořit zde o dalších jevech, jako je psychické rozpoložení a sociální stránce, je také nutné. Nyní se nacházíme v části, která pojednává o automobilu z ekonomického hlediska.

⁹⁶ MARADA, Miroslav. Doprava a geografická organizace společnosti v Česku. in KRAFT, Stanislav. Základy geografie dopravy, str. 61. Viz literatura a zdroje [15]

7. Automobil z ekologického aspektu

Následující kapitola bude pojednávat o vybraném problému, který byl popsán v úvodu práce. Tento problém se nazývá: spalování pohonných látek a vznik emisí.

Skleníkový efekt⁹⁷ je na planetě Zemi normální jev. Kvůli činnosti člověka, zvláště od dob průmyslové revoluce, je ovšem tento jev daleko více znásoben a dochází tak ke změně klimatu. Průmysl a větší výroba vypouští do atmosféry různé sloučeniny, které způsobují zvýšený antropologický skleníkový efekt⁹⁸. Dochází tedy k tomu, že se skleníkový efekt bohužel zrychluje. Hlavní plyn, který se nejvíce podílí na skleníkovém jevu, je oxid uhličitý (CO₂). Který nejenom že vzniká spalováním fosilních paliv, ale také při údržbě a recyklaci automobilů, paliv a infrastruktury.⁹⁹ Tento plyn vzniká i při používání paliva LPG, ale toto číslo je ve srovnání s typickými palivy zanedbatelné.¹⁰⁰

Látky, které se dostávají do ovzduší, kvůli probíhající dopravě¹⁰¹:

- benzen,
- ozón,
- popelavý prach,
- oxidy uhlíku a vodíku,
- oxid siřičitý,
- oxidy dusíku¹⁰².

Benzen se nachází v atmosféře v plynném skupenství, nejčastěji se jeho pach vyskytuje v blízkosti čerpacích stanic.¹⁰³ Nejvíce se výskyt benzenu projevuje na špatné krvetvorbě. Je těžší než vzduch, drží se tedy při přízemních výškách a je mnohem nebezpečnější pro děti. Benzen bývá přidáván jako přísada do benzínových motorů pro

⁹⁷ Skleníkový jev lze zjednodušeně popsat, jak proces slunečních paprsků, které Země absorbuje a tím tedy planetu Zemi otepluje. Cesta některých paprsků Slunce je různorodá, některé jsou odraženy atmosférou směrem od Země, některé jsou odraženy zemským atmosférou zpět k Zemi, některé jsou Zemí pohlcené. Zápisky z druhého studovaného oboru autorky této práce.

⁹⁸ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 39. Viz literatura a zdroje [3]

⁹⁹ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 39. Viz literatura a zdroje [3]

¹⁰⁰ Více možností jak s těmito daty pracovat, lze nalézt na stránkách organizace WRI (WORLD RESOURCES INSTITUTE). Viz literatura a zdroje [69]

¹⁰¹ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 44 - 60. Viz literatura a zdroje [3]

¹⁰² Vždy bude uvedeno, v jakém skupenství se daná látka v ovzduší nachází a co škodlivého způsobuje jeho příjemcům. Dále, z jakého důvodu bývá dáván do souvislosti s automobilismem.

¹⁰³ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 44. Viz literatura a zdroje [3]

zvýšení odolnosti vůči mechanickým vlivům, které na motor během jízdy působí. Dále se benzen dostává do ovzduší jako produkt spalování a v neposlední řadě je to také častý produkt, který vzniká při chemickém průmyslu. Benzen vzniká zejména při studeném startu u automobilu.

Existují dva druhy ozónu, jeden druh vede k absorpci ultrafialového záření (Stratosférický ozón) a ozón, který není již pro člověka prospěšný (Troposférický ozón).

Troposférický ozón vzniká používáním rozpouštědel, průmyslové výroby, ale i dopravou.¹⁰⁴ Troposférický ozón je nebezpečný pro člověka, zvířata i rostliny. U rostlin způsobuje narušení buněčných forem a vede tedy k nižší zemědělské produkci. Tento ozón u člověka napadá dýchací ústrojí a způsobuje respirační onemocnění, jeho zvýšená hladina může vést až k tvorbě alergie či rakoviny. Středně vysoká koncentrace Troposférického ozónu může vést k bolestem hlavy a únavě.

Stratosférický ozón chrání planetu Zemi před zvýšenou silou UV záření. Pokud by tento ozón nebyl, mohly by se objevovat různé onemocnění kůže.

Zdrojů popelavého prachu v ovzduší může být několik; „*proces spalování, otěr ale i víření, které vzniká při provozu automobilu.*“¹⁰⁵ Při spalování dochází ke vzniku sazí, popela, který se poté dostává do ovzduší. Při otěru dochází k mechanickému namáhání určitých částí automobilu (brzdy, pneumatiky, spojky), ale i povrchu silniční komunikace.¹⁰⁶ Kvůli víření jsou do okolního prostoru silničních komunikací dostávány látky z pneumatik i z povrchu samotné silniční komunikace. Množství prachových částí je ovlivněno mnoha faktory: konstrukce motoru, složení paliva, stáří motoru a jeho zatížení. Prachové částice ovlivňují nejvíce dýchací a kardiovaskulární systém. Mohou přispět mimo jiné k tvorbě různých zánětů nebo dokonce i k tvorbě rakoviny¹⁰⁷.

Oxidů uhlíku a vodíku získáme skrze vdechovaný vzduch, přes kůži i přes zažívací trakt¹⁰⁸. Tyto oxidy mohou být karcinogenní a také mohou způsobit genetickou

¹⁰⁴ Postup při výrobě různých součástí, spalování paliv, výroba paliv atd., BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 48. Viz literatura a zdroje [3]

¹⁰⁵ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 51. Viz literatura a zdroje [3]

¹⁰⁶ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 51. Viz literatura a zdroje [3]

¹⁰⁷ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 50. Viz literatura a zdroje [3] O pevných částicích najdeme informace také v III. Česko – slovenské konferenci, která nese název: Doprava, zdraví a životní prostředí, str. 87 – 94. Viz literatura a zdroje [1]

¹⁰⁸ Myšleno přes potravu, kterou daný jedinec přijímá.

mutaci.¹⁰⁹ „Tyto oxidy vznikají při přípravě a spalování paliv, také i při přípravě infrastruktury, ale i při přípravě a likvidaci vozidel.“¹¹⁰

Oxid siřičitý (SO₂) se uvolňuje při spalování zdrojů, které ve svém složení má také i síru. Tím jsou uhlí a ropa. Kromě toho oxid siřičitý vzniká při průmyslové výrobě jako vedlejší produkt. Tyto oxidy se také mohou dostávat do ovzduší kvůli výstavě infrastruktury či kvůli výrobě a likvidaci vozidel. U člověka tato skupina oxidů způsobuje komplikace hlavně na sliznici očí a také horních cest dýchacích. Způsobuje podráždění očí a dechové potíže. Tyto sloučeniny síry se podílejí na okyselení půd a vod i na zemědělskou produkci.¹¹¹

Oxidy dusíku vznikají při spalování paliv v motorech, výrobě vozidel, výstavbě infrastruktury a při procesech, které probíhají v elektrárnách a rafineriích.¹¹² Už jeho mírně zvýšená koncentrace vyvolává podráždění horních cest dýchacích a může vést až k zápalu plic. Jeho dlouhodobá zvýšená koncentrace způsobuje i sníženou imunitu. Tento oxid má schopnost přetransformovat se na kyselinu dusičnou, která se poté dostane pomocí srážek do půdy, do vody. Toto vede k okyselení půdy a následnému odmírání půdních živočichů. Tento oxid více vzniká u motorů, které mají diesellové palivo.¹¹³

Pro fungování automobilu je potřeba doplňovat chemické látky, díky kterým je automobil schopný fungovat, v tomto případě se jedná o natankování pohonných látek. Účinek svobody a krásy funguje tak dlouho, pokud je chemická látka v nádrži, pokud dojde, musí se látka opět doplnit.¹¹⁴

Keller ve své knize popisuje změnu společnosti. Popisuje rizikovou společnost, která svým fungováním vytváří více zla než dobra. Pro vysvětlení zde bude uveden příklad vývoje společnosti. Dříve bylo pro vyšší vrstvu typické, že měla možnost se před novou továrnou atd. odstěhovat. Lidé z nižší společnosti tuto možnost neměli a museli to snášet. V dnešní společnosti toto již není možné. Emise, zplodiny jsou všude. Dále se v knize hovoří o tom, že dnes je potřeba společnost rozlišit také podle toho, zda

¹⁰⁹ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 54. Viz literatura a zdroje [3]

¹¹⁰ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 54. Viz literatura a zdroje [3]

¹¹¹ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 56. Viz literatura a zdroje [3]

¹¹² BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 58. Viz literatura a zdroje [3]

¹¹³ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie, str. 58. Viz literatura a zdroje [3]

¹¹⁴ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 52. Viz literatura a zdroje [9]

je pro ni výhodné se podílet na produkci zla. Do jaké míry na této produkci vydělává a do jaké míry na této produkci ztrácí/prodělává.¹¹⁵ Je zde potřeba odlišit lokální riziko od globálního rizika. V rámci lokálního rizika lze vidět jisté staré pořádky, neboť riziko je jen v lokální míře a lze před tím utéct. Před rizikem globálního významu toto již není možné.

Naši potomci budou muset být velkými boháči, aby splatili náš ekologický účet.¹¹⁶

¹¹⁵ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 109. Viz literatura a zdroje [9]

¹¹⁶ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 13. Viz literatura a zdroje [9]

8. Automobil z pohledu města

Musíme se ptát, jaké jsou příčiny, které umožňují rozvoj automobilismu a s ním spojené obrovské externality, které nejdou splatit. Proces globalizace, kde se trh neuspokojí s národními státy, ale jeho trhem se stávají kontinenty, je příčinou toho, že na jednu stranu přibývá počet automobilů a na druhou stranu se ruší linky veřejné hromadné dopravy. Na jaké straně barikády se bude nacházet stát, rozhodují firmy, které tento tok globalizace určují.¹¹⁷

Hovoříme zde o změnách sídelní struktury, kdy velké nadnárodní firmy rozhodují o poloze nákupního centra, které se velmi často staví na zelené louce a tím ovlivňují další aspekty sídel a jejich proměny. Staví se suburbia, která umožňují stavět i větší počet silnic a dálnic atd. Tím se stává hromadná doprava neuspokojivým řešením a jediným vhodným řešením se stává automobil. Nadnárodní firmy ovšem v místě svého působení nezůstávají dlouho a nechávají za sebou jenom další asfalt na úkor přírody, centrum města přeměněné na parkoviště a další skutečnosti, které velmi změnily dané sídlo.¹¹⁸

Z pohledu sociální geografie je automobil velmi významný fenomén, který ovlivňuje podobu města. Městské sídlo v dnešní postindustriální době, která se vyznačuje odklonem od průmyslových závodů a naopak přináší pracovní místa v oblasti služeb, mění svou strukturu. Za hranici města se nestěhují jenom obyvatelé a jejich domovy, ale také sklady a jiné průmyslové objekty, neboť v centru již není pro nové budovy stavební místo. Tento je se nazývá desurbanizace¹¹⁹. Velmi často se stává, že automobil je jedinou možností, jak se přemístit z bodu A do bodu B. Stát není schopen zaručit v této rychlosti a rozsahu odpovídající veřejnou dopravu pro přepravu obyvatel daného města z jedné čtvrti do druhé čtvrti.

¹¹⁷ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 163. Viz literatura a zdroje [9]

¹¹⁸ KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 164. Viz literatura a zdroje [9]

¹¹⁹ Desurbanizace je fáze urbanizace, do které se dané město dostává v momentě, kdy dochází k „překrvení“ centra městskou hromadnou dopravou. Z centra města odchází obyvatelé, tak i služby a prodej. Centrum již není atraktivní pro nikoho. HALAS, Marián a kol., ZÁKLADY HUMÁNNÍ GEOGRAFIE 2, GEOGRAFIE SÍDEL, str. 31 – 32. Viz literatura a zdroje [32]

Z tohoto jevu je zřejmé, že se ještě více navyšuje potřeba dopravit se na místo výkonu práce, což může být v mnoha ohledech velmi složité. Z výše uvedeného důvodu dochází velmi často k tomu, že historické centrum bývá opuštěné. A až vlivem reurbanizace¹²⁰ dochází k obnově tzv. browfieldů¹²¹.

Osobností, která se zajímá o problematiku města a automobilů a je již jednou v této práci zmíněná, je dánský architekt Jan Gehl. Jeho kniha „*Města pro lidi*“¹²² pojednává o změně města, která probíhá v městských sídlech v závislosti na tom, jak se zvyšuje počet automobilů. Zároveň přináší i možnosti řešení, které nabízí architektura, k tomu, jak do měst navrátit jeho obyvatele a jak zaručit na alespoň trochu zdraví prospěšné úrovni soužití automobilů a obyvatel měst. Mezi základní pojmy, které Gehl řadí k otázce podoby městského sídla a automobilu, patří bezesporu:

- přizpůsobení městské hromadné dopravy k potřebám města,
- integrace různých módů dopravy,
- volné dny a zákaz automobilů v dané ulici,
- vize bezpečného města,
- chodci a jejich postavení v plánování měst,
- vize živého města,
- možnosti sezení ve městě,
- hraniční linie přízemí domů,
- sociální udržitelnost,
- potřeba stavět města v linii očí – lidské měřítko,
- důležitost práce s klimatem.

Všechny výše vybrané body, které velice úzce souvisejí s fenoménem automobilu a města, jsou velmi podstatné a nelze jeden od druhého odloučit. Na tomto místě je potřeba zdůraznit ty nejdůležitější body.

¹²⁰ Reurbanizace je fáze urbanizace, kdy je historické centrum rekonstruováno, obnoveno a do centra se vrací jak obyvatelé, tak i služby. HALAS, Marián a kol., ZÁKLADY HUMÁNNÍ GEOGRAFIE 2, GEOGRAFIE SÍDEL, str. 31 – 32. Viz literatura a zdroje [32]

¹²¹ Brownfieldy a jejich využití. Viz literatura a zdroje [50]

Brownfieldy jsou budovy, které byly původně postavené pro jiný účel, dlouhou dobu byly nepoužívané, jsou zdevastované. Nakonec se pro tyto budovy našel jiný vhodný účel pro dnešní potřeby a tyto budovy jsou dnes často zrekonstruovány.

¹²² GEHL, Jan. Města pro lidi. Viz literatura a zdroje [5]

Mnoho autorů¹²³ hovoří o vizích města, které podporují i jinou dopravu přes město než jen automobilovou dopravu. Ať už se jedná o nedělní uzavření nějaké hlavní třídy nebo upořádání závodu na různých dopravních prostředcích (jízdni kolo, in-line brusle).¹²⁴ V mnoha městech v zahraničí (Curitiba, Bogotá), ale i v ČR (Jihlava, České Budějovice) vznikají samostatné jízdni pluky určené jenom pro městskou hromadnou dopravu.¹²⁵ Důvod je velice jasný. Je to z důvodu rychlosti a plynulosti dopravy. Toto opatření má za cíl přilákat větší množství cestujících, kteří si zvolí raději městskou hromadnou dopravu než pomalejší dopravu automobilem.

Dále hovoří o tom, aby se stávající městská sídla snažila o bezpečnost a s tím související vyhovující osvětlení ve městě. Ovšem bezpečnost má daleko širší základnu, protože je v tomto bodě také označen prostor pro chodce. Tím je na mysli dostatečný prostor pro chodce včetně světelných přechodů¹²⁶ na ulicích určených právě pro chodce.

Je kladen velký důraz na živá města, která umožňují lidem (jeho obyvatelům) setkávat se. Ať už zde mluvíme o místech k sezení¹²⁷ nebo vhodné lokaci různých kaváren, restaurací nebo jiných pohostinských zařízení. Důležitá je i možnost občanské participace na veřejném životě, zda mají obyvatelé zájem a prostor se do veřejného života zapojovat. Zdůraznit bychom měli i funkci a zájem vedení města o kulturní a společenské akce.

Mezi další významný bod patří hraniční linie domů.¹²⁸ Hraniční linie jsou ty linie, které definují prostor, vymezují ho. Podstatnou roli hrají zejména přízemní patra domů. Zdi budov ukazují lidem dění před budovami a zároveň, pokud je hraniční linie plná zajímavých podnětů, cesta procházejícímu obyvateli utíká mnohem rychleji, než když chybí prvky na hraničních liniích. Velmi často to bývá způsobené tím, že jsou dané ulice velmi dlouhé a nejsou ničím zajímavé. Lidské oko tam nenajde nic, co by ho potěšilo.

¹²³ GEHL, Jan i SCHMEIDLER, Karel také KUTÁČEK, Stanislav a Kaplanová Barbora
GEHL, Jan. Města pro lidi. Viz literatura a zdroje [5], KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ.
CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU. Viz literatura a zdroje [13]

¹²⁴ GEHL, Jan. Města pro lidi, str. 226. Viz literatura a zdroje [5]

¹²⁵ GEHL, Jan. Města pro lidi, str. 220. Viz literatura a zdroje [5]

¹²⁶ Také i Nadchodů, podchodů

¹²⁷ Tímto jsou myšleny různé lavičky, vyvýšeniny atd., integrované do městského prostředí GEHL, Jan.
Města pro lidi, str. 148. Viz literatura a zdroje [5]

¹²⁸ GEHL, Jan. Města pro lidi, str. 73 – 81. Viz literatura a zdroje [5]

Měkké hraniční linie mají mnoho oken a výlohy se zbožím. Takovéto linie vybízejí k zastavení a ke kochání se před výlohou. Zatímco „tvrdá hraniční linie“ je pravý opak měkké linie. Tvrdá hraniční linie je prázdná bez kontaktu s chodcem. K měkké hraniční linii se vztahuje pojem aktivní průčelí, které je otevřené a okna, výlohy vybízejí k zastavení a prohlížení výloh. „*Lidé přicházejí tam, kde jsou lidé.*“¹²⁹

Termínem sociální udržitelnosti je míněno to, že by každý obyvatel města měl mít příležitost a šanci dostat se do jakékoliv části města. Neměly by tedy existovat žádné vyloučené lokality. Ať již způsobem neexistující městské hromadné dopravy nebo neexistující dopravní obslužnosti.

Pojem lidské měřítko, je velmi podstatný pro autora Jana Gehla, který tento bod řadí k těm nejdůležitějším v celém urbanistickém plánování města. Lidské měřítko velmi zjednodušeně říká, že lidem se ve městském sídle líbí a je příjemné to, co mají nejbližší, v úrovni očí. Tento fenomén se týká nejenom výšek obytných domů, ale i výšek administrativních domů, velikosti obchodních pasáží či obchodních domů. Lidé se podle Gehla cítí příjemně tam, kde je to pro člověka velikostně přijatelné.¹³⁰

Lidské měřítko lze vztáhnout i na ostatní body, pokud má dané město vhodnou zástavbu, která má přijatelné pěší i cyklistické vzdálenosti. Potom budou v tomto městě jeho obyvatelé a návštěvníci trávit více času.

Zde je možné plynule navázat na poslední bod, kterým je důležitost práce s klimatem. Práce s klimatem je potřebná zejména ke vztahu k preferované alternativě dopravy k automobilu. Jinak bude uzpůsobeno městské sídlo, které se nachází v oblasti tropů a sídlo, které leží v mírném podnebném pásu a na rovině. Jestliže je ve městě vhodně zakomponován stín a prosvětlené prostředí, je vhodné pro použití i jiné dopravy než jenom automobilu.

Autoři¹³¹ také hovoří o bezmocnosti v řešení problémů automobilů ve městech. V jakém případě se jedná o bezmocnost? Jeden člověk nezmění situaci, pokud přestane

¹²⁹GEHL, Jan. Města pro lidi, str. 79. Viz literatura a zdroje [5]

¹³⁰ *Vysvětlení tohoto fenoménu na dvou příkladech. Daleko příjemněji a angažovaněji se budou obyvatelé cítit v domku, který má nějakou předzahrádku a jeho obyvatelé mají možnost poznávat a potkávat své sousedy, než někdo, kdo bydlí v desátém patře bytového domu a nemá žádné představy a informace co se děje na chodníku před jeho domem.* GEHL, Jan. Města pro lidi, str. 68 – 69. Viz literatura a zdroje [5]

¹³¹ SÝKORA, Luděk. Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky. Viz literatura a zdroje [23] KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury. Viz literatura a zdroje [9]

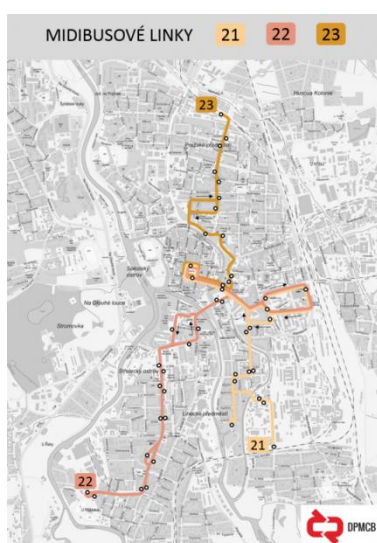
používat auto. Toto rozhodnutí by muselo učinit větší množství obyvatel této planety. A protože stejně jako autor lidé vědí, že pouze jejich řešení této situace nezachrání planetu, tak by toto rozhodnutí muselo přijít z rozhodovacích míst.¹³²

Následující kapitola bude vycházet z platných dokumentů, které pracují s tématem automobilismu a zejména řešení jeho regulace.

8.1. Dokumenty, zabývající se problematikou automobilismu

Při tvorbě této kapitoly bylo nahlédnuto do různých dokumentů, které pojednávají o automobilu, o silniční dopravě, o veřejné dopravě a také o nástrojích regulací, které souvisejí s touto problematikou.

První dokument, ze kterého bylo vycházeno, byla „*Bílá kniha*“¹³³, kterou vydalo Ministerstvo dopravy. Hlavním cílem této koncepce je, aby byly vytvořeny takové podmínky, které by vedly ke schopnosti veřejné dopravy konkurovat individuální a osobní dopravě.¹³⁴ Viz příklad MHD v Českých Budějovicích, kde linka 22 a 23 spojuje město s parkovištěm P +R.



Obr. č. 11. Plán tras linek 21, 22, 23 v Českých Budějovicích, zdroj: <https://www.dpmcb.cz/cestovani-mhd/jizdni-rady/21-29.html>

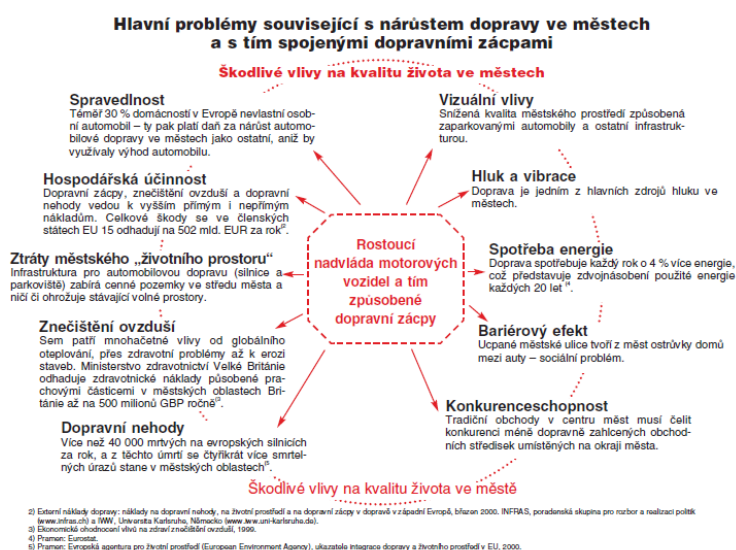
¹³² KELLER, Jan. Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury, str. 85. Viz literatura a zdroje [9]

¹³³ MINISTERSTVO DOPRAVY, Bílá kniha koncepce veřejné dopravy 2015 - 2020 s výhledem do roku 2030, str. 27. Viz literatura a zdroje [45]

¹³⁴ MINISTERSTVO DOPRAVY, Bílá kniha koncepce veřejné dopravy 2015 - 2020 s výhledem do roku 2030, str. 27. Viz literatura a zdroje [45]

Ať již z pohledu daného rozpočtu nebo vhodného propojení mezi jednotlivými regiony¹³⁵ v České republice. Také zvyšování kvality veřejné dopravy, by mělo vést k preferenci obyvatel právě k použití veřejné dopravy před individuální dopravou. Další body, které jsou definovány jako cíle této koncepce, se týkají spíše technické stránky, tedy uzavírání smluv s veřejnými dopravci, zajištění multimodality¹³⁶.

V pořadí druhý dokument, který se touto problematikou zabývá, je „*Města pro lidi; Koncepce snižování automobilové dopravy – příklady evropských měst.*“¹³⁷ Tento dokument vydalo Ministerstvo životního prostředí v roce 2015 a pojednává o následujících bodech.



Obr. č. 12. Hlavní problémy související s narůstající dopravou, zdroj: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, *Města pro lidi* str. 9.

V těchto bodech se vyslovuje k novému přístupu, a to konkrétně zamezení vjezdu automobilu do centra města. Existují některé příklady zemí, kde opatření zákazu vjezdu začalo platit již v sedmdesátých letech minulého století (Kodaň, Dánsko), kde se prostor bez aut zvýšil z necelých 16 000 km² na více než 96 000 km². V tomto

¹³⁵ V tomto ohledu jde zmínit to, že v posledních letech byla spíše opačná tendence. Ve spojení krajských měst a vesnic, které se nacházejí mimo hlavní silniční tahy, docházelo k rušení spojů. Mnoho obyvatel nemá tedy na vybranou, než vlastnit automobil. Přitom zde hovoříme o vesnicích, které jsou ani ne ve vzdálenosti dvaceti kilometrů od krajského města.

¹³⁶ Propojení jednotlivých druhů dopravy

¹³⁷ MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Města pro lidi; Koncepce snižování automobilové dopravy – příklady evropských měst.* Viz literatura a zdroje [47]

městském sídle mají návštěvníci různé možnosti trávení volného času.¹³⁸ Dále zde došlo k omezení parkovacích míst a snížení počtu jízdnic pruhů. Totéž, tedy uzavření hlavního náměstí a hlavní ulice, prospělo i v Kajaani¹³⁹ ve Finsku. O stejném hovoří i případ Wolverhampton¹⁴⁰ ve Velké Británii.

Odborná literatura, která se k tomuto tématu vztahuje, je kniha s názvem: „*Doprava a společnost; ekonomické aspekty udržitelné dopravy*“¹⁴¹ od Hany Foltýnové Brůhové. V této knize najdeme následující rozdělení opatření, které regulují dopravu:

- ekonomické,
- normativní,
- organizační.

8.1.1. Ekonomická opatření

Ekonomická opatření v sobě zahrnují vše, co se týká automobilů z finanční stránky. Může se jednat o opatření ze strany státu nebo z nižší úrovně; kraje či městského sídla. Hovoříme zde o dani z paliv, daní z vozidla, také o zpoplatnění parkování, zpoplatnění určitých silničních tahů, finanční pobídky vedoucí k alternativním palivům. Poslední bod, který je zde také potřeba zmínit, je propojení dopravního systému a nabídka různých tarifů, popřípadě možnosti, jak daný způsob dopravy jako cestující zaplatit.¹⁴²

8.1.2. Normativní opatření

Normativní opatření¹⁴³ pojednávají o donucovacích pravomocích jednotlivých orgánů státní správy, které mohou vydat různá nařízení, kterými se musí uživatel

¹³⁸KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ. CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU, str. 15. Viz literatura a zdroje [13]

¹³⁹KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ. CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU, str. 22. Viz literatura a zdroje [13]

¹⁴⁰ KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ. CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU, str. 24. Viz literatura a zdroje [13]

¹⁴¹ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy. Viz literatura a zdroje [4]

¹⁴² BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 64– 65. Viz literatura a zdroje [4]

¹⁴³ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 65. Viz literatura a zdroje [4]

automobilů řídit. Nejčastěji se jedná o množství emisí, které musí mít požadovanou hodnotu. Dále o omezení pohybu vozidel v dané ulici/části města.

Benzínový motor

Norma	CO (g/km)	NOx (g/km)	HC (g/km)	HC + NOx (g/km)
EURO 1	3,16	x	X	1,13
EURO 2	2,20	x	X	0,50
EURO 3	2,30	0,15	0,20	x
EURO 4	1,00	0,08	0,10	x
EURO 5	1,00	0,06	0,10	x
EURO 6	1,00	0,06	0,10	x

Tab. č. 3. Emisní normy pro benzínový motor, zdroj:

<https://www.srovnator.cz/clanky/prehled-emisnich-norem/>

Naftový motor

Norma	CO (g/km)	NOx (g/km)	PČ (g/km)	HC + NOx (g/km)
EURO 1	3,16	x	0,18	1,13
EURO 2	1,00	x	0,08**	0,70*
EURO 3	0,64	0,50	0,05	0,56
EURO 4	0,50	0,25	0,025	0,30
EURO 5	0,50	0,18	0,005	0,23
EURO 6	0,50	0,08	0,005	0,17

Tab. č. 4. Emisní normy pro naftový motor, zdroj:

<https://www.srovnator.cz/clanky/prehled-emisnich-norem/>

Tabulky č. 3 a č. 4 obsahují emisní normy, které vydala Evropská unie. První norma EURO 1, byla vydána v roce 1992. Poslední norma EURO 6 byla vydána v roce 2014. Existují i normy pro nákladní automobily, které nesou označení římské číslice.¹⁴⁴

V rámci druhého bodu normativních omezení existují také různé stupně omezení pohybu vozidel: environmentální zóny, zóny s omezenou dopravou a zóny bez aut.¹⁴⁵ Environmentální zóny zamezují vjezd nákladním vozidlům. Zóny s omezenou dopravou se vyznačují tím, že omezují i vjezd osobním automobilům. Zóny bez aut mají velký prostor věnovaný cyklistické nebo veřejné hromadné dopravě.

¹⁴⁴ Emisní normy – přehled. Viz literatura a zdroje [58]

¹⁴⁵ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 85. Viz literatura a zdroje [4]

8.1.3. Organizační opatření

Organizační opatření se dělí na dva základní pojmy:

- management mobility,
- dobrovolné přístupy.¹⁴⁶

Tyto nástroje jsou spíše na úrovni různých firem a organizací, často jsou zaváděny v součinnosti s orgány v daném městě. Management mobility se zaměřuje na poptávku, která je po osobní a nákladní dopravě a zároveň na prvky udržitelné mobility. Velmi často se jedná o zpracování plánu mobility, jako je to tomu i u města Jihlavy.¹⁴⁷

Dobrovolné přístupy jsou založené na dobrovolném rozhodnutí znečišťovatele se zavázat k minimálnímu znečišťování životního prostředí.¹⁴⁸ Často se jedná o různé závazky o trvalém snížení nebo o úplném odstranění znečištění.

Literatury na toto téma diplomové práce je celá řada. Snažila jsem se vybrat tu, která je podle mého uvážení vhodná pro školní praxi, pro přípravu vyučovacích hodin, které se budou týkat automobilů. Proto není v této části diplomové práce obsažena veškerá literatura, která existuje na téma automobil nebo automobilismus.

Na tomto místě se nabízí pohled autorky této práce. Podle mého názoru by bylo dobré věnovat v Jihlavě větší prostor cyklistické dopravě. Umístění více stojanů na jízdní kola, také více kamer, které by tyto stojany hlídaly.

Druhý příklad bych viděla ve vzniku nových linek MHD. V posledních letech sice došlo k rozšíření nových linek a propojení různých městských částí, ale přesto by se zde našly určité městské části, které nemají přímé spojení s vlakovým nádražím,

¹⁴⁶ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 66. Viz literatura a zdroje [4]

¹⁴⁷ Viz kapitola 9, kde půjde o analýzu podstatných dokumentů, které se budou týkat otázky řešení a problematiky automobilů ve městě Jihlavy. Jako podstatné body bych zde uvedla problém parkování a chybějící parkoviště ve vzdálenějších částech města. Další bod, který stojí za zmínku, je to, že počet aut se na tolik zvýšil, že města nebyla na tokový provoz stavěna a teď je na zastupitelích města, jak toto vyřešit. Poslední bod, který je velmi podstatný, je ten, že město Jihlava si dalo závazek používat takovou dopravu, která nebude zatěžovat přírodní prostředí. Toto jsou ty nejpodstatnější body, které bude možné nalézt v kapitole 9. Stežejní dokumenty pro kapitolu 9 jsou: MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy, MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy.

¹⁴⁸ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 89. Viz literatura a zdroje [4]

Masarykovým náměstím nebo s autobusovým nádražím. Podle mého názoru by se měla veřejnost daleko více zapojovat do řešení otázek, které souvisejí s dopravou ve městě. To oni žijí v daném městě a pohybují se v něm. V neposlední řadě je potřeba hovořit o cenách MHD, které jsou v krajském městě stanoveny různě – od počtu ujetých zastávek, až po časový interval strávený ve vozidle.

Další bod, který bych viděla jako stěžejní v otázce účinnosti omezení automobilové dopravy, je úplné omezení vjezdu aut do center měst. Je jasné, že by určité skupiny obyvatel měli mít povolení (majitelé obchodů, majitelé domů a bytů, kteří zde žijí, dodavatelé zboží), ale jiné osoby by měli vjezd do center měst zakázaný. Toto místo by poté mohlo sloužit jako místo pro setkávání obyvatel města a centra města by se stala mnohem bezpečnější.

V Jihlavě takovéto omezení existuje. V centru města jsou stanovené časy, kdy je možné centrem projet a mimo tyto časy je centrum města potřeba objet. Přes hlavní Masarykovo náměstí mohou projet automobily jenom s povolením. Pokud by to bylo možné, ráda bych tuto zónu se zákazem vjezdu rozšířila. V případě Jihlavy však již není podle mého názoru kam.

Neméně důležitý bod, který by mohl být užitečný nástroj pro omezení automobilů, je možnost koupit si jednu jízdenku nebo mít předplacenou kartu a moci s ní jezdit v několika typech veřejné dopravy. Také by bylo vhodné zavést nějaký plán benefitů pro obyvatele, kteří by veřejnou dopravu používali. Např. sbírání různých slev za každou cestu atd.

9. Vybraná městská sídla a jejich konkrétní příklady řešení Automobilismu

Poslední bod, který byl vypsán v úvodní části, se nazývá: konkrétní příklady řešení automobilismu. Bude se jednat o studium dokumentů, které mají za svůj cíl vyjádřit se k řešení otázky automobilismu.

Jako příklad městského sídla bylo vybráno město Jihlava a její okolí. Pojem okolí Jihlavy jsou myšlena převážně venkovská sídla, která jsou v těsné blízkosti silniční komunikace I. třídy, kde se tedy očekává zvýšený provoz ať už automobilové dopravy, tak i nákladní dopravy. Více měst nebylo možné prozkoumat z důvodu pandemie onemocnění Covid19, který se mimo jiné dotknul i tvorby této diplomové práce.

Ve stručnosti zde budou uvedeny základní informace o tomto městském sídle. Město Jihlava se nachází v kraji Vysočina, jehož je i krajským městem. V současnosti má Jihlava nad padesát tisíc obyvatel. Co se týče dopravní polohy tohoto sídla, je tato poloha velmi výhodná, zejména díky přítomnosti nedaleké dálnice D1, která je vzdálena od Jihlavy necelých 10 kilometrů.

Pro potřeby této diplomové práce jsem vycházela ze „Strategického plánu města Jihlavy do roku 2020“¹⁴⁹, který byl schválen v roce 2011 a vydán v roce 2014 Magistrátem města Jihlavy.

Část tohoto dokumentu věnující se problematice města, provozu automobilů a parkovišť, je část C, která nese název: „Prioritní oblast C: Udržitelný rozvoj města“.¹⁵⁰ Tento Strategický plán popisuje možnosti města Jihlavy v otázkách dopravy a udržitelného rozvoje. Body, které se týkají vnitřního uspořádání města, parkovišť a dalších aspektů souvisejících s automobily, jsou tyto:

- „C1. 9 Dobudovat zelený okruh města a síť zelených stezek“¹⁵¹

V bodě C2 se jedná o následující body:

¹⁴⁹ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020., str. 1. Viz literatura a zdroje [42]

¹⁵⁰ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020, str. 32. Viz literatura a zdroje [42]

¹⁵¹ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020, str. 36. Viz literatura a zdroje [42]

- „C2. 1 Zpracovat studii řešící vlastnické vztahy pro dokončení obchvatu a okruhu města
- C2. 2 Dokončení výstavby dopravního terminálu – městské nádraží Jihlava
- C2. 3 Zavádět bezbariérová opatření a zlepšit podmínky pro pěší a nemotorovou dopravu
- C2. 4 Zvyšovat atraktivitu městské hromadné dopravy
- C2. 5 Zpracovat Plán udržitelné městské mobility (Integrovaný plán mobility)
- C2. 6 Pokračovat v řešení dopravy v klidu a zvyšovat bezpečnost provozu“¹⁵²

V bodě C3 se jedná o tyto body:

- C3.5“Zapojit veřejnost do rozvoje města za využití nových způsobů komunikace
- C3.6 Podporovat oživení centra města“¹⁵³

Výše zobrazené body jsou veřejně přístupné v Strategickém plánu města Jihlavy, který měl původně platnost pouze do roku 2020. Kvůli probíhající pandemii onemocnění Covid19, byla jeho platnost prodloužena až do roku 2022.

Nyní budou v diplomové práci rozebrány jednotlivé body, které můžeme nalézt v Strategickém plánu města Jihlavy.

¹⁵² MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020, str. 36 – 37. Viz literatura a zdroje [42]

¹⁵³ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020, str. 39. Viz literatura a zdroje [42]

9.1. Jednotlivé body ve Strategickém plánu města Jihlavy, vztahující se k problematice automobilismu

- „C1. 9 Dobudovat zelený okruh města a síť zelených stezek“ – tento bod týkající se dokončení zeleného okruhu města a vytvoření odpočinkové zóny pro obyvatele města Jihlavy, je ve fázi příprav a realizace.¹⁵⁴
- „C2. 1 Zpracovat studii řešící vlastnické vztahy pro dokončení obchvatu a okruhu města“ – tato studie byla již zpracována. Pro okruh města Jihlavy se také pracuje s lokalitou Handlovy Dvory, která se nachází v JV části města Jihlavy. V současnosti na tomto místě stojí rodinné domy. Pro tuto lokalitou bude v nejbližší době zpracována studie. V budoucnosti bychom zde mohli najít i bytové domy, zástavky MHD, rodinné domy i místo pro živé město.¹⁵⁵ V současné době již také existují zadávací podmínky k obchvatu města Jihlavy, který je v kompetenci kraje Vysočina.¹⁵⁶ Termín zahájení stavby východní části obchvatu byl stanoven na 10/2020, což nebylo možné provést kvůli probíhající pandemii onemocnění Covid19.
- „C2. 2 Dokončení výstavby dopravního terminálu – městské nádraží“ - tento bod je ve fázi přípravy. Centrální dopravní terminál, který má vzniknout na stávajícím místě městského nádraží Jihlava má spojit autobusovou a železniční dopravu. Termín dokončení je stanoven na rok 2023. Tento bod v sobě skrývá jak úpravu stávajících komunikací, tak i přesunutí autobusového nádraží v Jihlavě. Dále se má v tomto projektu vytvořit zóna pro možnosti setkávání se.¹⁵⁷
- „C2. 3 Zavádět bezbariérová opatření a zlepšit podmínky pro pěší a nemotorovou dopravu“ – na tomto bodu město Jihlava začalo pracovat velmi brzo po vydání Strategického plánu města Jihlavy. Nejvíce jsou bezbariérová

¹⁵⁴ Po konzultaci s Ing. Stuchlíkem z odboru městského architekta, bylo autorce diplomové práce sděleno, že dokument, který má za úkol podívat se hlouběji na tuto problematiku, je teprve ve fázi přípravy a není tedy přístupný pro veřejnost.

¹⁵⁵ V současnosti, vlivem pandemie onemocnění Covid 19, je mnoho práce na okruhu opožděno, nyní se pracuje na tom, aby všechny potřebné dokumenty byly připravené. Viz konzultace s Ing. Stuchlíkem a také na webu Magistrátu města Jihlavy, Handlovy Dvory. Viz literatura a zdroje [39]

¹⁵⁶ Webové stránky kraje Vysočina, kde lze nalézt více informací. Viz literatura a zdroje [40]

¹⁵⁷ Webové stránky - Centrální dopravní terminál Jihlava. Viz literatura a zdroje [38]

opatření vidět v samém centru města Jihlavy, kde byly opraveny obrubníky a chodníky směřující k zastávkám městské hromadné dopravy.¹⁵⁸

- „C2. 4 Zvyšovat atraktivitu městské hromadné dopravy“ – tento bod se podařilo splnit ještě dříve, než platnost Strategického plánu města Jihlavy skončí. Atraktivita se zvýšila například tím, že se podařilo zavést možnost placení kreditní kartou do místa předprodeje jízdenek. Jsou zde i ambice zavést placení jízdenek přímo kartou ve vozidle městské hromadné dopravy.¹⁵⁹
- „C2. 5 Zpracovat Plán udržitelné městské mobility (Integrovaný plán mobility)“ – tento plán se vytvořil v roce 2019. Stěžejní bod spočívá v setrvalém růstu kvality života, který nezatíží životní prostředí.¹⁶⁰ Tento plán řeší dopravu jako celek, řeší souběžně všechny druhy dopravy. Plán udržitelné městské mobility se dělí na tři části – Analýza, Vize a Návrh. Jedná se o standardní metodu v geografické analýze mikroregionu. V první části tohoto dokumentu byla použita SWOT¹⁶¹ analýza. Tato analýza se skládá ze čtyř bodů, a to:

Silné stránky	Slabé stránky
Příležitosti	Hrozby

Tab. č. 5. Struktura SWOT Analýzy

Pro upřesnění body týkající se parkování najdeme v tomto dokumentu bohužel v části „*Slabé stránky*“¹⁶², a to konkrétně sedm bodů. Tyto body odkazují na nedostatečné parkovací plochy (pro rezidenty i návštěvníky města), chybějící odstavné parkoviště pro tranzitní dopravu, chybějící parkoviště pro velké kulturní akce a také i chybějící informovanost o objízdných trasách a parkování.

¹⁵⁸ Viz Masarykovo náměstí, Jihlava

¹⁵⁹ Viz konzultace s Ing. Stuchlíkem.

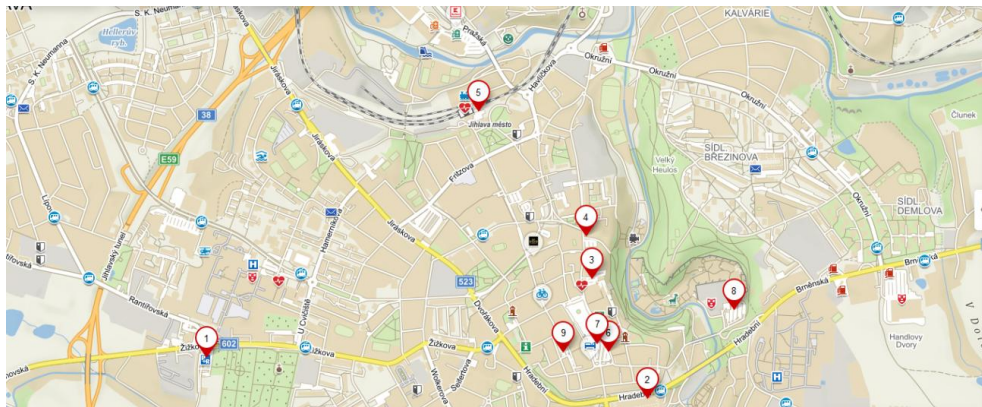
¹⁶⁰ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy, str. 4. Viz literatura a zdroje [41]

¹⁶¹ SWOT Analýza je anglická zkratka ze slov: S (Strengths) = silné stránky, W (Weaknesses) = slabé stránky, O (Opportunities) = příležitosti, T (Threats) = hrozby. Tato metoda byla použita na aspekty, které se týkají mobility ve městě Jihlavě.

¹⁶² MINISTERSTVO DOPRAVY. Bílá kniha koncepce veřejné dopravy 2015 -2020 s výhledem do roku 2030. Viz literatura a zdroje [45]

Dále se zmiňuje o existenci dopravních zkratk a na posledním místě lze uvést velmi podstatný bod – nedostatečné parkovací regulativy.¹⁶³

- „C2. 6 Pokračovat v řešení dopravy v klidu a zvyšovat bezpečnost provozu“ – tento se bod se zaměřuje na parkování v městě Jihlavě.¹⁶⁴



Obr. č. 13. Vybraná parkoviště a jejich poloha v Jihlavě, zdroj: <https://mapy.cz/>

Vyznačené parkoviště autorkou v Jihlavě

1. Parkoviště P +R
2. City Park Jihlava – obchodní centrum
3. Parkoviště u Dominikánského kláštera
4. Parkoviště u ZŠ Křížová
5. Parkoviště u městského nádraží

6. + 7. Parkoviště dolní náměstí
8. ZOO Jihlava
9. Parkoviště u administrativní budovy Snaha
10. Parkoviště u obchodního domu Billa

Tab. č. 6. Vybraná parkoviště Jihlavě.

¹⁶³ Zatímco v minulosti nikdo nepočítal s tak velkým počtem automobilů, dnes je tomu nijak. Ovšem dnes může být vyžadováno podle normy ČSN 73 6110 do velikosti bytové jednotky 50m³ půl parkovacího místa. Pro bytovou jednotku o velikosti 50 – 100m² jedno parkovací místo, u větších bytových jednotek, může být víc parkovacích míst.

Norma ČSN 73 6110, str. 100. Viz literatura a zdroje [46]

¹⁶⁴ Bohužel v době tvorby této diplomové práce nebyla pro veřejnost přístupná Koncepce parkování. Autorka tedy vytvořila ukázkou nových parkovišť v městě Jihlava pomocí mapové aplikace; mapy.cz, pro ilustraci. Dále bude tento bod doložen vlastními fotografiemi autorky této práce.



Obr. č. 14. Parkoviště č. 1. Dne 21. 3. 2021 (během lockdownu)



Obr. č. 15. Parkoviště č. 1. Dne 11. 3. 2021 (během lockdownu)



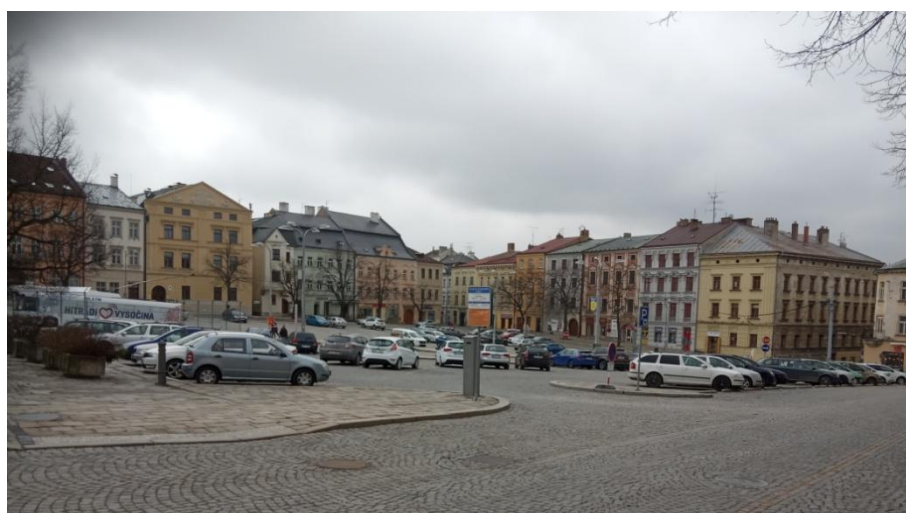
Obr. č. 16. Parkoviště č. 5. Dne 21. 3. 2021 (během lockdownu)



Obr. č. 17. Parkoviště č. 1. Dne 2. 4. 2021



Obr. č. 18. Parkoviště č. 6. + 7. Dne 1. 3. 2021 (během lockdownu)



Obr. č. 19. Parkoviště č. 6. + 7. Dne 2. 4. 2021

Z fotografií je patrné hned několik aspektů – vliv tvrdého lockdownu, který byl zaveden v souvislosti s onemocněním Covid19, ale i víkendových a všedních dnů, neboť 21. 3. 2021 byla neděle a navíc lockdown. Dne 1. 3. 2021 bylo pondělí a na fotografii je tedy vidět větší nárůst automobilů. Nárůst však nebyl tak markantní jako dne 2. 4. 2021, kdy se jednalo o pátek a již bylo po ukončení lockdownu.

- „C3.5 Zapojit veřejnost do rozvoje města za využití nových způsobů komunikace“ – také tento bod se podařilo vedení města splnit. Každé pondělí od 17:00 probíhá online diskuze v Internetové kavárně a po skončení této diskuze bývá na youtube kanálu města Jihlavy záznam uložen. Je to tedy způsob i pro ty občany, kteří nestihli přímý přenos, jak se také dozvědět nové informace o městě, ve kterém žijí.
- „C3.6 Podporovat oživení centra města“ – i tento bod lze vidět v Jihlavě již dnes. Před začátkem propuknutí pandemie Covid19 bylo na náměstí uspořádáno hned několik kulturních akcí, které mimo jiné přilákaly do centra i jeho obyvatele. Ať už se jedná o Letní kino, jarmarky či různé akce odkazující na historii města Jihlavy. Zároveň je zde také potřeba podotknout větší přípravu na vánoční svátky, které se v roce 2019 nesly ve znamení veřejného kluziště a pódia.

Všechny tyto aspekty vedou k tomu, že do centra Jihlavy přijede více jeho obyvatelů nebo i návštěvníků z jiných měst.

Pro následnou analýzu jsou vybrány z analýzy tyto nejdůležitější body:

„Město Jihlava má dobré předpoklady pro rozvoj udržitelných forem dopravy – je kompaktní, má živé a dostupné centrum města, s dobrými podmínkami pro chůzi a MHD. To však již neplatí pro napojení sídlištní zástavby, často skryté za přírodní či antropogenní bariérou.

Ve srovnání podobných evropských měst má Jihlava příznivý podíl uživatelů veřejné dopravy, zatímco v oblasti cyklistiky zůstává za svým potenciálem. Služby poskytované v oblasti mobility se v Jihlavě omezují jen na tradiční formy, prozatím město má moderní trendy.

Výkladní skříní Jihlavy je MHD, ať již vysokým podílem ekologické trakce, tak stabilním počtem cestujících, prakticky plnou bezbariérovostí a preferencí MHD v řízení dopravy.

Vadou na kráse MHD je chybějící tarifní integrace s regionální dopravou, složitá je také prostorová vazba mezi vlaky a autobusy. Systémy veřejné dopravy nespolupracují.

Některé okrajové lokality města jsou nerovnoměrně obsloužené MHD, nově vznikající zástavba se napojuje na veřejnou dopravu se zpožděním nebo dokonce vůbec.

Pro automobilovou dopravu je velkou výhodou fungující obchvat města po silnici I/38. Díky tomu je tranzitní doprava přes zástavbu města minimální. Uvolněný prostor však rychle zaplnila vnější doprava. Nárazově má Jihlava potíže, pokud je objíždnou trasou dálnice D1.

Parkování je častým zdrojem stížností uživatelů, a to všech skupin – obyvatel města, dojíždějících za prací, stejně jako občasných návštěvníků. Záchytná parkoviště fungují spíše spontánně, regulace parkování je prozatím omezena na centrum města.

Zázemí pro každodenní cyklistiku je nedostatečné – chybí půjčovny kol či systém jejich sdílení, rovněž neexistují bezpečné odstavy kol, rozvinuté není ani zázemí u zaměstnavatelů. Město však podporuje alespoň integraci cyklistiky do dopravního prostoru ulic.

Město je poměrně aktivní v kampaních udržitelné mobility. Horší výsledky už má v praktické informovanosti, ať o provozu MHD, uzavírkách komunikací či organizaci velkých akcí.¹⁶⁵

Vize, které jsou definovány v tomto plánu, mají následující stěžejní body:

- snaha rozvíjet všechny druhy dopravy,
- podpora udržitelné formy dopravy, která je alternativou k automobilu,
- výstavba nových komunikací,
- rozvoj veřejné dopravy,
- vhodně vytvořené kapacity pro parkování,
- Jihlava se chce stát městem, které bude mít propojené služby v kontextu mobility.¹⁶⁶

¹⁶⁵MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy, str. 6. Viz literatura a zdroje [41]

¹⁶⁶MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy, str. 6. Viz literatura a zdroje [41]

Následné strategie, které jsou podstatné pro tento dokument, jsou:

„1. Rozumné parkování – Dostatečné a dobře umístěné parkovací kapacity na místech, kde nezahltí město, ale zajistí dobrou dostupnost cílů – tj. nabídka více možností volby parkování (přímo v místě, nebo s docházkou / dojížděnkou) spojená s ekonomickou motivací vyvažující atraktivitu parkování.

2. Průjezdné město – Omezení zbytných cest zástavbou města, odstranění úzkých míst na dopravní síti, lepší využití kapacit stávající sítě spolu s výstavbou / úpravou paralelních tras pro páteřní komunikace, pravidelná a dostatečná údržba stávající infrastruktury.

3. Dostupná veřejná doprava – Rovnoměrné pokrytí města (dostupnost zastávky, frekvence spojů), rychlejší reakce na rozvoj nových lokalit, snadné přestupy mezi módy veřejné dopravy, ekonomická výhodnost při přestupu, vyšší komfort na cestě (zastávka, vozidlo), lepší informovanost.

4. Aktivní mobilita – Propojené sítě pěších a cyklistických tras, překonání umělých i přírodních bariér jako výhoda pro chůzi či cyklistiku, zázemí pro pravidelné využití kola na cestách do práce / do školy, motivující veřejný prostor, první a poslední kilometry cesty veřejnou dopravou.

5. Ohleduplné zásobování – Omezení průjezdu i odstavení těžkých vozidel v zástavbě města, zlepšení lokální logistiky v centru města, zvětšení podílu kolejové dopravy na zásobování města.

6. Spolupráce – Spravedlivý integrovaný dopravní systém, zapojení soukromého sektoru do plánování města, koordinace dopravního plánování se státem a krajem, propagace udržitelné mobility.“¹⁶⁷

¹⁶⁷ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy, str. 8. Viz literatura a zdroje [41]

10. Společný závěr pro první a druhou část diplomové práce

Automobil je věc, která souvisí s naší společností možná více, než je na první pohled patrné. Na ekonomické stránce daného státu, na zdravotní stránce, společenské stránce a na stránce životního prostředí. Vybrala jsem tyto následující body, které jsou pro mne důležité a ráda bych jim věnovala pozornost i ve školní třídě.

Automobil je stroj, který přináší klady i zápory a jako u všech pojmů, je třeba se na věci dívat z různých pohledů a rovin. Spousta rodin automobil vlastní, protože ho potřebují. V mnoha vesnicích neexistují spoje, které by žáci mohli využívat pro své potřeby. Je zde reálný problém, který je žákům blízký, pokud nežijí ve městě.

Pak jsou zde i možnosti, které ovšem poukazují na úplně jinou stránku věci. Někdo může vlastnit automobil z důvodu toho, že rád ukazuje na obdiv svoji finanční stránku, přestože by mohl používat dostupné MHD.

Tuto tematiku lze také spojit s finanční náročností, kterou automobil vyžaduje od svého majitele, v tomto případě se jedná o rodiče žáků. Žák si může pomocí připravené hodiny, na jejímž konci zjistí, jaká je finanční stránka vozidla, které by si možná i chtěl jednou koupit. A v této hodině může vzniknout debata o tom, jak se od sebe odlišuje bydlení ve městě/na vesnici a jak dlouhá trvá, než si žák/člověk na daný vůz vydělá.

Na jednu stranu nás přibližuje na místa, na která bychom se jinak dostali docela obtížně, na druhou stranu tím, že se např. dostaneme na lesní/polní cestu, tím ničíme nejenom okolí lesní cesty, ale můžeme vylekat nebo i zabít nějaké zvíře. A v nejhorším případě i člověka. Při užívání automobilu je tedy nutné mít základní povědomí o jeho správném používání. Toto téma bude prezentováno pomocí přípravy, která bude obsahovat několik videí, která poukazují na situace, které mohou nastat na silniční komunikaci. Automobil je dobrý sluha, ale zlý pán.

Jeho vliv na životní prostředí minimálně v emisích, které se do ovzduší dostávají kvůli spalování pohonných hmot, není malý a je třeba na něho upozorňovat. Současná společnost není postavena jen na automobilech, ale také na snadné dostupnosti zboží z celého světa. Naše doba je velmi rychlá a pomíjivá, možná právě kvůli spěchu a nedočkavosti zapomínáme na základní hodnoty, mezi které patří: přátelství, pomoc druhému v nouzi, střídmost ve věcech atd. Také bychom mohli vzít v potaz budoucí generace, v jakém prostředí budou žít? Co pro budoucí generaci můžeš

udělat ty sám? Ve vytvořených přípravách proto nalezneme video, které poukazuje na dovážení zboží z celého světa a jeho uhlíkovou stopu, kterou vytváří.

Další fenomén, který bych ráda zmínila, je možnost jiné dopravy, než je automobil a to použití jízdního kola. K tomu je důležité znát výbavu a také základní pravidla chování na jízdním kole. Toto téma se také promítne ve vytvořených přípravách.

V dnešní nasycené mediální společnosti, kdy nás média doprovázejí téměř na každém kroku, je těžké se jejich vlivu vyhnout. Mediální svět ve vztahu k automobilům se týká zejména reklam na nová vozidla. Tyto reklamy ovšem neukazují reální svět okolo nás, lidí, ale daný svět je vytvořen pro obchod a zisk automobilových společností. Je proto potřeba a snažit se o analýzu mediálního produktu, který je nám, zákazníkům, představován. A poukazovat na fikci, která je v reklamách, ne jen na automobil, ale i na mnoho dalších produktů. Automobil a reklama bude také jedno téma, které bude představeno v praktické části této práce.

11. Praktická část Diplomové práce

Při tvoření metodicko-didaktické přípravy bylo vycházeno z „*Rámcového vzdělávacího programu pro základní vzdělávání 2021*“¹⁶⁸ (RVP ZV 2021). Jedná se o dokument, který v souladu s Národním programem rozvoje vzdělávání v ČR (tzv. Bílou knihou), „*vychází ze školského zákona č. 561/2004 Sb., o předškolním, základním, středním, vyšším odborném a jiném vzdělávání (školském zákoně), ve znění pozdějších předpisů, se do vzdělávací soustavy zavádí nový systém kurikulárních dokumentů pro vzdělávání žáků od 3 do 19 let.*“¹⁶⁹ Tyto kurikulární dokumenty jsou vytvořeny na dvou úrovních: státní a školní. Pro potřeby této práce se bude pracovat jen s kurikulárním dokumentem na státní úrovni.

„*Státní úroveň v systému kurikulárních dokumentů představují rámcové vzdělávací programy (RVP). RVP vymezují závazné rámce vzdělávání pro jeho jednotlivé etapy – předškolní, základní a střední vzdělávání. Školní úroveň představují školní vzdělávací programy (ŠVP), podle nichž se uskutečňuje vzdělávání na jednotlivých školách.*“¹⁷⁰

V RVP ZV najdeme principy tykající se vzdělávání na základní škole. Vymezuje mimo jiné vzdělávací obsah - očekávané výstupy a učivo. Také začleňuje průřezová témata jako součást základního vzdělávání. „*Podporuje komplexní přístup k realizaci vzdělávacího obsahu, včetně možnosti jeho vhodného propojování, a předpokládá volbu různých vzdělávacích postupů, odlišných metod, forem výuky....*“¹⁷¹ Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání navazuje na Rámcový vzdělávací program pro předškolní vzdělávání a je výchozím bodem pro Rámcový vzdělávací program pro střední vzdělávání.

V RVP ZV také najdeme tendence ve vzdělávání. Používání různých organizačních forem výuky, vytváření dobré atmosféry ve třídě, dále se zde počítá se

¹⁶⁸ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 5. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁶⁹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 5. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁰ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 5. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷¹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 6. Viz literatura a zdroje [48]

začleňováním i ostatních organizací ve společnosti, mimo jiné zde také nalezneme zvýšenou potřebu spolupráce školy a školského poradenského zařízení a dalších orgánů, které se podílejí na výchově a vzdělávání žáků. Dokument RVP ZV obsahuje i charakteristiku základního vzdělání, včetně významu i cílu základního vzdělávání.

V revizi RVP z roku 2021 lze nalézt i nový cíl základního vzdělávání a tím je:

- „pomáhat žákům orientovat se v digitálním prostředí a vést je k bezpečnému, sebejistému, kritickému a tvořivému využívání digitálních technologií při práci, při učení, ve volném čase i při zapojování do společnosti a občanského života.“¹⁷²

Žáci v průběhu základního vzdělávání získávají takové zkušenosti a dovednosti, na kterých nadále pracují a získávají větší rozsah. Dalším bodem, který je obsažen v RVP ZV, jsou klíčové kompetence. V tomto dokumentu je kladen zvýšený důraz na kompetence a zejména jejich provázanost mezi jednotlivými vzdělávacími oblastmi a vzdělávacím obsahem a praktickým uplatněním v reálném životě.¹⁷³

11.1. Klíčové kompetence

„Klíčové kompetence představují souhrn vědomostí, dovedností, schopností, postojů a hodnot důležitých pro osobní rozvoj a uplatnění každého člena společnosti.“¹⁷⁴ Tyto níže zmíněné klíčové kompetence mají žáci získat na základní škole a poté je nadále rozvíjet i na dalším stupni vzdělávání. Tvoří podstatný základ osobnosti žáka, který si sebou odnáší do dalšího společenského či profesního života.

Klíčové kompetence¹⁷⁵:

- Kompetence k učení
- Kompetence k řešení problémů
- Kompetence komunikativní
- Kompetence sociální a personální

¹⁷² NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 9. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷³ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 6. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁴ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 10. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁵ Dané kompetence se vyznačují mnoha důležitými aspekty, pro tuto práci budou vždy z každé kompetence vybrány dva body.

- Kompetence občanské
- Kompetence pracovní
- Kompetence digitální

Kompetence k učení¹⁷⁶ se vyznačuje tím, že žák si vhodně vybírá postupy při svém učení, adekvátně pracuje s daty, termíny. Žák své výsledky kriticky posuzuje a srovnává.

Kompetence k řešení problémů¹⁷⁷ pojednává o tom, že žák je schopen si své rozhodnutí obhájit a uvědomuje si své výsledky chování. Dále je žák schopen přemýšlet o daném problému v souvislostech, hledat a vnímat informace i mimo budovu školy.

Kompetence komunikativní¹⁷⁸ se vyznačuje logickým uspořádáním mluveného projevu a porozuměním žáka různým typům textů, záznamů a gest. Žák tyto zdroje používá aktivně ve svém životě. Žák také používá komunikační dovednost k aktivnímu soužití a spolupráci mezi lidmi.

Kompetence sociální a personální¹⁷⁹ je charakterizována jako kompetence, která se vyznačuje spoluprací ve skupině, tvorbou příjemného klimatu. Žák se také aktivně podílí na třídní diskuzi, dává prostor sobě, ale i ostatním žákům.

Kompetence občanské¹⁸⁰ pojednávají o tom, že žák respektuje názor druhých osob, chápe základní ekologické, environmentální a společenské souvislosti a problémy.

Kompetence pracovní¹⁸¹ se vyznačuje tím, že žák používá bezpečné materiály a vybavení a během práce s těmito nástroji dodržuje bezpečnost práce. Využívá své znalosti a zkušenosti i v přípravě na své budoucí povolání.

¹⁷⁶ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 10. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁷ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 11. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁸ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 11. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁷⁹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 12. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸⁰ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 12. Viz literatura a zdroje [48]

Kompetence digitální¹⁸² pojednává o tom, že žák je schopen běžně využívat digitální zařízení, žák kriticky hodnotí digitální data a informace, které získá během práce s digitálními zařízeními. Žák vytváří a upravuje digitální obsah, k tomu využívá správné postupy práce, je si vědom úskalí, která se vyskytují v online prostředí.

11.2. Vzdělávací oblasti – Člověk a jeho svět, Člověk a zdraví, Člověk a společnost

Pro potřeby diplomové práce se nadále budeme zabývat několika vzdělávacími oblastmi, neboť problematiku automobilu lze zařadit do mnoha vzdělávacích oblastí, potažmo vyučovacích předmětů na základní škole.

Ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět lze spatřit následující cíle, které se mohou aplikovat na téma diplomové práce: *„Žák poznává a upevňuje preventivní chování, účelné rozhodování a jednání v různých situacích ohrožení vlastního zdraví a bezpečnosti i zdraví a bezpečnosti druhých, včetně chování při mimořádných událostech.“*¹⁸³

Ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět najdeme očekávané výstupy pro první stupeň základní školy, a to konkrétně v druhém období prvního stupně. Tato vzdělávací oblast je jako jediná koncipována pouze pro první stupeň základní školy.¹⁸⁴ Zároveň připravuje žáka pro rozsáhlejší a specializovanější vzdělávací oblasti, a to: Člověk a společnost, Člověk a příroda a Člověk a jeho zdraví (zde konkrétně vzdělávací obor Výchova k občanství).

Ve vzdělávací oblasti Člověk a jeho svět nalezneme subkategorii ČLOVĚK A JEHO ZDRAVÍ. K této subkategorii náleží tyto očekávané výstupy:

¹⁸¹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 13. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸² NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 13. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸³ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 48. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸⁴ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 47. Viz literatura a zdroje [48]

„ČJS-5-5-04 uplatňuje účelné způsoby chování v situacích ohrožujících zdraví a v modelových situacích simulujících mimořádné události; vnímá dopravní situaci, správně ji vyhodnotí a vyvodí odpovídající závěry pro své chování jako chodec a cyklista“¹⁸⁵ Najdeme zde tedy odkazy na dopravní výchovu, která v sobě uchovává správné chování na silniční komunikaci, také uplatňuje základní zdravotní návyky jedince¹⁸⁶.

V oblasti učiva tato část vzdělávací oblasti pojednává o:

- osobní bezpečí, krizové situace,
- přivolání pomoci v případě ohrožení fyzického a duševního zdraví.

Druhá vzdělávací oblast, která pojednává i o automobilu, se nazývá Člověk a zdraví. Vzdělávací obor, který se zabývá touto problematikou, je Výchova ke zdraví. Tento vzdělávací obor se svým obsahem dotýká několika vzdělávacích oblastí. Cíle této vzdělávací oblasti, související s tématem této diplomové práce, jsou: „Žáci jsou vedeni k ochraně zdraví a životů při každodenních rizikových situacích i mimořádných událostech. A dále k aktivnímu zapojování do činností podporujících zdraví.“¹⁸⁷ V této vzdělávací oblasti najdeme subkategorii, očekávané výstupy, které souvisejí s problematikou automobilu:

„VZ-9-1-15 projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční projevuje odpovědné chování v rizikových situacích silniční a železniční dopravy; aktivně předchází situacím ohrožení zdraví a osobního bezpečí; v případě potřeby poskytne adekvátní první pomoc

VZ-9-1-16 uplatňuje adekvátní způsoby chování a ochrany v modelových situacích ohrožení, nebezpečí i mimořádných událostí.“¹⁸⁸ V těchto vzdělávacích cílech

¹⁸⁵ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 54. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸⁶ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 55. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸⁷ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 98. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁸⁸ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 99. Viz literatura a zdroje [48]

je vidět, jak je celý dokument RVP ZV propojený a jak na sobě jednotlivé vzdělávací oblasti navazují, doplňují se.

V oblasti učiva lze spatřit problematiku automobilu v těchto bodech:

- rizika ohrožující zdraví a jejich prevence – celek,
- bezpečné chování a komunikace,
- dodržování pravidel bezpečnosti a ochrany zdraví.¹⁸⁹

Ve vzdělávací oblasti Člověk a společnost nalezneme vzdělávací obor Výchova k občanství. Cíle vzdělávacího oboru, které souvisejí s automobilem, mohou být tyto: „Vzdělávací obor – Výchova k občanství se zaměřuje na vytváření kvalit, které souvisejí s orientací žáků v sociální realitě, seznamuje žáky s hospodářským životem a rozvíjí jejich orientaci ve světě financí. Ukazuje žákům možné způsoby zapojení jednotlivcům do občanského života. Také učí žáky přebírat odpovědnost za své názory, chování, jednání a i jejich důsledky.“¹⁹⁰ V subkategorii této vzdělávací oblasti, MEZINÁRODNÍ VZTAHY, GLOBÁLNÍ SVĚT, najdeme tyto očekávané výstupy, které se dotýkají našeho zkoumaného jevu. Očekávané výstupy ve vztahu k problému automobilu, jsou:

„VO-9-5-02 uvede některé globální problémy současnosti, vyjádří na ně svůj osobní názor a popíše jejich hlavní příčiny i možné důsledky pro život lidstva

VO-9-5-03 objasní souvislosti globálních a lokálních problémů.“¹⁹¹ Očekávané výstupy pojednávají o globálních problémech současnosti a také o souvislostech lokálních problémů. V oblasti učiva je zde pouze jeden okruh:

- globalizace – projevy.

¹⁸⁹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 101. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁹⁰ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 56. Viz literatura a zdroje [48]

¹⁹¹ NÁRODNÍ ÚSTAV PRO VZDĚLÁVÁNÍ. Rámcový vzdělávací program pro základní vzdělávání, str. 66. Viz literatura a zdroje [48]

11.3. Průřezová témata

Další bod, který nalezneme v RVP ZV, jsou průřezová témata. Průřezová témata pomáhají utvářet individuální uplatnění žáků a jejich vzájemnou spolupráci a pomáhají především v oblasti postojů a hodnot (RVP ZV, 2021).

Osobnostní a sociální výchova¹⁹²

Tematický okruh: Řešení problémů a rozhodovací funkce

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- vysvětlí, co považuje za životní (osobní, vztahové) problémy
- reflektuje, analyzuje a případně charakterizuje své problémy v těchto oblastech

Tematický okruh: Seberegulace a sebeorganizace¹⁹³

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- Používá strategie regulace vlastního myšlení, prožívání a jednání ve prospěch svůj i druhých lidí
- Charakterizuje své životní cíle

Tematický okruh: Hodnoty, postoje, praktická etika¹⁹⁴

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- popíše svůj žebříček hodnot
- rozpozná mravní rozměr běžných situací
- charakterizuje prvky morálního jednání a mravní vlastnosti
- jedná v souladu s etickými pravidly, dodržuje zákony

¹⁹² Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Osobnostní a sociální výchova. Metodická podpora, str. 12. Viz literatura a zdroje [27]

¹⁹³ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Osobnostní a sociální výchova. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 13. Viz literatura a zdroje [27]

¹⁹⁴ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Osobnostní a sociální výchova. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 17. Viz literatura a zdroje [27]

- pomáhá druhým, podporuje je
- v životních situacích se rozhoduje se zřetelem k mravnímu rozměru

Výchova demokratického občana¹⁹⁵

Tematický okruh: Formy participace občanů v politickém životě¹⁹⁶

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- připraví zvolenou formu rozpravu o tom, co žáci považují za veřejný problém, jenž je třeba řešit, a jak by se mohli podle svých možností zapojit do jeho vyřešení
- Reviduje své názory na veřejné problémy a způsoby jejich řešení na základě nových podnětů a poznatků

Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech¹⁹⁷

Tematický okruh: Evropa a svět nás zajímá (Svět nás zajímá)¹⁹⁸

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- hodnotí vliv dění v Evropě a ve světě na svou osobu, na místo, kde žije, a na dění v ČR
- hledá takové informace o sobě, místě, kde žije, Evropě a světě, které mu umožní dozvědět se víc a porozumět lépe vzájemným souvislostem mezi současnými jevy a procesy

¹⁹⁵ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Osobnostní a sociální výchova. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 22. Viz literatura a zdroje [27]

¹⁹⁶ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Osobnostní a sociální výchova. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 27. Viz literatura a zdroje [27]

¹⁹⁷ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 33. Viz literatura a zdroje [27]

¹⁹⁸ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 36. Viz literatura a zdroje [27]

Tematický okruh: Objevujeme Evropu a svět (Objevujeme svět)¹⁹⁹

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- na konkrétním příkladě vysvětlí, jakým způsobem ovlivňuje globalizace život lidské společnosti
- na příkladech ilustruje nerovnost ve světě v oblasti ekonomické i sociální
- objasní vliv prostředí na kulturní, společenské a ekonomické odlišnosti
- vysvětlí příčiny nerovnosti ve světě a její další dopady na rozvoj v oblasti sociální, ekonomické, politické, environmentální i kulturní
- vyhledá ve svém okolí problém, který má globální přesah, analyzuje jeho příčiny a odvodí důsledky, navrhne jeho řešení, zváží výhody a nevýhody řešení
- analyzuje možnosti řešení globálních problémů prostřednictvím institucí, organizací, významných dohod, rozhodnutí a dokumentů

Tematický okruh: Jsme Evropané (Žijeme ve společném světě)²⁰⁰

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- vymezuje svoji roli ve společnosti a pojmenovává své možnosti něco změnit; ve svém chování a jednání prokazuje zodpovědnost za sebe a svět, ve kterém žije
- vyjadřuje solidaritu s lidmi žijícími v obtížných podmínkách a je ochoten přispět ke zlepšení jejich situace

¹⁹⁹ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 37. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰⁰ Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech. v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 38. Viz literatura a zdroje [27]

Environmentální výchova²⁰¹

Tematický okruh: Klíčové téma: Zákonitosti²⁰²

Ekosystémy, Základní podmínky života

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- navrhne možné scénáře vývoje lidské společnosti po vyčerpání některých surovin (např. ropa)
- vysvětlí a na konkrétních případech ilustruje souvislosti mezi životním prostředím a vlastním zdravím

Tematický okruh: Klíčové téma: Problémy a konflikty

Lidské aktivity a problémy životního prostředí, Vztah člověka k prostředí²⁰³

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- popíše příčiny a možné důsledky vybraného problému z hlediska environmentálního, ekonomického a sociálního
- vysvětlí, kdy se z environmentálního problému stává environmentální konflikt (např. ochránci přírody vs. správa silnic)

Tematický okruh: Klíčové téma: Akční strategie

Lidské aktivity a problémy životního prostředí, Vztah člověka k prostředí²⁰⁴

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

²⁰¹ Doporučené očekávané výstupy. Environmentální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 53. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰² Doporučené očekávané výstupy. Environmentální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 58. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰³ Doporučené očekávané výstupy. Environmentální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 60. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰⁴ Doporučené očekávané výstupy. Environmentální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 62 – 63. Viz literatura a zdroje [27]

- uvádí na konkrétních příkladech do souvislosti své spotřební chování (co a jak nakupuje) a jeho vliv na životní prostředí
 - popíše životní cyklus vybraného výrobku (výroba, doprava, používání, likvidace) a hodnotí vliv jednotlivých fází na životní prostředí; uvede návrhy konkrétních opatření, kterými může sám přispět ke snížení environmentálního dopadu
 - na základě posouzení životního cyklu výrobků seřadí výrobky podle míry vlivu na životní prostředí; přiřazuje k běžně používaným výrobkům možné ekologicky šetrnější alternativy
 - na základě posouzení výchozího stavu navrhuje možné akce pro zlepšení životního prostředí v okolí školy nebo bydliště
 - sestaví návrh dopisu, kterým upozorní místní samosprávu na vybraný problém životního prostředí; popíše problém a jeho důsledky a vysvětlí důvody, proč je třeba se tímto důvodem zabývat

Mediální výchova²⁰⁵

Tematický okruh: Interpretace vztahu mediálních sdělení a reality²⁰⁶

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

- rozlišuje jednotlivá mediální sdělení podle toho, jestli mají charakter „faktu“, nebo „fikce“, a identifikuje základní žánry a výrazové prostředky „fikce“ v jednotlivých médiích

Tematický okruh: Fungování a vliv médií ve společnosti²⁰⁷

Doporučené očekávané výstupy:

Žák:

²⁰⁵ Doporučené očekávané výstupy. Mediální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 68. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰⁶ Doporučené očekávané výstupy. Mediální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 72. Viz literatura a zdroje [27]

²⁰⁷ Doporučené očekávané výstupy. Mediální výchova v základním vzdělávání. Metodická podpora, str. 74. Viz literatura a zdroje [27]

- vnímá vztah médií a svobody projevu a význam tisku pro demokratické společnosti, chápe i rizikové stránky tohoto vztahu
- rozpozná a pojmenuje oblasti vlivu médií na člověka (vnímá média jako faktor ovlivňující názory, pocity, životní styl, hodnoty, morální přesvědčení)
- rozpozná roli médií ve svém vlastním životě a životě svých bližních a dovede z mediální nabídky aktivně naplnit vlastní zájmy, potřeby a přání
- chápe vliv reklamy na současnou mediální produkci (je schopen identifikovat projevy „komercializace“); reflektuje svůj vztah k reklamě na vlastním chování

12. Vytvořené přípravy na téma Automobil

12.1. Téma: Úvodní hodina do problematiky automobilismu

Věková skupina	Celý druhý stupeň ZŠ
Časová dotace	1 vyučovací hodina
Klíčové kompetence	K řešení problémů, K učení, Sociální
Použité metody a organizační formy výuky	Metody: práce s obrázkem, I.N.S.E.R.T., diskuze Organizační formy: frontální forma výuky, skupinová forma výuky
Průřezová témata	Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech, Osobnostní a sociální výchova
Klíčové pojmy	Reklama, automobil, užité symboly v reklamě
Cíle	Afektivní: Žák si na konci hodiny pojmenuje klady a zápory automobilu. Dokáže tyto body poté vlastními slovy popsat a také vložit v širším kontextu.

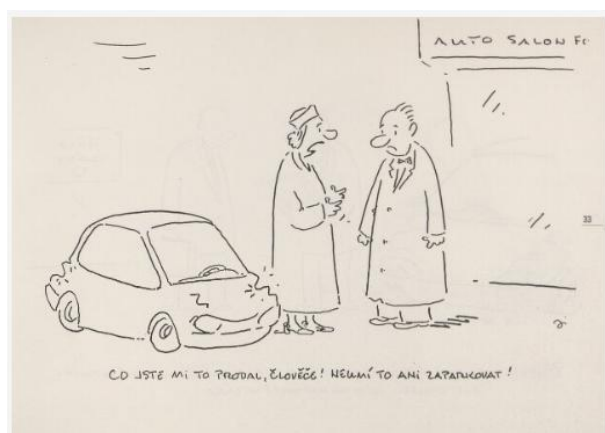
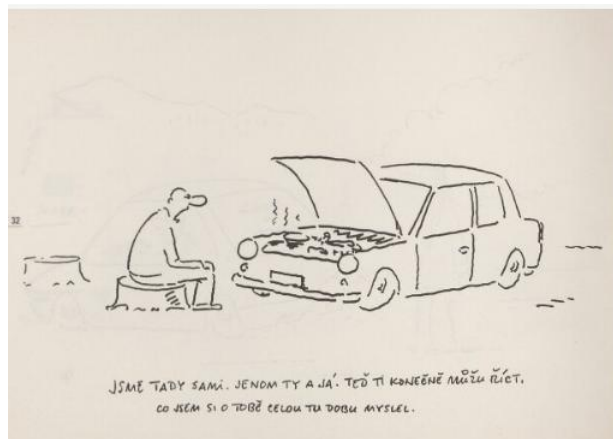
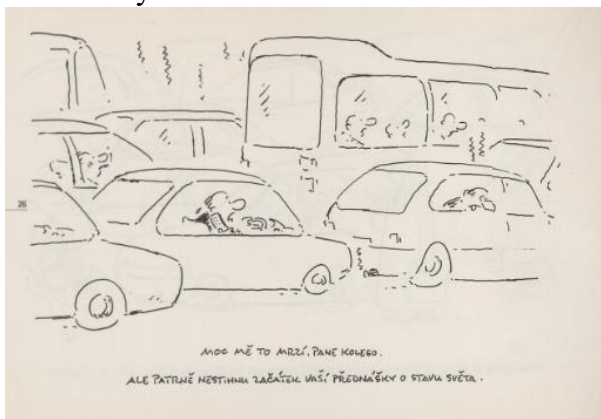
Úvodní hodina se také bude lišit tím, pro jakou třídu bude tato hodina vytvořena. Pro menší děti bude hodina více tvořivá, pro starší děti bude hodina obsahovat více informací a bude použito i jiné video.

Popis hodiny (6. až 7. třída)	Popis hodiny (8. až 9. třída)
Každá lavice dostane čtvrtku formátu A3. Dostanou za úkol namalovat automobil. Jejich úkolem bude napsat klady a zápory automobilu. Pak žáci dostanou prázdný papír a na tento papír si budou dělat poznámky, které pochyty z následujících dvou videí, které jsou umístěny na portálu jsns.cz. Po skončení promítání dojde k reflexi těchto	Učitel vytvoří skupiny žáků (po 4 žácích) a každému rozdá ilustrovaný obrázek z dílny Jiráňka ²⁰⁸ . Žáci budou muset ostatním obrázek představit pomocí několika vět. Na tabuli bude učitel zapisovat téma jednotlivých ilustrací Jiráňka a pomocí těchto obrázků si třída vytvoří společně s učitelem představu o kladech a záporech automobilu.

²⁰⁸ JIRÁNEK, Karel. Člověk za volantem. Viz literatura a zdroje [8]

<p>dvou ukázek. Můžeme použít metodu I.N.S.E.R.T. Tato metoda pracuje se znaménky plus (+), minus (-), vykřičník (!) a otazník (?).</p> <p>(+) – co je hodnoceno jako pozitivní věc (-) – co je hodnoceno jako negativní věc (!) – co je podle žáků největší poselství z filmu (?) – co žáci nepochopili</p> <p>Jako poslední bod této hodiny se učitel s žáky podívá na jejich původní kresbu na začátku hodiny a žáci shrnou, na co sami přišli, co nového se dozvěděli a naopak co jim na obrázku chybělo.</p> <p>https://www.jsns.cz/lekce/15544-zvirata-zachranuji-svet-cyklista-na-pousti</p> <p>https://www.jsns.cz/lekce/15579-jak-to-chodi-na-zemi</p>	<p>Poté dostane každý žák čistý papír, který si rozvrhne na čtyři části (inspirace metodou I.N.S.E.R.T.) a žák bude následně pracovat s připraveným videem.</p> <p>Učitel spustí toto video opět z portálu jsns.cz. https://www.jsns.cz/lekce/15573-ucet</p> <p>Po skončení promítání dojde k reflexi tohoto filmu. Tedy poznatků zapsaných žáky na připravený list papíru. Dále můžeme použít metodu jednoho slova – každý žák řekne, jaký bod tento film vystihuje.</p> <p>Závěr hodiny – shrnutí obrázků a pak také filmu, námět pro přemýšlení o automobilu.</p> <p>Mezipředmětový přesah – zeměpis – zdroje nerostných surovin, rozvinuté x nerozvinuté země. Další námět: sociální stratifikace.</p>
--	---

Vybrané ilustrace



209

²⁰⁹ JIRÁNEK, Karel. Člověk za volantem, 31, 37, 38, 40, 45 a 46. Viz literatura a zdroje [8]

12.2. Téma: Automobilismus a reklama

Věková skupina	8. až 9. Třída
Časová dotace	1 vyučovací hodina
Klíčové kompetence	K učení, k řešení problémů, Sociální, Digitální
Použité metody a organizační formy výuky	Metody: projekce, diskuze, práce s pracovními listy Organizační formy: Frontální forma výuky, skupinová forma výuky
Průřezová témata	Mediální výchova, Výchova k myšlení v evropských a globálních souvislostech
Klíčové pojmy	Reklama, automobil, užití symboly v reklamě
Cíle	Afektivní: Žák si na konci hodiny uvědomí podobu reklam. Jaké symboly jsou nejčastěji v těchto produktech od automobilových značek používány. Po této hodině žák bude mít možnost srovnat realitu našeho světa s fikcí reklamy.

Popis hodiny

Učitel rozdělí žáky do skupin, ideální počet zde činí 4 žáci ve skupině. Po rozdělení žáků do skupin dojde k zhlédnutí jednotlivých reklamních spotů. Spoty budou použity jednotlivě. Žáci budou mít dostatek času pro zapsání poznatků do pracovního listu. Tímto postupem učitel projde všechna videa. Po skončení poslední ukázky z této hodiny a zapsání si poznatků do pracovního listu dojde k srovnání jednotlivých spotů mezi sebou. Co vyjadřují, jaké prostředky jsou zvolené, čím jsou shodné, čím jsou naopak odlišné. Dojde jak k rozboru obsahu, tak i použité formy.

Seznam odkazů:

<https://www.youtube.com/watch?v=dYzNHUbGdKI> – Renault E-TECH

<https://www.youtube.com/watch?v=uPl51bpg7w8> – Volkswagen Tiguan

<https://www.youtube.com/watch?v=Wqcoyo8jZu8> – Hyundai Tuscon

<https://www.youtube.com/watch?v=QxUSWObVzKU> – Peugeot 3008

<https://www.youtube.com/watch?v=PkUO7ZfReIE> – Rolls Royce

<https://www.youtube.com/watch?v=8VgrDTdehAI> - Lamborghini

Pracovní list – Automobilismus a reklama

1. úkol

U daných reklamních spotů napiš výrazné prvky, které se v reklamě vyskytují:

Spot č. 1	Spot č. 4
Spot č. 2	Spot č. 5
Spot č. 3	Spot č. 6

2. úkol

Které pozitivní body lze vidět v těchto spotech?

Spot č. 1	Spot č. 4
Spot č. 2	Spot č. 5
Spot č. 3	Spot č. 6

3. úkol

Které negativní body lze vidět v těchto spotech?

Spot č. 1	Spot č. 4
Spot č. 2	Spot č. 5
Spot č. 3	Spot č. 6

4. úkol

Čím se dané spoty od sebe odlišují? Existuje něco, co se vyskytuje jenom v té dané reklamě na auto?

Spot č. 1	Spot č. 4
Spot č. 2	Spot č. 5
Spot č. 3	Spot č. 6

12.3. Téma: Bezpečnost na silnicích

Věková skupina	Celý druhý stupeň ZŠ
Časová dotace	1 vyučovací hodina
Klíčové kompetence	K řešení problémů, Sociální, k učení
Použité metody a organizační formy výuky	Metody: projekce, práce s pracovními listy Organizační formy: Frontální forma výuky, skupinová forma výuky
Průřezová témata	Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana
Klíčové pojmy	Automobil, bezpečnost v silničním provozu
Cíle	Kognitivní: Žák na konci hodiny rozliší mezi správným a tedy i bezpečným chováním na silniční komunikaci a nesprávným chováním na silniční komunikaci.

Přípravy jsou dvě z důvodu jiných zdrojů pro mladší a starší žáky.

<p>Popis hodiny (6. až 7. třída)</p> <p>Na začátku hodiny může dojít k metodě brainstormingu – chování na silniční komunikaci. Dojde ke zjištění toho, co žáci vědí z prvního stupně ZŠ. Po probrání základních principů chování na silnicích, budou pouštěna různá videa na témata chodec, cyklista a automobil.</p> <p>Dále bude probrána problematika základního vybavení, které musí mít jednotlivé druhy dopravy.</p> <p>Pracovní listy:</p> <p>Bezpečnost na silnicích č. 1 (6. až 7. třída)</p> <p>Bezpečnost na silnicích č. 2 (6. až 7. třída)</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=RWbt0A4KLKk&list=PL811ud0KJ3EgYlLhha07a_MfL_itHH82j – Začátečnice</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=GEuHSQZwINs - Hecování</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=II3YBMN5eoY – Cyklisté</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=bEy6bIY1F9k – CHODEC vz. ABSOLUTNÍ PŘEDNOST</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=gUK2jYJ1m-A – Matka</p> <p>Nejdříve dojde k vyplnění pracovního listu č. 1, poté se rozdá ten samý list, který se ovšem bude stahovat k připraveným ukázkám. Po ukončení promítání dojde k reflexi a ke srovnání pracovních listů č. 1 a č. 2.</p> <p>Následuje reflexe.</p>	<p>Popis hodiny (8. až 9. třída)</p> <p>Na začátku hodiny dojde k brainwritingu – chování na silniční komunikaci pomocí aplikace menti.com. Učitel získá přehled, co vše žáci vědí z předešlých ročníků ZŠ.</p> <p>Pracovní listy:</p> <p>Bezpečnost na silnicích č. 3 (8. až 9. třída)</p> <p>Bezpečná jízda</p> <p>Učitel během svého výkladu projde s žáky základní dopravní značky. Poté učitel s žáky projde základní chování na silnicích a na závěr pomocí různých ilustračních videí, si učitel projde křižovatky. Videa se nachází na webu:</p> <p>https://www.bezpecnecesty.cz/cz/autoskola/krizovatkyy</p> <p>Poslední část hodiny bude věnovaná dopravním situacím, které mohou nastat.</p> <p>Odkazy:</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=jXVD6mKg-rE – Autosedačka – BESIP</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=kOI5JCv91uA – Manažer - BESIP</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=TuhzRdJftqk – Děti – BESIP</p> <p>https://www.youtube.com/watch?v=Chykk1CXmes – Nemyslíš, zaplatíš – SMS (do 0:43)</p> <p>Následuje reflexe.</p>
---	--

Pracovní list – Bezpečnost na silnicích č. 1 (6. až 7. třída)

1. úkol

Vypiš základní principy chování na silnicích.

Automobil

Cyklista

Chodec

Pracovní list – Bezpečnost na silnicích č. 2 (6. až 7. třída)

1. úkol

Vypiš základní principy chování na silnicích – popiš, co jsi viděl/a v promítaných ukázkách.

Automobil

Cyklista

Chodec

Pracovní list – Bezpečnost na silnicích č. 3 (8. až 9. třída)

1. úkol

Pojmenuj základní dopravní značky.



2. úkol

K jednotlivým ukázkám napiš, co se událo špatně a také jedno slovo, co ukázkou vystihuje.

Autosedačka – BESIP

Manažer – BESIP

Děti – BESIP

Nemyslíš, zaplatíš – SMS

Pracovní list – Bezpečná jízda (8. až 9. třída)

1. úkol

Napiš, jaké vybavení musí účastníci provozu:

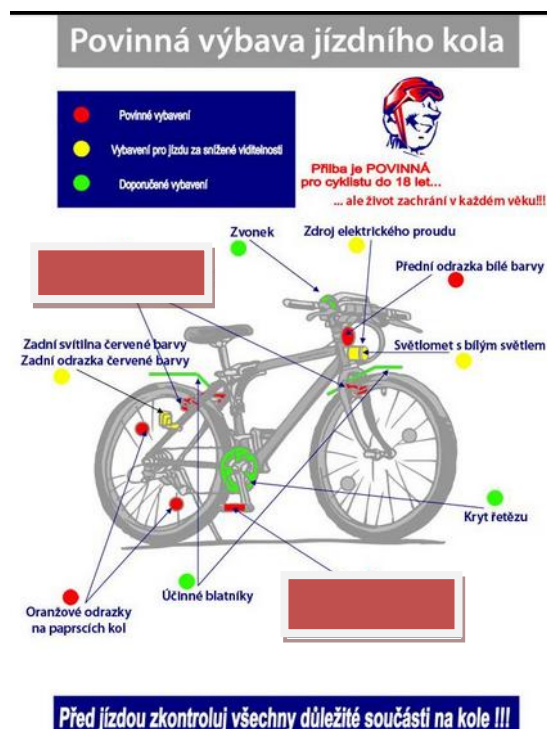
Automobil	Cyklista	Chodec

2. úkol

Napiš základní principy, které musí znát řidič automobilu v ČR?

3. úkol

Jaké vybavení je povinné u cyklisty? (Pojmenuj ty části, které mají svůj název schovaný pod červeným rámečkem.)



4. úkol

Popiš několika body, jak se má chodec správně chovat v silničním provozu a jaké barvy nebo jiné prvky je vhodné mít, aby se nám, chodcům, řidič vyhnul?

5. úkol

Které z promítaných videí na tebe nejvíce zapůsobilo a proč?

12.4. Téma: Jiný pohled na dopravní nehodu

Věková skupina	Celý druhý stupeň ZŠ
Časová dotace	1 vyučovací hodina
Klíčové kompetence	K řešení problému, Sociální
Použité metody a organizační formy výuky	Metody: práce s textem, diskuze Organizační formy: frontální forma výuky, skupinová forma výuky, inscenační metoda, úvaha
Průřezová témata	Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana
Klíčové pojmy	Automobil, bezpečnost v silničním provozu, pravidla silničního provozu
Cíle	Afektivní: Žák získá náhled do situací, které mohou vzniknout na silniční komunikaci z pohledu zúčastěných osob. Žák dostane možnost, se do těchto postav vcítit.

Popis hodiny

Učitel rozdá tento text, se kterým bude třída nadále pracovat. Úkolem bude si tento text přečíst a vybrat si z několika forem zadání a vytvořit vlastní text. Každý text bude mít určené náležitosti, které se tykají délky textu i doby, kterou mohou žáci věnovat tvorbě textu.

Po uplynutí vymezené doby si žáci sednou do kruhu. Kdo bude chtít, může buď přečíst text, nebo jenom vytáhnout body z tohoto textu. Na konci hodiny proběhne reflexe celé hodiny.

Zadání možnosti

Napiš, jak si myslíš, že bude vypadat Magdin svět 5 let od této nešťastné události.

Kdybys byl/a na místě Magdy, co bys prožíval/prožívala právě týden po nehodě?

Co si ty osobně odnášíš z této ukázky?

Na tvorbu příběhu máš 30 minut a délka textu musí být minimálně polovina formátu A4.

„Jmenuji se Magdaléna a je mi patnáct let. Do minulé středy jsem měla hodně podobný život jako většina mých vrstevníků. Chodila jsem do školy, o víkendech jsem hrála závodně basketball, navštěvovaly jsme se s kámoškami, občas jsme u sebe i přespávaly. Celý můj život byl v pořádku, byl jako každý jiný, až do minulé středy. Minulou středu jsem jela s rodiči a s mladším bratrem na nákup. Po cestě domů jel můj tatka po hlavní silnici a nedostal přednost...

Ford Focus to do našeho Drobečka (přezdívka pro naše auto) narazil v plné rychlosti,“ odmlčí se Magda. Hlas jí při vyprávění přeskakuje. „Abych můj neveselý příběh dokončila, moje rodiče tuto srážku nepřežili a zůstali jsme s bráchou sami.“

Celý tento příběh je Magda nucena vyprávět sociální pracovníci. Ta zkoumá její psychický stav a rozhoduje o tom, kdo se bude o Magdu a o jejího mladšího bratra Štěpánka starat.

12.5. Téma: Finanční náročnost automobilu

Věková skupina	Celý druhý stupeň ZŠ
Časová dotace	1 vyučovací hodina
Klíčové kompetence	K řešení problému
Použité metody a organizační formy výuky	Metody: práce s textem, diskuze Organizační formy: Frontální forma výuky, skupinová forma výuky
Průřezová témata	Osobnostní a sociální výchova, Výchova demokratického občana
Klíčové pojmy	Automobil, finanční náročnost
Cíle	Kognitivní: Žák na konci hodiny bude mít představu o finanční náročnosti automobilu.

Popis hodiny

Postup:

Učitel nejdříve popíše tabulky a jak na jednotlivé výpočty přišel. V dalším kroku si žáci dosadí vlastní hodnotu (nemusí měnit všechny hodnoty, stačí dvě nebo jedna) a spočítají náklady na provoz automobilu. Svůj výsledek budou prezentovat ostatním žákům. Poté může následovat debata o finanční náročnosti automobilu a příjmech, které má k dispozici rodina.

Tato hodina se ovšem může použít i u starších žáků, kde může být příjem rozebrán z jejich možností financování automobilu.

Rodič	Počet dnů v práci	Výdělek za odpracovanou hodinu (Kč /h)
Matka	46 (týdnů v roce). 5(počet pracovních dnů) = 230	147
Otec	46. 5 = 230	180

Tab. č. 8 Data z výplatních pásek rodičů Rok 2021, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011, upraveno

Typ Automobilu	Spotřeba benzínu na 100 km (L)	Množství motorového oleje na 10 000 km (L)	Výměna pneumatik (Kč)	Cena pojištění automobilu (Kč)	Cena za technickou kontrolu (Kč)
Škoda Octavia	9	3,5	500	2500	1000

Tab. č. 9 Výdaje pro výpočet provozu automobilu, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011

Cena benzínu za 1L (Kč)	Cena motorového oleje z 1L (Kč)	Cena zimní pneumatiky (Kč)	Cena letní pneumatiky (Kč)	Vzdálenost od domu do zaměstnání (km)
Ø 30	315	1100	1000	5

Tab. č. 10 Zbývající výdaje pro výpočet provozu automobilu, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011

1 krok – počet dnů v práci dospělého

Celkový počet strávených dnů v práci = počet týdnů . počet pracovních dnů

$$= 46. 5$$

$$= 230 \text{ pracovních dnů}$$

2. krok – zjištění finančních nákladů na automobil

Technická prohlídka platí na dva roky, je potřeba tedy spočítat výši ceny za jeden rok.

$$\text{Technická prohlídka} = \frac{1000}{2} = 500 \text{ Kč}$$

Celková cena za doklady k automobilu za rok + cena pojištění

$$\text{Celková cena za technickou prohlídku a pojištění} = 1000 + 2500$$

$$\text{Celkem} = 3\,500 \text{ Kč}$$

3. krok – Navazující výpočty

Počet ujetých km za rok = (vzdálenost do práce . 2 (cesta tam a zpět)) . počet dní v práci
za rok

$$\text{Počet ujetých km} = (5. 2). 230 = 2300\text{km}$$

Spotřeba benzínu za rok = $\frac{\text{počet ujetých km za rok}}{100 \text{ km}}$. spotřeba automobilu na 100 km

$$\text{Spotřeba benzínu za rok} = \frac{2300}{100} * 9 = 207 \text{ l}$$

Celková cena benzínu za rok = cena benzínu za 1l . spotřeba benzínu za rok

$$= 30. 207 = 6210 \text{ Kč}$$

Cena projetého motorového oleje za rok = $\frac{\text{počet ujetých km za rok}}{\text{počet km na motorový olej}}$. množství oleje na

10 000 km

$$= \frac{2300}{10000} . 3,5 = 0,85 \text{ l}$$

$$\text{cena za 1l motorového oleje} = 0,805. 315 = 253, 5 \text{ Kč}$$

(Do této spotřeby není spočítané malé množství, které se spotřebuje v motoru automobilu)

Celková cena za obutí automobilu

= cena za výměnu pneumatik. 2 (na léto a na zimu) + (cena letní pneumatiky. 4) + (cena zimní pneumatiky. 4)

= (500. 2) + (1000. 4) + (1100. 4) = 9 400 Kč

Souhrnná cena provozu automobilu za rok

= 500 + 3500 + 6 210 + 253, 5 + 9 400

= 19 863, 5 Kč

Celkový čas, který manželé vynaloží na automobil během roku, vypočítáme takto:

$$\text{Celkový čas} = \frac{\text{celková suma za provoz auta}}{\text{hodinová mzda matky a otce}} = \frac{19\,863,5}{147+180} = 60,7 \text{ h}$$

Zdroj: Převzato a upraveno Bedřich Hostinský, 2011²¹⁰

²¹⁰ HOSTINSKÝ, Bedřich. Bakalářská práce, str. 39 – 40. Viz literatura a zdroje [7]

13. Závěr

Tato diplomová práce pojednává o automobilu jako o fenoménu, který ovlivňuje lidstvo v mnoha aspektech. Těmto aspektům je věnována první část této diplomové práce, která je více zaměřena na teoretické aspekty, které jsou dávány do souvislostí s automobilem.

Druhá část této diplomové práce je již zaměřena na vybrané městské sídlo a jeho otázky a řešení, které se týkají automobilu, potažmo automobilismu. V této práci konkrétně na město Jihlava. Původně měla autorka ještě zkoumat situaci automobilů v Českých Budějovicích, ovšem kvůli probíhající pandemii onemocnění Covid19, která probíhala po celou dobu časových možností této práce, nebylo možné navštívit příslušné orgány ve městě České Budějovice. Tato část je tedy ve finální fázi věnována pouze městu Jihlava.

Třetí a poslední část této diplomové práce je věnována vlastním přípravám, které jsou vytvořeny autorkou této diplomové práce v souvislosti s automobilem. Tyto přípravy lze poté použít při výuce občanské výchovy na základní škole.

První část teoretické části této práce byla věnována základním, stěžejním bodům, které jsou dávány do souvislosti s automobilem. Zejména se jedná o hlavní pojmy, jako jsou doprava a mobilita, poté také historie automobilu. V otázce historie je nutné zmínit knihu s názvem „*Automobil v srdci Evropy*“²¹¹ od autora Adolfa Kuby. V této úvodní části je popsáno, jaká byla cesta automobilu od jeho začátku, od jezdících samohybů, až k autonomním vozidlům, které budou nejspíše hubbou budoucnosti a zároveň byla věnována pozornost bodu, který byl uveden na seznamu stěžejních problémů/bodů souvisejících s automobilem, tento bod pojednává o poruchách umělé inteligence v kontextu autonomního vozu.

Po této úvodní kapitole navazují další aspekty, které se dívají na automobil z jiné perspektivy. Jedná se o aspekty: sociologický, ekonomický, (kapitola s názvem Ekonomické stránky vlastnictví a provozu osobního automobilu) a ekologický. Poslední kapitoly teoretické části jsou věnovány automobilu ve vztahu k městu a regulacím, které mají přispět k nižšímu počtu automobilů.

Sociologický aspekt se týká čtyř stěžejních bodů, které byly vybrány v úvodní části: zdravotní problémy způsobené nadměrným používáním vozu, životní prostor,

²¹¹ KUBA, Adolf. *Automobil v srdci Evropy*. Viz literatura a zdroje [12]

který automobily zabírají, sociální problémy a automobil a bezpečnost. Všem těmto bodům byl věnován patřičný prostor, a při tvorbě bylo vycházeno z mnoha odborných knih. Velkým zdrojem informací byla kniha od Jana Kellera s názvem „*Naše cesta do prvohor: o povaze automobilové kultury*“²¹², která disponuje mnoha odkazy a pohledy na téma této diplomové práce. Při tvorbě tohoto prvního aspektu, který má snahu přiblížit sociologický pohled na automobil, bylo vycházeno i z jiných zdrojů. Jako velmi podnětné zdroje by bylo vhodné uvést knihu od Gilla Lipovetskeho s názvem „*Paradoxní štěstí: esej o hyperkonzumní společnosti*“²¹³ nebo také knihu o suburbanizaci, která se nazývá „*Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*“²¹⁴. Suburbanizace je jev, který velmi ovlivňuje nejenom lidskou bytost, ale také krajinu okolo lidstva. Je to kniha od Luděka Svobody, geografa, který působí na Univerzitě Karlově v Praze. Na tomto velmi krátkém výčtu odborné literatury je možné spatřit obrovský rozsah odborné literatury, která se věnuje zkoumanému fenoménu této diplomové práce. Proto tedy není možné dotknout se v této diplomové práci všech témat, která jsou dáována do souvislostí s automobilem. Zdroje pro tuto práci byly vybrány tak, aby je bylo možné poté použít i jako zdroj informací pro přípravy hodin na základní škole.

Druhý, velmi významný, aspekt, který souvisí s automobilem, je aspekt ekonomický, v této práci kapitola s názvem Ekonomické stránky vlastnictví a provozu osobního automobilu. Tato kapitola rozebírá stěžejní problém a to ekonomické aspekty automobilu, které vyžaduje automobil od svého majitele. A to díky Tab. č. 2, kde je orientačně poukázáno na finanční náročnost, se kterou by měl být majitel vozidla srozuměný.

Automobilový průmysl a vše s ním spojené tvoří velmi podstatnou složkou ekonomiky mnoha států včetně České republiky. Zaměstnává mnoho obyvatel státu a velmi podstatné je i to, že na automobilový průmysl jsou napojena další odvětví. Věda a technika, vývoj nových technologií. Všechna tato odvětví vyžadují vysoce vzdělané osoby, které se vyskytují v automobilovém průmyslu a nejenom tam. Na tomto místě je

²¹² KELLER, Jan. *Naše cesta do prvohor o povaze automobilové kultury*. Viz literatura a zdroje [9]

²¹³ LIPOVETSKY, Gilles. *Paradoxní štěstí: esej o hyperkonzumní společnosti*. Viz literatura a zdroje [14]

²¹⁴ SÝKORA, Luděk. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Viz literatura a zdroje [23]

také vhodné hovořit o jistých strukturálních změnách, které panují v současné době na trhu. Přesun z typických „starých“ regionů výroby automobilů do regionů, které jsou v jiném stupni ekonomického vývoje. Další body ve vazbě na ekonomii ve vztahu k automobilu jsou externí náklady, které jsou velmi podstatné, ale stojí na okraji společnosti. Tyto náklady neplatí ten, kdo dané náklady vytvořil, ale jsou přesouvány na celou společnost.

Třetí aspekt, který je v této diplomové práci rozebrán, je aspekt ekologický. Tento aspekt mimo jiné pojednává i o stěžejním problému, který nese název spalování pohonných látek a vznik emisí. Daný fenomén je velmi podstatný, neboť si při něm čtenář uvědomí, jaké látky se dostávají do ovzduší a co tyto látky způsobují v lidském těle. Stěžejní literatura k tomuto tématu je od autora, který se jmenuje Udo Becker a je autorem knihy *„Základy dopravní ekologie.“*²¹⁵

Poslední dvě kapitoly teoretické části této práce pojednávají o vztahu automobilu k městu. Jak automobil ovlivňuje prostředí města a jak se městské sídlo staví k stále navyšujícímu se počtu automobilů. Poslední kapitola pojednává o prostředcích, které vedou k regulaci počtu automobilů. Nesmíme vynechat literaturu, která pojednává o této problematice. Kniha nese název *„Doprava a společnost; ekonomické aspekty udržitelné dopravy“*²¹⁶ od autorky Hany Foltýnové Brůhové.

Druhá část této práce je již věnována poslednímu bodu, který byl uveden v úvodu práce, a to konkrétní příklady řešení souvisejících s automobilovou dopravou. Konkrétně městu Jihlavě a zejména dokumentům *„Strategický plán města Jihlava“*²¹⁷ a *„Plán městské udržitelné mobility Jihlavy.“*²¹⁸ Tyto dokumenty popisují, jak řeší a chce řešit město Jihlava problematiku automobilů a vše související s touto problematikou. Tedy problematika parkování, parkovacích míst, propojení různých modů dopravy ve městě, zvýšení atraktivity veřejné dopravy. Na tuto problematiku navazují i fotografie, které byly vytvořeny autorkou této práce. Mají za úkol demonstrovat stav parkovacích míst ve městě Jihlava v měsících březen a duben 2021, tedy i v době tvrdých restrikcí

²¹⁵ BECKER, Udo. Základy dopravní ekologie. Viz literatura a zdroje [3]

²¹⁶ BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy. Viz literatura a zdroje [4]

²¹⁷ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020. Viz literatura a zdroje [42]

²¹⁸ MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy. Jihlava. Viz literatura a zdroje [41]

zavedených vládou České republiky v závislosti na pandemii onemocnění Covid19. Součástí této kapitoly je i obrázek, ve kterém autorka vyznačila parkoviště ve městě Jihlava. Prakticky ve všech případech se jedná o parkoviště, která se nacházejí v těsné blízkosti centra města. Ostatní městské části města Jihlavy nedisponují s tak kapacitně významnými parkovacími místy. Jenom dvě parkoviště se nacházejí mimo centrum města Jihlavy.

Třetí a poslední část diplomové práce je věnována přípravám pro základní školu s tematikou automobil. V rámci praktické části této práce bylo nejdříve pracováno s „*Rámcovým vzdělávacím programem 2021*“²¹⁹, který byl hlavním zdrojem pro první část praktické části diplomové práce. Problematiku automobilismu nenajdeme přímo vyjádřenou v RVP, ale lze ji nalézt v jednotlivých vzdělávacích oblastech jako očekávané výstupy, jak je tomu vyznačeno v praktické části této diplomové práci.

Při tvorbě vyučovacích hodin byla snaha dotknout se očekávaných výstupů, které obsahují vzdělávací oblasti, a také očekávaných výstupů z průřezových témat souvisejících s tématem diplomové práce.

Dalších možností, které nabízí téma automobil, potažmo automobilismus, je na základní škole daleko více, než je uvedeno v přípravách, které byly vytvořeny autorkou diplomové práce. Mezi další možnosti práce s dětmi na zadané téma patří fotografování parkovišť a automobilů žáky a poté následná výstava těchto fotografií. Dále se může jednat u různé besedy s policisty nebo návštěva různých muzeí na toto téma. Muzea, která se nabízejí k návštěvě, mohou být např. Technické muzeum v Kopřivnici nebo muzeum ŠKODA v Mladé Boleslavi. Tato muzea jsou ta nejnámější. Pochopitelně lze také navštívit nějaká regionální muzea, která jsou v blízkosti dané školy.

Na závěr bych ráda použila myšlenku, která pochází od filozofa Rougemonta.²²⁰ Tento filozof říká, že jak se člověk chová k sobě, k druhým lidem a také ke zvířatům, ovlivňuje to, jestli poté bude nějaká další budoucnost. Pokusme se nad tímto zamyslet.

Na úplný závěr bych ráda všem účastníkům provozu popřála mnoho šťastných kilometrů. Pokuste se někdy zamyslet nad tím, co je to za předmět, díky kterému se dostaneme skoro všude.

²¹⁹ Národní ústav pro vzdělávání. *Rámcový vzdělávací program pro základní školy*. Viz literatura a zdroje [48]

²²⁰ ROUGEMONT, Denis de. *Budoucnost je naše věc: úvahy o stavu současného světa a příčinách jeho krize*, str. 37. Viz literatura a zdroje [19]

14. Literatura a zdroje

- [1]. ADAMEC, V., DOSTÁL, I., DUFEK, J., HUZLÍK, J., LIČBINSKÝ, R., JEDLIČKA, J., & PROVALILOVÁ, I. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i, 2008.
- [2]. BECK, Ulrich. *Riziková společnost na cestě k jiné moderně*. Praha: Sociologické nakladatelství, 2011. ISBN 978-80-7419-047-6.
- [3]. BECKER, Udo J. et al. *Základy dopravní ekologie*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2008. ISBN 978-80-87099-05-6.
- [4]. BRŮHOVÁ, FOLTÝNOVÁ, Hana. *Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy*. Praha: Karolinum, 2009. ISBN 978-80-246-1610-0.
- [5]. GEHL, Jan. *Města pro lidi*. Brno: Partnerství, 2012. ISBN 978-80-260-2080-6.
- [6]. HANUS, Martin a Luděk ŠÍDLO. *ŠKOLNÍ ATLAS DNEŠNÍHO SVĚTA*. 2. vydání. Praha: TERRA, 2019. ISBN 978-80-905403-7-8.
- [7]. HOSTINSKÝ, Bedřich. *Vliv automobilismu na společnost*. Brno, Bakalářská práce 2011.
- [8]. JIRÁNEK, Karel. *Člověk za volantem*. Praha: Gallery, 2009. ISBN 978-80-86990-81-1
- [9]. KELLER, Jan. *Naše cesta do prvoroh o povaze automobilové kultury*. Praha: SOCIOLOGICKÉ NAKLADATELSTVÍ, 1998. ISBN 80-85850-64-8.
- [10]. KOSÍK, Karel. *Předpotopní úvahy*. Praha: Torst, 1997. ISBN 80-7215-036-7.
- [11]. KRAFT, Stanislav. *Základy geografie dopravy*. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, 2015. ISBN 978-80-7394-527-5.

[12]. KUBA, Adolf. *Automobil v srdci Evropy*. Praha: Nakladatelství dopravy a spojů, 1986.

[13]. KUTÁČEK, Stanislav a Barbora KAPLANOVÁ. *CESTY MĚSTY PRŮVODCE UDRŽITELNOU DOPRAVOU*. 2. vydání. Brno: Nadace Partnerství, 2009. ISBN 978-80-254-5843-3.

[14]. LIPOVETSKY, Gilles. *Paradoxní štěstí: esej o hyperkonzumní společnosti*. Vyd.1. Praha: Prostor, 2007. ISBN 978-80-7260-184-4.

[15]. MARADA, Miroslav. *Doprava a geografická organizace společnosti v Česku*. Praha: Česká geografická společnost, 2010. ISBN SBN 978-80-904521-2-1.

[16]. MAREŠ, Petr. *Sociologie nerovnosti a chudoby*. Praha: Sociologické nakladatelství, 1999. ISBN 80-85850-61-3.

[17]. MÜLLER, Ondřej a Irena TATÍČKOVÁ. *Nový rozum do kapsy Kultura a společnost*. Praha: Albatros, 2004. ISBN 80-00-01458-0.

[18]. PŘÍHODA, David. *Ekologická dopravní politika ve městech*. Bakalářská práce. České Budějovice, 2014.

[19]. ROUGEMONT, Denis de. *Budoucnost je naše věc: úvahy o stavu současného světa a příčinách jeho krize*. Praha: INVERZE, 1996. ISBN 80-901479-5-X.

[20]. SAMUELSON, Paul Anthony. *Ekonomie*. 19. vydání. Praha: NS Svoboda, 2013. ISBN 978-80-205-0629-0.

[21]. SCHMEIDLER, Karel. *Mobilita, transport a dostupnost ve městě*. Ostrava: Key Publishing, 2010. ISBN 978-80-7418-063-7.

[22]. SIRŮČEK, Pavel. *Hospodářské dějiny a ekonomické teorie*. Slaný: Melandrium, 2007. ISBN 978-80-86175-03-4

[23]. SÝKORA, Luděk. *Suburbanizace a její sociální, ekonomické a ekologické důsledky*. Praha: Ústav pro ekopolitiku, 2002. ISBN 80-901914-9-5.

[24]. ŠTEMBERK, Jan, Ivan JAKUBEC a Bohuslav ŠALANDA.
AUTOMOBILISMUS A ČESKÁ SPOLEČNOST. Praha: Univerzita Karlova, 2020.
ISBN 978-80-246-4557-9.

15. Zdroje elektronické

[25]. Autohotarek.cz Brašna povinné vybavy; URL: <https://www.autohotarek.cz/brasna-povinne-vybavy> [1. 07. 2021].

[26]. Bankmycell.com Počet mobilních telefonů ve světě; URL: <https://www.bankmycell.com/blog/how-many-phones-are-in-the-world> [1. 07. 2021].

[27]. Doporučené očekávané výstupy v základním vzdělávání. Metodická podpora pro výuku průřezových témat v základních školách, 2011.; URL: <https://digifolio.rvp.cz/artefact/file/download.php?file=28981&view=3951> [17. 06. 2021].

[28]. Epojisteni.cz Vznětový motor a jeho vysvětlení a základní popis; URL: <https://www.epojisteni.cz/pojem-vznetovy-motor/> [16. 06. 2021].

[29]. E 15 Fin. Expert.cz Nová auta ztrácí na hodnotě; URL: <https://www.e15.cz/finexpert/nakupujeme/jak-nova-auta-ztraci-na-hodnote-1370885> [1. 07. 2021].

[30]. Garaz.cz Typy karoserií – Sedan; URL: <https://www.garaz.cz/clanek/hatchback-liftback-sedan-delame-poradek-v-karoseriich-21002360> [16. 06. 2021].

[31]. Garaz.cz Typ karoserie – SUV; URL: <https://www.garaz.cz/clanek/hatchback-liftback-sedan-delame-poradek-v-karoseriich-21002360> [16. 06. 2021].

[32]. HALAS, Marián a kol., ZÁKLADY HUMÁNNÍ GEOGRAFIE 2, GEOGRAFIE SÍDEL; URL: <http://distgeo.upol.cz/uploads/vyuka/skripta-halas-akol-2.pdf> [29. 06. 2021].

[33]. Honda.cz Hybridní automobil; URL: <https://www.honda.cz/cars/blog/article/hybrid-right-for-you.html> [16. 06. 2021].

[34]. Honda.cz Plug-in hybrid; URL: <https://www.honda.cz/cars/blog/article/hybrid-right-for-you.html> [16. 06. 2021].

[35]. Hospodářské noviny. Samořiditelné vozidlo; URL: <https://byznys.ihned.cz/c1-66084510-samoriditelne-auto-poprve-zabilo-chodce-spolecnost-uber-ktere-vuz-patril-kvuli-nehode-pozastavuje-vsechny-testy-autonomni-jizdy> [1. 07. 2021].

[36]. Hybrid.cz Váha vozidla: La Jamais Contente;

URL: <http://www.hybrid.cz/elektromobily-minulosti-la-jamais-contente> [16. 06. 2021].

[37]. Irozhlas.cz Počet automobilů v České republice v roce 2020; URL: https://www.irozhlas.cz/zivotni-styl/auto/koronavirus-auta-skoda-dacia_2011231241_pj [1. 07. 2021].

[38]. Jihlava.cz Centrální dopravní terminál Jihlava; URL: <https://jihlava.cz/centralni-dopravni-terminal-jihlava/d-520197> [17. 06. 2021].

[39]. Jihlava.cz Handlovy Dvory; URL: <https://www.jihlava.cz/handlovy-dvory-us-24/d-544588/p1=145896> [17. 06. 2021].

[40]. Kraj Vysočina. Obchvat Jihlavy; URL:

https://ezak.kr-vysocina.cz/contract_display_8000.html [17. 06. 2021].

[41]. MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVA. Plán městské udržitelné mobility Jihlavy. Jihlava, 2019; URL: https://www.jihlava.cz/assets/File.ashx?id_org=5967&id_dokumenty=532208 [17. 06. 2021].

[42]. MAGISTRÁT MĚSTA JIHLAVY. Strategický plán rozvoje statutárního města Jihlavy do roku 2020. Jihlava, 2014; URL: https://www.jihlava.cz/assets/File.ashx?id_org=5967&id_dokumenty=500101 [17. 06. 2021].

[43]. Mapy.cz Vyhledávání elektrostanic; URL: <https://mapy.cz/> [16. 06. 2021].

[44]. MARX, Karel. Kapitál díl 1. Kapitola Zbožní fetišismus a jeho tajemství; URL: https://dl1.cuni.cz/pluginfile.php/507296/mod_resource/content/1/Marx_Zbozni_fetismus.pdf [1. 07. 2021].

- [45]. MINISTERSTVO DOPRAVY. Bílá kniha koncepce veřejné dopravy 2015 -2020 s výhledem do roku 2030. Výchozí strategický dokument Ministerstva dopravy pro oblast veřejné dopravy. Praha, 2015; URL: <https://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Verejna-doprava/Pravni-predpisy/Zelena-a-bila-knihakoncepce-verejne-dopravy/Bila-kniha-koncepce-verejne-dopravy.pdf> [17. 06. 2021].
- [46]. Ministerstvo pro místní rozvoj. Norma ČSN 73 6110; URL: <https://www.unmz.cz/files/normalizace/%C4%8CSN%2073%206110/74506.pdf> [17. 06. 2021].
- [47]. MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. Města pro lidi. Koncepce snižování automobilové dopravy – příklady evropských měst. Praha, 2015; URL: [https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/0CEFE1501100CB1FC12570F50044F60B/\\$file/Mesta-web.pdf](https://www.mzp.cz/web/edice.nsf/0CEFE1501100CB1FC12570F50044F60B/$file/Mesta-web.pdf) [1. 07. 2021].
- [48]. Národní ústav pro vzdělávání. Rámcový vzdělávací program pro základní školy. Praha, 2021; URL: <http://www.nuv.cz/file/4982/> [17. 06. 2021].
- [49]. Oenergetice.cz Ropa – vlastnosti, rozdělení a obchodování; URL: <https://oenergetice.cz/ropa-prumysl/ropa-vlastnosti-rozdeleni-a-obchodovani> [1. 07. 2021].
- [50]. Peknebydleni.cz Brownfieldy a jejich využití; URL: <https://www.peknebydleni.cz/brownfieldy-a-jejich-vyuziti/> [1. 07. 2021].
- [51]. Petroleum.cz Vznik ropy; URL: <http://www.petroleum.cz/ropa/vznik-ropy.aspx> [1. 07. 2021].
- [52]. Plyn.cz LPG neboli Liquefied Petroleum Gas a jeho základní popis; URL: <https://www.plyn.cz/rozdily-mezi-lpg-a-cng> [16. 06. 2021].
- [53]. Plyn.cz CPG neboli Compressed Natural Gas, a jeho základní popis a rozdíl od LPG; URL: <https://www.plyn.cz/rozdily-mezi-lpg-a-cng> [16. 06. 2021].

- [54]. Pneuboss.cz Letní pneumatiky; URL: <https://www.pneuboss.cz/pneu-225-40-r-18-92y-gitisport-s1-xl-giti-rr-c-wg-a-nl> [1. 07. 2021].
- [55]. Slovník cizích slov. Kongesce; URL: <https://www.infoz.cz/kongesce/> [1. 07. 2021].
- [56]. Sociologická encyklopedie. Mobilita prostorová; URL: https://encyklopedie.soc.cas.cz/w/Mobilita_prostorov%C3%A1 [1. 07. 2021].
- [57]. Srovnator.cz Autonomní automobil; URL: <https://www.srovnator.cz/clanky/autonomni-automobily/> [16. 06. 2021].
- [58]. Srovnator.cz Emisní normy – přehled; URL: <https://www.srovnator.cz/clanky/prehled-emisnich-norem/> [17. 06. 2021].
- [59]. Statista.com Počet registrovaných automobilů v Evropě za rok 2018; URL: <https://www.statista.com/statistics/452449/european-countries-number-of-registered-passenger-cars/> [1. 07. 2021].
- [60]. Statista.com Počet registrovaných automobilů v USA za rok 2019; URL: <https://www.statista.com/statistics/196010/total-number-of-registered-automobiles-in-the-us-by-state/> [1. 07. 2021].
- [61]. Škoda plus. Roční ojeté vozy; URL: <https://www.skodaplus.cz/rocni-vozy> [1. 07. 2021].
- [62]. Tesla. Ceny jednotlivých modelů, které automobilka nabízí; URL: https://www.tesla.com/cs_cz/inventory/new/m3 [16. 06. 2021].
- [63]. Tesla. Úvodní informace; URL: <https://www.tesla.com> [16. 06. 2021].
- [64]. Wikipedie. Elektromobil; URL: <https://cs.wikipedia.org/wiki/Elektromobil> [16. 06. 2021].
- [65]. Wikipedie. Ferdinand Porsche; URL: https://cs.wikipedia.org/wiki/Ferdinand_Porsche [1. 07. 2021].

[66]. Wikipedie. Gehl Architects; URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Gehl_Architects [1. 07. 2021].

[67]. Wikipedie. Jan Gehl; URL: https://en.wikipedia.org/wiki/Jan_Gehl [1. 07. 2021].

[68]. Wikipedie. La Jamais Contente; URL: https://cs.wikipedia.org/wiki/La_Jamais_Contente [16. 06. 2021].

[69]. WRI (WORLD RESOURCES INSTITUTE); URL: https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=2018&start_year=1990 [17. 06. 2021].

[70]. Zákon č. 194/2010 Sb., Zákon o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, §2; URL: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2010-194> [16. 06. 2021]

16. Přílohy

- Obrázek. č. 1. Model automobilu z dílny Isaaka Newtona., <https://www.alamy.com/>.
- Obrázek. č. 2. „Mechanický kůň“, zdroj: <https://www.turbosquid.com>.
- Obrázek. č. 3. Benzova motorová tříkolka rok 1885. KUBA, Adolf. Automobil v srdci Evropy, str. 22.
- Obrázek. č. 4. První ruský kočár se spalovacím motorem, zdroj: <https://www.autozive.cz/>.
- Obrázek. č. 5. Automobil Vélo z let 1894 až 1901, zdroj: https://en.wikipedia.org/wiki/Benz_Velo.
- Obrázek. č. 6 Model Ford T z roku 1915, zdroj: <https://auto-mania.cz/>.
- Obrázek. č. 7. La Jamais Contente, zdroj: <https://lautomobileancienne.com/la-jamais-contente-1899/>.
- Obrázek. č. 8 Znak automobilu Tesla, zdroj: https://www.tesla.com/cs_cz/.
- Obrázek. č. 9. Model 3, Tesla, zdroj: https://www.tesla.com/cs_cz/model3.
- Obrázek. č. 10. Klasifikace nákladů v dopravě, zdroj: FOLTÝNOVÁ Hana, Doprava a společnost ekonomické aspekty udržitelné dopravy, str. 52.
- Obrázek. č. 11. Plán tras linek 21, 22, 23 v Českých Budějovicích, zdroj: <https://www.dpmcb.cz/cestovani-mhd/jizdni-rady/21-29.html>.
- Obrázek. č. 12. Hlavní problémy související s narůstající dopravou, zdroj: MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, Města pro lidi str. 9.
- Obrázek. č. 13. Vybrané parkoviště a jejich poloha v Jihlavě, zdroj: <https://mapy.cz/>.
- Obrázek. č. 14. Parkoviště č. 1. Dne 21. 3. 2021 (během lockdownu), zdroj: vytvořené autorkou.
- Obrázek. č. 15. Parkoviště č. 1. Dne 11. 3. 2021 (během lockdownu), zdroj: vytvořené autorkou.
- Obrázek. č. 16. Parkoviště č. 5. Dne 21. 3. 2021 (během lockdownu), zdroj: vytvořené autorkou.
- Obrázek. č. 17. Parkoviště č. 1. Dne 2. 4. 2021, zdroj: vytvořené autorkou.
- Obrázek. č. 18. Parkoviště č. 6. + 7. Dne 1. 3. 2021 (během lockdownu), zdroj: vytvořené autorkou.
- Obrázek. č. 29. Parkoviště č. 6. + 7. Dne 2. 4. 2021, zdroj: vytvořené autorkou.

Mapa č. 1. Úmrtí za rok 2019 způsobené automobilem v EU, zdroj: https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/sdg_11_40/default/table?lang=en.

Mapa č. 2. HDP na jednoho obyvatele v roce 2017, zdroj: [https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podl_e_HDP_na_obyvatele#/media/Soubor:Countries_by_GDP_\(PPP\)_per_capita_in_2017.png](https://cs.wikipedia.org/wiki/Seznam_st%C3%A1t%C5%AF_sv%C4%9Bta_podl_e_HDP_na_obyvatele#/media/Soubor:Countries_by_GDP_(PPP)_per_capita_in_2017.png).

Tabulka č. 1. Souhrn úmrtí a dopravních nehod za rok 2020. Zdroj: <https://www.irozhlas.cz/nehody>.

Tabulka č. 2. Finance, které vyžaduje automobil od svého majitele, zdroj: vytvořené autorkou.

Tabulka č. 3. Emisní normy pro benzínový motor, zdroj: <https://www.srovnator.cz/clanky/prehled-emisnich-norem/>.

Tabulka č. 4. Emisní normy pro naftový motor, zdroj: <https://www.srovnator.cz/clanky/prehled-emisnich-norem/>.

Tabulka č. 5. Struktura SWOT Analýzy, zdroj: vytvořené autorkou.

Tabulka č. 6. Vybraná parkoviště Jihlavě, zdroj: vytvořené autorkou.

Tabulka č. 7 Data z výplatních pásek rodičů Rok 2021, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011, upraveno.

Tabulka č. 8 Výdaje pro výpočet provozu automobilu, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011.

Tabulka č. 9 Zbývající výdaje pro výpočet provozu automobilu, zdroj: Bedřich Hostinský, 2011.