

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Udržitelná přeprava zásilek v prostředí e-commerce

Bc. Jiří Pecka

Diplomová práce
2021

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera
Akademický rok: 2020/2021

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Bc. Jiří Pecka**
Osobní číslo: **D19353**
Studijní program: **N3708 Dopravní inženýrství a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Téma práce: **Udržitelná přeprava zásilek v prostředí e-commerce**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**

Zásady pro vypracování

Úvod

1. Teoretické vymezení řešené problematiky
2. Analýza současného stavu řešené problematiky
3. Návrh udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce
4. Zhodnocení návrhu

Závěr

Rozsah pracovní zprávy: **50-60 stran**
Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Forma zpracování diplomové práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí diplomové práce: **Ing. Jan Chocholáč, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky

Datum zadání diplomové práce: **30. října 2020**
Termín odevzdání diplomové práce: **14. května 2021**

L.S.

doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

Ing. Pavla Lejsková, Ph.D.
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 26. dubna 2021

Prohlašuji:

Práci s názvem Udržitelná přeprava zásilek v prostředí e-commerce jsem vypracoval samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využil, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byl jsem seznámen s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 7/2019 Pravidla pro odevzdávání, zveřejňování a formální úpravu závěrečných prací, ve znění pozdějších dodatků, bude práce zveřejněna prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 12. 5. 2021

Bc. Jiří Pecka v. r.

Rád bych poděkoval vedoucímu práce Ing. Janu Chocholáčovi, Ph.D., za vstřícný přístup, odborná doporučení při konzultacích a za čas, který mi věnoval při zpracovávání této práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zabývá nabídkou udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce. V první kapitole je teoreticky vymezena řešená problematika, jež zahrnuje přehled dopravních technologií s nízkými negativními environmentálními dopady a definici a zmapování e-commerce v České republice. V rámci druhé kapitoly je provedena analýza současného stavu řešené problematiky, která obsahuje analýzu konkurence a jejích nabízených služeb, identifikaci bariér vstupu do tohoto odvětví a marketingový výzkum trhu, který je proveden s využitím dotazníkového šetření a jehož smyslem je odhadnout poptávku po této službě. Dále je druhá kapitola věnována možnostem financování začínajících dopravních společností. Ve třetí kapitole je navržena nabídka udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce, na základě výsledků analytické kapitoly diplomové práce, která je ve čtvrté kapitole zhodnocena.

KLÍČOVÁ SLOVA

udržitelná přeprava, e-commerce, životní prostředí, city logistika, last mile delivery

TITLE

Sustainable parcel delivery in the e-commerce environment

ANNOTATION

The diploma thesis deals with a proposal of sustainable parcel delivery in the e-commerce environment. The first chapter is focused on the theoretical definition of problems, which includes an overview of transport technologies with low negative environmental impacts and an examination of the Czech e-commerce market. The second chapter is focused on current state analysis, which includes a competitive analysis, an analysis of services on the market, and barriers to entry into the market sector. The chapter also includes a marketing research survey to forecast demand for the proposed service. It consists of an analysis of funding opportunities for start-up transport companies as well. In the third chapter is proposed the sustainable parcel delivery service for the e-commerce environment, which is based on the analysis chapter results. The fourth chapter evaluates the proposal.

KEYWORDS

sustainable transport, e-commerce, environment, city logistics, last mile delivery

OBSAH

ÚVOD	10
1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	12
1.1 Negativní environmentální dopady dopravy	12
1.1.1 Vozidla s alternativními pohony	14
1.1.2 Cyklistická doprava, koloběžky a skútry	15
1.1.3 Alternativní způsoby dopravy	15
1.1.4 Pěší přeprava zásilek	16
1.1.5 Vytěžování vozidel.....	16
1.2 Technologický proces přepravy zásilek v prostředí e-commerce	17
1.2.1 E-commerce v ČR.....	17
1.2.2 Logistika e-commerce.....	17
1.2.3 Objednávkový cyklus.....	18
1.2.4 City logistika a last mile delivery.....	18
1.3 Konkurence v kurýrních službách a zákazníci v e-commerce	19
1.3.1 Obchodní vztahy v e-commerce.....	19
1.3.2 Nákupní chování zákazníků v e-commerce a jejich preference	19
1.3.3 Segmentace trhu, targeting a positioning	20
1.3.4 Marketingová persona	21
1.3.5 Analýza konkurence v přepravních službách.....	21
1.3.6 Bariéry vstupu do tržního odvětví.....	21
1.4 Finanční plán dopravní společnosti.....	22
1.4.1 Zdroje financování společnosti a dotace	22
1.4.2 Náklady a cenotvorba v dopravě.....	25
1.4.3 Odhady finančních informací.....	26
1.5 Marketingový výzkum spotřebitelů na trhu e-commerce.....	26
1.5.1 Postup při realizaci marketingového výzkumu	26
1.5.2 Marketingový mix.....	28
1.6 Shrnutí teoretického vymezení řešené problematiky	29
2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY	31
2.1 Nabízené služby přepravy zásilek v České republice	31
2.1.1 PEST analýza	31
2.1.2 Analýza vybraných společností v prostředí přepravy zásilek	33

2.1.3	Alternativní dopravní prostředky v rámci přepravy zásilek v České republice	37
2.1.4	Analýza technologického procesu při přepravě zásilek	38
2.1.5	Analýza vstupních bariér do odvětví.....	39
2.2	Analýza možností financování při zakládání společnosti v dopravě	40
2.2.1	Leasing	41
2.2.2	Dotace	41
2.2.3	Státní úvěry a záruky.....	42
2.2.4	Úvěry pro začínající podnikatele.....	42
2.2.5	Crowdfunding	42
2.2.6	Business Angels	43
2.3	Analýza zákazníků e-commerce trhu v České republice.....	43
2.3.1	Nákupní chování respondentů a jejich volba způsobu doručení zboží.....	45
2.3.2	Postoje respondentů k environmentálně šetrné přepravě zásilek	47
2.3.3	Sociodemografické údaje respondentů.....	53
2.3.4	Shrnutí výsledků marketingového výzkumu.....	56
2.4	Shrnutí analýzy současného stavu řešené problematiky	57
3	NÁVRH UDRŽITELNÉ PŘEPRAVY ZÁSILEK V PROSTŘEDÍ E-COMMERCE	59
3.1	Popis navrhované služby.....	59
3.2	Cílová skupina a marketingová strategie	60
3.3	Přeprava zásilek nákladními koly v rámci city logistiky	64
3.4	Přeprava zásilek elektrickými a hybridními automobily.....	67
3.5	Crowdshipping	70
3.6	Shrnutí návrhu udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce.....	74
4	ZHODNOCENÍ NÁVRHU	75
4.1	Zhodnocení návrhu přepravy zásilek nákladními koly v rámci city logistiky	75
4.1.1	Náklady a výnosy spojené s návrhem	75
4.1.2	Přínosy a slabé stránky návrhu.....	76
4.2	Zhodnocení návrhu přepravy elektrickými a hybridními automobily.....	77
4.2.1	Náklady a výnosy spojené s návrhem	77
4.2.2	Přínosy a slabé stránky návrhu.....	78
4.3	Zhodnocení návrhu crowdshippingu.....	78
4.3.1	Náklady a výnosy spojené s návrhem	78
4.3.2	Přínosy a slabé stránky návrhu.....	79

4.4	Závěrečné zhodnocení navrhované služby.....	80
	ZÁVĚR.....	83
	POUŽITÁ LITERATURA.....	85
	SEZNAM TABULEK.....	93
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	94
	SEZNAM ZKRATEK.....	95
	SEZNAM PŘÍLOH.....	96

ÚVOD

Dnešní doba, díky masovému rozšíření internetu a mobilních zařízení, umožňuje lidem provádět nákupy odkudkoli a kdykoli. Nutnost cestování spotřebitelů do obchodů tedy odpadá a čím dál častěji lidé nakupují online. Co však nelze nahradit online alternativou, je fyzická doprava zboží od online prodejce k zákazníkovi. S rostoucím objemem online objednávek tak přichází i zvyšující se kapacitní nároky na přepravu, a tím roste i intenzita dopravy. Největší problémy s narůstajícím provozem lze zaznamenat zejména ve velkých městech. V těchto hustě osídlených oblastech přináší doprava i další negativa. S ohledem na životní prostředí je to především znečištění ovzduší, hluk, vibrace nebo kongesce v centrech měst. Ve vyspělých zemích je nyní snahou tato negativa způsobená dopravou snižovat a omezovat.

Vzhledem k tomu, že centra měst a jejich okolí nelze přestat obsluhovat, je potřeba přicházet s alternativními řešeními, která budou redukovat nepříznivé vlivy dopravy. Na českém e-commerce trhu nejsou stávajícími dopravci ve větším měřítku poskytovány environmentálně šetrné přepravní služby, resp. k přepravě zboží nejsou příliš často využívány alternativní dopravní prostředky a způsoby dopravy. Do popředí se taktéž dostává optimalizace přepravy na poslední míli – tzv. last mile delivery, kde vzniká největší prostor pro zlepšení v rámci celého přepravního řetězce. Ať už se jedná o časové nebo finanční úspory nebo o hledisko ochrany životního prostředí. Úsilí o zefektivnění přepravy zásilek a snížení jejich negativních dopadů na životní prostředí ještě urychluje probíhající pandemie nemoci COVID-19, která nepřímo mění nákupní zvyklosti spotřebitelů, a tak dále zvyšuje objem objednávek provedených online.

Cílem této diplomové práce je, na základě analýzy současného stavu řešené problematiky, navrhnout možnosti udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce a zhodnotit je. Stěžejní částí bude provedení marketingového výzkumu spotřebitelů v ČR, kteří nakupují online. Na základě výsledků analýzy bude navržena nabídka udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce a bude uvedeno několik konkrétních příkladů řešení. Tato řešení budou navržena tak, aby byly respektovány odpovědi respondentů výzkumu a aby byla přívětivá k životnímu prostředí ve městech. Řešení by měla být také vhodná k zahájení činnosti společnosti v oblasti podnikání v dopravě. Nabízená služba bude mít i takové vlastnosti, které zaručí její životaschopnost na reálném trhu.

Diplomová práce je složena ze čtyř hlavních kapitol. První kapitola se bude zabývat teoretickým vymezením řešené problematiky, zejména alternativními dopravními technologiemi s nízkými negativními dopady na životní prostředí. Dále zde bude řešena

oblast e-commerce, tedy charakteristika tohoto trhu a popis probíhajících procesů. Bude zde také popsán postup marketingového výzkumu, financování dopravních společností nebo marketingová strategie společnosti.

Druhá kapitola bude věnována analýze řešené problematiky, jež se bude zaměřovat na analýzu konkurence v oblasti doručování zásilek na trhu e-commerce, dále možnosti financování společností, a především provedení marketingového výzkumu spotřebitelů na trhu e-commerce. Cílem výzkumu bude porozumět nákupnímu chování spotřebitelů a motivům jejich volby způsobu doručení, ale především zhodnocení potenciálu nabídky udržitelné přepravy zásilek a odhadnutí poptávky a zjištění postojů spotřebitelů k této službě.

Navazující třetí kapitola bude koncipována tak, aby zde byly navrženy takové návrhy řešení, které budou co nejdělněji odrážet skutečnosti zjištěné v analytické kapitole diplomové práce. Návrhy budou tvořeny na základě výsledků marketingového výzkumu a dále zde bude snaha zasadit tyto návrhy do situace na trhu e-commerce. Čtvrtá kapitola se bude týkat zhodnocení návrhů, resp. navrhované služby z pohledu její životaschopnosti a přínosů. Dále budou zmíněny i náklady a výnosy spojené s jednotlivými návrhy.

1 TEORETICKÉ VYMEZENÍ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

V následujících oddílech jsou teoreticky shrnuty poznatky z oblasti e-commerce, udržitelné dopravy a podnikání v dopravě. V prvním oddíle jsou uvedeny negativní environmentální dopady dopravy a v návaznosti na ně současné využití alternativních pohonů vozidel a dalších alternativních způsobů dopravy. Druhý oddíl je věnován procesům při přepravě zásilek v prostředí e-commerce. Dále je ve třetím oddíle věnována pozornost konkurenční analýze a chování zákazníků v oblasti e-commerce. Čtvrtý oddíl se zabývá tématem finančního plánování v nově vznikající dopravní společnosti. V pátém, posledním oddíle, je uveden postup marketingového výzkumu.

1.1 Negativní environmentální dopady dopravy

Tato část textu práce se věnuje negativním vlivům dopravy na životní prostředí a její udržitelnosti. Dále je zde uveden přehled dopravních prostředků a jejich environmentální dopady.

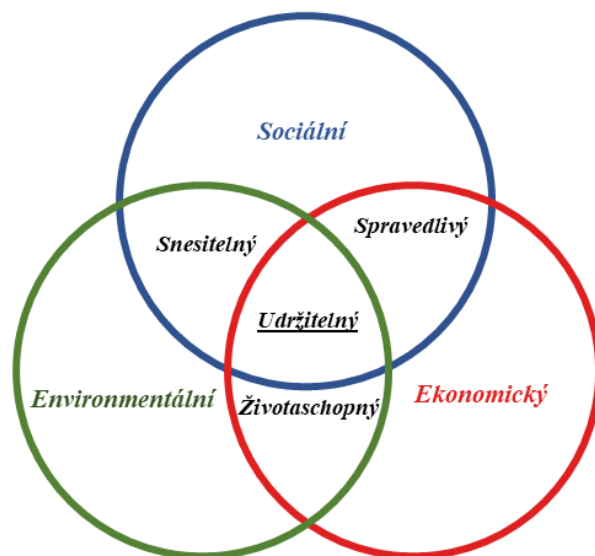
Negativní dopady dopravy lze rozdělit na dvě hlavní hlediska – a to na její vliv na životní prostředí a na lidské zdraví. Vzhledem k tomu, že moderní společnost je závislá na efektivním dopravním systému, přináší s sebou doprava mnohá rizika (EEA, 2020c). Dle organizace je doprava hlavním zdrojem zátěže životního prostředí v EU a má vliv na změnu klimatu.

Adamec (2008) uvádí, že mezi hlavní a nejzávažnější negativní vlivy dopravy na životní prostředí patří znečištění ovzduší, znečištění podzemních a povrchových vod, havárie anebo odpady z dopravy. Autor dále upozorňuje, že doprava má neblahý vliv i na lidské zdraví – především její chemické emise ze spalovacích či nespalovacích procesů, akustické emise, dále pak inaktivita uživatelů dopravy anebo dopravní nehody. Faktem je, že ve většině odlišných odvětví ekonomiky je snahou již řadu let redukovat emise skleníkových plynů, avšak co se týká dopravy, zde je tomu právě naopak, neboť se intenzita dopravy neustále zvyšuje a s ní i emise (EEA, 2020c).

Podle Adamce (2008) existuje několik způsobů, jak negativní vlivy dopravy zmírnit. Autor uvádí například, že tyto vlivy lze redukovat podporou druhů dopravy šetrných k životnímu prostředí, ať už se jedná o vozidla s alternativními pohony, podporu veřejné dopravy a cyklistiky nebo zavedení kombinované nákladní přepravy. Dalším efektivním nástrojem ke zmírnění negativních vlivů dopravy je dle autora tzv. mobility management. Autor vysvětluje, že tento systém spočívá v řízení poptávky uživatelů dopravy směrem

k udržitelné dopravě. Dále zdůrazňuje, že smyslem tohoto systému je motivovat obyvatelstvo k tomu, aby volilo šetrné způsoby dopravy, ať už k dopravě osobní nebo nákladní.

Udržitelná doprava spočívá ve dvou směrech – v optimalizaci dopravních systémů a prosazení udržitelné dopravy ve společnosti, druhým směrem je pak zvýšení „ekoefektivity“ dopravních prostředků (Adamec, 2008). Cílem prvního zmíněného směru je dle autora optimalizace přepravy osob i nákladu, nižší využití motorových vozidel a lepší využití kapacity vozidel. Podstatou druhého směru je dle autora především zvyšování úspornosti současných motorů a prosazování alternativních druhů pohonů vozidel a jejich zpřístupnění veřejnosti. Ve městech je snahou redukovat znečištění, hluk a kongesce podporou veřejné dopravy a aktivní mobility (Evropská komise, 2020). Pilíře udržitelného rozvoje jsou zpracovány na Obrázek 1.



Obrázek 1 Pilíře udržitelného rozvoje (Ministerstvo životního prostředí, 2020)

Města, jakožto velmi hustě osídlené oblasti, se potýkají s několika vážnými problémy vyvolanými především silniční dopravou (Růžička, 1993). Autor ve své publikaci tvrdí, že až 55 % plochy měst ve vyspělých zemích připadá na pozemní komunikace a plochy k parkování. Podle autorova názoru nebyla evropská města pro současnou intenzitu dopravy postavena, a proto zde často dochází ke kongescím, nehodám a jiným negativním vlivům dopravy, a to především v centrech měst.

V současné době se mnoho velkých měst po celém světě potýká se zdravím ohrožujícím znečištěním ovzduší (EEA, 2020b). Dle organizace se předpokládá, že kolem roku 2020 bude v městských oblastech žít až 80 % Evropanů a mnozí z nich se budou potýkat s nadměrným hlukem a znečištěním způsobeným intenzivní dopravou. Organizace uvádí, že

největším problémem je v současnosti právě nadměrný hluk ve městech a v budoucnu se bude dít klást důraz na snížení tohoto faktoru, ale i na snížení znečištění ovzduší.

I Růžička (1993) uvádí, že největším problémem v městských oblastech je hluk a exhalace způsobené zejména silniční dopravou. A v rámci udržitelnosti dopravy ve městech doporučuje, aby byla individuální automobilová doprava (IAD) omezena a nahrazena přívětivějšími dopravními prostředky, které nemají tak negativní vlivy jako IAD. Autor uvádí především cyklistickou a pěší dopravu a samozřejmě veřejnou dopravu.

1.1.1 Vozidla s alternativními pohony

V následujících odstavcích jsou popsána vozidla s alternativními pohony, která jsou v současnosti k dispozici.

Vozidla s elektrickým pohonem jsou v současnosti velmi diskutované téma. Jak uvádí Evropská agentura pro životní prostředí (EEA, 2020a), podíl elektrických vozidel, která se pohybují po evropských silnicích, neustále roste, k roku 2019 to bylo necelých 3,5 %. Výhodou elektromobilů je, že samy o sobě téměř neznečišťují ovzduší a nejsou příliš hlučné (Vlk, 2003). Dále autor uvádí, že elektromobily mají menší dojezd než vozidla s konvenčním pohonem. Ačkoli elektromobily neprodukují žádné výfukové plyny, je třeba vzít v úvahu dobíjení jejich baterií, konkrétně zdroj, ze kterého byla energie vyrobena (U.S. Department of Energy, 2020).

Vozidla s hybridním pohonem se nabízí jako řešení vzhledem k vysoké ceně elektromobilů a jejich omezenému dojezdu. Jsou to vozidla s takovým pohonem, který využívá minimálně dva zdroje energie (Vlk, 2003). Autor uvádí, že nejběžnější konfigurace je elektrický motor a motor spalovací, což umožňuje bezemisní jízdu ve městě, pokud vozidlo využívá jen elektromotor. Dále je dle autora výhodné, že spalovací motor může generovat elektrickou energii pro běh elektromotoru.

Vozidla na CNG, LNG a LPG využívají motory na stlačený zemní plyn – z anglického Compressed Natural Gas (CNG), případně zkapalněný zemní plyn – z anglického Liquefied Natural Gas (LNG) (Vlk, 2003). Dle autora jsou emise skleníkových plynů těchto vozidel nižší než u vozidel se spalovacími motory, nedají se však považovat za udržitelné, neboť se jedná o palivo z neobnovitelných zdrojů. Již zavedeným alternativním pohonem vozidel jsou motory na zkapalněný ropný plyn – z anglického Liquefied Petroleum Gas (LPG) (Vlk, 2003). Při spalování LPG vzniká méně částicových emisí než u běžných spalovacích motorů a produkuje zhruba o 33 % méně CO₂ než běžné motory (European LPG Association, 2020).

Vozidla na vodík jsou jistě budoucností v alternativních pohonech vozidel (Vlk, 2003). Autor vysvětluje, že vodíkový pohon existuje ve dvou formách – buď je spalován přímo ve spalovacím motoru anebo je součástí palivového článku. V obou formách je vodík téměř bezemisní a autor dodává, že i jeho výroba je do budoucna udržitelná. Palivový článek na bázi vodíku je dle autora z pohledu budoucnosti ideální, neboť může být zdrojem proudu pro elektromotory, které jsou jako alternativní pohon vozidel nejvhodnější. Ačkoli se ve vodíkovém palivovém článku přeměňuje chemická energie na elektrický proud, vzniká zde jen minimální množství emisí (Vlk, 2003). Autor dodává, že k udržitelnosti tohoto pohonu povede výroba vodíku za pomoci energie větru, vody nebo slunce.

1.1.2 Cyklistická doprava, koloběžky a skútry

Dalším způsobem dopravy, šetrnějším k životnímu prostředí, je cyklistická doprava – v rámci diplomové práce myšlena nákladní. Určitý přechod od motorizovaných způsobů dopravy k aktivní mobilitě může snížit emise skleníkových plynů (Mizdrak et al., 2020). Dále však uvádějí, že tento způsob dopravy není bezemisní a je třeba počítat se skleníkovými plyny vyprodukovanými při výrobě jídla potřebného k dodatečné fyzické aktivitě.

V současné době je čím dál běžnější využívání elektrických koloběžek nebo skútrů k dopravě. Tyto dopravní prostředky nevytváří významné emise, nejsou hlučné a mají praktické rozměry (Hardt a Bogenberger, 2018). Dále tvrdí, že díky těmto vlastnostem mohou tyto dopravní prostředky pomoci mnoha evropským městům se vzrůstajícími problémy s kongescemi, znečištěním a parkováním.

1.1.3 Alternativní způsoby dopravy

Mezi alternativní dopravu (zásilek) se řadí i **bezpilotní letadla** – neodborně nazývaná jako drony. Jak uvádějí Stolaroff et al. (2018), automatické drony se stávají novým způsobem přepravy zásilek. Dle autorů je však jejich limitem krátký dolet, což vyžaduje i hustší síť městských skladišť. Podle poznatků autorů však mají drony ve většině případů nižší dopad na životní prostředí než pozemní nákladní doprava a dokážou tak snížit emise sektoru nákladní dopravy.

Zvláštní formou přepravy zásilek je i tzv. **crowdshipping**. Crowdshipping je takový způsob přepravy, při kterém se využívá prostor (hromadných) dopravních prostředků, např. MHD, taxi apod. (Gatta et al., 2019). Další zvláštností, kterou autoři uvádějí, je, že k přepravě zásilek není potřeba žádný pracovník, neboť zásilky přepravují samotní cestující např. během cesty do/z práce, a to za pomoci úložných míst. Podle autorů je taková přeprava přívětivější k životnímu prostředí, avšak je potřeba ji legislativně podpořit.

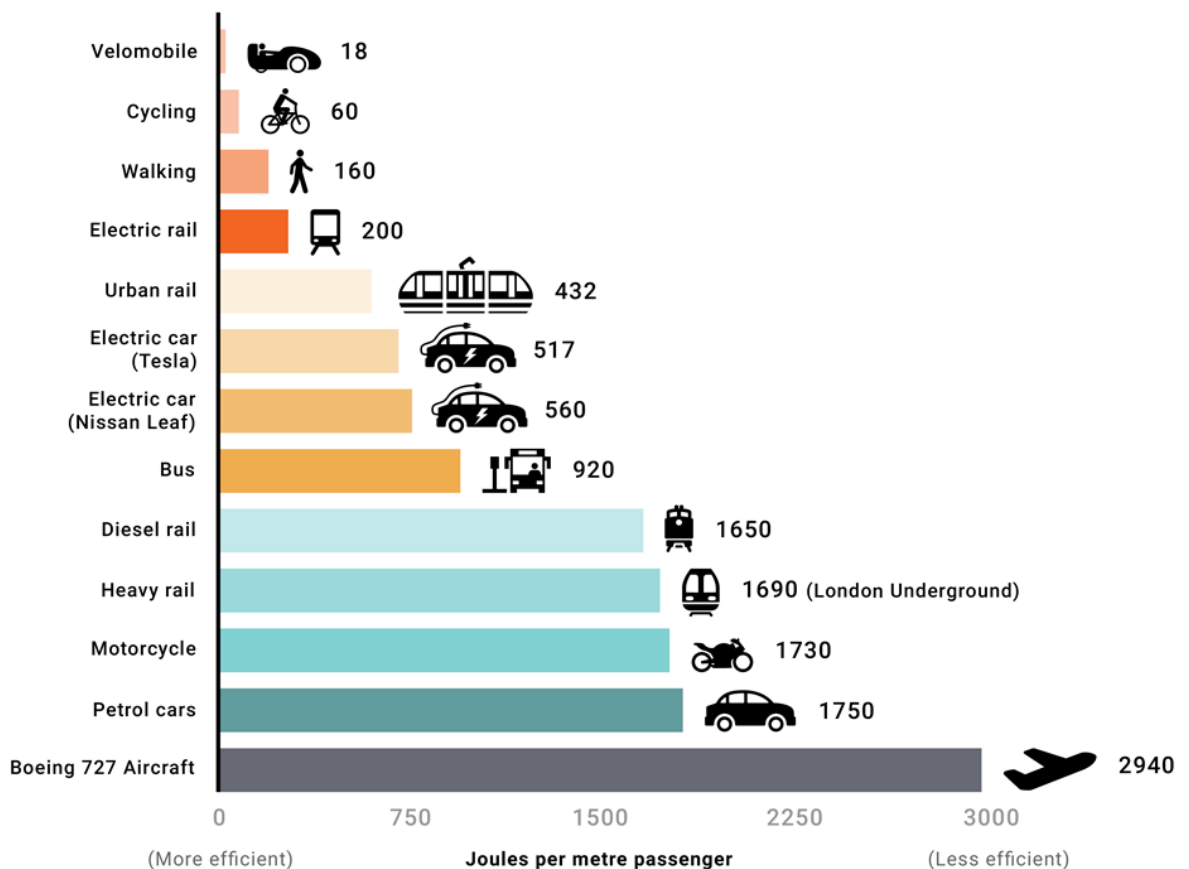
1.1.4 Pěší přeprava zásilek

I pěší doprava má své místo mezi způsoby přepravy zásilek. Ačkoliv je chůze sama o sobě téměř bezemisní způsob dopravy, je třeba mít na paměti, že se k ní pojí sekundární vlivy (Mizdrak et al., 2020). Autoři totiž uvádí, jak již bylo popsáno u cyklistické dopravy, že s aktivními způsoby dopravy se zvyšuje spotřeba jídla, a tím i jeho průmyslová produkce, při které vznikají emise. Dalším poznatkem autorů je, že k chůzi je zapotřebí dvojnásobek vynaložené energie než k dopravě na jízdním kole.

1.1.5 Vytěžování vozidel

Environmentální dopady dopravy může snížit kromě volby alternativních druhů dopravy také vytížení vozidel – neboli „load factor“ (LF). Zvyšováním LF u nákladních vozidel lze snížit průměrné emise CO₂, aniž by byla omezena stávající nákladní doprava (Rizet, Cruz a Mbacké, 2012). Autoři uvádějí, že to, jaký vliv bude mít LF na emise CO₂, určuje kapacita vozidel, hmotnostní a rozměrová omezení.

Na Obrázek 2 je přehled různých způsobů dopravy a jejich nároky na energii.



Obrázek 2 Energetická spotřeba různých druhů dopravy (Rietveld a Stough, 2007)

1.2 Technologický proces přepravy zásilek v prostředí e-commerce

V této části práce je zmapovaná problematika e-commerce a logistických procesů v tomto typu podnikání.

1.2.1 E-commerce v ČR

V nejširším pojetí e-commerce znamená prodej nebo nákup zboží a služeb probíhající mezi podniky, domácnostmi, jednotlivci a jinými subjekty za pomoci internetu nebo jiné online komunikační sítě (Eurostat, 2019). Podle úřadu jde především o objednání zboží nebo služeb, případně platba za ně přes PC nebo jiné zařízení a následnou dopravu objednaného statku.

V ČR existuje přes 40 000 e-shopů a podílí se zhruba 13 % na celkovém maloobchodním obratu, tyto hodnoty každoročně rostou (Česká e-commerce, 2021). V ČR roste obliba, mimo klasické kurýrní služby a výdejní místa, taktéž ve využívání samoobslužných výdejních míst (ČTK, 2020).

Celosvětově, a tedy i v ČR, e-commerce poznamenala pandemie COVID-19 (OECD, 2020). Organizace uvádí, že tato krize odstartovala expanzi nových obchodních společností, zákazníků nebo produktů. Dále organizace zmiňuje, že pro mnoho lidí řeší e-commerce tak potřebný „společenský odstup“, což zapříčinilo ještě větší růst tohoto sektoru. Tyto změny považuje organizace za dlouhodobé a po skončení pandemie budou již trvalé.

1.2.2 Logistika e-commerce

Jelikož je diplomová práce zaměřena na prostředí e-commerce, je brán v potaz pouze pohled na tu problematiku dodavatelského řetězce a jiné logistické procesy, které jsou relevantní pouze pro toto tržní odvětví, případně pro koncové zákazníky.

Dodavatelský řetězec lze definovat jako: „*dynamické propojení trhu spotřeby s trhy surovin, materiálu a dílů v jeho hmotném a nehmotném aspektu, které účelně vychází od poptávky (objednávky) konečného zákazníka (kupujícího, spotřebitele), resp. které se váže na konkrétní zakázku, výrobek, druh či skupinu výrobků*“ (Pernica, 1998, s. 111). V dodavatelském řetězci figurují dle autora dva prvky – **pasivní**, tzn. všechny věci, které se pohybují v dodavatelském řetězci a **aktivní**, to jsou takové prvky, které zajišťují pohyb pasivních prvků v dodavatelském řetězci. Za pasivní prvky se tedy považuje zboží, výrobky, obaly nebo informace. Aktivními prvky v dodavatelském řetězci jsou přeprava, manipulace se zbožím, vykládka apod. (Pernica, 2005).

Logistické činnosti relevantní pro prostředí e-commerce jsou dle Nováka (2011) následující:

- balení,
- konsolidace zásilek,
- sběrná služba,
- kompletace,
- přeprava,
- cross docking,
- výběr doběrečného
- tracking & tracing.

V oblasti e-commerce je v současnosti trend využívání tzv. fulfilmentu. Jde o outsourcing logistických služeb externí společností, což pomáhá danému e-shopu soustředit se na jeho hlavní činnost a přenesení odpovědnosti za logistické procesy na externí společnost (Novák, 2011).

1.2.3 Objednávkový cyklus

Tzv. objednávkový cyklus je spouštěn zákazníkem (odběratelem) na konkrétním e-shopu (Pernica, 2005). Autor vysvětluje, že objednávkou se rozumí požadavek zákazníka na konkrétní výrobek nebo službu. Dle autora lze objednávkový cyklus rozdělit do několika fází:

- příprava a předání objednávky,
- přijetí objednávky a její zanesení do systému,
- vyřízení objednávky,
- příprava (kompletace) objednávky a balení,
- doprava objednaného zboží zákazníkovi,
- příjem zboží u zákazníka.

1.2.4 City logistika a last mile delivery

Jelikož se práce zaměřuje na problematiku udržitelnosti a ekologie dopravy v prostředí e-commerce, bude se soustřeďovat především na dopravu ve městech. V tomto aspektu je třeba zmínit **city logistiku**. City logistika je chápána jako optimalizace logistických a dopravních procesů na území velkých měst za pomoci soukromých společností a podpory IT (Voženílek a Strakoš, 2009). City logistiku lze taktéž považovat za způsob, jak snížit environmentální dopady dopravy ve městech (Pernica, 2005).

Dalším pojmem, se kterým se lze v city logistice setkat, je **last mile delivery**. Tento anglický termín lze v logistice chápat jako poslední fázi dodavatelského řetězce – a to dodání zboží koncovému zákazníkovi z nejbližšího distribučního skladu (Dolan, 2018). Autorka uvádí, že tento finální proces je ze všech přepravních procesů v dodavatelském řetězci nejdražší a také časově nejnáročnější. A dodává, že má také vliv na výslednou spokojenost zákazníků.

Vzhledem k tomu, že ze strany zákazníků je kladen důraz především na rychlost a cenu dodání objednaného zboží, dopravci musí řešit tzv. „problém poslední míle“ (z anglického last mile problem) (Dolan, 2018). Dle autorky lze tyto nesnáze se snižováním nákladů a zvyšováním efektivity dopravy řešit moderními technologiemi, jako je crowdsourcing nebo automatizované prostředky jako jsou autonomní vozidla nebo drony.

1.3 Konkurence v kurýrních službách a zákazníci v e-commerce

Následující pododdíly pojednávají o obchodní stránce oblasti e-commerce. Jsou zde uvedeny pohledy na nákupní chování zákazníků, dále pak způsoby konkurenční analýzy a jiné praktiky z oblasti trhu e-commerce.

1.3.1 Obchodní vztahy v e-commerce

Tento pododdíl se věnuje základním obchodním vztahům v prostředí e-commerce. K pochopení chování a preferencí zákazníků v oblasti e-commerce, je třeba uvést základní obchodní modely. Suchánek (2008) zmiňuje následující modely:

- **B2B** – „Business To Business“ znamená obchod mezi obchodními společnostmi bez přímého vlivu na koncového zákazníka. Jde především o velkoobchody a dealerství.
- **B2C** – „Business To Customer“ je nejběžnější forma obchodování na internetu. Jde o obchodní vztahy mezi obchodními společnostmi a koncovými zákazníky (spotřebiteli).
- **C2C** – „Customer To Customer“ označuje obchodní vztah mezi dvěma nepodnikatelskými subjekty, tedy mezi jednotlivci. Patří sem burzy, bazary, prodej na inzerát apod.

1.3.2 Nákupní chování zákazníků v e-commerce a jejich preference

Nákupní chování patří neodmyslitelně ke každému obchodu, nejinak tomu je i u nákupů na internetu. Spotřebitele ovlivňuje při nákupu několik faktorů, které určují způsob, jakým se zákazník chová (Kotler a Keller, 2007).

Autoři rozdělují tyto faktory na:

- **Kulturní** – zde ovlivňují chování spotřebitele návyky z rodiny nebo školy, národní zvyklosti subkultury apod. Důležitým pojmem jsou také společenské třídy, které rozdělují společnost do různých skupin dle návyků, hodnot nebo zájmů.
- **Sociální** – to je faktor podobný kulturnímu, avšak zde je kladen důraz především na zájmové skupiny spotřebitele, které na jeho chování působí.
- **Osobní** – jsou takové faktory, které se v průběhu života spotřebitele mění. Je to například chování v určitém věku, společenském postavení, zaměstnání nebo životní styl a hodnoty jedince.
- **Psychologické** – tento faktor vychází především z teorie potřeb zákazníků, které ovlivňují lidské vědomí, a tedy i nákupní chování. Patří sem i motivace, učení nebo paměť.

Dle výzkumu společnosti Nielsen (2018) je také současným trendem zájem spotřebitelů o zapojení obchodních společností do ochrany životního prostředí. Dle agentury odpovědělo zhruba 80 % respondentů, že mají vážné obavy v otázkách životního prostředí. Tento faktor, jak uvádí agentura, celosvětově změnil nákupní chování spotřebitelů. Podle výzkumu agentury přes 80 % respondentů odpovědělo, že je pro ně velmi důležité, zda daná obchodní společnost přijala nějaká opatření ke zlepšení životního prostředí a udržitelnosti. Nejcitlivější skupinou ohledně těchto otázek jsou tzv. mileniálové a generace Z (Nielsen, 2018).

1.3.3 Segmentace trhu, targeting a positioning

Na základě předchozích pododdílů lze trh rozdělit do několika segmentů. Každý tržní segment by měl být odlišitelný, měřitelný, spotřebitelsky homogenní, dosažitelný komunikačními a distribučními kanály a trvalý (Kotler a Armstrong, 2004). Autoři doporučují trh rozdělit do segmentů dle geografických, demografických, etnografických a behaviorálních kritérií.

Na základě segmentace si poté společnost zvolí nejvhodnější segment; takovému postupu se říká targeting. Dle atraktivity různých segmentů se společnost rozhoduje, který z nich primárně oslovit a kam zacílit marketingové činnosti nejvíce (Kotler a Armstrong, 2004).

Poslední fází je positioning. Kotler a Armstrong (2004) definují tento pojem jako volbu postavení produktu nebo služby k zákazníkům. Autoři dodávají, že je třeba produktem (službou) zaujmout pozici v mysli spotřebitelů, aby se dostatečně konkurenčně odlišil.

1.3.4 Marketingová persona

Důležitým termínem úzce souvisejícím s nákupním chováním spotřebitelů je (marketingová) persona. V oblasti internetového obchodování jde především o popis jednotlivých typů zákazníků, kteří objednávají na e-shopech (Procházka a Řezníček, 2014). Dle autorů jde o určení typických zákazníků, kteří figurují v obchodním vztahu, a kteří odpovídají popisu dle cílové tržní skupiny společnosti.

Typické osoby lze určit například z nástrojů Google Analytics, Facebooku nebo dotazováním (Procházka a Řezníček, 2014). Autoři doporučují při tvorbě osoby uvést její jméno, věk, bydliště, rodinné údaje, vzdělání, zaměstnání, příjmy, návyky na internetu anebo její volnočasové aktivity.

1.3.5 Analýza konkurence v přepravních službách

Vzhledem k tomu, že práce pojednává obecně o nabídce dopravy pro různé obchodní subjekty a zákazníky, jeví se jako ideální zvolit analýzu vnějšího prostředí podniků jako celek. V tomto pododdíle je popsána problematika analýzy makroprostředí, problematika mikroprostředí je popsána v pododdílu 1.3.6.

K analýze makroprostředí se využívá **PEST analýza** (Blažková, 2007). Autorka popisuje tuto analýzu jako soubor faktorů, které mohou ovlivnit činnost společnosti.

Autorka uvádí následující faktory:

- **Politické a legislativní** – kam patří stabilita politického systému, členství státu ve společenství, exportní a importní regulace, cenová politika, ochrana životního prostředí aj.
- **Ekonomické** – zde jsou zohledněny makroekonomické ukazatele, jako je hrubý domácí produkt (HDP), míra inflace, nezaměstnanost apod.
- **Sociální a demografické** – do této skupiny patří například nálada ve společnosti, hodnotový systém obyvatelstva a jejich postoje nebo životní úroveň.
- **Technologické** – sem spadají například technologické a technické změny v daném odvětví, technologická vyspělost konkurence, inovace, vývoj a výzkum.

1.3.6 Bariéry vstupu do tržního odvětví

Vzhledem k tomu, že v dopravě je silná konkurence, je pravděpodobné, že tento faktor je také největší překážkou při vstupu do tohoto odvětví. K analýze konkurenčního (mikro)prostředí se využívá **Porterova analýza pěti sil** (Porter, 1994).

Autor uvádí tyto „síly“, které na společnost působí:

- **Stávající konkurence** – to je taková konkurence, která již na trhu existuje a zápasí zde o konkurenční výhodu. Dle autora jsou dvě podoby konkurenčních výhod, a to nákladová a diferenciativní. Intenzitu této síly určuje počet konkurentů na trhu, růst trhu a náklady.
- **Nová konkurence** – jedná se o potenciální konkurenci, která může vzniknout ze stávajících společností v jiném odvětví nebo vznikne společnost nová. Tuto sílu ovlivňuje ziskovost odvětví a bariéry jako regulace vlády, know-how anebo loajalita zákazníků ke stávajícím společnostem.
- **Vliv odběratelů (zákazníků)** – na trhu existují různé druhy odběratelů (zákazníků). Jsou tu velcí a malí odběratelé, odběratelé s různými potřebami nebo požadavky na kvalitu. Tento faktor nabývá na síle, pokud má odběratel (zákazník) velkou vyjednávací moc.
- **Vliv dodavatelů** – tento vliv je důležitý spíše ve výrobních sektorech nežli v dopravě, ale je potřeba ho také zohlednit. Zde jsou relevantní například zdroje pracovních sil.
- **Substituční produkty** – tím se rozumí produkty nebo služby z jiného odvětví, které mohou určité produkty (služby) nahradit. V dopravě je to například nahrazení taxi služby za vlastní jízdní kolo.

1.4 Finanční plán dopravní společnosti

Důležitou činností v nově vznikající společnosti je finanční plánování. Následující pododdíly popisují zdroje financování, náklady a cenotvorbu v dopravě nebo přístupy k finanční analýze společnosti a jejím investičním činnostem.

1.4.1 Zdroje financování společnosti a dotace

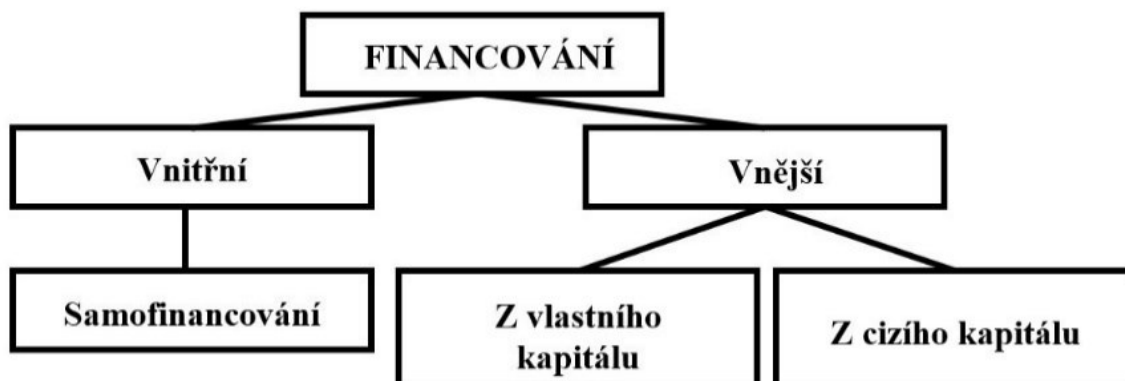
Financováním společnosti se rozumí obstarání finančních zdrojů na úhradu všech výdajů, které se týkají činnosti společnosti (Synek, 2011). Autor uvádí následující druhy financování (Tabulka 1Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.).

Tabulka 1 Druhy financování společnosti

PODLE PRAVIDELNOSTI FINANCOVÁNÍ:	ÚČEL:
Financování běžné	Nákup materiálu, paliva, energie, platba mezd, daní, splacení krátkodobých závazků apod.
Financování mimořádné	Při zakládání podniku – pořízení pozemků, budov, strojů nebo při rozšiřování podniku.
PODLE PŮVODU FINANČNÍCH PROSTŘEDKŮ:	ZDROJE:
Financování vlastním kapitálem	Emise akcií, z vkladů majitelů.
Financování cizím kapitálem	Bankovní úvěr, obligace, zálohy odběratelů.
Samofinancování	Zisk, odpisy, rezervy.
PODLE DOBY, PO KTEROU JE KAPITÁL K DISPOZICI:	ZDROJE:
Dlouhodobé	Vlastní kapitál, dlouhodobý cizí kapitál (dlouhodobé bankovní úvěry, dluhopisy apod.).
Krátkodobé	Krátkodobé bankovní úvěry, dodavatelské úvěry, nevyplacené mzdy apod.

Zdroj: Synek (2011)

Ke snazší orientaci ve financování společností je zpracováno i následující schéma (Obrázek 3 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**).

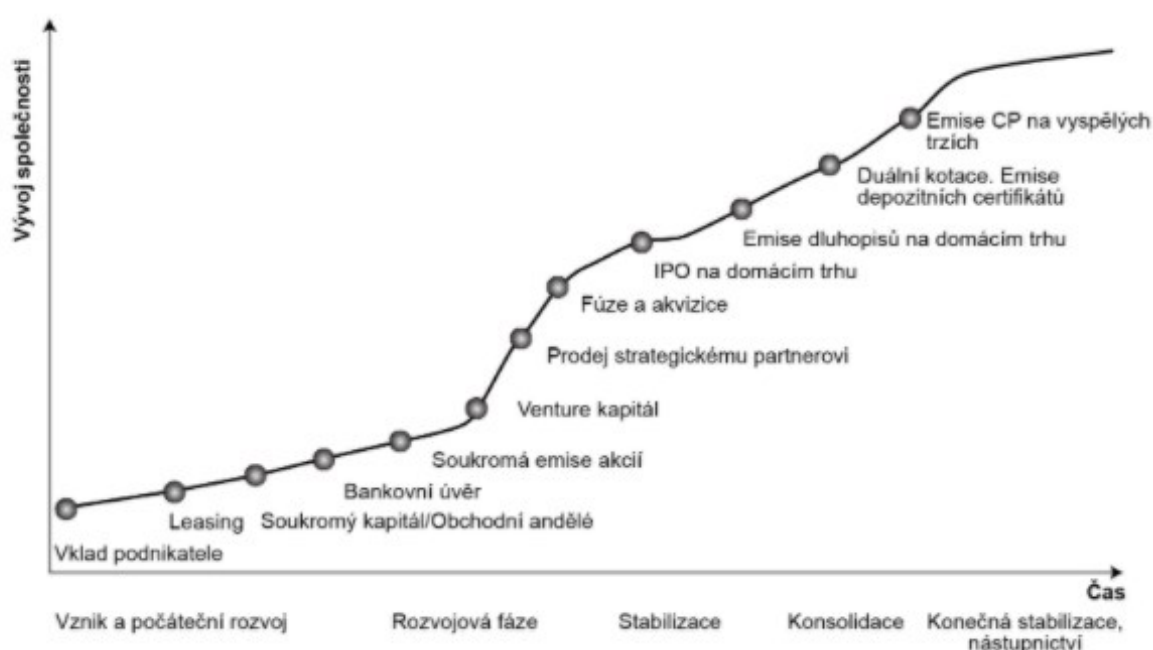


Obrázek 3 Schéma financování společnosti (Synek, 2011)

Kromě vnitřních a vnějších zdrojů financování lze uvést ještě alternativní zdroje. Významným nástrojem, především v oblasti dopravy, je financování pomocí **leasingu** (Kalouda, 2017). Dle autora leasing sestává ze dvou subjektů, přičemž jeden z nich je pronajímatel, který pronajímá svůj majetek druhému subjektu – nájemci. Autor uvádí dvě formy leasingu, a to provozní, kdy vlastnická práva nepřechází po určité době na nájemce, a finanční, kde naopak nájemce po určité době vlastnické právo k majetku pronajímatele nabude.

Mezi poměrně nové alternativní zdroje financování patří i **crowdfunding** (Němec a Zahránková, 2019). Dle autorů jde o získávání kapitálu pomocí veřejné sbírky, převážně prostřednictvím internetu, přičemž se shromažďují malé finanční částky od mnoha lidí v omezeném čase. Kapitál získaný v takové sbírce se dle autorů může využít na realizaci podnikatelského záměru nebo projektu. Autoři dodávají, že úspěšný crowdfunding by měla doprovázet kvalitní marketingová kampaň.

Zdroje financování společnosti závisí taktéž na fázi, ve které se nachází (Režňáková, 2012). Autorka zpracovala následující graf (Obrázek 4 **Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**), který znázorňuje zdroje financování společnosti v průběhu jejího životního cyklu.



Obrázek 4 Financování společnosti v závislosti na fázi životního cyklu (Režňáková, 2012)

Dalším specifickým způsobem financování společnosti jsou **dotace**. „Dotací se rozumí peněžní prostředky státního rozpočtu, státních finančních aktiv nebo Národního fondu poskytnuté právnickým nebo fyzickým osobám na stanovený účel.“ (DotaceEU, 2020a). Dotace v ČR mohou být poskytovány ze státního rozpočtu nebo ze zahraničí, resp. z EU (Novotníková, 2005). V oblasti dopravy se poskytují dotace především z fondů EU, které představují nástroj ke snižování socio-ekonomických rozdílů napříč členskými státy (DotaceEU, 2020b). Dle webu DotaceEU (2020b) se dotace z fondů EU přerozdělují skrze operační programy na určitá období.

1.4.2 Náklady a cenotvorba v dopravě

„Náklady jsou chápány jako pokles ekonomického prospěchu v účetním období, který se projeví úbytkem nebo snížením užitečnosti aktiv nebo nárůstem závazků a který vede ke snížení vlastního kapitálu jiným způsobem, než jsou přídělky z vlastního kapitálu vlastníkům.“ (Fibírová, Šoljková a Wagner, 2007, s. 91).

Náklady lze rozčlenit taktéž do několika stejnorodých skupin (Popesko a Papadaki, 2016).

Druhové členění nákladů dle autorů:

- spotřeba materiálu a energie,
- osobní náklady (mzdové apod.),
- odpisy hmotného a nehmotného majetku,
- spotřeba použití externích prací a služeb,
- finanční náklady.

Členění nákladů dle autorů podle účelu, ke kterému byly vynaloženy:

- náklady technologické – náklady vyvolané přímo při transformačním procesu (náklady na jednicový materiál, odpisy strojů, mzda řidičů apod.),
- náklady na obsluhu a řízení – náklady na doprovodné činnosti procesu (mzdy účetních, personalistů, náklady na IT apod.),
- v praxi se běžně dělí výše uvedené náklady na náklady jednicové (lze je přepočítat na jednotku výkonu) a na náklady režijní (nelze je přiřadit na jednotku výkonu, ale k procesu jako celku).

Kalkulační členění nákladů dle autorů:

- přímé náklady – souvisí s konkrétním druhem výkonu,
- nepřímé náklady – nejsou spojené s konkrétním druhem výkonu.

Členění nákladů dle vztahu k objemu prováděných výkonů dle autorů:

- variabilní náklady – náklady, které se při změně objemu výkonů mění,
- fixní náklady – náklady, které jsou neměnné při změnách objemu výkonů,
- smíšené náklady.

S náklady, nejen v dopravě, je přímo spjata i tvorba cen. Eisler (2004) uvádí, že dopravci by při tvorbě cen za jejich služby měli zohledňovat jejich náklady, výnosy a zisk.

Autor uvádí několik metod stanovení cen v dopravě:

- metoda orientovaná na konkurenci,
- nákladově orientované metody,
- metoda podle vnímání hodnoty zákazníkem.

K výpočtu ceny se v dopravě nejčastěji využívá kalkulace nákladů (Popesko a Papadaki, 2016). Dle autorů je tato metoda založena na kalkulaci nákladů výkonu za využití tzv. **kalkulačního vzorce** a jako taková se může poté využít v cenovém rozhodování společnosti (dopravce).

1.4.3 Odhady finančních informací

Mezi procesy nově vznikající společnosti, zejména ve finančním plánování, patří i odhad plánovaných finančních údajů. Podle Fotra a Součka (2020) lze v této problematice využít **metodu scénářů**. Autoři uvádějí tři různé scénáře (odhadů), které mohou v reálném prostředí nastat:

- **optimistický scénář** – obsahuje pouze pozitivní skutečnosti a nejlepší možné situace,
- **pesimistický scénář** – obsahuje pouze negativní skutečnosti a nejhorší možné situace,
- **realistický scénář** – snaží se vyhnout extrémnímu pojetí odhadů a určit nejpravděpodobnější odhad.

Autoři však upozorňují, že takovéto pojetí scénářů, v nichž se vnímá budoucnost v různých extrémech, nemusí být konzistentní a dostatečně věrohodné. K určení nejpravděpodobnějšího odhadu lze dle autorů využít **prognózu** budoucího vývoje.

Hisrich a Peters (1996) uvádějí, že ve finanční analýze, která se využívá ve finančním plánu společnosti, se promítají tři základní odhady finančních informací. Jednak to jsou podle autorů odhady příjmů (resp. výdajů), jednak odhad hotovostních toků (cashflow) a jednak odhad bilančních údajů v běžném období (rozvaha).

1.5 Marketingový výzkum spotřebitelů na trhu e-commerce

Tento oddíl se věnuje marketingovým aktivitám v oblasti dopravy a e-commerce. Je zde kladen důraz na problematiku marketingového výzkumu trhu a v návaznosti na něj volba nástrojů marketingového mixu.

1.5.1 Postup při realizaci marketingového výzkumu

Účelem marketingového výzkumu je získání informací a názoru veřejnosti (např. spotřebitelů) na konkrétní socio-ekonomický problém (Foret, 2008). Autor považuje dotazování za nejrozšířenější metodu marketingového výzkumu. Pomocí marketingového

výzkumu lze provést analýzu marketingových příležitostí nebo výzkum a následný výběr cílových trhů (Příbová, 1996). Autorka dále uvádí, že z předešlých akcí lze navrhnout marketingovou strategii podniku, určit marketingový mix a provádění dalších důležitých marketingových činností.

Důležité je si před provedením výzkumu uvědomit, jak postupovat. Foret (2008) uvádí následující **postup**:

- definování marketingového problému a cílů výzkumu,
- sestavení plánu výzkumu,
- shromáždění informací,
- statistické zpracování informací a jejich analýza,
- prezentace výsledků.

Cíle výzkumu by měly být vytyčeny tak, aby co nejlépe zasahovaly celou šíři řešeného problému, měly by být stručné a jasné (Příbová, 1996). Autorka dále zmiňuje, že cíle by měly ctít i to, zda se jedná o kvalitativní nebo kvantitativní výzkum. Dle autorky jsou kvalitativní výzkumy takové, které mají snahu porozumět závislostem a vztahům dotazovaných k určitému problému a jejich následné zobecnění. Naopak kvantitativní výzkum je podle autorky takový výzkum, z jehož získaných dat lze zastupovat danou populaci nebo oblast.

Plán výzkumu určuje způsob, jak bude daný výzkum probíhat, případně jak se budou získávat informace a z jakého vzorku, jak se budou informace dále zpracovávat a prezentovat (Foret, 2008). Následně se, dle autora, přechází ke statistickému zpracování dat, přičemž se klade důraz na jejich srozumitelnost a vypovídací hodnotu za pomoci jejich analýzy a pozdějšího číselného a grafického zpracování.

Zásadní činností v marketingovém (kvantitativním) výzkumu je výběr respondentů. Příbová (1996) uvádí některé metody:

- **pravděpodobnostní výběr**, kam patří metody prostého náhodného výběru, systematického výběru, stratifikovaného výběru a vícestupňového výběru,
- **záměrný výběr**, kam patří metody kvótního výběru, účelového výběru, výběru na základě dostupnosti, výběru na základě dobrovolnosti nebo techniky „sněhové koule“.

Pro účely diplomové práce a současného stavu ohledně pandemie COVID-19 se jako nejvhodnější jeví účelový výběr, výběr na základě dobrovolnosti a dostupnosti. Příbová (1996) uvádí, že účelový výběr a výběr na základě dobrovolnosti či dostupnosti jsou si velmi podobné. Dle autorky totiž spočívají ve výběru, který je veden výzkumníkem – vybírají se

takoví respondenti, kteří jsou právě k dispozici. Autorka však varuje, že tyto výběry mají nižší reprezentativnost. Technika „sněhové koule“ pak podle autorky umožňuje, aby na doporučení respondentů, kteří se výzkumu již zúčastnili, vstoupili do výzkumu respondenti noví.

Z předchozího odstavce vyplývá, že **reprezentativnost vzorku** je pro výzkum velmi důležitá. To znamená, že **výběrový soubor** musí co nejdříve odrážet charakteristiky populace, která je pro výzkum relevantní (Surynek, Komárková a Kašparová, 2001). Autoři tvrdí, že reprezentativnost vzorku souvisí taktéž s velikostí daného výběru.

Samotná stavba dotazníku by měla být přehledná, systematická a graficky přitažlivá (Foret a Stávková, 2003). Autoři se shodují, že důležitým faktorem je také vhodná délka dotazníku, aby respondent již předem neodrazovala od jeho vyplnění. Autoři doporučují, aby byl na úvodní straně dotazníku uveden účel výzkumu, žádost o pravdivost informací a informace o délce dotazníku.

Otázky v dotazníku by měly být jednoduché, srozumitelné a relevantní k řešenému problému (Foret a Stávková, 2003). Autoři dodávají, že otázky by měly být řazeny logicky – od jednoduchých až po ty složitější, nakonec by měly být uvedeny demografické otázky na respondenta.

1.5.2 Marketingový mix

Důležitou činností v podniku je strategický marketing. Jeho součástí jsou marketingové strategické analýzy, marketingové strategie a marketingové cíle (Hanzelková, 2009). Autorka dále uvádí tvorbu **SWOT analýzy**. „*Její podstatou je to, že se při ní identifikují faktory a skutečnosti, které pro objekt analýzy představují silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby okolí. Tyto klíčové faktory jsou potom verbálně charakterizovány, případně ohodnoceny ve čtyřech kvadrantech tabulky SWOT.*“ (Keřkovský a Vykypěl, 2006, s. 206). Autoři se shodují, že tato analýza je vhodná k určení marketingové strategie společnosti, přičemž se eliminují slabiny a hrozby pomocí příležitostí a silných stránek podniku.

Jelikož se práce zaměřuje na nabídku přepravy, je třeba brát v úvahu, že se jedná o nabídku služby. Ke strategickému marketingu patří marketingový mix – v tomto případě **marketingový mix služeb (7P)**, což je soubor nástrojů, jejichž pomocí se vytváří vlastnosti služeb nabízených zákazníkům (Vašítková, 2014). Dle autorky spočívá hlavní cíl mixu v uspokojení potřeb zákazníků a přínosu zisku společnosti, která služby nabízí.

Autorka uvádí následující prvky 7P mixu:

- **Produkt** (Product) – vše, co je nabízeno zákazníkovi k uspokojení jeho potřeb.
- **Cena** (Price) – určuje hodnotu produktu (služby) pro zákazníka. Při tvorbě cen se zohledňují náklady, poptávka nebo hladina cen na trhu. Cena u služeb představuje také ukazatel kvality.
- **Distribuce** (Place) – určuje, jakým způsobem se služba dostává k zákazníkům, resp. jaký mají zákazníci ke službě přístup.
- **Propagace** (Promotion) – pomáhá cílové zákazníky přesvědčit o koupi (objednání) služby. Sestává z reklamy, PR, direct marketingu a dalších nástrojů.
- **Lidé** (People) – především zaměstnanci, kteří poskytují službu, přichází do kontaktu se zákazníky, a tím určují kvalitu služby a celkový dojem zákazníků z poskytnuté služby. Využívají se nástroje motivace zaměstnanců, jejich vzdělávání a kontrola kvality.
- **Materiální prostředí** (Physical evidence) – patří sem vše, co dokládá vlastnosti nabízených služeb. Jsou to například prostory, kde je služba poskytována, technické vybavení, oblečení zaměstnanců apod.
- **Procesy** (Process) – způsob, jakým je služba poskytována. Snahou je, aby složité procesy byly zjednodušeny tak, aby pro zákazníky byly co nejsrozumitelnější a aby po využití služby odcházeli spokojeni.

1.6 Shrnutí teoretického vymezení řešení problematiky

Teoretická část diplomové práce zahrnuje všechny podstatné skutečnosti, které vymezují prostředí e-commerce a subjekty v tomto prostředí – online obchody, dopravce a zákazníky. Dopravní společnosti, které poskytují přepravu zásilek jsou důležitým článkem spojujícím prodejce s koncovými spotřebiteli a umožňují tok zboží mezi nimi. V současné době jsou k dispozici více či méně šetrnější dopravní prostředky, které tvoří alternativu ke konvenčním dopravním prostředkům využívaných při přepravě zásilek. Pro mnohé dopravce tyto možnosti představují řešení, jak se vypořádat s negativními vlivy dopravy na životní prostředí, především ve městech – v rámci city logistiky. Je třeba zmínit, že zmírnění těchto negativních vlivů ocení především obyvatelé hustě obydlených oblastí, a tedy i mnoho spotřebitelů nakupujících online.

Jelikož se odvětví online obchodu stále rozrůstá, zvyšují se i požadavky zákazníků na přepravu zásilek. Je tedy možné, že v budoucnu nabídka přepravních služeb stávajících dopravců nebude dostačující a adekvátní potřebám zákazníků. Teoretická východiska práce

budou tedy dále sloužit i ke zjištění potřeb a chování zákazníků v e-commerce a následné nabídce odpovídajících přepravních služeb. K takové nabídce je zapotřebí uvědomit si strukturu nákladů, výnosů a celkově návrh zhodnotit z pohledu jeho životaschopnosti a efektivnosti.

Konkrétně tedy budou teoretické poznatky uvedené v prvním oddílu zužitkovány při výběru vhodného dopravního prostředku k udržitelné přepravě zásilek v návrhové části této diplomové práce. Problematika řešená v druhém oddílu bude využita při analýze technologického procesu přepravy zásilek. Třetí oddíl je věnován konkurenčnímu prostředí na trhu e-commerce a poslouží v analytické části k analýze konkurence v daném odvětví a dále v návrhové části k segmentaci trhu a dalším marketingovým nástrojům. Čtvrtý oddíl se zabývá finančnímu plánování dopravní společnosti a poznatky v něm uvedené budou dále rozpracovány především v návrhové části práce, přičemž poslouží jako základ pro určení struktury nákladů, cen a dalších finančních informací. Pátý oddíl položil základy k realizaci marketingového výzkumu a sestavení dotazníku, který bude důležitou součástí analytické části diplomové práce.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY

Druhá kapitola navazuje na poznatky uvedené v první kapitole diplomové práce. Zaměřena bude především na analýzu služeb stávajících dopravců poskytujících přepravu zásilek, dále budou zmapovány možnosti financování při zakládání společnosti v dopravě. Nakonec se bude věnovat marketingovému výzkumu zákazníků v prostředí e-commerce a prezentaci dat získaných v provedeném dotazníkovém šetření.

2.1 Nabízené služby přepravy zásilek v České republice

V tomto oddílu bude provedena analýza poskytovatelů přepravních služeb v ČR v rámci e-commerce. Vzhledem k tomu, že je třeba pro analýzu konkurence v tomto odvětví vybrat největší hráče, budou se následující pododdíly věnovat pouze vybraným soukromým dopravním společnostem.

2.1.1 PEST analýza

Nově vznikající společnost v oblasti přepravy zásilek a její úspěšné zahájení činnosti, závisí také na jejím vnějším prostředí, ve kterém bude podnikat. K analýze vnějšího prostředí slouží například PEST analýza. V následujících odstavcích jsou uvedené faktory, které ovlivňují společnosti v oblasti přepravy zásilek.

Politické a legislativní – mimo obecné zákony, které upravují podmínky podnikání na území ČR a jednotlivé formy podnikatelské činnosti, je v oblasti vnitrostátní dopravy nutnost **koncese**. Dle Zákona č. 111/1994 Sb., v aktuálním znění, lze silniční (nákladní) dopravu pro cizí potřeby provozovat jen na základě platné koncese (Česko, 1994). A to podle Zákona č. 455/1991 Sb., v aktuálním znění, i v případě nákladní silniční dopravy provozované vozidly nebo jízdními soupravami o největší povolené hmotnosti do 3,5 tuny, jsou-li určeny k přepravě zvířat nebo věcí (Česko, 1991), což jsou vozidla, která jsou v drtivé většině používána k doručování objednávek v e-commerce.

Z dlouhodobého strategického dokumentu **Dopravní politika České republiky pro období 2021-2027 s výhledem do roku 2050** (2020) vyplývá, že v horizontu šesti let bude kladen důraz především na internalizaci dopravních externalit, řešení nárůstu internetového obchodu a s tím spojeného objemu výkonů a zvýšení poměru přepravní práce (netto tkm) na dopravní práci (brutto tkm) – tzn. poměr hmotnosti nákladu k hmotnosti vozidla. Dále tento dokument zmiňuje potřebu organizace nákladní dopravy ve městech a zásobování, které je

dnes chaotické, neorganizované a neefektivní a prováděné vozidly s vysokými emisemi CO₂, které je třeba redukovat.

Dalšími významnými politicko-legislativními dokumenty jsou plány městské logistiky, v tomto ohledu především hlavního města Prahy. Dle **studie Institutu plánování a rozvoje hlavního města Prahy (2019)** je potřeba zásobování města zefektivnit, a to především v historické části města. Tato studie poukazuje na podporu jízdních nákladních kol a vznik „mikrodep“, která budou sloužit těmto dopravním prostředkům a uleví tak centru města. Studie poukazuje i na to, že v horizontu několika let bude značně omezen vjezd běžných vozidel, která využívají k pohonu spalovací motory, do historického centra města.

Ekonomické faktory – podle makroekonomické predikce Ministerstva financí ČR (MFČR) (2021) jsou k dispozici data **HDP** za tři čtvrtletí roku 2020, přičemž nejdůležitější čtvrtletí je druhé, kde kvůli plnému propuknutí pandemie COVID-19 kleslo HDP meziročně o zhruba 11 % a ve třetím čtvrtletí byl meziroční propad 5%. Propad za celý rok 2020 se odhaduje na 6,1 %. MFČR uvádí, že v roce 2021 vzroste HDP o 3,1 %.

Co se týká **míry inflace**, v roce 2020 dosáhla dle MFČR 3,2 %, predikce míry inflace za rok 2021 je snížení na 1,9 %. Díky vládním podpůrným programům zůstává **nezaměstnanost** za rok 2020 téměř beze změny oproti roku 2019 (2,6 %) a na rok 2021 se odhaduje mírný růst nezaměstnanosti na 3,3 %.

Sociální a demografické – vzhledem k pandemii COVID-19 se tento faktor dynamicky mění. I kvůli této skutečnosti však výrazně ovlivňuje fungování dopravních společností. Jde především o nárůst spotřebitelů v internetovém obchodu, jak je zřejmé z uvedených strategických dokumentů. Podle výzkumu Centra pro výzkum veřejného mínění (CVVM) (2020) jsou na dlouhodobém vzestupu také obavy společnosti o životní prostředí – od roku 2016 se podíl lidí, kteří se obávají problémů spojených s životním prostředím, zdvojnásobil na 41 %. Ve zmíněném výzkumu však není zahrnuta ani první vlna pandemie COVID-19 v roce 2020. Z dat České e-commerce (2021) také vyplývá, že čeští spotřebitelé jsou zvyklí volit nějaký způsob přepravy (tedy ne osobní odběr u prodejce) u zhruba 87 % objednávek provedených v online obchodech (k roku 2021).

Technologické – technologie v dopravě a logistice zaznamenávají v posledních letech obrovský rozvoj. Jak je patrné z teoretické části této práce, vznikají alternativní pohony vozidel a s nimi i nová nízkoemisní logistická řešení. V následujících pododdílech jsou tyto faktory dále analyzovány u jednotlivých dopravních společností. Jde zejména o využívání dat získaných z provozní činnosti, využívání samoobslužných výdejních boxů, využívání

pokročilých IT nástrojů pro optimalizaci činností, sdílená ekonomika apod. Jedno však tyto technologie mají společné – jsou zaměřeny především na spokojenost koncového zákazníka.

2.1.2 Analýza vybraných společností v prostředí přepravy zásilek

V rámci diplomové práce byly pro potřeby analýzy vybrány společnosti **PPL CZ s.r.o.**, **DPD CZ s.r.o.**, **GLS Czech Republic s.r.o.** a **Zásilkovna s.r.o.**, které působí na celém území ČR. Do této části diplomové práce nebyla záměrně vybrána Česká pošta, jelikož se jedná o státní podnik. Dále je práce zaměřena na městskou logistiku. Z tohoto důvodu bude do analýzy zahrnuta i alternativní kurýrní společnost **DoDo Czech s.r.o.** Při této analýze bude kladen důraz především na aspekty udržitelné přepravy zásilek ve zmíněných společnostech. Jako zdroje k této analýze poslouží webové stránky dopravců a jejich nejnovější výroční zprávy.

- **PPL CZ s.r.o.**

Společnost PPL CZ působí na českém trhu od roku 1995 (PPL CZ, 2021a) a v současnosti převáží miliony zásilek ročně. Společnost nabízí přepravu zásilek jak pro právnické osoby (e-shopy apod.) – paletové nebo kusové, tak i pro fyzické osoby – služba Balík pro tebe. Společnost poskytuje tyto služby v rámci ČR, ale částečně i pro celou Evropu prostřednictvím mateřské společnosti Deutsche Post DHL. Společnost zaměstnává zhruba 2 000 řidičů a přes 750 pracovníků. PPL CZ provozuje přes 20 třídících dep, centrální překladiště v Jazlovicích a více než 2 300 výdejních a podacích míst – tzv. PPL Parcelshopů. Po vzoru mateřské společnosti se PPL CZ také zavázala k emisní neutralitě do roku 2050, ačkoliv dnes využívá téměř výhradně běžné lehké nákladní automobily se spalovacím agregátem (PPL CZ, 2021a). V následující tabulce je uveden zjednodušený výkaz zisku a ztráty za rok 2019 (Tabulka 2).

Tabulka 2 Výkaz zisku a ztráty společnosti PPL CZ za rok 2019 (v tis. Kč)

Tržby z prodeje výrobků a služeb	3 515 294
Ostatní provozní a finanční výnosy	242 330
Výkonová spotřeba	2 705 281
Osobní náklady	613 841
Úpravy hodnot DHM a ostat. provoz. a fin. náklady	295 228
Výsledek hospodaření před zdaněním	143 274
Marže	3,81 %

Zdroj: PPL CZ (2019)

Následující tabulka se týká ceníku základních služeb společnosti, který je platný k roku 2021 (Tabulka 3).

Tabulka 3 Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti PPL CZ

SLUŽBA	ROZMĚRY A HM. ZÁSILKY	CENA (bez DPH)
PPL Parcel CZ Business (B2B)	max. 120x60x60 cm, 2-31,5 kg	100-252 Kč
PPL Parcel CZ Private	max. 120x60x60 cm, 2-31,5 kg	135-327 Kč

Zdroj: PPL CZ (2021b)

Dle výroční zprávy PPL CZ (2019) má společnost v plánu do roku 2025 implementovat na území ČR minimálně 5 000 výdejních a podacích automatů (tzv. balíkomatů).

- **DPD CZ s.r.o.**

Společnost DPD CZ začala v ČR podnikat v roce 1994 (DPD CZ, 2019). Společnost nabízí vnitrostátní i mezinárodní přepravu kusových zásilek právnickým i soukromým osobám a má vybudovaná přepravní depa po celém území ČR. Společnost funguje na principu smluvních partnerů – dopravců, kteří zajišťují přepravu v jednotlivých regionech pod značkou DPD (DPD CZ, 2021). Vzhledem k tomu, že DPD CZ je součástí nadnárodního konsorcia DPDgroup, má ambiciózní cíle v oblasti udržitelnosti přepravy a celkové společenské odpovědnosti (DPD CZ, 2021). Dle informací společnosti bylo v roce 2019 převezeno celosvětově 1,3 mld. „uhlíkově neutrálních“ balíků, a to především prostřednictvím elektrických nákladních automobilů. Společnost začala doručovat zásilky alternativními způsoby i v ČR a každoročně redukuje emise CO₂ na zásilku řádově v jednotkách procent. V následující tabulce je uveden zjednodušený výkaz zisku a ztráty za rok 2019 (Tabulka 4).

Tabulka 4 Výkaz zisku a ztráty společnosti DPD CZ za rok 2019 (v tis. Kč)

Tržby z prodeje výrobků a služeb	1 938 883
Ostatní provozní a finanční výnosy	86 317
Výkonová spotřeba	1 479 410
Osobní náklady	260 132
Úpravy hodnot DHM a ostat. provoz. a fin. náklady	156 479
Výsledek hospodaření před zdaněním	129 179
Marže	6,38 %

Zdroj: DPD CZ (2019)

Následující tabulka se týká ceníku základních služeb společnosti, který je platný k roku 2020 (Tabulka 5).

Tabulka 5 Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti DPD CZ

SLUŽBA	ROZMĚRY A HM. ZÁSILKY	CENA (bez DPH)
DPD Classic (B2B)	max. obvodová délka 300 cm, 1-31,5 kg	116-247 Kč
DPD Private	max. obvodová délka 300 cm, 1-31,5 kg	133-264 Kč
Pickup (výdejní místo)	max. obvodová délka 250 cm, 1-15 kg	113-185 Kč
Express	max. obvodová délka 300 cm, 1-31,5 kg	139-428 Kč

Zdroj: DPD CZ (2020)

- **GLS Czech Republic s.r.o.**

Společnost GLS Czech Republic, podobně jako předchozí uvedení dopravci, je součástí nadnárodní korporace, a to GLS Group (GLS Czech Republic, 2021a). V ČR nabízí balíkové a expresní služby – jak vnitrostátní, tak i mezinárodní. GLS Czech Republic disponuje 26 depy a jedním přepravním střediskem v Jihlavě, což společnosti umožňuje doručovat zásilky do 24 hodin. Dále GLS provozuje více než 600 Parcelshopů a 800 lehkých nákladních automobilů. Díky provázanosti s mateřskou společností klade GLS Czech Republic důraz na budoucí udržitelnost přepravy zásilek. Všechny stávající vozy společnost postupně nahrazuje šetrnějšími modely a taktéž využívá alternativní způsoby doručování pomocí vozidel na zemní plyn, elektromobilů a okrajově i jízdních kol. V následující tabulce je uveden zjednodušený výkaz zisku a ztráty (Tabulka 6).

Tabulka 6 Výkaz zisku a ztráty společnosti GLS Czech Republic za rok 2020 (v tis. Kč)

Tržby z prodeje výrobků a služeb	1 348 418
Ostatní provozní a finanční výnosy	28 530
Výkonová spotřeba	1 098 956
Osobní náklady	74 552
Úpravy hodnot DHM a ostat. provoz. a fin. náklady	48 083
Výsledek hospodaření před zdaněním	155 357
Marže	11,28 %

Zdroj: GLS Czech Republic (2020)

GLS Czech Republic nezveřejňuje ceník pro B2B přepravu zásilek. V následující tabulce (Tabulka 7) jsou uvedeny ceny služeb pro příležitostné odesílatele, platné k roku 2021.

Tabulka 7 Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti GLS Czech Republic

SLUŽBA	ROZMĚRY A HM. ZÁSILKY	CENA (vč. DPH)
ČR XS	max. obvodová délka 35 cm	79 Kč
ČR S	max. obvodová délka 50 cm	99 Kč
ČR M	max. obvodová délka 65 cm	114 Kč
ČR L	max. obvodová délka 80 cm	139 Kč
ČR XL	max. obvodová délka 300 cm	189 Kč

Zdroj: GLS Czech Republic (2021b)

- **Zásilkovna s.r.o.**

Společnost Zásilkovna se poněkud odlišuje od dříve uvedených společností. Jednak se jedná o českou společnost a jednak spočívá její know-how především v systému vydávání a podávání zásilek na smluvních výdejních místech (Zásilkovna, 2018). Doručování na adresy společnost zajišťuje skrze smluvní dopravce. Společnost zajišťuje jak vnitrostátní, tak mezinárodní přepravu zásilek mezi právníckými i fyzickými osobami. Společnost každoročně přepraví desítky milionů zásilek (Zásilkovna, 2021a). Společnost provozuje nejvíce výdejních míst v ČR – zhruba 4 200, včetně výdejních boxů, které společnost plánuje masivně instalovat po celé ČR. Společnost disponuje také 14 depy. Kromě výdejních boxů, které jsou šetrnější alternativou k doručování zásilek na adresu, se však společnost žádnými jinými udržitelnými řešeními nezabývá. V následujících tabulkách je uveden zjednodušený výkaz zisku a ztráty za rok 2018 (Tabulka 8).

Tabulka 8 Výkaz zisku a ztráty společnosti Zásilkovna za rok 2018 (v tis. Kč)

Tržby z prodeje výrobků a služeb	560 874
Ostatní provozní a finanční výnosy	32 964
Výkonová spotřeba	426 913
Osobní náklady	81 455
Úpravy hodnot DHM a ostat. provoz. a fin. náklady	18 628
Výsledek hospodaření před zdaněním	66 842
Marže	11,26 %

Zdroj: Zásilkovna (2018)

Následující tabulka se týká ceníku základních služeb společnosti, který je platný k roku 2021 (Tabulka 9).

Tabulka 9 Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti Zásilkovna

SLUŽBA	HMOTNOST ZÁSILKY	CENA
Zásilkovna D+1	do 5 kg	43 Kč
	do 10 kg	128 Kč
Zásilkovna D+0 (večerní)	do 5 kg	120 Kč
	do 10 kg	150 Kč
Doručení na adresu D+2	do 10 kg	70-89 Kč

Zdroj: Zásilkovna (2021b)

- **DoDo Czech s.r.o.**

DoDo je společnost, která se zabývá především city logistikou. Společnost vznikla jako malý start-up a v současnosti zaznamenává růst o desítky procent ročně, přičemž minulý rok převezla přes dva miliony objednávek a utržila 500 milionů Kč (Dopravní noviny, 2021). Společnost disponuje více než 600 vozidly na alternativní paliva – CNG a zaměstnává 1 200 kurýrů na principu smluvních partnerů (DoDo, 2021a). Společnost nabízí rozvoz potravin (služba DoDo Fresh), doručování zboží na poslední míli (služba DoDo Last Mile) a expresní rozvoz hotového jídla z rychlých občerstvení (služba DoDo Express) (DoDo, 2021b). Rychlý růst společnosti tkví především ve zpracovávání dat z provozu v reálném čase. Jde zejména o zvyšování efektivity doručování na poslední míli. Společnost taktéž vyvinula vlastní logistickou platformu GAIA (DoDo, 2021a). Přístup společnosti ke zpracovávání dat přispívá taktéž ke snížení negativních dopadů dopravy na velká města, společnost testuje nové logistické modely a trasy k environmentálně šetrné logistice (DoDo, 2021a).

Společnost DoDo neuvádí ceníky svých služeb. Cena za přepravu se liší u jednotlivých produktů (služeb) společnosti a odvíjí se od požadavků smluvních partnerů (prodejců) (DoDo, 2021b).

2.1.3 Alternativní dopravní prostředky v rámci přepravy zásilek v České republice

Jak vyplývá z předchozích pododdílů, někteří dopravci již zařadili – alespoň částečně, alternativní dopravní prostředky k přepravě zásilek do svých vozových parků. Společnost DPD šla v některých velkých městech ČR ještě dál a začala rozvážet, nebo přesněji řečeno roznášet, zásilky **pěšími kurýry** (DPD, 2021).

Kromě vlastního úsilí dopravců, snížit své negativní vlivy na životní prostředí, vznikají i veřejné projekty, které podporují samotná města v rámci městské logistiky. Příkladem takového projektu je tzv. mikrodepo v centru Prahy – **Cargo Depot.Bike**. Za tímto projektem stojí Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy spolu s několika dopravci (Depot.Bike, 2021). Pilotní provoz tohoto projektu spočívá v umístění skladových kontejnerů

v bezprostřední blízkosti historického centra Prahy, které jsou zásobovány z dep na periferiích města v brzkých ranních hodinách. Z těchto kontejnerů jsou poté do centra rozváženy zásilky pomocí nákladních jízdních kol. Do projektu jsou zapojeny společnosti PPL, Messenger, DPD, DHL, GLS a Dachser a cílem je zjistit, zda má projekt ekonomický smysl pro zúčastněné subjekty. Dalšími cíli jsou zjištění, zda je takovýto způsob přepravy rychlejší než konvenční způsoby nebo jaký vliv má na efektivitu dopravy počasí.

Dalším příkladem využití alternativních způsobů přepravy zásilek v ČR je společnost **Liftago**, která využívá zdroje sdílené ekonomiky. Nad rámec své taxislužby nabízí rovněž služby kurýrní – jak pro osobní potřeby, tak pro potřeby společností (Liftago, 2021). Liftago, díky své síti smluvních partnerů – řidičů taxi s vozidly, poskytuje expresní kurýrní služby ve většině krajských měst, a to s garancí rychlého doručení, zpravidla do jedné hodiny od objednání.

2.1.4 Analýza technologického procesu při přepravě zásilek

Tento pododdíl se zabývá procesem přepravy zásilek v prostředí e-commerce. Jelikož se diplomová práce zaměřuje především na přepravu objednaného zboží z e-shopu ke koncovému spotřebiteli, je tento proces popsán v rámci objednávkového cyklu. K provedení analýzy byl zřízen zkušební účet na platformě **Shoptet** (k demonstraci procesů internetového obchodu) a u společnosti **Zásilkovna** (k demonstraci procesů dopravce). Většina platform pro správu internetového obchodu umožňuje implementaci doplňků, jiných aplikací a systémů dopravců přímo do správy e-shopu. Takováto implementace umožňuje rychlý export objednávek k přepravě. V případě společnosti Zásilkovna tento doplněk umožňuje zákazníkům vybrat si z mnoha výdejních míst a přímé propojení e-shopu s těmito výdejními místy.

- **Přijetí objednávky a příprava k odeslání**

Platforma Shoptet patří k pokročilejším nástrojům k provozování internetového obchodu, řadu funkcí má již automatizovanou a umožňuje tedy zjednodušenou práci s objednávkami. Po přijetí objednávky je možné ji kompletovat a uložit jako vyřízenou. V případě, že se zde nahromadí objednávek více, lze je připravit pro hromadný export v různých formátech. Následuje vhodné zabalení zboží.

- **Podání a odeslání zásilky**

Zásilku (případně více zásilek) lze nyní zadat do systému dopravce (Zásilkovna) dvěma způsoby. První způsob je podání zásilky ručně přes systém dopravce. Je třeba vyplnit číslo objednávky, e-mail nebo telefon příjemce, jméno a příjmení příjemce, případně název

společnosti a jméno odesílatele (název internetového obchodu). Dále je třeba uvést adresu výdejního místa nebo adresu příjemce v případě dopravy na adresu. Dále je možné uvést informace o dobírce a hodnotě zásilky. Druhý způsob je výrazně rychlejší a jednodušší. Jelikož lze přijaté objednávky exportovat v různých formátech (například .xml nebo .csv), je možné objednávky v takovýchto souborech hromadně importovat do systému dopravce. V takovém případě se údaje vyplní do systému automaticky a jednotlivé zásilky je možné okamžitě podat. Jakmile je zásilka podána, je potřeba vytisknout přepravní štítek s čárovým kódem a nalepit ho na příslušnou zásilku. Dalším krokem je fyzické podání zásilky k přepravě. V prostředí společnosti Zásilkovna lze podat zásilku třemi způsoby – podání zásilky na výdejním místě Zásilkovny, na podacích depech anebo prostřednictvím svozu zásilek, pokud internetový obchod takto odesílá alespoň 12 zásilek denně.

- **Přeprava zásilky a příjem zboží u zákazníka**

Samotný proces přepravy zásilek představuje hlavní know-how společnosti, a proto ho společnost Zásilkovna patřičně utahuje. Obecný proces a jednotlivé kroky přepravy lze však zjistit z tzv. trackingu, který umožňuje sledovat pohyb zásilky na základě postupného zanášení elektronických informací o zásilce během cesty. Tento nástroj je k nalezení taktéž v uživatelském systému společnosti.

Skrze vlastní síť dep dopravce provádí svozy z výdejních (podacích) míst, adres skladů e-shopů a z ostatních dep na expediční depa poblíž cílových výdejních míst. K tomu společnost využívá smluvní dopravce a zároveň i své přepravní kapacity. Roztříděné zásilky poté stejným způsobem pokračují z expedičních dep společnosti na konkrétní výdejní místa, do boxů nebo přímo na adresy příjemců v různých časových oknech.

2.1.5 Analýza vstupních bariér do odvětví

Na základě zjištěných informací o jednotlivých potenciálních konkurentech, a tedy i o konkurenčním prostředí v tomto odvětví, lze provést analýzu vstupních bariér do odvětví. Jak již bylo uvedeno v teoretické části práce, ke zmapování mikroprostředí nově vznikající společnosti v oblasti přepravy zásilek, bude využita **Porterova analýza pěti sil**. V následujících odstavcích jsou uvedeny jednotlivé síly, které na společnost mohou působit a zároveň jde o syntézu, respektive shrnutí, poznatků z předchozích pododdílů.

- **Stávající konkurence**

Přepravu kusových zásilek v rámci e-commerce v ČR nabízí mnoho společností. Největší společnosti, které mají na trhu podíl odpovídající alespoň 1 % převezených zásilek, jsou následující: Zásilkovna s.r.o., Česká pošta, s.p., PPL CZ s.r.o., DPD CZ s.r.o., GLS

Czech Republic s.r.o., Geis CZ s.r.o. a We|do CZ s.r.o. (Česká e-commerce, 2021). Podrobněji se největším hráčům na tomto trhu věnoval pododdíl 2.1.2 s přihlédnutím k jejich environmentálně šetrným aktivitám.

- **Nová konkurence**

Jak vyplývá z PEST analýzy, růst internetového obchodu je značný, a tak hrozí riziko, že do odvětví budou vstupovat nové společnosti, které v této situaci vidí potenciál. Bariérou vstupu do oblasti dopravy je především již zmiňovaná nutnost koncese. Dále je potřeba vzít v úvahu i potřebu odpovídajících technologií pro řízení provozu dopravní společnosti (především software), kterou již zavedené společnosti využívají. Zmiňovaným technologiím se dále věnoval pododdíl 2.1.4.

- **Vliv odběratelů (zákazníků)**

Zákazníkem se v oblasti přepravy zboží rozumí koncový spotřebitel, který si zboží objednal, případně vybral určitý způsob doručení zboží z internetového obchodu. V této oblasti lze spatřit několik trendů, které jsou nyní pro spotřebitele aktuální. Jednak se jedná o zvyšující se zájem spotřebitelů o doručení zboží ještě ten samý den, v jakém bylo provedeno objednání zboží (tzv. Same-Day Delivery) a jednak o nízké ceny dopravného. Dalším trendem je obliba výdejních míst, která jsou pro spotřebitele pohodlná z hlediska flexibilního času vyzvednutí zásilky, tudíž může klesat zájem o doručování zásilek na adresu. Těmto trendům je blíže věnována část marketingového výzkumu, který je uveden v oddílu 2.3.

- **Vliv dodavatelů**

Do této kategorie lze zařadit například dostupnost pracovníků na trhu práce. Tento faktor závisí především na míře nezaměstnanosti v ČR a také na současných profesních změnách způsobených pandemií COVID-19. Dále sem patří dodavatelé dopravních prostředků, především těch alternativních, kterými český trh není příliš nasycen.

- **Substituční produkty**

Produkty, kterými lze nahradit přepravu zásilek z e-shopu k zákazníkům, jsou především již zmiňovaná výdejní místa nebo boxy. Službu přepravy zásilek ohrožuje taktéž volba osobního odběru u prodejce ze strany zákazníka nebo dokonce fyzický nákup zboží v kamenné prodejně.

2.2 Analýza možností financování při zakládání společnosti v dopravě

Tento oddíl se zabývá možnostmi financování dopravní společnosti v její prvotní fázi vývoje – tedy při jejím vzniku. Podstatou následujících pododdílů bude zmapování možností tzv. mimořádného financování z cizích zdrojů v ČR, sloužícího především k pořízení

dlouhodobého majetku. Vedle tradičních způsobů financování bude věnována pozornost i alternativním způsobům financování, relevantních k počáteční fázi rozvoje společnosti. Následující způsoby financování budou uvedeny na konkrétních příkladech společností, které tyto služby poskytují, a to s ohledem na možnost uplatnění pro začínající společnost v oblasti udržitelné dopravy.

2.2.1 Leasing

Dopravní společnosti často financují svůj dlouhodobý majetek pomocí leasingu. V ČR je nabízen jak finanční, tak operativní leasing. Finanční leasing, který odpovídá potřebám této diplomové práce, lze ilustrovat na produktu Československé obchodní banky (ČSOB). ČSOB nabízí tzv. zvýhodněnou „Zelenou autopůjčku“ na vozy s alternativními pohony (ČSOB, 2021). Banka nabízí leasingovou půjčku s pevnou úrokovou sazbou 2,99 % a s roční procentní sazbou nákladů (RPSN) 3,03 %. Nevýhodou představuje nutnost potvrzení příjmů od zaměstnavatele, resp. daňové příznání v případě právnické osoby při sjednávání půjčky.

Přívětivější variantou leasingu, z pohledu potřebných dokumentů, je operativní leasing. V ČR nabízí vozy s alternativním pohonem na operativní leasing například společnost Autocentrum BARTH (Autocentrum BARTH, 2021). Společnost nabízí osobní i užitkové vozy s elektrickým, hybridním nebo CNG pohonem. Ke sjednání leasingu postačí doklad totožnosti. Nevýhodou však je omezení nájezdu kilometrů a skutečnost, že po skončení smlouvy nepřechází vlastnická práva k vozidlu na nájemce.

2.2.2 Dotace

Problematika dotačních programů bude v tomto pododdíle rozebrána pouze okrajově, a to z toho důvodu, že dotace z EU, případně národní dotační tituly, jsou určeny především pro zavedené společnosti (minimálně dva roky) a jsou vypláceny až zpětně, po dokončení projektu (DotaceEU, 2020b). Tudiž společnost žádající o takové dotace musí disponovat kapitálem a provozovat činnost několik let. Dotační programy podporující udržitelnou dopravu jsou Operační program Doprava a Operační program Životní prostředí pro období 2021-2027, přičemž jednotlivé výzvy nebyly zatím zveřejněny.

Podporu čisté mobility má v ČR zajišťovat také program Modernizace dopravy v podnikatelském sektoru TRANSCoM z Modernizačního fondu (Ministerstvo životního prostředí, 2021). Tento program má podporovat pořízování osobních, užitkových a nákladních silničních vozidel pro podnikání s alternativními pohony.

2.2.3 Státní úvěry a záruky

Dalším způsobem financování pro začínající společnosti je nabídka zvýhodněných úvěrů a finančních záruk Českomoravskou záruční a rozvojovou bankou (ČMZRB). K relevantním nabízeným úvěrům patří především program Expanze (ČMZRB, 2020a). Tento bezúročný úvěr je určen pro malé a střední podniky k rozvoji nebo zahájení podnikání. Jde o spolufinancování běžného komerčního úvěru (až do výše 45 %), přičemž splatnost činí až sedm let a odložit splátky je možné až na tři a půl roku. Dále je poskytován příspěvek na úhradu komerčního úvěru ve výši až 2 mil. Kč a lze použít na pořízení strojů, zařízení, staveb, technologických postupů, softwaru či programů. Jelikož je tento program určen pouze pro realizaci projektů ve všech regionech kromě hlavního města Prahy, ČMZRB nabízí i program INFIN. Tento investiční úvěr je obdobou předchozího programu s tím rozdílem, že je určen pro inovativní projekty na území Prahy. Pro začínající podnikatele lze zajistit až 90 % spolufinancování, splatnost úvěru až šest let a odklad splátek až dva roky a lze poskytnout na stejné výdaje jako u programu Expanze.

Dále ČMZRB nabízí finanční záruky. Mezi tyto produkty patří program EXPANZE – záruky, M-záruka a Inostart. Všechny tyto programy mají společné, že umožňují malým a středním začínajícím podnikům získat výhodnější podmínky na komerční úvěry skrze záruky, které jsou zaručovány až na 70 % jistiny úvěru a doba ručení se pohybuje od pěti do sedmi let (ČMZRB, 2020b).

2.2.4 Úvěry pro začínající podnikatele

Mnoho finančních institucí nabízí tzv. úvěry pro podnikatele. Ve většině případů se však jedná o běžné komerční úvěry, které nejsou pro začínající společnosti výhodné, neboť vyžadují dokládání příjmů, podaná daňová přiznání a jiné dokumenty, které začínající společnosti většinou nemají k dispozici. Řešení nabízí například Komerční banka a její produkt Profi úvěr Start (Komerční banka, 2021). Úvěr je poskytován začínajícím společnostem až do částky 1 mil. Kč a je určen na pořízení strojů, materiálu, techniky a jiného vybavení. Klíčovou roli, k získání této půjčky, zde hraje podnikatelský plán společnosti, který banka následně posuzuje. Při získání úvěru ho lze splácet až pět let s maximálním úrokem 9,9 % ročně.

2.2.5 Crowdfunding

Crowdfunding spočívá v propojení autorů obchodních a kreativních projektů s potenciálními investory a podporovateli. V ČR působí několik crowdfundingových

platform, které fungují na podobném principu. Jako příklad lze uvést Startovač, Peněždroj nebo Hithit, jenž je z uvedených nejpopulárnější (Czechstartups.org, 2021).

Způsob, jak je možné získat finanční prostředky na Hithitu, jsou následující. Nejprve je potřeba zaregistrovat a zveřejnit vlastní projekt. Základním účelem je, aby projekt začínající společnosti upoutal pozornost potenciálních podporovatelů nebo investorů (Hithit, 2021). Společnost (resp. fyzická osoba) určuje, jakou částku požaduje, tzn. kolik peněz je potřeba vybrat od přispěvatelů. Na získání finančních prostředků má zveřejněný projekt až 45 dní, poté mohou nastat dvě možnosti. Pokud se požadovanou částku nepodaří vybrat, jsou všechny peníze vráceny zpět přispěvatelům. V opačném případě společnost získává vybranou částku na svůj účet a odvádí z ní 9 % jako provizi a také daň z příjmu. Následně je nutné odměnit všechny přispěvatele dle zaslané částky. Může jít například o slevové poukazy na využití služby, drobný produkt nebo poskytnutí služby zcela zdarma.

2.2.6 Business Angels

Business angel (česky obchodní anděl) je takový investor, který vlastním kapitálem financuje perspektivní malé nebo vznikající společnosti před jejich růstovou fází, výměnou za podíl v dané společnosti (CzechInvest, 2021). Investor mimo kapitálu přináší do společnosti i své know-how v podobě kontaktů, znalostí apod. V ČR působí několik organizací, které sdružují tyto investory. Podobně jako u crowdfundingu je potřeba připravit projekt tak, aby měl šanci zaujmout potenciální investory. Investorům je následně projekt představen na osobním setkání a případně, pokud je pro daného investora projekt perspektivní, je sjednána možnost financování výměnou za podíl společnosti.

2.3 Analýza zákazníků e-commerce trhu v České republice

Analýza zákazníků v prostředí e-commerce byla provedena pomocí marketingového výzkumu s využitím dotazníkového šetření. Výzkum byl založen na dotazování spotřebitelů nakupujících online, neboť volba způsobu doručení a následná platba za něj je plně v kompetenci spotřebitelů. Takováto analýza bude následně sloužit především ke zjištění poptávky a celkového zájmu zákazníků o službu udržitelné, resp. environmentálně šetrné přepravy zásilek. V dalších odstavcích je uveden plán výzkumu a následně jsou prezentována data získaná z dotazování respondentů.

Nejprve bylo třeba stanovit si a definovat **cíle výzkumu** a marketingového problému. V Tabulka 10 jsou uvedeny jednotlivé cíle.

Tabulka 10 Cíle marketingového výzkumu

CÍLE	PODCÍLE
Zjistit, jaké způsoby doručení zboží spotřebitelé volí.	- Zjistit, jaké faktory jsou pro spotřebitele důležité při výběru způsobu doručení zboží.
Zjistit, jak spotřebitelé vnímají běžnou přepravu zásilek.	
Zjistit, jaká je poptávka po udržitelné přepravě zásilek.	- Zjistit, zda jsou spotřebitelé ochotni zaplatit za tuto službu. - Zjistit, jakou dobu doručení spotřebitelé od této služby očekávají. - Zjistit, jakými dopravními prostředky by měla být přeprava vykonávána.
Zjistit, jaká je charakteristika potenciálních zájemců o službu.	- Zjistit, jaká je sociodemografická charakteristika těchto spotřebitelů.

Zdroj: autor

Další fází bylo sestavení **plánu výzkumu**, který sestával z následujících bodů:

- **Sestavení dotazníkového formuláře** bylo provedeno pomocí elektronické platformy Google Forms, jež umožňuje nastavit různé parametry odpovědí a mimo jiné i řazení otázek do tzv. sekcí, dle odpovědí jednotlivých respondentů. Platforma taktéž umožňuje export získaných dat ve formátu pro tabulkové editory. Dotazník v Google Forms měl strukturu dle Přílohy A a logické návaznosti otázek v dotazníku dle Přílohy B.
- **Určení velikosti základního souboru** spočívalo ve stanovení homogenní skupiny určité relevantní skupiny obyvatel. V tomto případě to byli všichni obyvatelé ČR, kteří nakupují online. Podle Eurostatu (2020) nakoupilo tímto způsobem v předchozích 12 měsících 64 % obyvatel ČR ve věku od 16-74 let. Po zpracování informací, vycházejících z Českého statistického úřadu (ČSÚ) (2020) byla stanovena velikost základního souboru na pět milionů mužů a žen ve věku 18-60 let.
- **Určení velikosti výběrového souboru** má odpovídat složení obyvatel ze základního souboru (dle sociodemografických kritérií). Vzhledem k epidemiologické situaci v ČR by bylo komplikované provést pravděpodobnostní výběr, a tedy bylo přistoupeno k záměrnému výběru respondentů vedeného autorem této práce. Konkrétně byl použit výběr na základě dostupnosti a dobrovolnosti, který nepřináší dostatečně reprezentativní výsledky, a tudíž je není možné následně zobecnit na celý základní soubor.
- **Určení metody a techniky sběru dat** v současné situaci nabízí jen omezené možnosti. Sběr dat proběhl pomocí elektronického formuláře, který bylo možné sdílet na internetu. Ke sdílení byly využity sociální sítě (Facebook – vybrané skupiny

a stránky), platformy pro zasílání zpráv nebo elektronická pošta. Výzkum proběhl od 17. února do 15. března 2021.

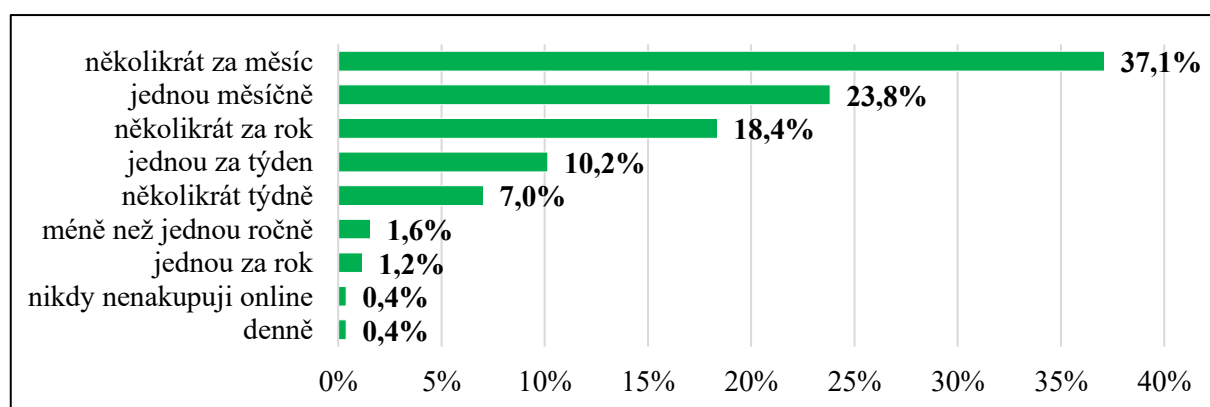
- **Zpracování dat a jejich analýza** byla provedena v aplikacích Microsoft Office.
- **Prezentace výsledků** je uvedena v pododdílech 2.3.1, 2.3.2 a 2.3.3 a je provedena tak, aby byly naplněny stanovené cíle výzkumu. V případě otázek, kde byla možnost volby jediné odpovědi, byla data zpracována v relativních hodnotách. V případě otázek, kde byla možnost volby více odpovědí, byla data zpracována v absolutních hodnotách.

Během období, kdy probíhal sběr dat, bylo zaznamenáno **celkem 256 odpovědí**. Do analýzy dat byly použity všechny zaznamenané odpovědi, přičemž odpovědi, které svými slovy uváděli sami respondenti, byly seskupeny do relevantních kategorií k přehlednější prezentaci dat. Jednotlivé výsledky jsou uvedeny v následujících pododdílech dle okruhů otázek.

2.3.1 Nákupní chování respondentů a jejich volba způsobu doručení zboží

Následující grafická zpracování se týkají prvního okruhu otázek, které byly uvedeny v dotazníku. Respondenti odpovídali na pět otázek týkajících se jejich nákupního chování a faktorů, které je ovlivňují při výběru způsobu doručení z online obchodu.

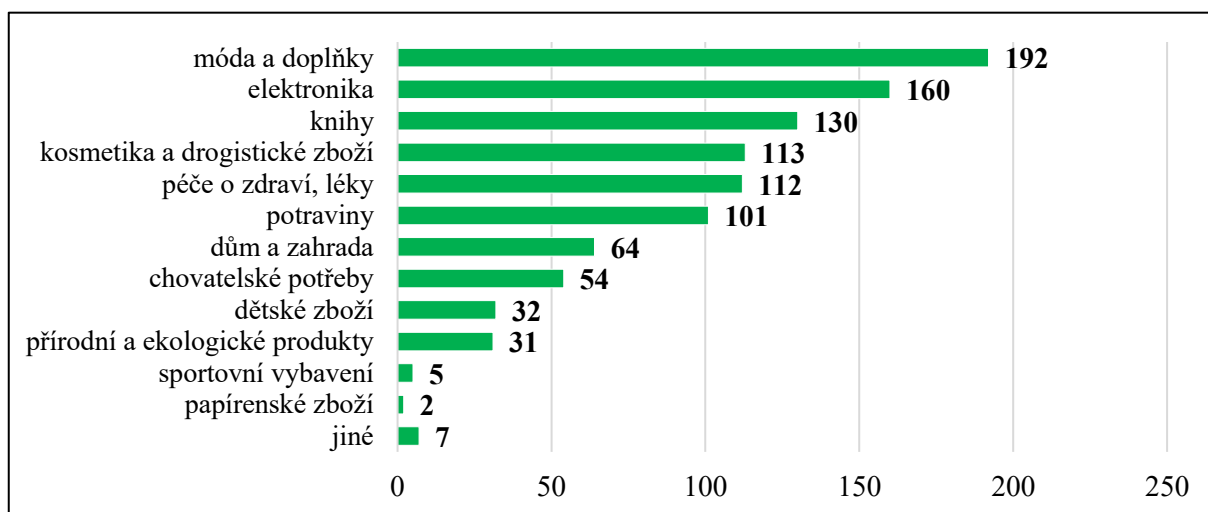
- **Jak často objednáváte zboží online, včetně potravin a spotřebního zboží?**



Obrázek 5 Frekvence nákupů prováděných online (autor)

Z Obrázek 5 vyplývá, že více než polovina dotázaných provádí online nákupy minimálně jedenkrát za měsíc. Jeden respondent uvedl, že online nenakupuje nikdy.

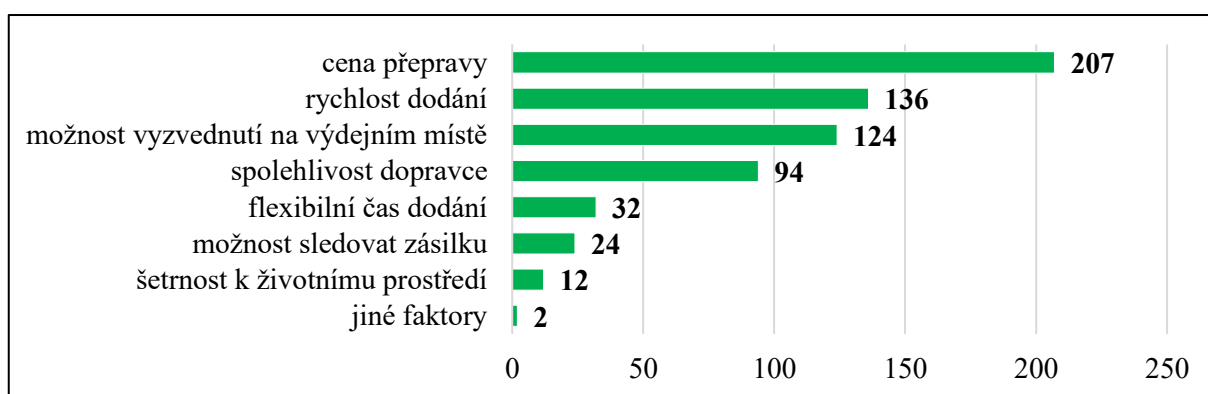
- **Jaký sortiment jste v posledním roce nakoupili online?**



Obrázek 6 Druhy zboží, které respondenti nakupují online (autor)

Obrázek 6 zobrazuje různé druhy zboží, které respondenti nakoupili v předešlých 12 měsících. Respondenti mohli zvolit více odpovědí najednou, případně uvést jiný druh zboží, jenž byl posléze doplněn do grafu. Z grafu je patrné, že nejvíce respondenti nakupují módu, elektroniku, knihy, kosmetiku, produkty péče o zdraví nebo potraviny.

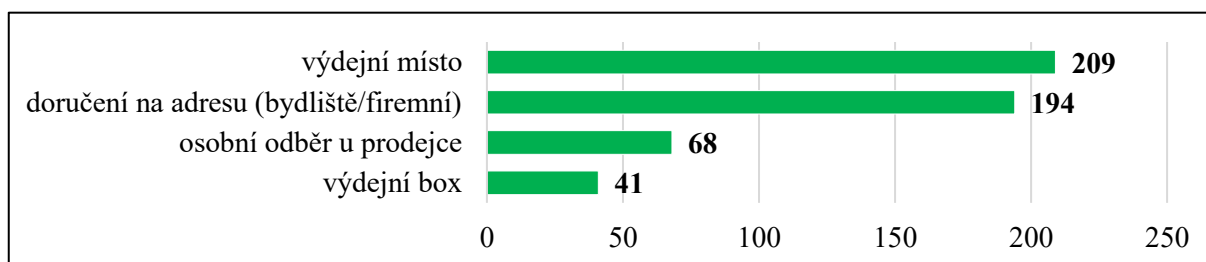
- **Jaký faktor ovlivňuje váš výběr způsobu doručení objednaného zboží z e-shopu?**



Obrázek 7 Faktory ovlivňující výběr způsobu doručení zboží respondentů (autor)

Podle Obrázek 7 je faktorem, který nejvíce ovlivňuje respondenty při výběru způsobu doručení zboží z online obchodu, cena přepravy. Nejméně respondenty ovlivňuje šetrnost způsobu doručení k životnímu prostředí, možnost trasování nebo časová flexibilita dodání. Jako u předchozí otázky měli respondenti možnost výběru více možností.

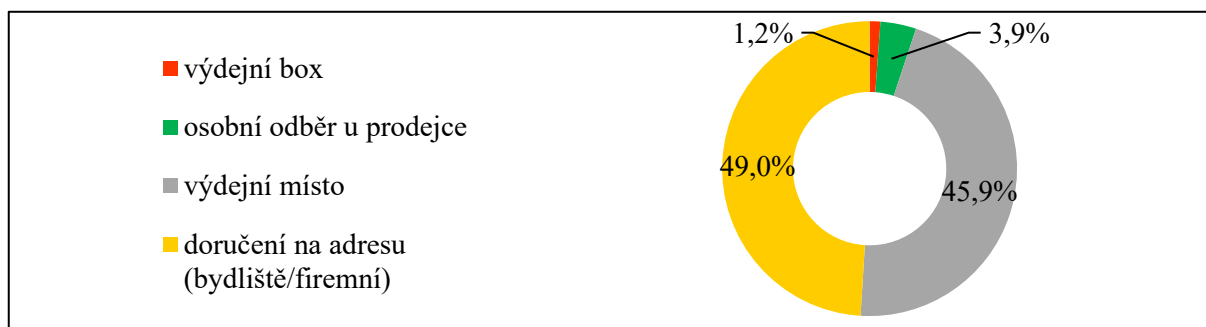
- **Jaké způsoby doručení zboží běžně volíte?**



Obrázek 8 Způsoby doručení, které respondenti běžně volí (autor)

Z Obrázek 8 vyplývá, že nejčastěji volí respondenti výdejní místa nebo přímé doručení na adresu bydliště či zaměstnání. Nejméně volí výdejní boxy, což je považováno za poměrně nový způsob doručování zásilek. Respondenti měli taktéž možnost vybrat více odpovědí.

- **Jaký z uvedených způsobů doručení volíte nejčastěji?**



Obrázek 9 Způsoby doručení, které respondenti volí nejčastěji (autor)

Obrázek 9 poukazuje na skutečnost, že největší podíl respondentů (49 %) využívá doručení objednaného zboží na vlastní nebo firemní adresu. Zhruba 46 % respondentů uvedlo, že nejčastěji využívá výdejní místa k doručení zásilek. Jen 5 % respondentů volí nejčastěji osobní odběr nebo výdejní box.

2.3.2 Postoje respondentů k environmentálně šetrné přepravě zásilek

Následující grafická zpracování se týkají druhého okruhu otázek, které byly uvedeny v dotazníku. Respondenti odpovídali na 7-11 otázek (dle zvolených odpovědí) týkajících se jejich postojů k environmentálně šetrné přepravě zásilek a jejich případného zájmu o tuto službu.

- **Vnímáte jako problém, že doručování zásilek běžnými vozidly má negativní dopad na životní prostředí, a to především ve městech?**

Tabulka 11 Vnímání dopadů běžných vozidel na životní prostředí

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ano	34,9 %
ne	45,9 %
nevím	19,2 %

Zdroj: autor

Tabulka 11 ukazuje, jaký podíl respondentů vnímá negativní dopady doručování zásilek běžnými vozidly na životní prostředí. Za problém to považuje 34,9 % respondentů, naopak 45,9 % respondentů to za problém nepovažuje. 19,2 % respondentů se k této otázce nijak nevymezuje.

- **Představte si, že by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrného doručení zboží. Nechali byste si takto zboží přepravit?**

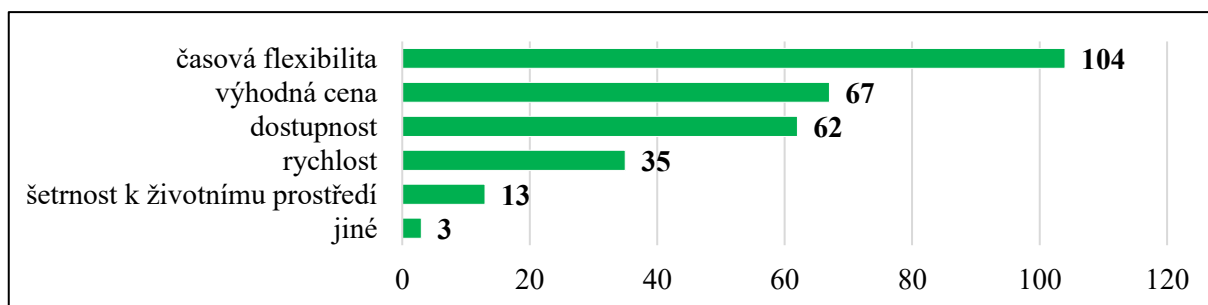
Tabulka 12 Zájem vybrané skupiny respondentů o environmentálně šetrnou přepravu zboží

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
nejsem si jistá/y, ale považuji to za zajímavou alternativu	46,8 %
ano, takovou službu bych ocenil/a, tato služba mi na trhu chybí	37,1 %
ne, zůstal/a bych u stávající možnosti doručení	8,9 %
nevím, nezajímám se o to, jak je zboží doručováno	7,3 %

Zdroj: autor

Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří uvedli, že nejčastěji volí doručení zboží na adresu bydliště nebo zaměstnání. Dle Tabulka 12 by 37,1 % respondentů z vybrané skupiny projevilo zájem o environmentálně šetrnou přepravu zboží. 46,8 % respondentů si není volbou jistá, zhruba 16 % respondentů by o službě neuvažovalo.

- **Odpověď/a jste, že si necháváte zboží doručit na výdejní místa, do boxů nebo si zboží osobně vyzvedáváte u prodejců. Z jakého důvodu volíte tyto způsoby doručení?**



Obrázek 10 Důvody respondentů pro výběr doručení na výdejní místa (boxy) nebo k prodeji (autor)

Na tuto otázku odpovídali pouze ti respondenti, kteří uvedli, že nejčastěji volí doručení zboží na výdejní místa, do boxů nebo využívají osobního odběru u prodejců. Z Obrázek 10 vyplývá, že hlavním důvodem pro volbu těchto způsobů doručení je časová flexibilita, ačkoli v grafu (Obrázek 7) tento faktor nefiguruje v nejčastějších odpovědích. Dále je mezi důvody hojně zastoupena výhodná cena nebo dostupnost. 13 respondentů zvolilo i možnost týkající se šetrnosti k životnímu prostředí. Respondenti mohli vybírat více možností.

- **Považujete tyto způsoby doručení zboží za šetrnější k životnímu prostředí?**

Tabulka 13 Doručování na výdejní místa, do boxů nebo k prodejcům z pohledu šetrnosti k životnímu prostředí

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ano, považuji to za šetrnější řešení	42,0 %
ne, nikdy jsem o tom takto nepřemýšlel/a	46,6 %
nevím, nemám na to svůj názor	11,5 %

Zdroj: autor

Tuto otázku vyplňovali opět jen ti respondenti, kteří uvedli, že nejčastěji volí doručení zboží na výdejní místa, do boxů nebo využívají osobního odběru u prodejců. Z Tabulka 13 vyplývá, že 42 % respondentů považuje tyto způsoby doručení za šetrnější řešení. Většina respondentů však uvedla, že tyto způsoby nepovažují za šetrnější k životnímu prostředí nebo, že nemají vlastní názor na tuto problematiku.

- **Představte si, že by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrného doručení zboží. Uvažovali byste v tomto případě o přepravě zboží až k Vám domů, případně do zaměstnání nebo firmy?**

Tabulka 14 Zájem vybrané skupiny respondentů o environmentálně šetrnou přepravu zboží

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ano, uvažoval/a	77,1 %
ne, svoji volbu bych nezměnil/a	22,9 %

Zdroj: autor

Tuto otázku vyplňovali opět jen ti respondenti, kteří uvedli, že nejčastěji volí doručení zboží na výdejní místa, do boxů nebo využívají osobního odběru u prodejců. Tabulka 14 uvádí, že by o službě uvažovalo zhruba 77 % respondentů. Svoji volbu by nezměnilo 23 % respondentů z vybrané skupiny.

- **Odpověděl/a jste, že byste uvažoval/a o využití environmentálně šetrného způsobu doručení. Jakými environmentálně šetrnějšími dopravními prostředky by mělo být podle Vás zboží přepravováno?**



Obrázek 11 Preference dopravních prostředků ze strany respondentů (autor)

Na tuto otázku odpovídali respondenti, kteří by uvažovali nebo projevíli zájem o službu udržitelné přepravy zboží. Dále odpovídali ti respondenti, kteří si svým zájmem nejsou jistí, ale nevyklučují ho. Z Obrázek 11 vyplývá, že vybraní respondenti by nejvíce preferovali přepravu elektrickými vozy, jako druhou nejčastější odpověď volili jízdní kola, případně jejich nákladní verzi, dále vozidla s hybridním pohonem.

- **Motivovalo by Vás nakupovat více zboží online, pokud by byla v nabídce možnost environmentálně šetrné přepravy zboží?**

Tabulka 15 Motivace respondentů k nákupu více zboží, pokud by byla k dispozici environmentálně šetrná přeprava zboží

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ne, nijak by mě tato nabídka nemotivovala	79,6 %
ano, nakupoval/a bych více zboží	20,4 %

Zdroj: autor

Tázání na tuto otázku byli již všichni respondenti. Dle Tabulka 15 by necelých 80 % respondentů nabídka environmentálně šetrné přepravy zásilek nijak nemotivovala k nákupu více zboží v online obchodech. Zbytek respondentů by tato nabídka naopak motivovala.

- **Pokud by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrné přepravy zboží, byli byste ochotni zaplatit více peněz za dopravné?**

Tabulka 16 Ochota respondentů zaplatit za službu více peněz

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ne, za takovou službu bych si nepřiplatil/a	57,3 %
ano, za takovou službu bych si připlatil/a	42,7 %

Zdroj: autor

Z Tabulka 16 je zřejmé, že 57,3 % respondentů by bylo ochotno za environmentálně šetrnou přepravu zaplatit více peněz než za běžné způsoby doručení. Naopak 42,7 % respondentů uvedlo, že by si za takovou službu nebyli ochotni připlatit.

- **Pokud by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrné přepravy zboží, byli byste ochotni akceptovat delší dobu dodání?**

Tabulka 17 Ochota respondentů akceptovat delší dobu dodání

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ne, neakceptoval/a bych delší dobu dodání	39,6 %
ano, akceptoval/a bych delší dobu dodání	60,4 %

Zdroj: autor

Z Tabulka 17 je zřejmé, že 60,4 % respondentů by bylo ochotno akceptovat delší dobu dodání zboží, pokud by se jednalo o environmentálně šetrnou přepravu. Naopak 39,6 % respondentů uvedlo, že by nebyli ochotni akceptovat delší dobu dodání.

- **Jak se v posledních letech změnil, s přihlédnutím k pandemii COVID-19, Váš pohled na ekologii a ochranu životního prostředí?**

Tabulka 18 Postoj respondentů k ekologii a ochraně životního prostředí

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
můj pohled na tuto problematiku se nijak nezměnil	58,4 %
změnil se k lepšímu, jsem ochotný/á se v některých věcech omezit ke zlepšení stavu životního prostředí nebo změnit své nákupní chování	39,2 %
změnil se k horšímu, vůbec nejsem ochotný/á se v některých věcech omezit ke zlepšení stavu životního prostředí nebo změnit své nákupní chování	2,4 %

Zdroj: autor

Cílem této otázky bylo zjistit postoje respondentů k ekologii a ochraně životního prostředí, a to s přihlédnutím k probíhající pandemii COVID-19. Podle Tabulka 18 58,4 % respondentů uvedlo, že se jejich pohled na tuto problematiku nijak nezměnil, pohled 39,2 % respondentů se změnil k lepšímu a 2,4 % respondentů k horšímu.

- **Považujete se za nadšence do ochrany životního prostředí? (Tzn., žijete podle „zero waste“ životního stylu (života bez odpadů), nepoužíváte plasty, vyhledáváte přírodní produkty apod.?)**

Tabulka 19 Životní styl respondentů z pohledu ochrany životního prostředí

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
spíše ne, ale snažím se šetřit přírodu	61,6 %
ano, ale ne vždy vše dodržuji	27,8 %
ne, neztotožňuji se s těmito postoji	7,8 %
ano, zcela bych se tak charakterizoval/a	1,6 %
vůbec se o tyto věci nezajímám a nemám pro ně pochopení	1,2 %

Zdroj: autor

Z Tabulka 19 vyplývá, že většina respondentů se nepovažuje za nadšence do ochrany životního prostředí. Zhruba 1/3 respondentů by se takto charakterizovala, avšak ne všichni dodržují stanovené zásady.

- **Nakupujete v e-shopech, které nabízejí ekologické a přírodní produkty?**

Tabulka 20 Nákup ekologických a přírodních produktů vybranými respondenty

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
ne, nenakupuji v takových e-shopech	34,5 %
ano, několikrát jsem v takových e-shopech nakoupil/a	57,3 %
ano, pravidelně	8,2 %

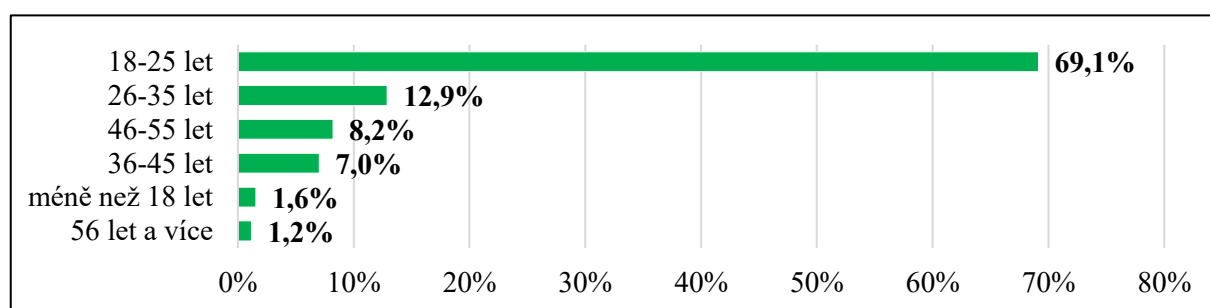
Zdroj: autor

Na tuto otázku byli tázáni respondenti, kteří v otázce týkající se šetrného životního stylu uvedli, že se považují za nadšence do ochrany životního prostředí anebo uvedli odpověď „spíše ne, ale snažím se šetřit přírodu“. Podle Tabulka 20 uvedlo 8,2 % vybraných respondentů, že provádí nákupy ekologických a přírodních produktů pravidelně. 57,3 % respondentů takové produkty nakupuje příležitostně a 34,5 % respondentů tyto produkty nenakupuje vůbec.

2.3.3 Sociodemografické údaje respondentů

Následující odstavce popisují sociodemografickou strukturu všech respondentů, kteří vyplnili dotazník v rámci výzkumu. Byly zvoleny údaje o věku, pohlaví, kraji a velikosti obce, kde respondenti žijí, dále jejich ekonomický status, vzdělání a jejich měsíční výdaje za online nákupy. Odpovídali tedy na sedm následujících otázek.

- **Uveďte prosím Váš věk.**



Obrázek 12 Věková struktura respondentů (autor)

Obrázek 12 znázorňuje věkovou strukturu respondentů. Jelikož dotazníkové šetření probíhalo především na sociálních sítích, případně byli osloveni studenti nebo mladí lidé, je podíl věkové skupiny 18-25 let největší, a to 69,1 % respondentů. Zhruba 13 % respondentů je ve věkové skupině 26-35 let, 15 % respondentů spadá do skupiny 36-55 let. Pod 2 % respondentů je ve věkové skupině pod 18 let nebo 56 let a více.

- **Uveďte prosím Vaše pohlaví.**

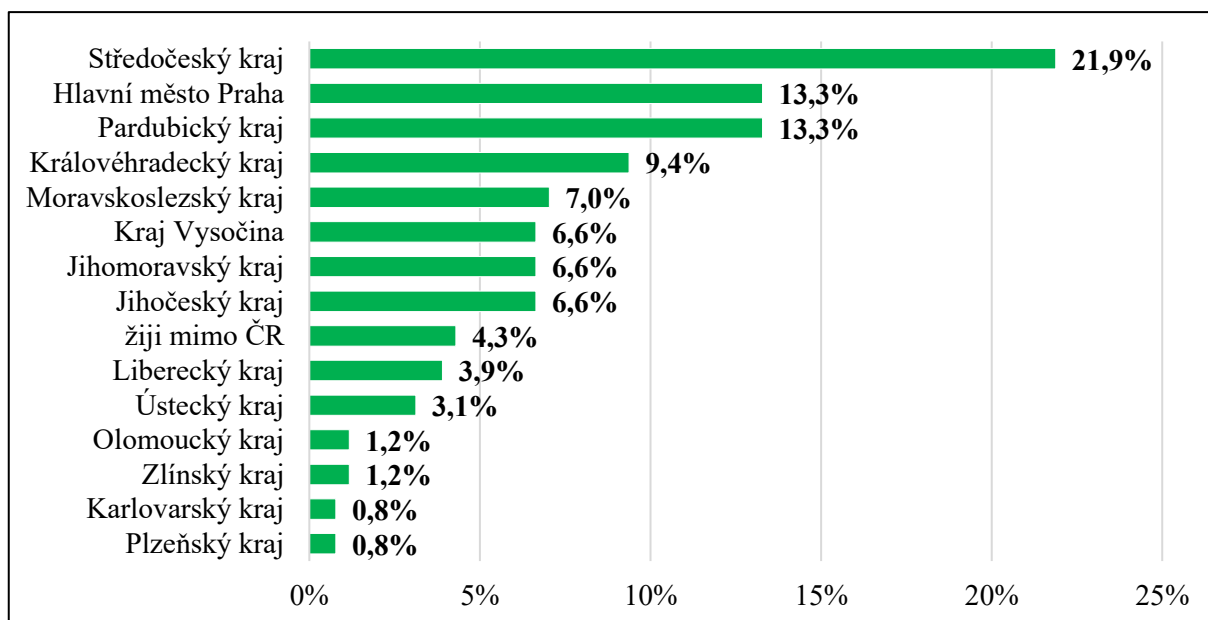
Tabulka 21 Respondenti podle pohlaví

ODPOVĚĎ	PODÍL RESPONDENTŮ
muž	30,5 %
žena	68,8 %
nechci uvést	0,8 %

Zdroj: autor

Podle Tabulka 21 je 30,5 % respondentů mužského pohlaví a 68,8 % respondentů ženského pohlaví. 0,8 % respondentů se rozhodlo neuvádět své pohlaví.

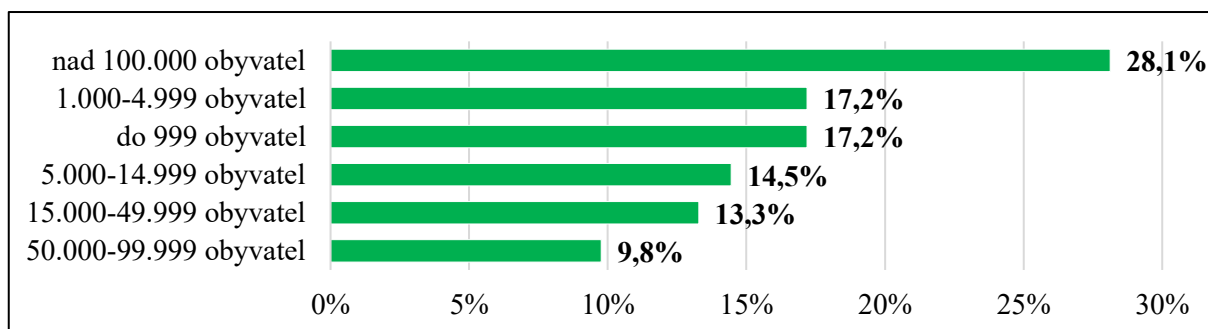
- **Uveďte prosím kraj, ve kterém žijete.**



Obrázek 13 Struktura krajů, ve kterých respondenti žijí (autor)

Z Obrázek 13 vyplývá, že nejvíce respondentů žije ve Středočeském kraji, 13,3 % respondentů shodně v Pardubickém kraji a v Praze. V těchto regionech žije zhruba polovina všech respondentů.

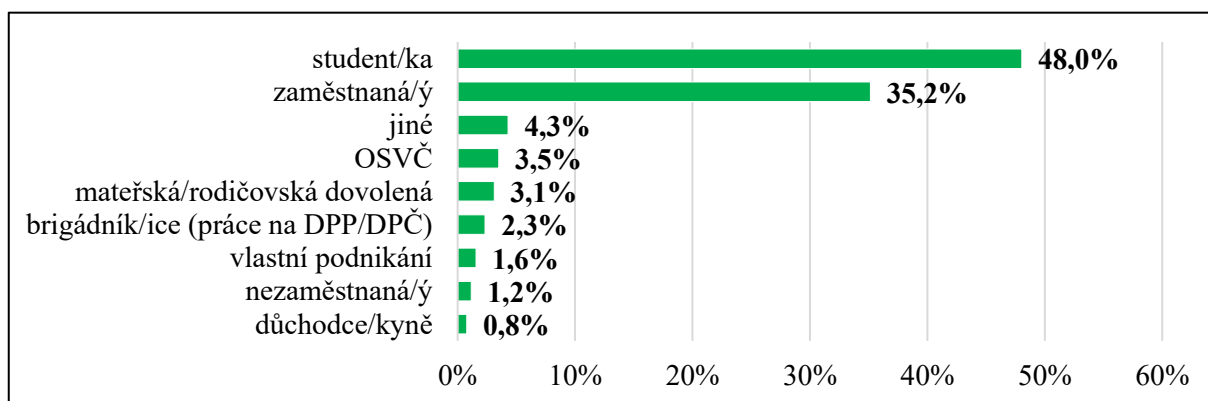
- **Uveďte prosím velikost obce, ve které žijete.**



Obrázek 14 Velikost obcí, ve kterých respondenti žijí (autor)

Z informací uvedených na Obrázek 14 vyplývá, že zhruba 28 % respondentů uvedlo, že žijí v obci s počtem obyvatel nad 100 000. Zhruba 1/3 respondentů žije v obci s 999-4 999 obyvateli. 38 % respondentů žije v obcích s 5 000-99 999 obyvateli.

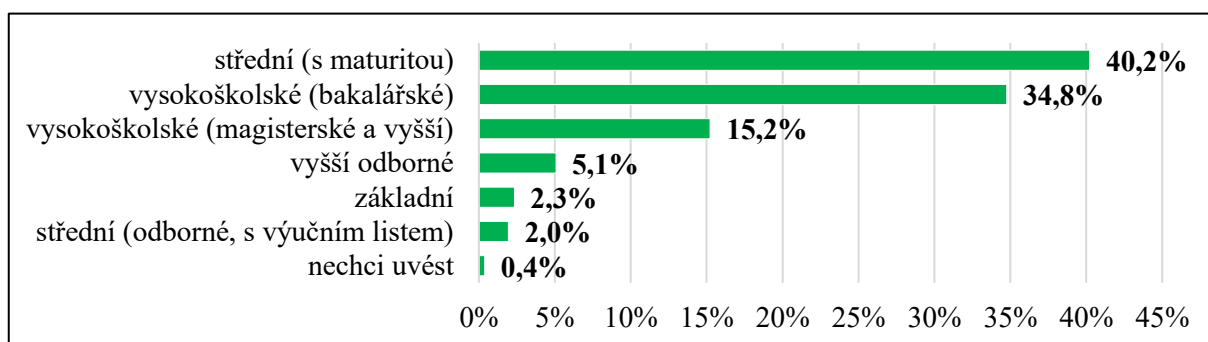
- Uved'te prosím Váš ekonomický status.



Obrázek 15 Ekonomický status respondentů (autor)

Hlavními dvěma skupinami respondentů, z pohledu jejich ekonomického statusu, jsou studenti – 48 % respondentů a zaměstnaní – 35 % respondentů, jak vyplývá z Obrázek 15.

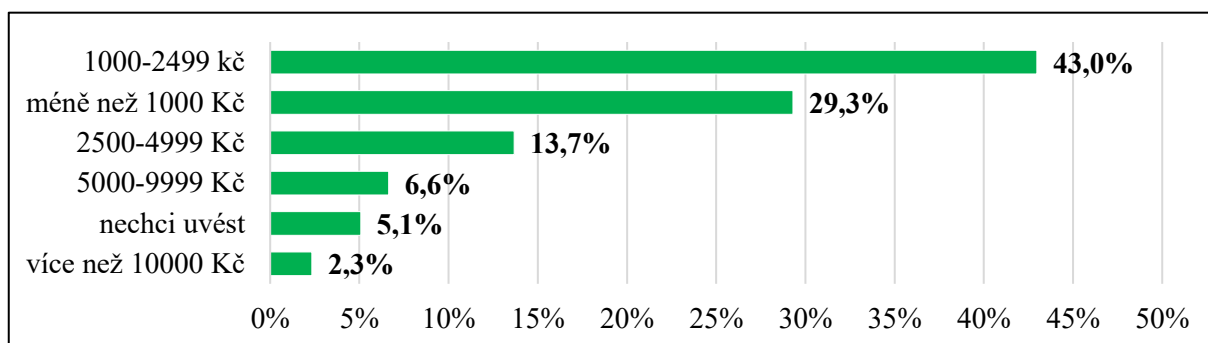
- Uved'te prosím Vaše nejvyšší dosažené vzdělání.



Obrázek 16 Nejvyšší dokončené vzdělání respondentů (autor)

Obrázek 16 znázorňuje strukturu respondentů dle jejich nejvyššího dosaženého vzdělání. Nejpočetnější skupinou jsou respondenti s vysokoškolským vzděláním – 50 % respondentů. Druhou nejpočetnější skupinou jsou středoškolsky vzdělaní (s maturitou) – 40 % respondentů.

- Uved'te prosím, jaké jsou přibližně Vaše osobní měsíční výdaje za online nákupy.



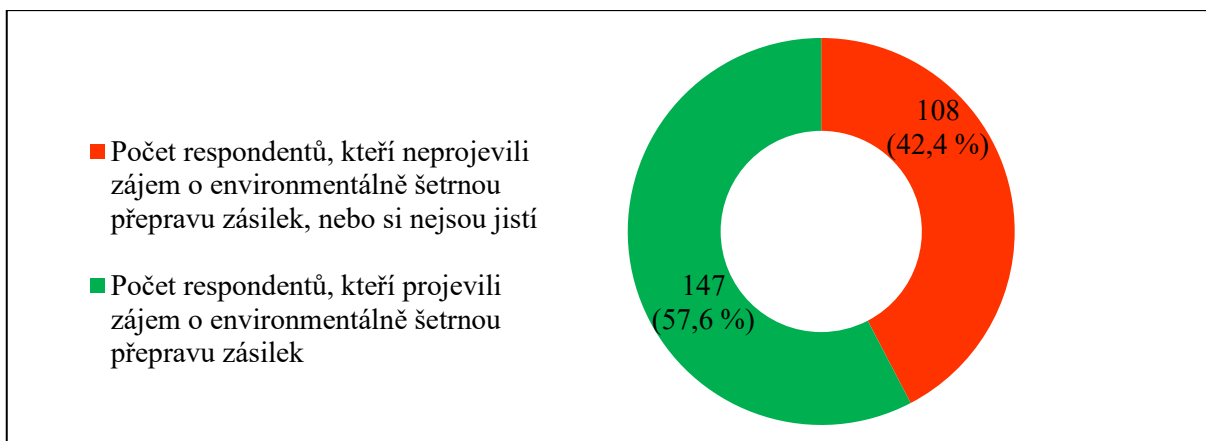
Obrázek 17 Průměrné měsíční výdaje respondentů za online nákupy (autor)

Údaje uvedené na Obrázek 17 se týkají průměrných měsíčních výdajů respondentů za online nákupy. 43 % respondentů utrácí průměrně 1 000-2 499 Kč měsíčně. 29,3 % respondentů utrácí méně než 1 000 Kč, zhruba 20 % utrácí 2 500-9 999 Kč měsíčně. 2,3 % respondentů utrácí více než 10 000 Kč měsíčně a 5,1 % své výdaje neuvedlo.

2.3.4 Shrnutí výsledků marketingového výzkumu

Důležité poznatky z dotazníkového šetření jsou uvedeny v tomto pododdíle tak, aby s nimi bylo možné dále pracovat v návrhové části diplomové práce. Vzhledem k tomu, že dotazník byl sestaven tak, že respondenti dostávali různé otázky na základě předchozích odpovědí, je třeba sloučit otázky týkající se zájmu, resp. potenciální poptávky respondentů po službě environmentálně šetrné přepravy zásilek do jedné kategorie.

Následující graf (Obrázek 18) zahrnuje ty respondenty, kteří projeví zájem o uvedenou službu, přičemž byly započítány pouze tyto odpovědi: „*Ano, takovou službu bych ocenil/a, tato služba mi na trhu chybí.*“ – druhá otázka z druhého okruhu otázek a „*Ano, uvažoval/a.*“ – pátá otázka z druhého okruhu otázek. Z grafu vyplývá, že o službu projeví zájem **57,6 %** respondentů. Je však třeba mít na paměti, že už jen způsob výběru respondentů a následně nižší počet získaných odpovědí determinuje tento výzkum jako **nedostatečně reprezentativní**, avšak s danými výstupy lze i nadále pracovat, protože jsou platné pro respondenty z daného výběrového souboru.



Obrázek 18 Potenciální poptávka po environmentálně šetrné přepravě zásilek (autor)

Další podstatné poznatky z realizovaného dotazníkového šetření jsou uvedeny v následujících odrážkách:

- Faktory, které respondenty ovlivňují při výběru způsobu doručení zboží z e-shopu nejvíce jsou: **cena přepravy**, **rychlost dodání** případně **časová flexibilita** dodání.
- Zhruba polovina respondentů nejčastěji využívá dodání zásilek přímo **na adresu**. Druhá polovina volí zpravidla **výdejní místa**, z toho 42 % respondentů považuje tento způsob doručení za environmentálně šetrnější.
- 35 % respondentů vnímá jako problém, že doručování zásilek běžnými vozidly má negativní vliv na životní prostředí.
- Zásilky by dle respondentů měly být přepravovány **elektrickými** nebo **hybridními vozy** anebo na **jízdnicích kolech** včetně nákladních kol, případně v rámci **sdílené ekonomiky**.
- Možnost šetrné přepravy zásilek by motivovalo k častějšímu nakupování online pouze 20 % respondentů.
- Zhruba 43 % respondentů je ochotno si za takovou službu připlatit, 60 % respondentů by akceptovalo delší dobu dodání.

Několik respondentů taktéž využilo možnost vyjádřit se k dotazníku a otázkám prostřednictvím volné odpovědi. Většina výroků směřovala k obavám z důsledků masového využití elektromobilů, případně byl uveden negativní postoj k těmto alternativním dopravním prostředkům.

2.4 Shrnutí analýzy současného stavu řešené problematiky

Smyslem druhé kapitoly bylo provedení analýzy současného stavu v oblasti e-commerce, poskytování služeb přepravy zásilek a zákazníků v prostředí online obchodu.

První oddíl se zabýval nabízenými službami přepravy zásilek v ČR stávajícími dopravci. Mimo jiné byl kladen důraz na zmapování přístupu těchto dopravců k environmentálním aspektům. Součástí je i PEST analýza a Porterova analýza pěti sil.

Druhý oddíl byl věnován možnostem financování při zakládání společnosti v dopravě v ČR. Třetí oddíl byl určen k analýze zákazníků v prostředí e-commerce v rámci marketingového výzkumu, resp. dotazníkového šetření. Poznatky z druhé kapitoly přitom poslouží jako podklady k návrhové části diplomové práce.

Z analýzy stávajících dopravců vyplývá, že mnoho z nich již začalo využívat alternativní způsoby přepravy zásilek, případně se k tomu do budoucna zavázali a přispívají tak ke snížení negativních vlivů dopravy na životní prostředí, a to zejména ve velkých městech. Co se týká možností financování začínajících společností, je třeba vyzdvihnout především státní úvěry a záruky a crowdfunding. Zejména u způsobu financování pomocí crowdfundingové kampaně je možné poměrně jednoduše získat finanční prostředky a zároveň tento způsob s sebou nese jen malá rizika. Obecně lze říci, že stávající možnosti financování jsou nakloněny menším subjektům a start-upům.

Analýza zákazníků v prostředí online obchodu přinesla jasné odpovědi na otázky týkající se nákupního chování spotřebitelů, jejich preferencí při výběru způsobu doručení zboží a jejich potenciálního zájmu o environmentálně šetrnou přepravu zásilek. Konkrétní závěry z marketingového výzkumu jsou uvedeny v pododdíle 2.3.4. Ačkoliv výzkum nebyl reprezentativní, a nelze tedy zobecnit na celý základní soubor, je z něj patrný zájem zúčastněných respondentů o zmíněnou službu. Následující návrhová část diplomové práce se tedy bude zabývat nabídkou environmentálně šetrných služeb přepravy zásilek, přičemž budou zohledněny potřeby spotřebitelů a celková životaschopnost návrhu.

3 NÁVRH UDRŽITELNÉ PŘEPRAVY ZÁSILEK V PROSTŘEDÍ E-COMMERCE

Předchozí kapitola, která se věnovala analýze současného stavu řešené problematiky, ukázala, kam v současnosti směřuje nabídka služeb přepravy zásilek v prostředí e-commerce. Podle předchozí kapitoly, která se věnovala analýze současného stavu řešené problematiky, lze určit, jak by měla nabídka udržitelné přepravy zásilek vypadat. A to s ohledem na současné trendy v dopravě, nabídku služeb stávajících dopravců i preference respondentů, kteří se zapojili do výzkumu.

Třetí kapitola je pomyslně rozdělena na obecný popis služby udržitelné přepravy zásilek – oddíly 3.1 a 3.2 a na konkrétní návrhy řešení – oddíly 3.3, 3.4 a 3.5.

3.1 Popis navrhované služby

Ze záměru diplomové práce vyplývá, že nově nabízená služba přepravy zásilek by měla být především **udržitelná**. Z toho plyne, že přeprava by měla být prováděna takovými způsoby dopravy a dopravními prostředky, které jsou environmentálně šetrné a které vyvolávají minimum negativních vlivů na životní prostředí. Tento faktor bude při určování jednotlivých návrhů rozhodující, avšak po provedení analýzy současného stavu vyvstaly i další faktory, které jsou pro zákazníky z řad respondentů neméně důležité.

Vzhledem k tomu, že je v současnosti kladen důraz na neustálé **snížování cen** služeb ze strany zákazníků, bude tento faktor taktéž respektován v jednotlivých návrzích. Dalším trendem v přepravě zásilek je **rychlost** a **časová flexibilita** dodání. V současnosti se dle výsledků analýzy stávající dopravci snaží zákazníkům a jejich potřebám v oblasti rychlosti a času doručení vyjít maximálně vstříc. Nabízejí různá časová okna doručení (podle denní doby), případně doručení na výdejní místa nebo do boxů, přičemž si zákazník zvolí takovou možnost, která mu nejvíce vyhovuje. Dalším trendem je i expresní dodání či tzv. Same-Day Delivery. Odpovědi respondentů rovněž potvrdily, že jsou pro ně tyto faktory, týkající se ceny přepravy, rychlosti a časové flexibility dodání důležité.

Dotazníkové šetření přineslo taktéž informace o dopravních prostředcích, které by respondenti při přepravě zásilek preferovali. Z odpovědí vyplývá, že takovými dopravními prostředky jsou osobní či lehké nákladní automobily s **elektrickým**, případně **hybridním pohonem**. Dále respondenti často uváděli přepravu zásilek pomocí **nákladních kol** (tzv. cargo kola) a přepravu v rámci **sdílené ekonomiky** (například pomocí taxislužby, crowdshipping apod.).

Následující seznam slouží ke shrnutí obecné charakteristiky nově nabízené služby udržitelné přepravy se zohledněním zmíněných faktorů. Návrhy takové služby by měly mít tyto vlastnosti:

- nízkou cenu přepravy (pro zákazníka),
- rychlé dodání,
- možnost časové flexibility dodání,
- přeprava elektrickými nebo hybridními vozidly, nákladními koly či v rámci sdílené ekonomiky.

3.2 Cílová skupina a marketingová strategie

Důležitou součástí, při navrhování udržitelné přepravy zásilek, je rovněž stanovení cílové skupiny zákazníků, respektive segmentace, targeting a positioning nové služby tak, aby oslovila relevantní spotřebitele. Dále je třeba vytvořit marketingovou strategii, která v případě této diplomové práce bude představovat marketingový mix služby.

Nabídka zamýšlené služby udržitelné přepravy zásilek bude nabízena na trhu e-commerce, přičemž tento **trh** bude shodný se základním souborem, který byl stanoven k provedení marketingového výzkumu. Jedná se tedy o spotřebitele na území ČR, kteří nakupují online. V ČR představuje tento trh zhruba pět milionů mužů a žen ve věku 18-60 let. Výsledky marketingového výzkumu budou využity i k segmentaci a targetingu služby – neboli výběru určité skupiny spotřebitelů z daného segmentu, která nejlépe odpovídá preferencím zúčastněných respondentů, jimž bude služba posléze nabízena.

Pro účely **segmentace** byly vybrány relevantní sociodemografické údaje respondentů z dotazníkového šetření, přičemž byl zohledněn podíl těch respondentů, kteří projeví zájem o službu udržitelné přepravy zásilek (podle Obrázek 18) z celkového počtu respondentů. Následně byly zvoleny takové údaje, jejichž výsledky byly pro určení cílové skupiny signifikantní. Pro takové ukazatele bylo typické, že v nich převažovala výrazná většina jedné či více homogenních skupin respondentů, kteří projeví zájem o službu. Na tyto skupiny budou zacíleny jednotlivé návrhy v oddílech 3.3, 3.4 a 3.5. Následující tabulky vycházejí z analýzy získaných dat v marketingovém výzkumu a znázorňují právě takové skupiny respondentů.

Tabulka 22 Respondenti, kteří projevili zájem o službu, rozdělení podle věkové skupiny

Věková skupina	Podíl respondentů z celkového počtu respondentů
méně než 18 let	75 %
46-55 let	62 %
18-25 let	60 %
26-35 let	58 %
36-45 let	33 %
56 let a více	33 %

Zdroj: autor

Významnými skupinami respondentů, z hlediska jejich věkové skupiny, jsou podle Tabulka 22 mladí respondenti, kteří jsou mladší 18 let, poté respondenti ve věku 18-25 let a respondenti středního věku 46-55 let. Podíl respondentů, kteří projevili zájem o službu, byl v těchto třech skupinách největší. Dalším signifikantním údajem je struktura respondentů podle velikosti obce, ve které žijí.

Tabulka 23 Respondenti, kteří projevili zájem o službu, rozdělení podle velikosti obce, ve které žijí

Velikost obce	Podíl respondentů z celkového počtu respondentů
15 000-49 999 obyvatel	71 %
50 000-99 999 obyvatel	68 %
do 999 obyvatel	64 %
nad 100 000 obyvatel	51 %
5 000-14 999 obyvatel	51 %
1 000-4 999 obyvatel	51 %

Zdroj: autor

Významnou skupinou respondentů, z hlediska velikosti obce, ve které žijí, jsou podle Tabulka 23 respondenti žijící v obci s 15 000-99 999 obyvateli. Podíl respondentů, kteří projevili zájem o službu, byl v této skupině největší. Dalším signifikantním údajem je struktura respondentů podle průměrných měsíčních výdajů za nákupy provedené v online obchodech.

Tabulka 24 Respondenti, kteří projevili zájem o službu, rozdělení podle průměrných měsíčních výdajů za nákupy provedené v online obchodech

Průměrné měsíční výdaje za online nákupy	Podíl respondentů z celkového počtu respondentů
méně než 1 000 Kč	65 %
1 000-2 499 Kč	57 %
5 000-9 999 Kč	53 %
2 500-4 999 Kč	49 %
více než 10 000 Kč	33 %

Zdroj: autor

Významnými skupinami respondentů, z hlediska jejich průměrných měsíčních výdajů za online nákupy, jsou podle Tabulka 24 respondenti, kteří průměrně utratí 1 000-2 499 Kč nebo méně než 1 000 Kč měsíčně za online nákupy. Podíl respondentů, kteří projevili zájem o službu, byl v těchto dvou skupinách největší.

Posledními signifikantními údaji je struktura respondentů podle jejich postojů k ochraně životního prostředí a podle preferencí nákupů v internetových obchodech s ekologickými produkty. Z počtu respondentů, kteří dodržují zásady ochrany životního prostředí a snaží se ho chránit, projevilo zájem o službu zhruba 75 %. Z počtu respondentů, kteří několikrát nakoupili v internetových obchodech nabízejících ekologické zboží nebo v takových obchodech nakupují pravidelně, projevilo zájem o službu zhruba 65 %.

Tímto krokem tedy byl proveden **targeting**, jehož výsledky jsou uvedeny v následujícím seznamu. Podle informací získaných z dotazníkového šetření bude služba udržitelné přepravy zásilek zacílena na:

- mladé spotřebitele ve věku **18-25 let**, na spotřebitele středního věku (**46-55 let**) a také na spotřebitele mladší 18 let,
- spotřebitele žijící ve **středně velkých a větších městech** nebo **velkoměstech** (s 15 000-99 999 obyvateli),
- spotřebitele s nízkými průměrnými výdaji za online nakupování (**do 2 499 Kč** měsíčně),
- spotřebitele **chránící životní prostředí** a nakupující v online obchodech s **ekologickými produkty**.

Ostatní segmenty trhu, rozdělené podle sociodemografických údajů – tedy dle pohlaví, nejvyššího dosaženého vzdělání a ekonomického statusu, nepřinesly významné informace a nebude na ně tak zacíleno.

Positioning služby lze snadno charakterizovat. Z analytické části diplomové práce vyplývá, že v současnosti žádný významný dopravce nenabízí službu environmentálně šetrné přepravy zásilek. Jedná se o jasné odlišení od potenciální konkurence a bude tímto způsobem komunikována. Služba by tedy měla zaujmout následující pozici v mysli zákazníka: *„Udržitelná, environmentálně šetrná přeprava zásilek, která je cenově dostupná, rychlá a časově flexibilní. Je určena pro mladé lidi, kteří žijí ve velkých městech a kteří mají pozitivní vztah k ochraně životního prostředí“*. Pro doplnění je třeba dodat, že uvedené kroky jsou založené na provedeném nereprezentativním výzkumu a nelze je tedy zobecnit na celou populaci.

Následující odstavce se věnují marketingovému mixu služby dle teoretického vymezení diplomové práce:

- **Produkt** – environmentálně šetrná přeprava zásilek z online obchodu ke spotřebiteli. Cenově dostupná, rychlá a časově flexibilní. Přeprava zásilek prováděná vozidly s alternativním pohonem, alternativními dopravními prostředky nebo prostřednictvím sdílené ekonomiky.
- **Cena** – dostupná cena, řádově v desítkách Kč, v závislosti na rozměrech a hmotnosti zásilky.
- **Distribuce** – služba bude přístupná spotřebitelům, kteří žijí ve velkých městech. Možnost objednat si službu budou mít spotřebitelé přes konkrétní internetové obchody, které službu zařadí do své nabídky způsobů doručení.
- **Propagace** – skrze internetové obchody, tzn., že služba bude v jejich nabídce způsobů přepravy. Zvyšování povědomí o službě prostřednictvím různorodých PR činností jako jsou blogy, články, reklamy na sociálních sítích aj., s cílem zaujmout jak koncové spotřebitele, tak i internetové obchody.
- **Lidé** – vyškolený a přívětivě vystupující personál, který přichází přímo do styku se spotřebiteli, především kurýři. Případně zaměstnanci poskytující informace na zákaznické lince, dále dispečeri a provozní personál.
- **Materiální prostředí** – čisté a reprezentativní pracovní oblečení zaměstnanců, čistá vozidla. Jelikož se jedná o poskytování služeb, materiální prostředí značně ovlivňuje celkový dojem spotřebitelů z kvality poskytnuté služby. Design vozidel, oblečení zaměstnanců a propagační materiály by měly být výrazně odlišeny od běžných dopravců – například nápadná zelená barva evokující environmentální šetrnost služby.

- **Procesy** – nejjednodušší způsob přepravy zboží, tzn. přímo od prodejce k zákazníkovi nebo s využitím nanejvýš jednoho meziskladu. Bude brán ohled na časové preference zákazníka. Nabízena bude především expresní přeprava zboží nebo Same-Day Delivery. Snaha o vytěžování vozidel, minimalizace počtu jízd, digitalizace dokumentace a další úspory nákladů a snižování negativních vlivů na životní prostředí.

Následujícími oddíly končí obecné návrhy uvedené v oddílech 3.1 a 3.2 a začíná část konkrétních návrhů udržitelné přepravy zásilek a její řešení. Předchozí oddíly definovaly službu z obecného hlediska v návaznosti na provedenou analýzu současného stavu a dále došlo k určení cílové skupiny spotřebitelů, pro které bude služba určena, včetně zpracování marketingového mixu služeb. V dalších oddílech budou představeny jednotlivé návrhy autora, týkající se udržitelné, environmentálně šetrné přepravy zboží, které respektují výsledky analýzy stávajících dopravců a marketingového výzkumu.

Autor navrhuje tři konkrétní návrhy, u nichž je uveden popis a princip činnosti, zhodnocení dopadů na životní prostředí a eventuálně legislativní otázky řešení. Všechny tři návrhy jsou zaměřeny na oblasti velkých měst v rámci city logistiky a dopravy na poslední míli.

3.3 Přeprava zásilek nákladními koly v rámci city logistiky

Významným trendem, zejména v zemích směrem na západ od ČR, je přesouvání nákladu z užitkových vozidel se spalovacím motorem na jízdní (elektrická) kola a nákladní kola, tzv. cargo kola. Tento trend je typický především v okolí center velkých měst, kde je snaha omezit vjezd běžných motorových vozidel do historických center měst. Proto se mnoho dopravců snaží vyřešit tato omezení právě přepravou zásilek pomocí jízdních (nákladních) kol.

Přeprava tímto způsobem probíhá zpravidla prostřednictvím tzv. **hubů** nebo **mikrodep**, která jsou umístěna v bezprostřední blízkosti centra města. Tento způsob řešení je využíván i v Praze a je popsán v pododdíle 2.1.3. Další možností, jak může přeprava pomocí nákladních kol probíhat, je přeprava zboží v decentralizovaném systému – tzn. bez využití hubů nebo jiných meziskladů neboli **Point-to-Point** distribuce. Tímto způsobem lze zásilky zpravidla přepravovat expresně přímo od prodejce ke spotřebiteli.

Konkrétním příkladem bude v diplomové práci aplikace tohoto konceptu v **Hradecko-pardubické aglomeraci**, která spojuje dvě krajská města – Pardubice a Hradec Králové. Má rozlohu 1 308 km² a žije zde přibližně 350 tisíc obyvatel (Mapy.cz, 2021a). Pro tato dvě města je charakteristická hustá síť cyklostezek, tudíž jsou vhodná pro přepravu zásilek

nákladními koly. Navíc tato města trápí značná intenzita dopravy ve špičkách, a to zejména v centru obou měst. Pokud by část zásilek putovala na nákladních kolech, nedocházelo by ke zpožděním z důvodu dopravních kongescí. Navíc by takový způsob přepravy přispěl ke snížení negativních vlivů dopravy ve městech (hluk, vibrace, znečištění ovzduší apod.).

Řešením v Hradecko-pardubické aglomeraci mohou být oba zmíněné způsoby – městská mikrodepa poblíž center měst nebo Point-to-Point systém bez meziskladů. Co se týká návrhu s **městským mikrodepem**, budou tyto huby umístěny ideálně v bezprostřední blízkosti center. V Pardubicích toto centrum představuje městský obvod Pardubice I, přičemž jde především o území v blízkosti třídy Míru, Masarykova a Pernštýnského náměstí. V Hradci Králové by šlo o území v blízkosti třídy Karla IV., Masarykova a Velkého náměstí. Konkrétní poloha městského hubu závisí na potřebách zákazníků, zapojených subjektů a na spolupráci s magistráty obou měst, které rozhodují o územním rozvoji měst. Tímto způsobem lze přepravovat zásilky z místních obchodů, případně i realizovat rozvoz hotových pokrmů z restaurací. Na následujícím obrázku (Obrázek 19) je zobrazena možná vizualizace cargo kola na pardubické třídě Míru.



Obrázek 19 Ukázka cargo kola v Pardubicích (ekolo.cz, 2021; Wikimedia Commons, 2015; upraveno autorem)

Proces přepravy zásilek prostřednictvím navrhovaného řešení je realizován v následujících krocích:

- Na základě zákaznickova výběru zboží u prodejce dojde k vytvoření objednávky a případně k jejímu zaplacení. Zákazník vybere daný způsob doručení, místo a preferované časové okno doručení.
- Prodejce zadá, na základě získaných informací od zákazníka, do systému dopravce (webové aplikace určené pro prodejce) číslo objednávky, e-mail nebo telefon příjemce, jméno a příjmení příjemce, případně název společnosti a jméno odesílatele (název internetového obchodu). Dále je třeba uvést adresu příjemce, jeho preferovaný čas doručení, případně rozměry a hmotnost zásilky nebo informace o dobírce. Uvedené informace lze dopravci sdělit i telefonicky. Možné je také řešení pomocí automatického elektronického přenosu dat od prodejce do systému dopravce.
- Po obdržení požadavku prodejce na přepravu vyzvedne zásilku kurýr, který je instruován pokyny dispečinku. Následně je zásilka převzata do přepravy.
- Podle způsobu distribuce (systém mikrodep nebo Point-to-Point) je zásilka přepravena zákazníkovi v jeho preferovaném časovém okně nebo zamíří do mikrodepa, kde proběhne konsolidace zásilek. Operativně lze řešit sběr více zásilek, které se nacházejí na trase daného kurýra. Zákazník je předem kontaktován kurýrem s informací o přibližném čase doručení.
- Zásilka je přijata příjemcem, eventuálně je proveden výběr dobřečného. V případě nemožnosti doručení z jakéhokoli důvodu, je zásilka převezena zpět k prodejci nebo do mikrodepa.

Typem nákladního kola, které bude využíváno k přepravě zásilek v Pardubicích a Hradci Králové, může být právě nákladní kolo z Obrázek 19. Jedná se o cargo elektrokolo Maxpro ParcelMate, které pojme 250 kg užitečného zatížení a disponuje 1,4 m³ nákladního prostoru (ekolo.cz, 2021). Výhodou tohoto kola je nákladní kontejner, který tvoří nástavbu kola a lze z něj jednoduše sejmout a vyměnit za jiný. Toto kolo může tvořit i skupinu vozidel, kdy lze za nástavbu zapřáhnout další vůz s kontejnerem. Cargo kolo nabízí dojezd zhruba 100 km a na dobití baterie, která má kapacitu 1 400 Wh, je potřeba 4-6 hodin. Volitelně je k dispozici i náhradní baterie, která se může jednoduše měnit s vybitou baterií. Cena tohoto dopravního prostředku je 155 678 Kč bez DPH. Na trhu existují i levnější varianty nákladních kol, avšak uvedené kolo bylo pro ukázkou vybráno z důvodu měnitelných kontejnerů

a ochranné střechy pro komfort kurýra. Tyto atributy levnější varianty nákladních kol nesplňují.

Toto nákladní kolo je schopné provozu s velmi nízkými náklady. Jak je uvedeno v předchozím odstavci, kolo spotřebuje zhruba 1,4 kWh na 100 km, to znamená, že při současné průměrné ceně za 1 kWh elektřiny (přibližně 5 Kč), vychází náklady na 100 km do 10 Kč. Jedná se tedy o velmi ekonomický a environmentálně šetrný dopravní prostředek.

Další výhodou je, že i takto vybavené nákladní kolo spadá pod definici jízdního kola, což v praxi znamená, že ho může obsluhovat osoba bez nutnosti vlastnit řidičské oprávnění a taktéž se může pohybovat jak po pozemních komunikacích určených pro motorová vozidla, tak i po cyklostezkách (EU, 2013).

Nezbytným vybavením pro poskytování přepravy zásilek těmito dopravními prostředky jsou zmíněná cargo kola, mobilní kontejnery sloužící jako mikrodepa (řešení jako u projektu Depot.Bike v Praze), zabezpečená stání pro nákladní kola nebo vybavené kancelářské prostory pro dispečink a odpovídající software. Co se týká potřeby personálu, nejdůležitějšími pracovníky jsou kurýři obsluhující nákladní kola a přepravující zásilky a dále dispečeri řídící provoz a pracovníci zákaznické linky.

3.4 Přeprava zásilek elektrickými a hybridními automobily

Dnes je běžnou praxí, že dopravci poskytující přepravu zásilek, zařazují do svých vozových parků automobily na elektrický nebo hybridní pohon, neboť jsou v současnosti již dostupná. Neustále se také zvyšuje dojezd a rychlost dobíjení takových vozidel, a jsou tedy použitelná do provozu dopravní společnosti. V ČR však neexistuje významný dopravce, který by disponoval flotilou čistě elektrických nebo hybridních vozů. Obsluha určitého území pomocí elektrických a hybridních vozidel může mít pozitivní vliv na snižování negativních dopadů dopravy v dané oblasti.

Pro potřeby diplomové práce bude k názorné ukázce návrhu environmentálně šetrné přepravy zásilek pomocí elektromobilů nebo hybridních vozidel zvolena obsluha Pražské metropolitní oblasti. Jedná se o oblast okolo hlavního města Prahy, zasahující do Středočeského kraje. Tato oblast má rozlohu 4 822 km² a žije zde přibližně 2,1 milionu obyvatel (Mapy.cz, 2021b). Jde o největší metropolitní oblast v ČR a zároveň oblast s největší ekonomickou aktivitou. Následující obrázek (Obrázek 20) znázorňuje Pražskou metropolitní oblast, přičemž jsou zde vyznačena nejvýznamnější a největší logistická centra a parky, které obsluhují hlavní město a jeho okolí. V těchto centrech, jak vyplývá z analytické části, mají

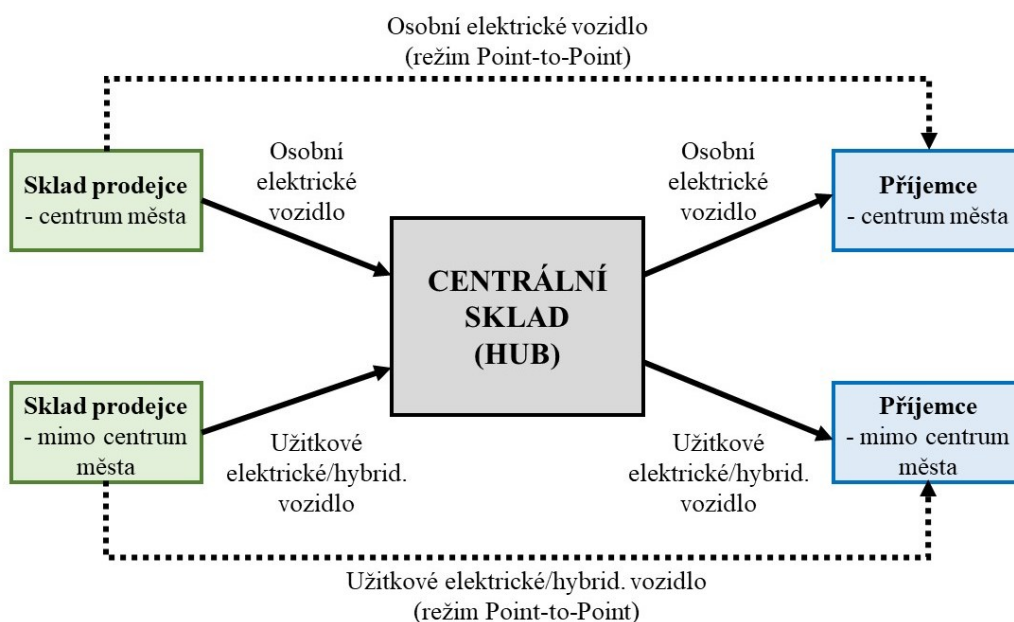
skladové prostory i mnozí stávající dopravci a kurýrní společnosti poskytující přepravu zásilek.



Obrázek 20 Pražská metropolitní oblast s vyznačenými logistickými centry (Mapy.cz, 2021b; upraveno autorem)

Návrhem je pořízení **hybridních** nebo **elektrických automobilů** – a to osobních i užitkových. Přeprava zásilek bude probíhat podle systému Hub-and-Spoke, což znamená, že nejprve dojde ke svozu zásilek od jednotlivých prodejců (e-shopů) do centrálního skladu, kde proběhne rozřídění zásilek, podle místa určení, a posléze budou zásilky přepraveny ze skladu na adresu příjemce. Za příplatek bude možné, na přání příjemce, převést zásilku expresně, to znamená od prodejce přímo k příjemci v režimu Point-to-Point, a to na území Prahy.

Centrum hlavního města bude obsluhováno především menšími osobními automobily s elektrickým pohonem, které jsou v hustém provozu a zastavěné oblasti obratnější než velká užitková vozidla. Pro obsluhu okrajových částí Prahy a přilehlého regionu budou využívány užitkové vozy s elektrickým nebo hybridním pohonem. Následující schéma (Obrázek 21) zachycuje princip Hub-and-Spoke k obsluze daného území vozidly s elektrickým nebo hybridním pohonem.



Obrázek 21 Schéma Hub-and-Spoke v Pražské metropolitní oblasti (autor)

Proces přepravy zásilek prostřednictvím navrhovaného řešení je realizován v následujících krocích:

- Na základě zákaznickova výběru zboží u prodejce dojde k vytvoření objednávky a případně k jejímu zaplacení. Zákazník vybere daný způsob doručení, místo a preferované časové okno doručení.
- Prodejce zadá, na základě získaných informací od zákazníka, do systému dopravce (webové aplikace určené pro prodejce) číslo objednávky, e-mail nebo telefon příjemce, jméno a příjmení příjemce, případně název společnosti a jméno odesílatele (název internetového obchodu). Dále je třeba uvést adresu příjemce, jeho preferovaný čas doručení, případně rozměry a hmotnost zásilky nebo informace o dobírce. Uvedené informace lze dopravci sdělit i telefonicky. Možné je také řešení pomocí automatického elektronického přenosu dat od prodejce do systému dopravce.
- Po obdržení požadavku prodejce na přepravu vyzvedne zásilku kurýr, který je instruován pokyny dispečinku. Následně je zásilka převzata do přepravy.
- Zásilka je poté přepravena do centrálního skladu, kde dojde ke konsolidaci zásilek, resp. jejich třídění, dle různých obsluhovaných oblastí. Operativně lze řešit sběr více zásilek, které se nacházejí na trase daného kurýra. Pokud příjemce preferuje expresní doručení, je zásilka přepravena přímo – bez využití hubu.
- Zásilka je doručena příjemci v jeho preferovaném časovém okně. Příjemce je předem kontaktován kurýrem s informací o přibližném čase doručení.

- Zásilka je přijata příjemcem, eventuálně je proveden výběr doběrečného. V případě nemožnosti doručení z jakéhokoli důvodu, je zásilka převezena zpět k prodejci nebo do centrálního skladu.

Nezbytným vybavením pro poskytování přepravy zásilek těmito dopravními prostředky jsou zmíněná osobní nebo užitková vozidla s hybridním či elektrickým pohonem. Dále skladové prostory, zabezpečená stání pro vozidla (včetně dobíjecích stanic) nebo vybavené kancelářské prostory pro dispečink a odpovídající software. Co se týká potřeby personálu, rozhodující jsou zde kurýři obsluhující vozidla a přepravující zásilky, dispečeri, pracovníci v centrálním skladu nebo pracovníci zákaznické linky. Centrální sklad by se nacházel v jedné z vyznačených lokalit na Obrázek 20.

Výběr konkrétních obslužných vozidel by proběhl na základě rozhodovacích kritérií (například pořizovací cena (výše leasingových splátek), kapacita ložného prostoru nebo náklady na kilometr), přičemž by byla jednotlivá kritéria ohodnocena u každé varianty vozidla – například prostou bodovací metodou nebo jinou metodou určenou k výběru z více variant z oblasti metod multikriteriální analýzy. Vozidla by byla pořízena na finanční nebo operativní leasing.

Kromě nízkých provozních nákladů a nákladů na údržbu, především elektrických vozidel, a jejich nižší environmentální zátěži, spočívá výhodnost takových vozidel i v daňových úlevách pro společnosti. Podle Zákona č. 16/1993 Sb., v aktuálním znění, jsou vozidla pro dopravu nákladů s největší povolenou hmotností méně než 12 tun osvobozena od silniční daně, pokud mají elektrický nebo hybridní pohon kombinující spalovací motor a elektromotor (Česko, 1993).

3.5 Crowdshipping

Poněkud odlišným řešením od předchozích návrhů je crowdshipping. Jde o způsob doručování zásilek, který využívá stávající přepravní kapacitu účastníků dopravy. Není tedy nutné pořizovat dopravní prostředky a budovat další infrastrukturu. Základním principem crowdshippingu je doručování zásilek s využitím kapacit takových obyvatel, kteří běžně cestují z jednoho bodu do druhého (například do zaměstnání, školy apod.), přičemž mají volnou kapacitu k přepravě zásilky. V takovém případě zapojení obyvatelé – „kurýři“ mohou na své běžné trase a v jejím okolí doručovat zásilky za finanční odměnu. Běžný obyvatel se může do crowdshippingu zapojit zpravidla prostřednictvím online rozhraní – například crowdshippingové aplikace, kde si zřídí účet s informacemi o jeho cestách a volné kapacitě.

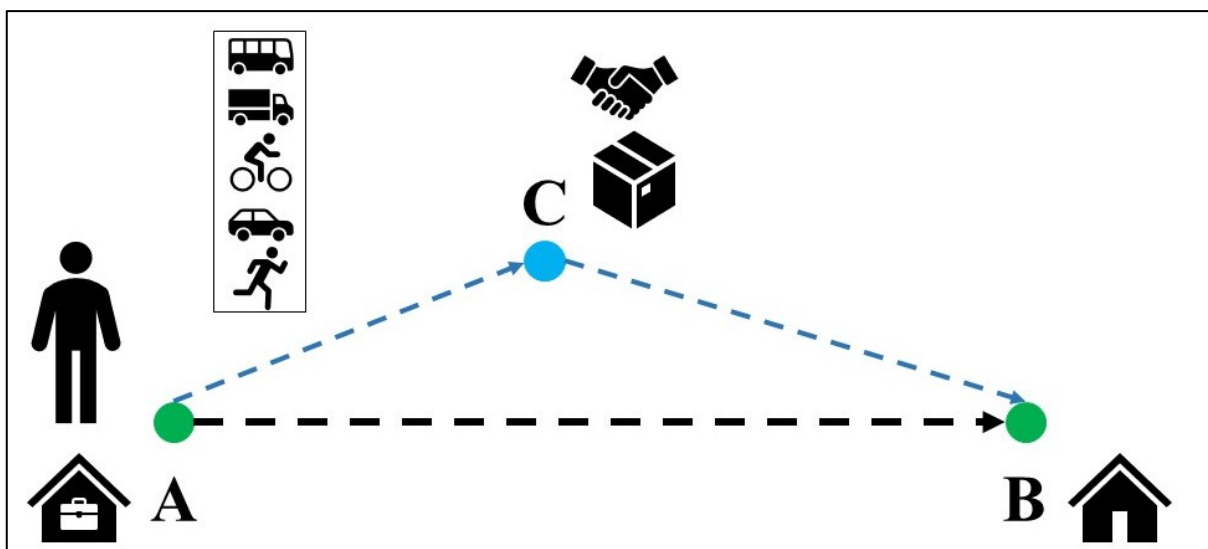
Jelikož jsou využívány stávající kapacity uživatelů dopravy, má tento způsob doručování zásilek pozitivní vliv na dopravu ve městech a pomáhá snižovat negativní vlivy dopravy.

Tento systém je použitelný v rámci velkých měst, mezi městy v daném státě a také mezi městy, z nichž každé z nich se nachází v jiném státě. Crowdshipping se může využít v modelu C2C, B2B i B2C. Pro potřeby diplomové práce bude uveden na příkladu model B2C, tedy přeprava zásilek mezi prodejci a koncovými spotřebiteli.

Proces přepravy zásilek prostřednictvím navrhovaného řešení je realizován v následujících krocích:

- Na základě zákaznickova výběru zboží u prodejce dojde k vytvoření objednávky a k jejímu zaplacení (není možná platba na dobírku). Zákazník vybere daný způsob doručení, místo a preferované časové okno doručení.
- Prodejce zadá, na základě získaných informací od zákazníka, do crowdshippingové aplikace e-mail nebo telefon příjemce, jméno a příjmení příjemce, případně název společnosti, adresu a jméno odesílatele (název internetového obchodu). Dále je třeba uvést adresu příjemce, jeho preferovaný čas doručení, případně rozměry a hmotnost zásilky nebo informace o dobírce. Možné je také řešení pomocí automatického elektronického přenosu dat od prodejce do crowdshippingové aplikace.
- Takto vytvořená poptávka se zobrazí v aplikaci dostupným „kurýrům“ v okolí prodejce (skladu prodejce), kteří splňují časové a kapacitní požadavky a místo doručení zásilky se nachází na jejich trase, případně v jejím okolí.
- Po akceptaci požadavku prodejce na přepravu vyzvedne zásilku „kurýr“, který dále obdrží informace o příjemci skrze aplikaci. Následně zásilku převezme a přepraví do místa určení v preferovaném časovém okně. Příjemce je předem kontaktován „kurýrem“ s informací o přibližném čase doručení.
- Zásilka je přijata příjemcem. „Kurýr“ dále pokračuje do místa, kam původně cestoval, přičemž obdrží finanční odměnu za provedenou přepravu zásilky. V případě nemožnosti doručení z jakéhokoli důvodu, je zásilka převezena zpět k prodejci. „Kurýr“ obdrží za tuto cestu navíc finanční kompenzaci.

Uvedený návrh bude demonstrován na příkladu doručení zásilky na území blíže nspecifikovaného velkého města. Na následujícím obrázku (Obrázek 22) je uveden princip crowdshippingu.



Obrázek 22 Princip crowdshippingu (autor)

Obrázek 22 znázorňuje občana, který je zapojen do crowdshippingu a plní zde roli „kurýra“, resp. doručovatele zásilky. Občan běžně cestuje mezi body A a B, v tomto případě z místa pracoviště do místa bydliště. Prostřednictvím crowdshippingové aplikace je mu nabídnuta možnost přepravit zásilku od prodejce, který se nachází v bezprostřední blízkosti jeho pracoviště, přičemž adresa příjemce se nachází v blízkosti jeho trasy, kterou běžně cestuje domů. Ve chvíli, kdy nabídku akceptuje, stává se „kurýrem“ a zavazuje se zásilku přepravit.

Prvním krokem je vyzvednutí zásilky ve skladu prodejce. Při převzetí obdrží v aplikaci instrukce o doručení zásilky příjemci. Dále zvolí způsob dopravy, kterým běžně cestuje, resp. dopravní prostředek, který má v danou chvíli k dispozici a který splňuje kapacitní požadavky vzhledem k rozměrům a hmotnosti převzaté zásilky. „Kurýr“ může mít k dispozici jak osobní, tak užitkové auto, dále může cestovat na kole, pěšky nebo využít MHD a další způsoby dopravy.

Po příjezdu k místu určení, kontaktuje „kurýr“ příjemce s výzvou, aby si převzal objednanou zásilku. Pokud je zásilka v pořádku doručena příjemci (může být vyžadováno ověření například fotodokumentací), „kurýr“ obdrží sjednanou finanční odměnu a dále pokračuje do místa svého bydliště.

Nezbytnou součástí návrhu je i crowdshippingová aplikace, která bude sloužit k propojení prodejců se zapojenými „kurýry“. Zásadní funkcí této aplikace je zadávání nabídky volných kapacit obyvatel, kteří se chtějí zapojit do crowdshippingu.

Tato nabídka spočívá v uvedení informací o cestě, po které budoucí „kurýři“ běžně cestují nebo budou cestovat. Je nutné uvést následující informace:

- adresa (název ulice a čísla popisného, města a poštovního směrovacího čísla, případně země), kde cesta začíná,
- adresa (název ulice a čísla popisného, města a poštovního směrovacího čísla, případně země), kde cesta končí,
- další body plánovaného zastavení, které se nacházejí na trase (volitelné),
- volba možnosti, zda se jedná o jednorázovou cestu nebo opakující se,
- pokud jde o jednorázovou cestu, je třeba uvést datum a čas uskutečnění cesty, případně zvolit i datum a čas návratu po stejné trase (je-li plánován),
- pokud se jedná o pravidelnou cestu, je třeba zadat frekvenci jejího uskutečňování – příležitostně, několikrát ročně, několikrát měsíčně nebo pravidelně, tzn. většinu dnů v týdnu,
- dále je třeba uvést kapacitní možnosti – malé zásilky (drobné předměty, které se vejdou do kapsy, do kabelky nebo do tašky), střední zásilky (běžné zásilky v kartonových obalech, které se vejdou do batohu, na nosič motocyklu, do zavazadlového prostoru vozidla, do prostoru pro posádku vozidla apod.), velké zásilky (rozměrné zásilky, které lze převážet v zavazadlovém prostoru vozidel nebo užitkovými vozidly) a nadrozměrné zásilky (palety, atypické zboží),
- volba dopravního prostředku využívaného na dané cestě – jízdní kolo, osobní automobil, vlak, autobus, nákladní vozidlo, užitkové vozidlo, motocykl, loď, letadlo, chůze a jiné.

Zadané informace jsou poté zaneseny do systému aplikace, čímž vytvoří online nabídku přepravy pro prodejce. Prodejce má možnost v aplikaci vyhledat dostupné „kurýry“ po zadání počáteční a koncové adresy trasy, kterou využije k přepravě zásilky k zákazníkovi. Volitelné je i zadání požadovaného času vyzvednutí zásilky a jejich rozměrů. Pokud se zadané požadavky shodují s nabídkou některého z „kurýrů“ nebo se adresy nacházejí v rámci jeho cesty, je možné se s „kurýrem“ spojit a objednat přepravu, přičemž „kurýrovi“ poskytnete další nezbytné informace o příjemci.

Pokud „kurýr“ poptávanou přepravu zásilky přijme, zavazuje se ji přepravit do místa určení v dohodnutý čas za sjednanou finanční odměnu. Po doručení zásilky příjemci ověří, zda byla zásilka doručena v pořádku tím, že pořídí fotografii zásilky na místě určení. Fotografie poté zašle do aplikace, kde bude k dispozici prodejci při vzniku případných sporů

se zákazníkem. Po uskutečnění přepravy je také možné udělit „kurýrovi“ hodnocení, jak byl s jeho přepravou spokojen zákazník a prodejce.

3.6 Shrnutí návrhu udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce

Třetí kapitola diplomové práce se týkala návrhů řešení udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce. Nejprve byla služba obecně popsána s tím, že byly respektovány výsledky analytické části práce, především provedeného marketingového výzkumu. Na základě tohoto výzkumu byla obdobně určena cílová skupina zákazníků, pro které bude služba nabízena. Dále byla popsána marketingová strategie v podobě marketingového mixu služeb. Následující oddíly se zabývaly konkrétními návrhy jednotlivých řešení udržitelné přepravy, a to zejména v rámci city logistiky a last mile delivery ve velkých městech.

Přeprava zásilek nákladními koly v rámci city logistiky byla uvedena jako první návrh. K demonstraci řešení byla vybrána Hradecko-pardubická aglomerace, přičemž zde byl popsán princip takové přepravy, technologie a její legislativní rámec. Druhým návrhem byla přeprava zásilek elektrickými a hybridními automobily. Konkrétně zde byl uveden příklad v metropolitní oblasti okolo Prahy. Byl taktéž popsán princip a technologie přepravy těmito dopravními prostředky. Posledním, třetím návrhem, je alternativní způsob přepravy – crowdshipping. Jelikož se jedná o poměrně nový způsob přepravy zásilek, byl zde detailně popsán jeho princip činnosti. U všech návrhů byl taktéž uveden přehled technických, technologických a personálních požadavků, které budou brány v úvahu při zhodnocování návrhů v poslední, čtvrté kapitole, diplomové práce.

4 ZHODNOCENÍ NÁVRHU

Následující oddíly se věnují zhodnocení jednotlivých návrhů, uvedených v předchozí kapitole, a závěrem je zhodnocen i záměr poskytování služby environmentálně šetrné přepravy zásilek na českém trhu e-commerce. Jednotlivé návrhy jsou hodnoceny z hlediska nákladů a výnosů, přičemž je uvedena struktura nákladů, cenová strategie a případně zdroje možného financování. Dále je zhodnocen vliv jednotlivých návrhů na životní prostředí a na závěr jsou shrnuty přínosy a slabé stránky návrhů.

Poslední oddíl hodnotí službu obecně, v návaznosti na zpracovaný marketingový výzkum a z něj vzešlé charakteristiky služby a marketingové strategie. Jde zejména o zasazení služby do současné situace na trhu a srovnání s aktuálními trendy.

4.1 Zhodnocení návrhu přepravy zásilek nákladními koly v rámci city logistiky

Prvním navrhovaným řešením udržitelné přepravy zásilek byla přeprava realizovaná nákladními koly v rámci city logistiky. V následujících pododdílech jsou uvedeny náklady a výnosy spojené s návrhem a také jeho přínosy, zejména z pohledu jeho vlivu na životní prostředí.

4.1.1 Náklady a výnosy spojené s návrhem

Důležitým údajem, během fáze vzniku dopravní společnosti, je znalost struktury **nákladů**. Kromě nákladů na pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, kam patří zejména pořízení cargo kol, pronájem či pořízení mobilního kontejneru, pronájem či pořízení pozemku, zázemí a vybavení pro zaměstnance nebo softwaru a odpisy majetku, jsou zásadní i osobní náklady (kurýři obsluhující nákladní kola, zaměstnanci dispečinku a péče o zákazníky a další) včetně odvodů.

Další složkou, která tvoří náklady, je spotřeba materiálu a energie, kam patří především spotřeba elektrické energie k dobíjení cargo kol, případně spotřeba energie a materiálu potřebného pro chod kanceláře apod. Do nákladů lze zařadit i použití externích prací a služeb (oprava a údržba dopravních prostředků), pojištění, dále náklady na propagaci aj. Další významnou složkou nákladů jsou finanční náklady vázané ke zvolenému způsobu financování společnosti.

Majoritní složku **tržeb** dopravní společnosti tvoří tržby z prodeje služeb (udržitelná přeprava zásilek). Výše tržeb závisí na konstrukci **cen** za přepravu zásilky, kde lze v tomto návrhu řešení využít několika metod. První možností jsou nákladově orientované ceny, které

v tomto případě budou velmi nízké a budou přinášet přiměřený zisk, což vychází z provozních nákladů přepravy zásilek cargo koly, které jsou taktéž velmi nízké. Další metodou je cena stanovená podle konkurence, tzn. stanovení takových cen, které používá konkurence za vlastní přepravní služby. Poslední metodou je stanovení ceny podle vnímané hodnoty zákazníkem, což reflektuje i nemalý podíl respondentů, kteří by si byli za environmentálně šetrnou přepravu zásilek ochotni připlatit.

Co se týká způsobu financování tohoto návrhu – zejména financování pořízení dlouhodobého hmotného a nehmotného majetku, lze využít některé způsoby uvedené v analytické kapitole práce. Jelikož se jedná o návrh alternativní přepravy zásilek, který má nižší počáteční náklady, nabízí se možnost financování pomocí crowdfundingu nebo skrze tzv. Business Angels.

4.1.2 Přínosy a slabé stránky návrhu

Elementárním **přínosem** tohoto návrhu je téměř bezemisní přeprava zásilek v rámci city logistiky. Jak již bylo popsáno v předchozí kapitole, cargo kola s elektrickým příslapem mají velmi nízké nároky na elektrickou energii a většinou využívají lidskou sílu. Cargo kola jsou taktéž rozměrově praktičtější než užitková vozidla běžných dopravců, a jsou proto vhodná do provozu v centrech měst. Navíc služba splňuje i nízkou cenu přepravy, což vyžadují účastníci dotazníkového šetření. Možnost časové flexibility dodání tento návrh taktéž splňuje, neboť bude realizován v režimu Point-to-Point nebo s využitím městského mikrodepa. Jak vyplývá z pilotního projektu Depot.Bike v Praze, jedna ze zúčastněných dopravních společností vyčíslila úsporu emisí CO₂ na 2,27 tun, přičemž bylo převezeno 13 000 zásilek pěti cyklokurýry v rámci centra města (Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2021).

Slabou stránkou návrhu je omezenost těchto dopravních prostředků k přepravě rozměrnějších, nadrozměrných a těžkých zásilek. Cargo kola jsou také nevhodná k provozu ve sněhu nebo na namrzlé vozovce, kdy navíc dojezd takových kol klesá. Dle typu cargo kola je dalším negativním aspektem jejich nevhodnost do chladného a deštivého počasí. Pravděpodobně existují i další přínosy anebo negativa tohoto způsobu přepravy zásilek, avšak v prostředí ČR není ve větší míře praktikován, a tak nejsou všechny vlastnosti a možnosti použitelnosti těchto dopravních prostředků k přepravě zásilek zcela známy.

Dále je třeba zmínit, že podle zákona č. 221/2012 Sb., o poštovních službách, v aktuálním znění, může poskytování takových služeb podléhat tomuto zákonu. V takovém případě je nutné, aby společnost oznámila podnikání, přičemž bude zaevidována jako

provozovatel poskytující nebo zajišťující poštovní služby, z čehož plynou určité podmínky, které musí společnost plnit.

4.2 Zhodnocení návrhu přepravy elektrickými a hybridními automobily

Druhým navrhovaným řešením udržitelné přepravy zásilek byla přeprava realizovaná elektrickými a hybridními automobily. V následujících pododdílech jsou uvedeny náklady a výnosy spojené s návrhem a také jeho přínosy, zejména z pohledu jeho vlivu na životní prostředí.

4.2.1 Náklady a výnosy spojené s návrhem

Podobně jako u návrhu přepravy zásilek nákladními koly jsou zde významné pořizovací **náklady** na dlouhodobý hmotný a nehmotný majetek společnosti. Dlouhodobý majetek v tomto návrhu tvoří zejména elektrická nebo hybridní vozidla, jejichž pořizovací cena je v porovnání s koly výrazně vyšší. Dále jsou to náklady na pořízení či pronájem skladových prostorů v logistickém centru, stání pro vozidla vybavená nabíjecími stanicemi, kancelářské prostory a jejich vybavení nebo software a odpisy majetku.

Dalšími náklady jsou náklady osobní, které zahrnují mzdové náklady na kurýry obsluhující vozidla, zaměstnance dispečinku, zákaznické linky nebo pracovníků v centrálním skladu včetně odvodů. Co se týká spotřeby materiálu a energie, hybridní vozidla a zejména elektromobily mají vyšší nároky na spotřebu elektrické energie k jejich dobíjení, je také potřeba započítat náklady na pohonné hmoty hybridních automobilů. Dále je spotřebováván kancelářský materiál a další energie ve skladu nebo kancelářích. Podle povahy vlastnictví vozidel (leasing, osobní vlastnictví) lze také započítat náklady za použití externích prací a služeb – údržba a opravy vozidel apod. Další složkou nákladů je i pojištění nebo propagace. Finanční náklady vázané ke zvolenému způsobu financování společnosti a způsobu pořízení vozidel jsou další důležitou složkou nákladů.

Hlavní složkou **tržeb** jsou taktéž tržby z prodeje služeb (udržitelná přeprava zásilek). Výše **cen** za přepravu zásilek přímo ovlivňuje i výši tržeb, přičemž lze v tomto návrhu řešení použít stejné metody jako u předchozího návrhu. Nákladově orientované ceny tvoří menší zisk, ale zároveň snižují cenu pro zákazníky. Využitím vozidel na elektrický nebo hybridní pohon lze ušetřit provozní náklady za pohonné hmoty. Cena stanovená podle konkurence by v tomto případě kopírovala ceny stávajících dopravců podle jejich sazebníků s přihlédnutím k rozměrům a hmotnosti dané zásilky. U ceny podle vnímané hodnoty zákazníkem lze taktéž respektovat výsledky dotazníkového šetření a zvolit mírně vyšší ceny oproti konkurenci, neboť mnozí respondenti jsou ochotni si za službu udržitelné přepravy zásilek připlatit.

Zajímavou alternativou v oblasti financování společnosti a jejího majetku je využití finančního a zejména operativního leasingu, který umožňuje společnosti „outsourcovat“ veškeré činnosti spojené s údržbou nebo opravami vozidel za předem stanovenou měsíční splátku, která mimo jiné zahrnuje i pojištění a další náklady.

4.2.2 Přínosy a slabé stránky návrhu

Ačkoliv mnoho lidí vnímá elektromobilitu problematicky, zejména z pohledu výroby elektrické energie, která mnohdy nepochází z obnovitelných zdrojů, má tento alternativní způsob přepravy zásilek smysl. Jeho hlavním **přínosem** je provoz po městě bez emisí výfukových plynů nebo jejich výrazná redukce, čímž se snižuje znečištění ovzduší ve městech. Tento efekt je žádoucí především v centrech velkých měst. Díky nižším provozním nákladům oproti běžným dopravním prostředkům lze zákazníkům nabídnout i nižší cenu přepravy. Tento způsob přepravy zásilek také umožňuje možnost flexibilního času dodání, neboť je realizovaný v režimech Hub-and-Spoke i Point-to-Point.

Slabou stránkou návrhu je skutečnost, že ačkoliv mají elektrická nebo hybridní vozidla přívětivější pohon k životnímu prostředí, jejich konstrukce se v zásadě neliší od vozidel s běžnými pohony. Neřeší tak například problémy s odstavováním vozidel v centru města při přebírání nebo vydávání zásilky nebo dopravní kongesce v blízkosti centra města. Dalším problémem může být i nedostatečný počet dobíjecích stanic v ČR, a to i ve městech, nízká výdrž baterií elektromobilů nebo problémy s likvidací baterií.

Dále je třeba zmínit, že podle zákona č. 221/2012 Sb., o poštovních službách, v aktuálním znění, může poskytování takových služeb podléhat tomuto zákonu. V takovém případě je nutné, aby společnost oznámila podnikání, přičemž bude zaevidována jako provozovatel poskytující nebo zajišťující poštovní služby, z čehož plynou určité podmínky, které musí společnost plnit.

4.3 Zhodnocení návrhu crowdshippingu

Třetím navrhovaným řešením udržitelné přepravy zásilek byla alternativní přeprava realizovaná crowdshippingem. V následujících pododdílech jsou uvedeny náklady a výnosy spojené s návrhem a také jeho přínosy, zejména z pohledu jeho vlivu na životní prostředí.

4.3.1 Náklady a výnosy spojené s návrhem

Vzhledem k tomu, že se návrh crowdshippingu značně liší od předchozích dvou návrhů řešení, bude i jeho struktura **nákladů** odlišná. V tomto návrhu odpadá potřeba pořizování dopravních prostředků, avšak je zapotřebí značných investic do technologií. Jde

především o vývoj a provoz crowdshippingové aplikace nebo tvorbu a provoz webového rozhraní. Výše těchto nákladů ovlivňuje rozsah aplikace, případně velikost obsluhovaného území a počet zapojených uživatelů. Osobní náklady tvoří odměny pro „kurýry“, mzdy zaměstnanců (technická podpora, vývojáři apod.) včetně odvodů. Dále lze do nákladů zahrnout náklady na propagaci nebo pojistné.

Tržby z crowdshippingu tvoří především tržby z prodeje služeb. Dále mohou společnosti plynout příjmy z reklam v mobilní aplikaci. Tržby závisí na způsobu určení cen, jenž vyžaduje taktéž odlišný přístup. Crowdshipping je postaven na sjednaných odměnách pro „kurýry“, které se odvíjejí od přepravní vzdálenosti, případně rozměrů a hmotnosti zásilky. Podíl z těchto odměn následně tvoří tržby společnosti. **Ceny** za přepravu zásilky prostřednictvím crowdshippingu by tedy měly být nastaveny tak, aby pokryly veškeré náklady, a to včetně odměn pro „kurýry“ a zisku společnosti.

Podobně jako u návrhu přepravy zásilek cargo koly, je tento návrh vhodný umístit na crowdfundingové platformy, a tím se snažit získat prostředky k počátečnímu financování návrhu.

4.3.2 Přínosy a slabé stránky návrhu

Přínosy tohoto návrhu spočívají zejména ve využití stávajících přepravních kapacit dopravního systému na daném území. Není tedy nutné pořizovat žádné dopravní prostředky ani budovat další infrastrukturu. Jelikož jsou k přepravě zásilek využíváni běžní cestující a jejich dopravní prostředky či způsoby dopravy na dané trase, nepřibývají tak další dopravní prostředky na komunikacích, což má pozitivní vliv na intenzitu dopravy ve městech. Tím, že jsou využívány stávající kapacity systému, nevznikají taktéž žádné nadbytečné emise a další negativní vlivy dopravy na životní prostředí. Dalším přínosem tohoto návrhu je jeho velká pružnost v závislosti na počtu „kurýrů“, kteří jsou v danou chvíli k dispozici.

Tato vlastnost návrhu umožňuje rychlé a časově flexibilní doručení. To se však netýká situace, pokud by proudy cestujících, a tedy i nabídka volných kapacit, odpovídaly ranním a odpoledním špičkám, přičemž by v těchto špičkách nabídka kapacit převyšovala poptávku po přepravě a mimo špičky naopak. Pokud by ale bylo docíleno rovnoměrnosti nabídky a poptávky během dne, může být tento systém velmi efektivní a pružný. Tento návrh taktéž generuje značné množství nových pracovních míst nebo možností příjmu pro obyvatele.

Slabé stránky návrhu tvoří v současnosti mnoho nevyjasněných otázek ohledně provozu, neboť crowdshipping je poměrně nový alternativní způsob přepravy zásilek a dosud není ve větší míře používán. Podstatnou slabinou návrhu je nespolehlivost „kurýrů“, krádeže,

poškození či nedoručení zásilky – tedy nemožnost zachovat konzistentní kvalitu služeb. Dalším negativem jsou již zmíněné výkyvy v poptávce a nabídce přepravy, ale také obsluha periférií a oblastí s malou hustotou osídlení. Obsluha takových míst v čase s malou nabídkou kapacit bude nutné kompenzovat zvýšenou odměnou a je pravděpodobné, že v těchto situacích budou vznikat dodatečné cesty „kurýrů“ mimo jejich obvyklou trasu. S tímto negativem se pojí další efekt, který může nastat.

Principem crowdshippingu je dobrovolnost cestujících sdílet jejich volné přepravní kapacity na jejich běžné trase, za což jim náleží patřičná odměna, která představuje přívýdělek nebo kompenzaci k úhradě nákladů spojených s cestováním. Mohou se však objevit jednotlivci, kteří budou nabízet své kapacity jako hlavní způsob obživy. Takoví jednotlivci nabízejí i nadbytečné cesty mimo jejich obvyklé trasy, a tím snižují efekt primárního přínosu tohoto řešení.

Diskutabilní je také odpovědnost za vzniklé škody na zásilkách, jejich zpronevěra či nedoručení. Do budoucna je nutné tyto aspekty legislativně ošetřit tak, aby nevznikaly spory mezi prodejci a jejich zákazníky spolu s crowdshippingovou společností včetně „kurýrů“.

4.4 Závěrečné zhodnocení navrhované služby

Tento oddíl slouží jako shrnutí čtvrté kapitoly a zároveň je zde zhodnocena nabídka služby environmentálně šetrné přepravy zásilek v prostředí e-commerce obecně, v návaznosti na oddíly 3.1 a 3.2. Návrh služby je zasazen do současné situace na trhu e-commerce a problematiky přepravy zásilek a srovnán s aktuálními trendy tak, aby byla zjištěna životaschopnost návrhu. Dále jsou zde zhodnoceny přínosy služby pro zákazníky, prodejce a obyvatele měst.

Základním zdrojem pro zformování vlastností služby, určení odpovídající cílové skupiny a marketingové strategie byly výsledky získané z nereprezentativního výzkumu trhu. Cílem je tedy porovnat a rozhodnout, zda jsou výsledky získané během výzkumu platné i na reálném trhu.

V roce 2021 proběhl výzkum trhu Asociace pro elektronickou komerci (APEK) prostřednictvím výzkumné agentury Nielsen Admosphere. Výzkumu se zúčastnilo 1 000 respondentů z ČR, kteří byli dotazováni na jejich vztah k ekologickému přístupu e-shopů.

Z výzkumu APEK (2021a) vyplývá, že 68 % Čechů je připraveno vzdát se komfortu ve prospěch udržitelnosti internetových obchodů. Nejedná se tedy jen o oblast doručování zboží, ale o přístup k udržitelnosti v e-commerce obecně. Ve zprávě z výzkumu je však zdůrazněno, že kroky pro udržitelnost internetových obchodů se týkají všech článků v řetězci

– tedy od výroby až po dodání zboží. Navíc, dle výzkumu, je nejvíce prostoru ke zlepšování v oblasti obalových materiálů, a právě v oblasti doručování zboží. Zhruba 25 % respondentů uvedlo, že přístup k udržitelnosti hraje důležitou roli při jejich výběru internetového obchodu.

Dále z výzkumu APEK (2021a) vyplývá, že mnoho respondentů čím dál častěji volí doručování na výdejní místa nebo osobní odběr u prodejce. Důvodem je podle výzkumu jednoznačně požadavek spotřebitelů na časovou flexibilitu dodání, přičemž byli také tázáni, zda tento způsob volí z důvodu šetrnosti k životnímu prostředí. Tento důvod respondenti nepovažují za významný – stejně jako respondenti výzkumu v této diplomové práci. Dle studií však i tento způsob doručení může v budoucnosti redukovat emise CO₂, pokud ho budou spotřebitelé využívat ve větší míře právě kvůli ekologii.

Respondenti výzkumu APEK (2021a) odpovídali i na otázku, zda jsou ochotni si připlatit za udržitelný přístup internetového obchodu, kam patří i udržitelnost týkající se přepravy zboží. Výzkum ukázal, že připlatit si je ochotno zhruba 43,6 % respondentů, což je téměř totožná hodnota jako ve výzkumu provedeném v rámci diplomové práce. Respondenti, kteří jsou ochotni si připlatit, jsou nejčastěji ve věkové skupině 25-34 let. Neochotu připlatit si projevilo nejvíce respondentů ve věku 55 let a více. Tyto hodnoty jsou taktéž velmi podobné výsledkům výzkumu z diplomové práce.

Zpráva o výzkumu APEK (2021a) dále zmiňuje, že nejlépe se internetové obchody přizpůsobují udržitelnosti ve velkých městech, a to zejména v nabídce přepravy, kde často nabízejí přepravu zásilek elektromobily, vozidly s pohonem na CNG nebo experimentují s elektrokoly. Samotní dopravci se snaží redukovat emise CO₂ skrze již zmíněné elektromobily nebo vozidla s pohonem na CNG, a v budoucnu také vozidla na vodík. Vzhledem k omezené síti dobíjecích stanic v ČR je však využitelnost elektromobilů v přepravě zásilek limitována.

APEK (2021b) v návaznosti na konferenci s dopravci uvádí, že v současné době je ekologický přístup v e-commerce spíše otázkou marketingu. V budoucnu se má však přístup změnit. Všichni zúčastnění dopravci uvádějí, že během 2-4 let plánují zařadit do svých flotil elektromobily nebo vozidla na vodík k přepravě zásilek.

Skutečnosti uvedené v předchozích odstavcích prozrazují, že podobné návrhy služeb s environmentálně šetrným přístupem k přepravě zásilek mají své opodstatnění a patrně i ze strany spotřebitelů jsou vítány. Je tedy pravděpodobné, že nabízet takové služby má, a zejména v budoucnu bude mít smysl, přičemž bude zajištěna prosperita společnosti nabízející takové služby. Zároveň je třeba klást důraz na doručování ve fázi poslední míle, neboť právě zde probíhá mnoho procesů, které je třeba optimalizovat a zdokonalovat. Podle

uvedeného výzkumu APEK je relevantní nabízet takové služby zvolené cílové skupině zákazníků. Aktuální trendy v používání alternativních vozidel k přepravě zásilek jsou taktéž v souladu s konkrétními návrhy diplomové práce.

Například pilotní projekt městského cyklodepa v Praze (Depot.Bike) se po půlročním zkušebním provozu osvědčil a město plánuje vybudovat další mikrodepo v jiné lokalitě a pokračovat v přepravě zásilek realizované cargo koly a pěšími kurýry (Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy, 2021). Během šesti měsíců bylo přepraveno nákladními koly 30 000 zásilek, především do centra města. Zúčastněné společnosti se tak podílí na snížení emisí CO₂ a úbytku osobních vozidel v centru Prahy. Projekt přispívá taktéž k zefektivnění městské logistiky, které bude dále narůstat spolu s vybudováním dalších městských dep. Pozitivní provozní výsledky tohoto projektu potvrzují funkčnost a efektivitu přepravy zásilek realizované nákladními koly. Z tohoto důvodu je patrné, že i tento návrh řešení by měl v reálném provozu své opodstatnění.

Zásadní je také zhodnotit a uvést přínosy služby udržitelné přepravy zásilek z pohledu zákazníků internetových obchodů, prodejců, obyvatel měst a veřejné správy. Cílem každého návrhu služby bylo uvést řešení přepravy zásilek, které bude dlouhodobě udržitelné s nízkými negativními vlivy na životní prostředí. Návrhy však povedou i k zefektivnění městské logistiky a toků zboží mezi subjekty na trhu. Jak již bylo uvedeno v předchozích odstavcích tohoto oddílu, čím dál častěji mnozí spotřebitelé mění své nákupní chování a rozhodují se na základě přístupu internetového obchodu k udržitelnosti a životnímu prostředí. Kladný přístup prodejce k udržitelnosti je tedy skutečnost, kterou spotřebitelé vnímají jako velké pozitivum.

Zařazení služby environmentálně šetrné přepravy zásilek do nabídky způsobů doručení internetového obchodu by mohlo mít příznivý vliv na celkovou image obchodu, čímž by získal jistou konkurenční výhodu. Zároveň by byla služba přínosem pro samotné spotřebitele v podobě nízkých cen, rychlosti a časové flexibility doručení.

Navrhovaná služba by nepřímo ovlivnila i život ostatních obyvatel měst, kteří tuto službu nevyužijí nebo nenakupují online. Všechny návrhy řešení jsou totiž založené na snižování negativních dopadů dopravy na životní prostředí ve městech. V závislosti na rozsahu a míry rozšíření poskytování této služby by došlo především ke snižování znečištění ovzduší ve městech, intenzity dopravy v centrech měst a dalších podstatných negativních vlivů dopravy.

ZÁVĚR

Cílem této diplomové práce bylo, na základě analýzy současného stavu řešené problematiky, navrhnout možnosti udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce a zhodnotit je. Diplomová práce ukázala, že existuje několik cest a způsobů, jak řešit otázku udržitelné přepravy zásilek. Zejména velká města a aglomerace skýtají řadu možností, jak snížit negativní vlivy dopravy na životní prostředí, které způsobují i běžné dopravní prostředky využívané k přepravě zásilek v rámci e-commerce. Navrhovaná řešení, která byla uvedena ve třetí kapitole, jsou zaměřena především na velká města, resp. city logistiku a problematiku logistiky poslední míle.

První kapitola diplomové práce sloužila jako teoretický základ pro další kapitoly, přičemž zde byla věnována pozornost zejména dopravním prostředkům a způsobům dopravy s nízkými negativními environmentálními dopady. Kapitola taktéž charakterizovala trh e-commerce v ČR z pohledu subjektů, kteří se na trhu vyskytují. Významnou částí první kapitoly je i popis metodiky marketingového výzkumu, který byl podstatnou součástí analytické části práce.

Druhá kapitola, již zmíněná analytická část diplomové práce, byla rozdělena na tři oddíly, a to na analýzu konkurence z pohledu nabízených přepravních služeb v ČR, dále na analýzu financování začínající dopravní společnosti, a především na analýzu zákazníků na trhu české e-commerce. Všechny zmíněné oddíly vytvořily základní představu o vlastnostech a rysech udržitelné přepravy zásilek, která byla posléze navrhována ve třetí kapitole.

Návrh služby, tak jak je uveden ve třetí kapitole diplomové práce, spočíval v určení elementárních vlastností služby udržitelné přepravy zásilek, především její kvalitativní charakteristiky a cílové skupiny spotřebitelů na trhu e-commerce, pro které bude služba určena. Dále byla provedena segmentace trhu a v návaznosti na ni targeting a positioning služby. Obecný popis služby byl završen marketingovým mixem. Kromě obecné charakteristiky služby byly dále uvedeny tři návrhy řešení, skrze které lze službu udržitelné přepravy zásilek realizovat.

Prvním konkrétním návrhem bylo využití nákladních jízdních kol, tzv. cargo kol k přepravě zásilek v rámci city logistiky ve zvolené aglomeraci, která sloužila jako ukázka k demonstraci provozu společnosti, která by přepravovala zásilky tímto způsobem. Druhý návrh byl založen na přepravě zásilek realizované vozidly s elektrickým nebo hybridním pohonem, přičemž k demonstraci byla opět vybrána ukázková aglomerace v ČR. Třetí návrh zahrnoval využití alternativního způsobu přepravy zásilek, který využívá stávající kapacity

dopravního systému – tzv. crowdshipping. Následně byly všechny návrhy zhodnoceny ve čtvrté kapitole diplomové práce z hlediska výnosů a nákladů a zejména z pohledu přínosů jednotlivých návrhů v oblasti životního prostředí a dopravy ve městech.

Východiskem pro uvedené návrhy byla druhá kapitola – analytická část práce. Navrhovaná řešení respektují výsledky analýzy a provedeného marketingového výzkumu trhu. Ačkoliv výzkum nebyl reprezentativní, návrhy udržitelné přepravy zásilek v prostředí e-commerce odpovídají zejména požadavkům a potřebám respondentů, proto nelze výsledky výzkumu zobecnit na celou populaci. Avšak při tvorbě návrhů bylo přihlédnuto i k současným trendům na trhu, které jsou podmíněny technologickým vývojem dopravních prostředků a také strategiemi zavedených dopravních společností, které poskytují přepravu zásilek.

Směřování dopravců v oblasti snižování jejich negativních vlivů na životní prostředí, například zařazováním alternativních vozidel do flotil apod. dokazuje, že nabídka udržitelné přepravy zásilek má své opodstatnění. Tento trend potvrzuje i uvedený funkční projekt Depot.Bike nebo výzkum APEK.

POUŽITÁ LITERATURA

ADAMEC, Vladimír, 2008. *Doprava, zdraví a životní prostředí*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2156-9.

APEK, 2021a. 68 % Čechů je připraveno vzdát se části komfortu ve prospěch „zelenějších e-shopů“. *Asociace pro elektronickou komerci* [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.apek.cz/clanky/68-cechu-je-pripraveno-vzdat-se-casti-komfortu-v>

APEK, 2021b. COVID změnil rytmus objednávek, udržitelnost je zatím spíš marketing, zaznělo na akci APEK Partners s dopravci. *Asociace pro elektronickou komerci* [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.apek.cz/clanky/covid-zmenil-rytmus-objednavek-udrizitelnost-je-za>

AUTOCENTRUM BARTH, 2021. Nabídka vozů na operativní leasing. *Autocentrum BARTH* [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://barth-operak.cz/nabidka-vozidel/elektro?offerType=business>

BLAŽKOVÁ, Martina, 2007. *Marketingové řízení a plánování pro malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-1535-3.

CENTRUM PRO VÝZKUM VEŘEJNÉHO MÍNĚNÍ, 2020. Míra naléhavosti různých oblastí veřejného života – březen 2020. *Centrum pro výzkum veřejného mínění* [online]. [cit. 2021-02-19]. Dostupné z: <https://cvvm.soc.cas.cz/cz/tiskove-zpravy/politicke/politicke-ostatni/5195-mira-nalehavosti-ruznych-oblasti-verejneho-zivota-brezen-20192>

CZECHINVEST, 2021. Business angels. *CzechInvest* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.czechinvest.org/cz/Sluzby-pro-male-a-stredni-podnikatele/Chcete-dotace/OPPI/Vyuziti-novych-financnich-nastroju/Business-angels>

CZECHSTARTUPS.ORG, 2021. Chci financování. *Czechstartups.org* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <http://www.czechstartups.org/programy/chci-financovani/>

ČESKÁ E-COMMERCE, 2021. Stav e-commerce v ČR. *Česká e-commerce* [online]. [cit. 2021-02-19]. Dostupné z: <https://www.ceska-ecommerce.cz>

ČESKO, 1991. *Zákon č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon)* [online]. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=455/1991&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKO, 1993. *Zákon č. 16/1993 Sb., o dani silniční* [online]. [cit. 2021-04-19]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/legislativa/legislativni-dokumenty/1993/zakon-c-16-1993-sb-3411>

ČESKO, 1994. *Zákon č. 11/1994 Sb., o silniční dopravě* [online]. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: https://aplikace.mvcr.cz/sbirka-zakonu/SearchResult.aspx?q=11/1994&typeLaw=zakon&what=Cislo_zakona_smlouvy

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD, 2020. *Počet obyvatel v regionech soudržnosti, krajích a okresech České republiky k 1. 1. 2020*. Praha: Český statistický úřad.

ČMZRB, 2020a. Zvýhodněné úvěry. *Českomoravská záruční a rozvojová banka* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.cmzrb.cz/podnikatele/uvery/>

ČMZRB, 2020b. Záruky. *Českomoravská záruční a rozvojová banka* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.cmzrb.cz/podnikatele/zaruky/>

ČSOB, 2021. Zelená Autopůjčka. *Československá obchodní banka* [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: https://www.csobleasing.cz/zelenaaupujcka?varianta=zelen_aupujcka

ČTK, 2020. Trendy e-commerce v roce 2020. *České noviny* [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: https://www.ceskenoviny.cz/zpravy/trendy-e-commerce-v-roce-2020/1952229?utm_source=rsspr&utm_medium=feed

DEPOT.BIKE, 2021. O projektu. *Depot.Bike* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.depot.bike/O-Projektu>

DODO, 2021a. O DoDo. *DoDo* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://idodo.cz/spolecnost/>

DODO, 2021b. Produkty. *DoDo* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://idodo.cz/produkty/>

DOLAN, Shelagh, 2018. The challenges of last mile delivery logistics & the technology solutions cutting costs. *Business Insider* [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://www.businessinsider.com/last-mile-delivery-shipping-explained>

DOPRAVNÍ NOVINY, 2021. Startup DoDo utržil loni utržil půl miliardy a chystá se do Německa. *Dopravní noviny* [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://www.dnoviny.cz/expresni-sluzby/startup-dodo-utrzil-loni-utrzil-pul-miliardy-a-chysta-se-do-nemecka>

DOTACEEU, 2020a. Dotace. *Dotace EU* [online]. [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://www.dotaceeu.cz/cs/ostatni/dulezite/slovník-pojmu/d/dotace>

DOTACEEU, 2020b. Informace o fondech. *Dotace EU* [online]. [cit. 2021-01-18]. Dostupné z: <https://dotaceeu.cz/cs/evropske-fondy-v-cr/informace-o-fondech>

DPD CZ, 2019. *Výroční zpráva 2019*. Modletice: DPD CZ.

DPD CZ, 2020. *Ceník pro vnitrostátní přepravu*. Modletice: DPD CZ.

DPD CZ, 2021. DPD v České republice. *DPD CZ* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.dpd.com/cz/cs/o-nas/>

EEA, 2020a. New registrations of electric vehicles in Europe. *European Environment Agency* [online]. [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/proportion-of-vehicle-fleet-meeting-5/assessment>

EEA, 2020b. Doprava a veřejné zdraví. *European Environment Agency* [online]. [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/cs/signaly/signaly-2016/clanky/doprava-a-verejne-zdravi>

EEA, 2020c. Doprava. *European Environment Agency* [online]. [cit. 2020-12-30]. Dostupné z: <https://www.eea.europa.eu/cs/themes/transport/intro>

EISLER, Jan, 2004. *Ekonomika dopravních služeb a podnikání v dopravě*. Praha: Oeconomica. ISBN 80-245-0772-2.

EKOLO.CZ, 2021. Maxpro Parcel Mate. *Ekolo.cz* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://ekolo.cz/maxpro-parcel-mate>

EU, 2013. *Nářízení Evropského parlamentu a Rady (EU) č. 168/2013 ze dne 15. ledna 2013 o schvalování dvoukolových nebo tříkolových vozidel a čtyřkolek a dozoru nad trhem s těmito vozidly* [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/CS/ALL/?uri=celex:32013R0168>

EUROPEAN LPG ASSOCIATION, [2020]. What is LPG? *European LPG Association* [online]. [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://www.aegpl.com/lpgandbiolpg>

EUROSTAT, 2019. Glossary: E-commerce. *Eurostat* [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php/Glossary:E-commerce>

EUROSTAT, 2020. Online shopping continues to grow. *Eurostat* [online]. [cit. 2021-03-11]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/DDN-20200420-2>

EVROPSKÁ KOMISE, 2020. Sustainable transport. *European Commission* [online]. [cit. 2020-12-30]. Dostupné z: https://ec.europa.eu/transport/themes/sustainable_cs

FIBÍROVÁ, Jana, Libuše ŠOLJAKOVÁ a Jaroslav WAGNER, 2007. *Nákladové a manažerské účetnictví*. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-299-0.

FORET, Miroslav a Jana STÁVKOVÁ, 2003. *Marketingový výzkum: jak poznávat své zákazníky*. Praha: Grada. ISBN 8024703858.

FORET, Miroslav, 2008. *Marketingový průzkum: poznáváme svoje zákazníky*. Brno: Computer Press. ISBN 9788025121832.

FOTR, Jiří a Ivan SOUČEK, 2020. *Scénáře pro strategické rozhodování a řízení: jak se efektivně vyrovnat s budoucími hrozbami a příležitostmi*. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-271-2020-8.

GATTA, Valerio et al., 2019. Sustainable urban freight transport adopting public transport-based crowdshipping for B2C deliveries. *European Transport Research Review* [online]. Roč. 2019, č. 11 [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://etr.springeropen.com/articles/10.1186/s12544-019-0352-x>

GLS Czech Republic, 2020. *Výroční zpráva za hospodářský rok od 1. 4. 2019 do 31. 3. 2020*. Jihlava: GLS Czech Republic.

GLS Czech Republic, 2021a. GLS Czech Republic. *GLS Czech Republic* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://gls-group.eu/CZ/cs/o-nas/gls-czech-republic>

GLS Czech Republic, 2021b. *Přehledný ceník*. Jihlava: GLS Czech Republic.

HANZELKOVÁ, Alena, 2009. *Strategický marketing: teorie pro praxi*. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-120-8.

HARDT, Cornelius a Klaus BOGENBERGER, 2018. Usage of e-Scooters in Urban Environments. *Transportation Research Procedia* [online]. Roč. 2018, č. 37, s. 155-162 [cit. 2020-12-13]. ISSN 2352-1465. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2352146518305933>

HISRICH, Robert D. a Michael P. PETERS, 1996. *Založení a řízení nového podniku*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-85865-07-6.

HITHIT, 2021. Chci financování. *Czechstartups.org* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <http://www.czechstartups.org/programy/chci-financovani/>

INSTITUT PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, 2019. Studie city logistiky na území hlavního města Prahy. *Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy* [online]. [cit. 2021-02-19]. Dostupné z: <https://www.iprpraha.cz/studiecitylogistiky>

INSTITUT PLÁNOVÁNÍ A ROZVOJE HLAVNÍHO MĚSTA PRAHY, 2021. Doručeno již přes 30 000 zásilek na kolech. Praha chystá druhé cyklodepo na Andělu. *Institut plánování a rozvoje hlavního města Prahy* [online]. [cit. 2021-05-05]. Dostupné z: <https://www.iprpraha.cz/cyklodepo>

KALOUDA, František, 2017. *Finanční analýza a řízení podniku*. 3. rozš. vyd. Plzeň: Vydavatelství a nakladatelství Aleš Čeněk. ISBN 978-80-7380-646-0.

KISLINGEROVÁ, Eva, 2010. *Manažerské finance*. 3. vyd. Praha: C.H. Beck. ISBN 978-80-7400-194-9.

KNÁPKOVÁ, Adriana, Drahomíra PAVELKOVÁ a Karel ŠTEKER, 2013. *Finanční analýza: komplexní průvodce s příklady*. 2., rozš. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4456-8.

KOMERČNÍ BANKA, 2021. Profi úvěr Start. *Komerční banka* [online]. [cit. 2021-03-12]. Dostupné z: <https://www.kb.cz/cs/podnikatele-a-male-firmy/podnikatelske-uvery/nacokoli/profi-uver-start>

KOTLER, Philip a Gary ARMSTRONG, 2004. *Marketing*. Praha: Grada. ISBN 80-247-0513-3.

KOTLER, Philip a Kevin Lane KELLER, 2007. *Marketing management*. Praha: Grada. ISBN 978-80247-1359-5.

LIFTAGO, 2021. Kurýrní služby. *Liftago* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.liftago.cz/firemni/kuryr/>

MAPY.CZ, 2021a. Hradecko-pardubická aglomerace. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=15.8255555&y=50.1516039&z=9&source=area&id=31173>

MAPY.CZ, 2021b. Pražská metropolitní oblast. *Mapy.cz* [online]. [cit. 2021-04-16]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?x=14.3080549&y=50.0450945&z=9&source=area&id=31172>

MINISTERSTVO DOPRAVY ČR, 2020. *Dopravní politika České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050*. Praha: Ministerstvo dopravy ČR.

MINISTERSTVO FINANČÍ ČR, 2021. Makroekonomická predikce České republiky – leden 2021. *Ministerstvo financí ČR* [online]. [cit. 2021-02-19]. Dostupné z: <https://www.mfcr.cz/cs/verejny-sektor/makroekonomika/makroekonomicka-predikce/2021/makroekonomicka-predikce-leden-2021-40599>

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2020. Udržitelný rozvoj. *Ministerstvo životního prostředí* [online]. [cit. 2021-01-23]. Dostupné z: https://www.mzp.cz/cz/udrzitelny_rozvoj

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, 2021. *Modernizační fond Česká republika 2021-2030*. Praha: Ministerstvo životního prostředí.

MIZDRAK, Anja et al., 2020. Fuelling walking and cycling: human powered locomotion is associated with non-negligible greenhouse gas emissions. *Nature* [online]. [cit. 2020-12-13]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41598-020-66170-y>.

NĚMEC, Libor a Jana ZAHŘÁNKOVÁ, 2019. *Finanční crowdfunding*. Praha: Wolters Kluwer. ISBN 978-80-7552-980-0.

- NIELSEN, 2018. Global Consumers Seek Companies That Care About Environmental Issues. *Nielsen* [online]. [cit. 2021-01-03]. Dostupné z: <https://www.nielsen.com/eu/en/insights/article/2018/global-consumers-seek-companies-that-care-about-environmental-issues/>
- NOVÁK, Radek, 2011. *Přepravní, zasilatelské a logistické služby*. Praha: Wolters Kluwer Česká republika. ISBN 978-80-7357-735-3.
- NOVOTNÍKOVÁ, Helena, 2005. *Dotační receptář: všechny dotace pohromadě v otázkách a odpovědích*. Praha: LexisNexis CZ. ISBN 80-86920-03-8.
- OECD, 2020. E-commerce in the time of COVID-19. *Organisation for Economic Co-operation and Development* [online]. [cit. 2021-01-02]. Dostupné z: <http://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/e-commerce-in-the-time-of-covid-19-3a2b78e8/>
- PERNICA, Petr, 2005. *Logistický management*. Praha: Radix. ISBN 80-86031-59-4.
- PERNICA, Petr, 2005. *Logistika pro 21. století: (Supply chain management)*. Praha: Radix. ISBN 80-86031-59-4.
- POPESKO, Boris a Šárka PAPADAKI, 2016. *Moderní metody řízení nákladů: jak dosáhnout efektivního vynakládání nákladů a jejich snížení*. 2. akt. a rozš. vyd. Praha: Grada Publishing. ISBN 978-80-247-5773-5.
- PORTER, Michael E., 1994. *Konkurenční strategie: Metody pro analýzu odvětví a konkurentů*. Praha: Victoria Publishing. ISBN 80-856-0511-2.
- PPL CZ, 2019. *Výroční zpráva 2019*. Jažlovice: PPL CZ.
- PPL CZ, 2021a. O společnosti. *PPL CZ* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z: <https://www.ppl.cz/o-nas>
- PPL CZ, 2021b. *Ceník služeb*. Jažlovice: PPL CZ.
- PROCHÁZKA, Tomáš a Josef ŘEZNÍČEK, 2014. *Obsahový marketing*. Brno: Computer Press. ISBN 978-80-251-4152-6.
- PŘÍBOVÁ, Marie, 1996. *Marketingový výzkum v praxi*. Praha: Grada. ISBN 80-7169-299-9.
- REŽŇÁKOVÁ, Mária, 2012. *Efektivní financování rozvoje podnikání*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-1835-4.

- RIETVELD, Peit a Roger R. STOUGH, 2007. *Institutions and Sustainable Transport: Regulatory Reform in Advanced Economies*. Cheltenham: Edward Elgar Publishing. ISBN 978-1845426286.
- RIZET, Christophe, Cecilia CRUZ a Mariame MBACKÉ, 2012. *Reducing Freight Transport CO₂ Emissions by Increasing the Load Factor*. *Procedia - Social and Behavioral Sciences*. Roč. 2012, č. 48, s. 184-195 [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1877042812027358>
- RŮŽIČKA, Jiří, 1993. *Cesty k udržitelné dopravě ve městech*. Brno: Český a Slovenský dopravní klub. ISBN 80-901339-1-6.
- STOLAROFF, Joshuah K. et al., 2018. Energy use and life cycle greenhouse gas emissions of drones for commercial package delivery. *Nature* [online]. [cit. 2020-12-13]. Dostupné z: <https://www.nature.com/articles/s41467-017-02411-5>
- SUCHÁNEK, Petr, 2008. *Podnikání a obchodování na internetu*. Karviná: Slezská univerzita v Opavě. ISBN 978-80-7248-458-4.
- SURYNEK, Alois, Růžena KOMÁRKOVÁ a Eva KAŠPAROVÁ, 2001. *Základy sociologického výzkumu*. Praha: Management Press. ISBN 80-7261-038-4.
- SYNEK, Miloslav, 2011. *Manažerská ekonomika*. 5. akt. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3494-1.
- U.S. DEPARTMENT OF ENERGY, [2020]. Emissions from Hybrid and Plug-In Electric Vehicles. *U.S. Department of Energy* [online]. [cit. 2020-12-15]. Dostupné z: https://afdc.energy.gov/vehicles/electric_emissions.html
- VAŠTIKOVÁ, Miroslava, 2014. *Marketing služeb: efektivně a moderně*. 2. akt. a rozš. vyd. Praha: Grada. Manažer. ISBN 978-80-247-5037-8.
- VEBER, Jaromír a Jitka SRPOVÁ, 2012. *Podnikání malé a střední firmy*. 3. akt. a dopl. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4520-6.
- VLK, František, 2003. *Alternativní pohony motorových vozidel: [zemní plyn CNG, ropný plyn LPG, biopaliva, etanol a metanol, elektřina, vodík]*. Brno: Nakladatelství a vydavatelství Vlk. ISBN 80-239-1602-5.
- VOCHOZKA, Marek, 2011. *Metody komplexního hodnocení podniku*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3647-1.
- VOŽENÍLEK, Vít a Vladimír STRAKOŠ, 2009. *City logistics: dopravní problémy města a logistika*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. ISBN 978-80-244-2317-3.

WIKIMEDIA COMMONS, 2015. Pardubice, třída Míru, k Zelené bráně.jpg. *Wikimedia Commons* [online]. [cit. 2021-04-15]. Dostupné z:
https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Pardubice,_třída_Míru,_k_Zelené_bráně.jpg

ZÁSILKOVNA, 2018. *Výroční zpráva 2018*. Praha: Zásilkovna.

ZÁSILKOVNA, 2021a. Úvod. *Zásilkovna* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z:
<https://www.zasilkovna.cz>

ZÁSILKOVNA, 2021b. Ceník. *Zásilkovna* [online]. [cit. 2021-02-25]. Dostupné z:
<https://www.zasilkovna.cz/eshopy/doruceni-do-ceske-republiky/cenik-ceska-republika>

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1	Druhy financování společnosti.....	23
Tabulka 2	Výkaz zisku a ztráty společnosti PPL CZ za rok 2019 (v tis. Kč).....	33
Tabulka 3	Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti PPL CZ	34
Tabulka 4	Výkaz zisku a ztráty společnosti DPD CZ za rok 2019 (v tis. Kč).....	34
Tabulka 5	Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti DPD CZ	35
Tabulka 6	Výkaz zisku a ztráty společnosti GLS Czech Republic za rok 2020 (v tis. Kč)..	35
Tabulka 7	Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti GLS Czech Republic	36
Tabulka 8	Výkaz zisku a ztráty společnosti Zásilkovna za rok 2018 (v tis. Kč)	36
Tabulka 9	Ceník základních vnitrostátních přepravních služeb společnosti Zásilkovna.....	37
Tabulka 10	Cíle marketingového výzkumu	44
Tabulka 11	Vnímání dopadů běžných vozidel na životní prostředí.....	48
Tabulka 12	Zájem vybrané skupiny respondentů o environmentálně šetrnou přepravu zboží	48
Tabulka 13	Doručování na výdejní místa, do boxů nebo k prodejcům z pohledu šetrnosti k životnímu prostředí	49
Tabulka 14	Zájem vybrané skupiny respondentů o environmentálně šetrnou přepravu zboží	50
Tabulka 15	Motivace respondentů k nákupu více zboží, pokud by byla k dispozici environmentálně šetrná přeprava zboží.....	51
Tabulka 16	Ochota respondentů zaplatit za službu více peněz.....	51
Tabulka 17	Ochota respondentů akceptovat delší dobu dodání.....	51
Tabulka 18	Postoj respondentů k ekologii a ochraně životního prostředí	52
Tabulka 19	Životní styl respondentů z pohledu ochrany životního prostředí.....	52
Tabulka 20	Nákup ekologických a přírodních produktů vybranými respondenty.....	52
Tabulka 21	Respondenti podle pohlaví.....	53
Tabulka 22	Respondenti, kteří projevíli zájem o službu, rozdělení podle věkové skupiny....	61
Tabulka 23	Respondenti, kteří projevíli zájem o službu, rozdělení podle velikosti obce, ve které žijí.....	61
Tabulka 24	Respondenti, kteří projevíli zájem o službu, rozdělení podle průměrných měsíčních výdajů za nákupy provedené v online obchodech	62

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1	Pilíře udržitelného rozvoje	13
Obrázek 2	Energetická spotřeba různých druhů dopravy	16
Obrázek 3	Schéma financování společnosti	23
Obrázek 4	Financování společnosti v závislosti na fázi životního cyklu	24
Obrázek 5	Frekvence nákupů prováděných online.....	45
Obrázek 6	Druhy zboží, které respondenti nakupují online	46
Obrázek 7	Faktory ovlivňující výběr způsobu doručení zboží respondentů	46
Obrázek 8	Způsoby doručení, které respondenti běžně volí	47
Obrázek 9	Způsoby doručení, které respondenti volí nejčastěji.....	47
Obrázek 10	Důvody respondentů pro výběr doručení na výdejní místa (boxy) nebo k prodeji	49
Obrázek 11	Preference dopravních prostředků ze strany respondentů.....	50
Obrázek 12	Věková struktura respondentů	53
Obrázek 13	Struktura krajů, ve kterých respondenti žijí	54
Obrázek 14	Velikost obcí, ve kterých respondenti žijí.....	54
Obrázek 15	Ekonomický status respondentů.....	55
Obrázek 16	Nejvyšší dokončené vzdělání respondentů	55
Obrázek 17	Průměrné měsíční výdaje respondentů za online nákupy	56
Obrázek 18	Potenciální poptávka po environmentálně šetrné přepravě zásilek	57
Obrázek 19	Ukázka cargo kola v Pardubicích.....	65
Obrázek 20	Pražská metropolitní oblast s vyznačenými logistickými centry	68
Obrázek 21	Schéma Hub-and-Spoke v Pražské metropolitní oblasti.....	69
Obrázek 22	Princip crowdshippingu	72

SEZNAM ZKRATEK

CNG	Compressed Natural Gas stlačený zemní plyn
ČMZRB	Českomoravská záruční a rozvojová banka
ČSOB	Československá obchodní banka
ČSÚ	Český statistický úřad
EEA	European Environment Agency Evropská agentura pro životní prostředí
HDP	hrubý domácí produkt
IAD	individuální automobilová doprava
LF	Load factor vytíženost (kapacity) vozidel
LNG	Liquified Natural Gas zkapalněný zemní plyn
LPG	Liquified Petroleum Gas zkapalněný ropný plyn
MHD	městská hromadná doprava
RPSN	roční procentní sazba nákladů

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Dotazník

Příloha B Schéma návaznosti otázek v dotazníku

Příloha A Dotazník

Vážené účastnice a účastníci dotazníku,

mé jméno je Jiří Pecka a jsem studentem Dopravní fakulty Jana Pernera Univerzity Pardubice a rád bych se na Vás obrátil s prosbou o vyplnění krátkého dotazníku. Cílem dotazníku je zjistit, jakým způsobem spotřebitelé volí způsob doručení zboží objednaného online. Dalším záměrem je zjištění zájmu spotřebitelů o přepravu zboží s nižšími dopady na životní prostředí. Dotazník vznikl v rámci diplomové práce a jeho výsledky budou sloužit jako další podklady. Tímto bych Vás rád poprosil o vyplnění anonymního dotazníku, který Vám zabere nanejvýš 5 minut. Odpovídejte prosím spontánně a pravdivě.

Nákupní chování respondentů a jejich volba způsobu doručení zboží (1. okruh otázek):

- 1) Jak často objednáváte zboží online, vč. potravin a spotřebního zboží? (vyberte prosím 1 možnost)
 - denně
 - několikrát týdně
 - jednou za týden
 - několikrát za měsíc
 - jednou měsíčně
 - několikrát za rok
 - jednou za rok
 - méně než jednou ročně
 - nikdy nenakupuji online

- 2) Jaký sortiment jste v posledním roce nakoupili online? (můžete vybrat více možností)
 - móda a doplňky
 - knihy
 - péče o zdraví, léky
 - kosmetika a drogistické zboží
 - elektronika
 - dům a zahrada
 - potraviny
 - dětské zboží
 - přírodní a ekologické produkty
 - chovatelské potřeby
 - jiné

- 3) Jaký faktor ovlivňuje váš výběr způsobu doručení objednaného zboží z e-shopu? (můžete vybrat 1-3 možnosti)
 - cena přepravy
 - rychlost dodání
 - spolehlivost dopravce
 - možnost sledovat zásilku
 - šetrnost k životnímu prostředí

- flexibilní čas dodání
 - možnost vyzvednutí na výdejním místě
 - jiné
- 4) Jaké způsoby doručení zboží běžně volíte? (můžete vybrat více možností)
- doručení na adresu (k Vám domů, příp. do zaměstnání nebo firmy (PPL, Česká pošta a jiné))
 - výdejní místo (balík na poštu, Uloženka, Zásilkovna apod.)
 - výdejní box
 - osobní odběr u prodejce
 - jiné
- 5) Jaký z uvedených způsobů doručení volíte nejčastěji? (vyberte prosím 1 možnost)
- doručení na adresu (k Vám domů, příp. do zaměstnání nebo firmy (PPL, Česká pošta a jiné))
 - výdejní místo (balík na poštu, Uloženka, Zásilkovna apod.)
 - výdejní box
 - osobní odběr u prodejce
 - jiné

Postoje respondentů k environmentálně šetrné přepravě zásilek (2. okruh otázek):

- 1) Vnímáte jako problém, že doručování zásilek běžnými vozidly má negativní dopad na životní prostředí, a to především ve městech? (vyberte prosím 1 možnost)
- ano
 - ne
 - nevím
- 2) Představte si, že by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrného doručení zboží.** Nechali byste si takto zboží přepravit?
***Environmentálně šetrné doručení zboží je takové doručení, při kterém jsou významně sníženy negativní vlivy dopravy na životní prostředí (znečištění ovzduší, hluk apod.). Takovými způsoby přepravy jsou například elektromobily nebo hybridní vozidla, jízdní kola, elektrické skútry a podobně.*
- ano, takovou službu bych ocenil/a, tato služba mi na trhu chybí
 - nejsem si jistá/ý, ale považuji to za zajímavou alternativu
 - nevím, nezajímám se o to, jak je zboží doručováno
 - ne, zůstal/a bych u stávající možností doručení
- 3) Odpověděl/a jste, že si necháváte zboží doručit na výdejní místa, do boxů nebo si zboží osobně vyzvedáváte u prodejců. Z jakého důvodu volíte tyto způsoby doručení? (můžete vybrat 1-3 možnosti)
- výhodná cena
 - časová flexibilita
 - dostupnost
 - rychlost
 - šetrnost k životnímu prostředí
 - jiné

- 4) Považujete tyto způsoby doručení zboží za šetrnější k životnímu prostředí? (vyberte prosím 1 možnost)
- ano, považuji to za šetrnější řešení
 - ne, nikdy jsem o tom takto nepřemýšlel/a
 - nevím, nemám na to svůj názor
- 5) Představte si, že by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrného doručení zboží.** Uvažovali byste v tomto případě o přepravě zboží až k Vám domů, případně do zaměstnání nebo firmy?
***Environmentálně šetrné doručení zboží je takové doručení, při kterém jsou významně sníženy negativní vlivy dopravy na životní prostředí (znečištění ovzduší, hluk apod.). Takovými způsoby přepravy jsou například elektromobily nebo hybridní vozidla, jízdní kola, elektrické skútry a podobně.*
- ano, uvažoval/a
 - ne, svoji volbu bych nezměnil/a
- 6) Odpověděl/a jste, že byste uvažoval/a o využití environmentálně šetrného způsobu doručení. Jakými environmentálně šetrnějšími dopravními prostředky by mělo být podle Vás zboží přepravováno? (můžete vybrat více možností)
- elektromobil/elektrická dodávka
 - vozidlo s hybridním pohonem (elektro + spalovací motor)
 - vozidlo na zemní nebo ropný plyn (CNG, LNG, LPG)
 - jízdní kolo/nákladní jízdní kolo
 - elektrický skútr/koloběžka
 - hromadnou dopravou
 - sdílená ekonomika (taxi, Liftago, Uber apod.)
 - nevím, nezáleží mi na tom
 - nevyznám se v dopravních prostředcích
 - jiné
- 7) Motivovalo by Vás nakupovat více zboží online, pokud by byla v nabídce možnost environmentálně šetrné přepravy zboží? (vyberte prosím 1 možnost)
- ano, nakupoval bych více zboží
 - ne, nijak by mě tato nabídka nemotivovala
- 8) Pokud by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrné přepravy zboží, byli byste ochotni zaplatit více peněz za dopravné?
- ano, za takovou službu bych si připlatil/a
 - ne, za takovou službu bych si nepřiplatil/a
- 9) Pokud by byla v nabídce e-shopů možnost environmentálně šetrné přepravy zboží, byli byste ochotni akceptovat delší dobu dodání? (vyberte prosím 1 možnost)
- ano, akceptoval/a bych delší dobu dodání
 - ne, neakceptoval/a bych delší dobu dodání
- 10) Jak se v posledních letech změnil, s přihlédnutím k pandemii COVID-19, Váš pohled na ekologii a ochranu životního prostředí? (vyberte prosím 1 možnost)
- změnil se k lepšímu, jsem ochotný/á se v některých věcech omezit ke zlepšení stavu životního prostředí nebo změnit své nákupní chování

- změnil se k horšímu, vůbec nejsem ochotný/á se v některých věcech omezit ke zlepšení stavu životního prostředí nebo změnit své nákupní chování
- můj pohled na tuto problematiku se nijak nezměnil

11) Považujete se za nadšence do ochrany životního prostředí? (Tzn., žijete podle „zero waste“ životního stylu (života bez odpadů), nepoužíváte plasty, vyhledáváte přírodní produkty apod.?) (vyberte prosím 1 možnost)

- ano, zcela bych se tak charakterizoval/a
- ano, ale ne vždy vše dodržuji
- spíše ne, ale snažím se šetřit přírodu
- ne, neztotožňuji se s těmito postoji
- vůbec se o tyto věci nezajímám a nemám pro ně pochopení
- jiné

12) Nakupujete v e-shopech, které nabízejí ekologické a přírodní produkty? (vyberte prosím 1 možnost)

- ano, pravidelně
- ano, několikrát jsem v takových e-shopech nakoupil/a
- ne, nenakupuji v takových e-shopech

Sociodemografické údaje respondentů (3. okruh otázek):

1) Uveďte prosím Váš věk

- méně než 18 let
- 18-25 let
- 26-35 let
- 36-45 let
- 46-55 let
- 56 let a více
- nechci uvést

2) Uveďte prosím Vaše pohlaví

- muž
- žena
- nechci uvést

3) Uveďte prosím kraj, ve kterém žijete

- Hlavní město Praha
- Jihočeský kraj
- Jihomoravský kraj
- Karlovarský kraj
- Kraj Vysočina
- Královéhradecký kraj
- Liberecký kraj
- Moravskoslezský kraj
- Olomoucký kraj
- Pardubický kraj
- Plzeňský kraj
- Středočeský kraj

- Ústecký kraj
- Zlínský kraj
- žiji mimo ČR

4) Uveďte prosím velikost obce, ve které žijete

- do 999 obyvatel
- 1.000-4.999 obyvatel
- 5.000-14.999 obyvatel
- 15.000-49.999 obyvatel
- 50.000-99.999 obyvatel
- nad 100.000 obyvatel

5) Uveďte prosím Váš ekonomický status

- zaměstnaný/á
- vlastní podnikání
- OSVČ
- student/ka
- brigádník/ice (práce na DPP/DPČ)
- nezaměstnaná/ý
- důchodce/kyně
- mateřská/rodičovská dovolená
- jiné

6) Uveďte prosím Vaše nejvyšší dosažené vzdělání

- základní
- střední (odborné, s výučním listem)
- střední (s maturitou)
- vyšší odborné
- vysokoškolské (bakalářské)
- vysokoškolské (magisterské a vyšší)
- nechci uvést

7) Uveďte prosím, jaké jsou přibližně Vaše osobní měsíční výdaje za online nákupy

- méně než 1000 Kč
- 1000-2499 Kč
- 2500-4999 Kč
- 5000-9999 Kč
- více než 10000 Kč
- nechci uvést

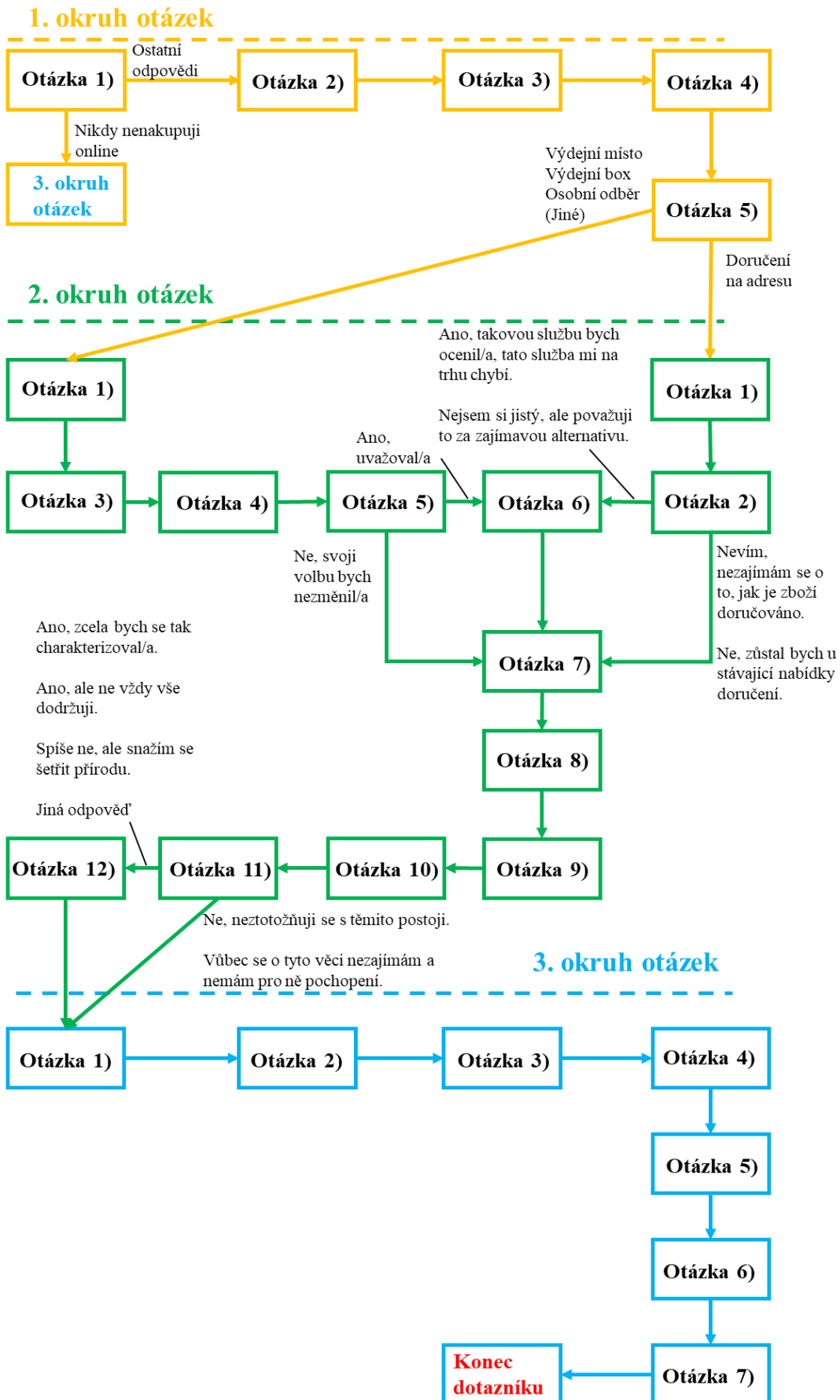
Zde se můžete vyjádřit k dotazníku nebo uvést skutečnost, na kterou zde nebyla otázka. (nepovinné)

- *volná odpověď*

Děkuji Vám, že jste si udělal/a čas na vyplnění tohoto dotazníku, i v této nelehké době.
Vaše odpovědi mi budou velkým přínosem!

Zdroj: autor

Příloha B Schéma návaznosti otázek v dotazníku



Zdroj: autor