

ŠKODA AUTO VYSOKÁ ŠKOLA o.p.s.

Studijní program: N0413A050001 Ekonomika a management

Studijní obor/specializace: Specializace Mezinárodní marketing

Analýza globálních přístupů k aktivitě Mobility as a Service Diplomová práce

Bc. Tereza VALEŠOVÁ

Vedoucí práce: Ing. Martina Beránek, Ph.D.



ŠKODA AUTO Vysoká škola

ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

Zpracovatelka: **Bc. Tereza Valešová**

Studijní program: Ekonomika a management

Specializace: Mezinárodní marketing

Název tématu: **Analýza globálních přístupů k aktivitě Mobility as a Service**

Cíl: Cílem diplomové práce je analyzovat tzv. best practice konceptu Mobility as a Service z globální perspektivy a na základě vyhodnocení navrhnout business model pro implementaci tohoto konceptu do českého prostředí.

Rámcový obsah:

1. Koncept Mobility as a Service – definice, historie MaaS
Typologie/úrovně
Prvky ekosystému
MaaS platforma – náklady, rizika, technologické a jiné požadavky
Druhy poskytovaných MaaS služeb – zaměření na oblast automotive
2. Business Model – definice, inovace business modelu, framework
3. Analýza MaaS business modelu z globální perspektivy – tzv. best practice se zaměřením na oblast automotive z pohledu komunikačních materiálů týkajících se dostupných produktů a služeb, vzdělávacích platform apod.
Analýza českého trhu z pohledu MaaS
Vyhodnocení, návrh úprav a rozšíření platformy pro implementaci MaaS do českého prostředí

Rozsah práce: 55 – 65 stran

Seznam odborné literatury:

1. ACKERMANN, M. *Mobility-as-a-Service: The Convergence of Automotive and Mobility Industries*. Springer, 2021. 129 s. 1. ISBN 978-3-03-075589-8.
2. AMIT, R. a kol. *Business Model Innovation Strategy*. John Wiley & Sons, 2020. 368 s. 1. ISBN 978-1-11-968968-3.
3. FOTR, J. – VACÍK, E. – SOUČEK, I. – ŠPAČEK, M. – HÁJEK, S. *Tvorba strategie a strategické plánování: teorie a praxe*. 2. vyd. Grada Publishing, 2020. 414 s. Expert. ISBN 978-80-271-2499-2.
4. HENSHER, D. a kol. *Understanding Mobility As a Service (MaaS): Past, Present and Future*. Elsevier, 2020. 204 s. 1. ISBN 978-0-12-820044-5.
5. STAMPFL, G. *The Process of Business Model Innovation: An Empirical Exploration*. Springer Gabler, 2016. 290 s. 1. ISBN 978-3-65-811265-3.
6. ZHANG, H. a kol. *Big Data and Mobility as a Service*. Philadelphia: Elsevier, 2021. 306 s. 1. ISBN 978-0-32-390169-7.

Datum zadání diplomové práce: únor 2022

Termín odevzdání diplomové práce: leden 2023

L. S.

Elektronicky schváleno dne 14. 2. 2022

Bc. Tereza Valešová

Autorka práce

Elektronicky schváleno dne 14. 2. 2022

Ing. Martina Beránek, Ph.D.

Vedoucí práce

Elektronicky schváleno dne 14. 2. 2022

doc. Ing. Pavel Štrach, Ph.D. et Ph.D.

Garant studijní specializace

Elektronicky schváleno dne 15. 2. 2022

doc. Ing. Pavel Mertlík, CSc.

Rektor ŠAVŠ

Děkuji Ing. Martině Beránek, Ph.D. za odborné vedení závěrečné práce, její vstřícný přístup, nekonečnou trpělivost a také poskytování cenných rad, které mi pomohly při zpracování této práce.

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci vypracovala samostatně a použité zdroje uvádím v seznamu literatury. Prohlašuji, že jsem se při vypracování řídila vnitřním předpisem ŠKODA AUTO VYSOKÉ ŠKOLY o.p.s. (dále jen ŠAVŠ) směrnicí Vypracování závěrečné práce.

Jsem si vědoma, že se na tuto závěrečnou práci vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., autorský zákon, že se jedná ve smyslu § 60 o školní dílo a že podle § 35 odst. 3 je ŠAVŠ oprávněna mou práci využít k výuce nebo k vlastní vnitřní potřebě. Souhlasím, aby moje práce byla zveřejněna podle § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách.

Beru na vědomí, že ŠAVŠ má právo na uzavření licenční smlouvy k této práci za obvyklých podmínek. Užiji-li tuto práci, nebo poskytnu-li licenci k jejímu využití, mám povinnost o této skutečnosti informovat ŠAVŠ. V takovém případě má ŠAVŠ právo ode mě požadovat příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to až do jejich skutečné výše.

V Mladé Boleslavi dne 3. ledna 2023

Seznam použitých zkratk a symbolů

B2B	Business-to-Business
B2C	Business-to-Consumer
B2E	Business-to-Employee
BMC	Business Model Canvas
BVG	Berliner Verkehrsbetriebe
CSR	Corporate Social Responsibility
DB	Deutsche Bahn
HSL	Helsinki Regional Transport Authority
ICT	Information and Communication Technologies
IoT	Internet of Things
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change
MaaS	Mobility as a Service
PPP	Public–Private–Partnership
PPPP	Public–Private–People–Partnership
UITP	The International Association of Public Transport
VBB	Verkehrsverbund Berlin-Brandenburg

Obsah

Úvod.....	7
1 Mobility as a Service	10
1.1 Faktory ovlivňující Mobility as a Service	10
1.2 Historie Mobility as a Service	15
1.3 Definice Mobility as a Service	18
1.4 Úrovně integrace Mobility as a Service	20
1.5 Ekosystém Mobility as a Service a jeho články	24
2 Business Model	29
2.1 Definice business modelu	29
2.2 Framework business modelu	30
2.3 Business Model Canvas	32
2.4 Business model Mobility as a Service	33
3 Výzkumný problém a metodika	38
4 Identifikace iniciativ Mobility as a Service	40
5 Hlubková analýza obchodních modelů Mobility as a Service.....	45
5.1 Whim	45
5.2 Jelbi.....	54
5.3 Citymove	60
6 Komparační analýza obchodních modelů Mobility as a Service	68
6.1 Pilíř hodnotové nabídky.....	68
6.2 Pilíř zákazníků.....	69
6.3 Pilíř infrastruktury	71
6.4 Pilíř finančních aspektů	72
7 Doporučení k optimalizaci obchodního modelu Citymove.....	75
Závěr	78
Seznam literatury	82
Seznam obrázků a tabulek.....	93
Seznam příloh	95

Úvod

Současné trendy jako urbanizace, změna klimatu či digitalizace neustále ovlivňují způsob, jakým lidé cestují z bodu A do bodu B. Většina těchto trendů vyvolává rostoucí tlak na současné dopravní systémy a potřebu nabízet nová řešení mobility. Pokud budou tyto dopravní systémy i nadále pevně založeny na používání soukromých automobilů, bude obtížné pomocí tradičních dopravních řešení snížit množství dopravních zácp ve městech a také emisí (Aapaoja a kol., 2017). Přesto se nejedná o výzvu, kterou by nebylo možné překonat.

Mobility as a Service (MaaS) je nově vznikajícím konceptem mobility, který má potenciál ovlivnit budoucnost mobility ve městech a stát se nejdůležitější inovací v dopravním sektoru od dob vynálezu automobilu (Ackermann, 2021). MaaS je založen na kombinaci různých druhů dopravy, které svým zákazníkům nabízí možnost dostat se z bodu A do bodu B flexibilním a personalizovaným způsobem prostřednictvím jediného rozhraní (Hietanen, 2014). Vizí tohoto konceptu je nabízet služby mobility, které jsou srovnatelné anebo dokonce lepší než osobní automobil (Kamargianni a kol., 2016). Mobility as a Service s sebou přináší řadu příležitostí. Mnoho soukromých a veřejných poskytovatelů dopravy proto vynakládá značné úsilí k objevení způsobu, jak tento koncept úspěšně implementovat do praxe.

Cílem této diplomové práce je analyzovat tzv. best practice konceptu Mobility as a Service z globální perspektivy a na základě vyhodnocení navrhnout business model pro implementaci tohoto konceptu do českého prostředí. Návrh business modelu MaaS pro český trh se zaměřuje na existujícího českého MaaS operátora, společnost ŠKODA AUTO DigiLab a její multimodální platformu Citymove. Pro naplnění stanoveného cíle si autor pokládá následující výzkumnou otázku: *Liší se obchodní model ŠKODA AUTO DigiLab v hlavních komponentech od obchodních modelů světových leaderů na trhu MaaS operátorů?*

Aby bylo možné zodpovědět hlavní výzkumnou otázku, provádí autor literární rešerši za účelem získat fundamentální znalosti o konceptu MaaS. V první kapitole se tak autor této práce zabývá bližším představením současných pohledů na koncept a pojem MaaS. Nejprve jsou vymezeny faktory, které stojí za vznikem MaaS a pohánějí změny v oblasti dopravního sektoru. Následně se autor věnuje historii a definici pojmu MaaS. Dále se první kapitola zabývá typologií MaaS, která

umožňuje jednotlivé iniciativy komparovat na základě dosažené úrovně komplexity nabízených služeb. Koncept MaaS je založen na úzké spolupráci různých typů aktérů, poslední část první kapitoly je proto věnována charakteristice ekosystému MaaS a vymezení jednotlivých aktérů a jejich rolí, které v ekosystému sehrávají.

Pro úspěšnou implementaci MaaS do praxe se stává klíčovým faktorem rozhodnutí o volbě a nastavení obchodního modelu. Druhá kapitola teoretické části této práce si tak dává za cíl usnadnit porozumění obchodním modelům a způsobu, jakým podnik vytváří a poskytuje přidanou hodnotu zákazníkům, a jak je generován zisk. Autor se v této části zaměřuje zejména na představení business modelu a jeho struktury. Následně se zabývá nástrojem Business Model Canvas, jenž je používán pro strukturování a analyzování obchodních modelů. Závěrem druhé kapitoly autor přibližuje obecné obchodní modely poskytovatele služeb MaaS.

Třetí kapitola se zabývá vymezením výzkumného problému a metodikou, která je aplikována v praktické části za účelem dosažení vytyčeného cíle. Pro jeho naplnění autor využívá metodu hloubkové analýzy a případových studií, následně také metodu komparační analýzy založené na benchmarkingu. Aplikace těchto metod je objasněna níže.

Čtvrtá kapitola se věnuje identifikaci předních MaaS iniciativ, které jsou následně na základě typologie a klíčových charakteristik MaaS analyzovány. Vzhledem k šíři problematiky není možné v této práci zkoumat celý fenomén MaaS, autor se proto v další části bude zabývat pouze dvěma nejpokročilejšími iniciativami, které představují globální leadery na trhu MaaS, a které jsou identifikovány na základě této prvotní analýzy.

Obchodní modely těchto vybraných iniciativ následně autor v páté kapitole podrobuje hloubkové analýze založené na využití zmíněného nástroje Business Model Canvas a metody případových studií. Předmětem hloubkové analýzy je rovněž obchodní model ŠKODA AUTO DigiLab. Cílem této analýzy je identifikovat hlavní komponenty jednotlivých stavebních bloků obchodních modelů všech tří iniciativ MaaS, které budou využity pro následnou komparaci. Nejprve autor stručně představuje dané iniciativy, následně charakterizuje jejich přístup k cenové politice a zhodnotí vlastní uživatelskou zkušenost s platformami. Poté je již pozornost věnována samotné hloubkové analýze.

Další, již šestá kapitola se zabývá komparací analyzovaných obchodních modelů prostřednictvím benchmarkingu. V závěru kapitoly jsou sumarizovány identifikované rozdíly, které poslouží jako hlavní vstup pro sedmou a zároveň poslední kapitolu této práce. Tato kapitola zároveň poskytuje odpověď na hlavní výzkumnou otázku.

V poslední kapitole autor usiluje o naplnění druhé části cíle představující navržení vhodného obchodního modelu pro implementaci MaaS na český trh. Věnuje se tak představení konkrétních doporučení, která by mohla vést k optimalizaci obchodního modelu ŠKODA AUTO DigiLab. Autor o navržená doporučení upravuje obchodní model českého poskytovatele MaaS, který je pro účely této práce vnímán jako vzor pro uvedení MaaS do českého prostředí.

1 Mobility as a Service

V posledních letech prochází dopravní sektor jednou z nejvýraznějších transformací od dob vynálezu automobilu (Ackermann, 2021). Podle společnosti Atkins (2015) stojí za dramatickými změnami v tomto odvětví vznik konceptu Mobility as a Service (MaaS), který zásadním způsobem ovlivňuje budoucnost mobility ve městech.

Hlavní myšlenka konceptu spočívá v propojení všech dostupných druhů veřejných, soukromých a sdílených dopravních prostředků. Díky integraci těchto služeb do jediné platformy mají v dnešní době uživatelé MaaS přístup ke všem dopravním prostředkům doslova na dosah ruky. Mohou si tak vybírat z možných dopravních alternativ a využívat takové služby mobility, které pro ně budou neoptimálnější (Jittrapirom a kol., 2017). Hlavním účelem platformy však není vybrat uživateli vhodný způsob dopravy, ale poskytnout mu nabídku aktuálně dostupných dopravních prostředků v závislosti na řadě faktorů, jako je například čas, cena, vzdálenost, pohodlí, dopravní situace a mnohé další (Štraub, 2020).

MaaS tak poskytuje řešení, které mění nejen způsob, jakým se lidé pohybují po městě, ale má potenciál měnit i celý dopravní systém a zajistit tak transformaci, o kterou usilují nejen politici, ale také značná část široké veřejnosti (Jittrapirom a kol., 2017). Bez ohledu na to, jaký typ dopravního prostředku je nabízen, služby MaaS v posledních letech zaplavují trh (Glasco, 2020).

První kapitola této diplomové práce se zaměřuje na popis současných pohledů na koncept a pojem MaaS, jejichž vymezení je klíčové pro porozumění tomuto nastupujícímu trendu v sektoru dopravy. Nejprve jsou přiblíženy faktory, jenž stojí za vznikem MaaS a pohánějí změny odehrávající se v dopravním sektoru. V další podkapitole se autor věnuje historii a také definici pojmu Mobility as a Service. V neposlední řadě se tato kapitola zabývá úrovněmi integrace a také prvky, které tvoří ekosystém konceptu MaaS.

1.1 Faktory ovlivňující Mobility as a Service

Stále rostoucí popularita MaaS stejně tak jako vznik samotného konceptu jsou podmíněny celou řadou faktorů, jenž sehrávají významnou roli v transformaci dopravního odvětví. Pochopení hlavních hnacích sil MaaS, nároků, které kladou na

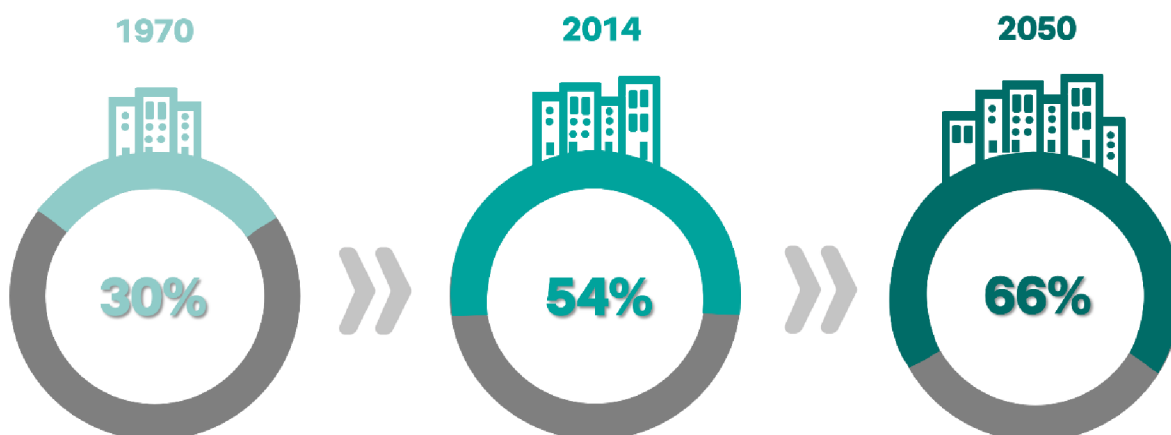
městské dopravní sítě a změn, jež s sebou přináší, je stěžejní pro vytváření nových, moderních dopravních modelů reflektujících potřeby a požadavky současné společnosti (Kamargianni a kol., 2015). Cílem této podkapitoly je shrnout poznatky o hlavních faktorech, jež byly identifikovány v aktuálně dostupné literatuře. Tyto faktory lze rozdělit do 3 hlavních skupin na **společenské**, **ekonomické** a **technologické** (Holmberg a kol., 2016).

1.1.1 Společenské faktory

Za hlavní společenské faktory, jež podmiňují vznik MaaS iniciativ, jsou považovány zejména **urbanizace**, **změna klimatu**, **sdílená ekonomika** a **generace mileniálů**.

Urbanizace

Jedním z hlavních faktorů, které zásadním způsobem formují budoucnost automobilového průmyslu a zejména pak městské mobility, je stále sílící urbanizace. V současnosti žije ve městech více než 50% světové populace. Projekce sestavená společností Deloitte (2017) však napovídá, že by počet obyvatel žijících ve městech mohl do roku 2050 přesáhnout 60% hranici, jak uvádí obrázek 1.



Zdroj: upraveno dle Deloitte (2017)

Obr. 1 Urbanizace: Procento populace žijící v městských oblastech

Globální vzestup urbanizace předpovídá i společnost Ernst & Young (2015), jež odhaduje, že do roku 2030 bude po celém světě existovat 41 megaměst s populací více než 10 milionů lidí. Tento společenský trend čím dál více upozorňuje na současné problémy měst, jakými jsou například rostoucí hustota dopravy, zvyšující se tlak na kapacitu a kvalitu dopravní infrastruktury, dopravní zácpy či nedostatek parkovacích míst v městských centrech. Pokud nebudou výzvy spojené

s urbanizací řešeny, může se městská mobilita v blízké budoucnosti dostat do slepé uličky, což je možné již nyní pozorovat v některých velkých městech jako je Bangkok či Jakarta. Koncept MaaS by proto při zohlednění nejen sociálních, ale i níže popsaných ekonomických a technologických faktorů mohl být ideálním řešením, jak tento trend zvrátit (Streeting, Edgar, 2017) a zásadně tak ovlivnit způsob, jakým lidé naplňují své potřeby mobility, a v konečném důsledku i způsob, jak vedou každodenní život (EY, 2016).

Změna klimatu

Urbanizace je také úzce spjata se změnou klimatu. Vedle již uvedených negativních dopadů dochází vlivem rostoucí urbanizace také ke zvýšení produkce emisí CO₂. Podle IPCC se emise skleníkových plynů, které má na svědomí dopravní sektor, od roku 1970 více než zdvojnásobily a nyní je doprava označována za jednoho z největších přispěvatelů k negativní změně klimatu. Tento trend nevykazuje žádné známky ústupu a negativně se promítá do kvality života občanů a celkové udržitelnosti měst (Foster a kol., 2021). Je proto nezbytné zlepšit podmínky pro udržitelné cestování prostřednictvím rozvoje technologií vozidel, infrastruktury a inteligentních dopravních systémů (Graham-Rowe a kol., 2011). V boji proti změně klimatu se tak dostává větší pozornosti alternativním způsobům dopravy, které jsou šetrnější k životnímu prostředí (Atkins, 2015) a umožňují přechod k udržitelnějšímu dopravnímu systému (Blanco, Esmaeilzadeh, 2020). Žádoucí jsou ale také změny v cestovním chování, které by vedly ke snížení míry používání soukromých vozidel. Toto řešení je však podmíněno změnou v postoji spotřebitelů vůči vlastnictví soukromého vozidla (Esztergár-Kiss, Kerényi, 2020).

Sdílená ekonomika a generace mileniálů

Vzestup MaaS je často spojován s dalším společenským faktorem, **sdílenou ekonomikou** (Holmberg a kol., 2016), též označovanou pod pojmem peer-to-peer nebo person-to-person. Sdílená ekonomika cílí na maximální využití volných existujících zdrojů. Ačkoliv princip sdílení funguje v lidské společnosti odjakživa, sdílená ekonomika je stále relativně novým fenoménem. K jejímu rozšíření došlo zejména v posledních letech vlivem vzniku on-line platforem umožňujících lidem sdílet svůj majetek, který momentálně není využíván (Böcker, Meelen, 2017).

Další hybnou silou společnosti jsou **mileniálové**, generace charakteristická rostoucí poptávkou po personalizovaných službách, jež jsou dostupné na vyžádání. Touha této generace po budování komunity může být jedním z důvodů, proč v dopravě dochází k nárůstu peer-to-peer nabídek mobility (Holmberg a kol., 2016).

V kontextu mobility již lze na mnoha trzích vlivem výše zmíněných faktorů pozorovat změnu v pohledu spotřebitele na vlastnictví soukromých vozidel. Dle studie *Global Automotive Executive Survey* realizované společností KPMG (2019a) sdílí názor poklesu potřeby vlastnit soukromé vozidlo 39 % dotazovaných. Studie navíc uvádí, že polovina majitelů soukromých vozidel dnes ví, že v roce 2025 již nebude chtít vlastnit osobní vozidlo. Tuto změnu potvrzují rovněž data z ministerstva dopravy Spojeného království, která zmiňují, že počet lidí ve věku 17-20 let, kteří mají britský řidičský průkaz, klesl z 51 % dosažených v polovině 90. let na pouhých 29 % vykázaných v roce 2017. U mužů ve věku 21-29 let byl zaznamenán pokles z 81 % na 69 % (KPMG, 2019b).

Tato změna spotřebitelského chování tak s sebou přináší zcela novou éru. Stále více lidí upouští od vlastnictví osobního dopravního prostředku a namísto toho se začínají přiklánět k více udržitelným způsobům dopravy, které jim poskytují dostatečnou flexibilitu (KPMG, 2019b). Některé zdroje uvádějí, že přes 2,3 miliardy jízd automobily bude do roku 2023 nahrazeno MaaS službami (ŠKODA AUTO DigiLab, 2022). Řada pilotních studií naznačila, že MaaS může skutečně způsobit pokles používání osobních automobilů. Například více než jedna pětina účastníků vídeňského projektu Smile používala během trvání pilotu svá soukromá vozidla méně často než před zahájením tohoto projektu (Harms a kol., 2018).

K obdobným závěrům dospěla také společnost Bolt, která realizovala výzkum *City Vision*, jenž se zabýval dopadem sdílené multimodální mobility na města v krátkodobém a dlouhodobém horizontu. Cílem výzkumu bylo analyzovat dopravní návyky Berličanů a jejich ochotu je změnit. Výzkum dospěl k nadějným výsledkům, že lidé jsou připraveni vyměnit automobil za lepší život ve městě. Výzkum například prokázal, že posílením sdílené mobility lze v příštích 1–3 letech snížit počet automobilů v Berlíně o 7 %. Berlín by tak zároveň snížil své měsíční emise CO₂ o 4,4 kiloton, což odpovídá zhruba 1 200 letovým hodinám stroje Boeing 737. V neposlední řadě by se ročně snížil počet nehod o 6 000. Výzkum tak naznačuje,

že současné rozdělení dopravy, kterému dominují soukromé automobily, se musí změnit (Bolt Technology OÜ, 2022).

1.1.2 Ekonomické faktory

Za hlavní ekonomický faktor umožňující rozvoj MaaS aktivit, je označována **monetizace nevyužitých či přebytečných aktiv**. Na základě současného modelu vlastnictví vozů dosahuje míra využití automobilu přibližně pouze 5 %. Jinými slovy, typické vozidlo je v průměru po 95 % času zaparkováno a nikdo jej nepoužívá. Je proto zřejmé, že většina vozidel není využívána efektivně (Morris, 2016). Dle Ackermanna (2021) navíc vlastnictví automobilu nebylo nikdy dražší. S přihlédnutím k těmto skutečnostem a výše popsanému trendu sdílené ekonomiky se tak nabízí možnost monetizace nevyužitých či přebytečných aktiv. Se správnou platformou mohou být tato aktiva dočasně sdílena s těmi, jenž momentálně poptávají osobní mobilitu a zároveň využita pro generování zisku (Holmberg a kol., 2016). MaaS se proto stává ideálním řešením, které umožňuje efektivnější využívání nejen stávající veřejné, ale rovněž soukromé infrastruktury (Morris, 2016).

1.1.3 Technologické faktory

Transformace dopravního sektoru směrem k inteligentní mobilitě je úzce spjata s dnes stále více zmiňovaným pojmem ICT (Felländer a kol., 2015). Poslední desetiletí přineslo významný pokrok v informačních a komunikačních technologiích. Významnou roli v transformaci dopravního sektoru, sehrává zejména **digitalizace** podmíněná **rozvojem komunikačních technologií** a masovým **rozšířením internetového připojení** (Esztergár-Kiss, Kerényi, 2020).

V posledních několika letech jsme svědky rozšíření internetu zejména v městském prostředí. Zatímco v roce 2019 internet využívalo 4,1 miliardy uživatelů, v roce 2022 už jsou online 5,03 miliardy lidí (Statista, 2022b). Přístup k internetu tak má více než 60 % světové populace. Hlavním přístupovým bodem k většině produktů či služeb na trhu se stává chytrý mobilní telefon, který představuje vstupní bránu k téměř jakékoliv informaci, a ve své podstatě je tak i nástrojem k mobilitě (Ackermann, 2021). Zatímco v roce 2019 vlastnilo chytrý telefon 73,49 % světové populace (Statista, 2022a), v roce 2022 vzrostl tento podíl na 83,32 %, což představuje více než 6,6 miliard uživatelů (Oberlo, 2022).

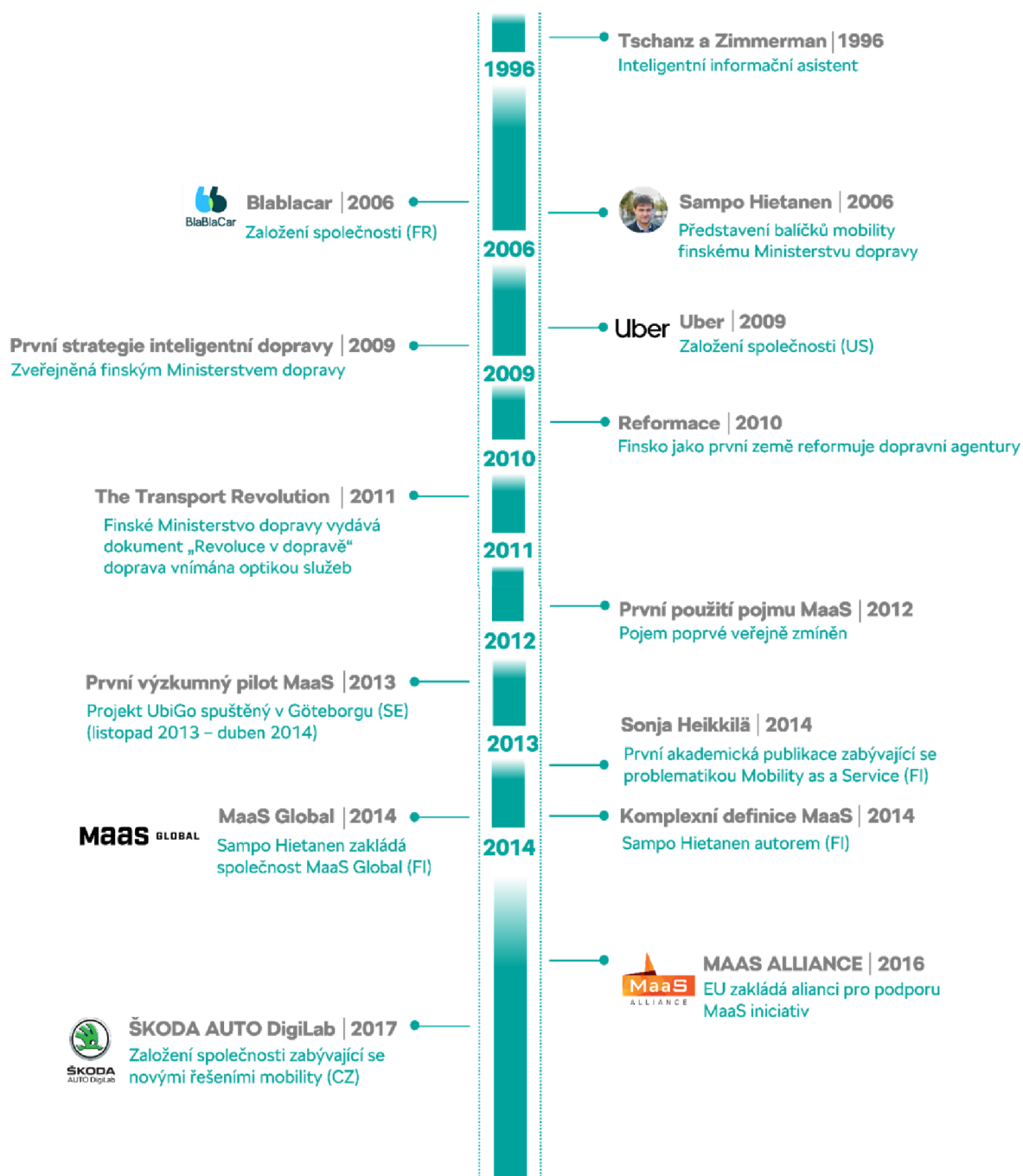
Chytré mobilní telefony a internet zajišťují rozhraní, pomocí kterého mohou být jejich uživatelé ve vzájemné interakci se stranou nabídky. Vzájemná interakce je podmíněna dostupností dat, kterou zmíněné technologie podporují. Jejich analýzou je možné porozumět vzorcům chování zákazníků a nabízet tak služby MaaS, které odpovídají jejich potřebám a požadavkům. Vedle získávání dat tyto technologie rovněž umožňují jejich sdílení v reálném čase prostřednictvím specifické platformy. Přítomnost dat v reálném čase má na sektor osobní mobility významný dopad. Zejména v oblasti městské dopravy, kde i malé dopravní narušení může významným způsobem ovlivnit výsledný čas strávený na cestě z bodu A do bodu B, je zřejmá vysoká závislost na těchto datech. Z pohledu poptávky tak vyvolávají tyto technologie revoluci ve způsobu, jakým lidé plánují své cesty. S rostoucími možnostmi využití těchto nových technologií proto vzniká potřeba zavádět nové typy služeb v dopravě (Kamargianni a kol., 2015, Jittrapirom a kol., 2017).

Diskutované trendy vyzdvihují nutnost a zároveň také jedinečnou příležitost transformace dopravního sektoru. V reakci na popsané výzvy v oblasti mobility již trh začínají zaplavovat nové obchodní koncepty služeb MaaS, které mají potenciál stát se udržitelnějším dopravním řešením pro mnohá města (UNECE, 2020) a mohou tak zásadním způsobem přispět k přeměně městské infrastruktury ve tzv. Smart Cities (Kamargianni a kol., 2015)

1.2 Historie Mobility as a Service

Ačkoliv se Mobility as a Service v posledních letech těší zvýšené pozornosti, neexistuje velké množství akademické literatury, které by mapovalo historii MaaS.

Obecně se však má za to, že historie MaaS sahá do roku 1996, kdy se do oblasti cestovního ruchu začlenila myšlenka konceptu tzv. inteligentního informačního asistenta, kterou představili Tschanz a Zimmerman (1996). Inteligentní informační asistent navrhuje integraci informací souvisejících s cestováním do jediné platformy, byl však určen pouze pro použití v cestovním ruchu. Přestože koncept nebyl navržen pro použití v oblasti dopravní mobility, jeho ústřední myšlenka je identická s podstatou konceptu MaaS. Má se tak za to, že právě inteligentní informační asistent stál za vznikem MaaS (Illingworth, 2018), jak ilustruje obrázek 2 zachycující časovou osu vývoje Mobility as a Service.



Obr. 2 Časová osa vývoje Mobility as a Service

Na první koncept MaaS navázal v roce 2006 Sampo Hietanen, který přišel s myšlenkou balíčků mobility, jež představil finskému Ministerstvu dopravy. Brzy poté, v roce 2009, finské Ministerstvo dopravy zveřejnilo první strategii inteligentní dopravy na světě. Inteligentní doprava byla definována jako optimalizovaný dopravní systém, který je založen na využívání informačních a komunikačních technologií. V roce 2010 Finsko jako první země na světě reformovala své dopravní

agentury. Následně v roce 2011 finské Ministerstvo dopravy vydalo dokument s názvem *The Transport Revolution – Revoluce v dopravě*, ve kterém se deklaroval úsvit nové éry, v níž byla doprava vnímána jako služba. Později téhož roku bylo finské Ministerstvo dopravy restrukturalizováno stejným způsobem jako jeho dopravní agentury (Whim, 2019). Samotný pojem Mobility as a Service vznikl až v roce 2012, kdy byl poprvé veřejně použit (Arias Molinares, García Palomares, 2020).

Konec roku 2013 přinesl vůbec první výzkumný pilot MaaS v reálných podmínkách nazvaný UbiGo, který byl spuštěn ve švédském Göteborgu (Holmberg a kol., 2016; Sochor a kol., 2015). Podstatou pilotu bylo testování nově navrženého řešení integrované mobility pro každodenní dopravu. I přes vysokou spokojenost uživatelů a dobré přijetí byla služba během roku 2014 ukončena z důvodu nedostatečné podpory ze strany vlády, zejména v oblasti prodeje jízdenek veřejné dopravy třetím stranám (Holmberg a kol., 2016).

Do té doby však nebyl pojem Mobility as a Service příliš znám (Arias-Molinares, García-Palomares, 2020). Výraz získal širokou publicitu až v roce 2014, kdy Sonja Heikkilä publikovala první akademickou publikaci zabývající se problematikou MaaS (Whim, 2019). Práce byla natolik úspěšná, že si získala pozornost světově známých médií jako je Bloomberg či The Guardian (Arias-Molinares, García-Palomares, 2020). Některé zdroje však uvádějí, že pojem MaaS nejvíce proslavil Sampo Hietanen, tehdejší CEO neziskové organizace Intelligent Transport Systems and Services of Finland, který v roce 2014 představil vůbec první komplexní definici Mobility as a Service (Hensher a kol., 2020). Ve stejném roce založil společnost MaaS Global, která v Helsinkách v roce 2016 úspěšně spustila aplikaci Whim, jež konceptu MaaS zajistila mezinárodní uznání (Whim, 2016; Polydoropoulou, Pagoni a Tsirimpa, 2020). V téže roce zároveň vznikla MaaS Alliance, která zajišťuje podporu MaaS po celém světě (Arias-Molinares, García-Palomares, 2020).

V dnešní době je tento koncept světovým fenoménem a stále více společností usiluje o vstup na trh MaaS (KPMG, 2019b). I přes rostoucí zájem nejen společností ale i akademiků se současným trendem MaaS zabírat, je však akademická literatura v této oblasti stále roztržena (Jittrapirom a kol., 2017).

1.3 Definice Mobility as a Service

Určitá roztržitost panuje zejména ve vymezení MaaS. V současnosti neexistuje ucelená, obecně uznávaná definice tohoto pojmu (Jittrapirom a kol., 2017; Kamargianni a Matyas, 2017; Sochor a kol., 2017). Autor této práce tak v následující části uvádí pouze některé z běžně používaných definic MaaS, které jsou následně zachyceny v tabulce 1.

Mobility as a Service může být chápán jako nový koncept, fenomén či jako nové dopravní řešení kombinující různé druhy dopravy (Jittrapirom a kol., 2017). Podle některých MaaS poskytne pohodlnější, flexibilnější a cenově dostupnější řešení dopravy (Cottrill, 2020). Za první z komplexních definic MaaS stojí Hietanen (2014), který definuje MaaS jako **model distribuce mobility, který prostřednictvím jediného rozhraní zajišťovaného poskytovatelem služeb uspokojuje potřeby uživatele se přepravovat**. MaaS tak kombinuje různé druhy dopravy a svým uživatelům nabízí balíček mobility na míru. Definice Hietanena poukazuje na některé z klíčových charakteristik MaaS, a to na poskytování služeb vycházejících z potřeb zákazníků a integraci různých druhů dopravy do jediné platformy (Jittrapirom a kol., 2017).

Na tuto definici navázali Karmargianni a kol. (2015, str. 11-12), kteří chápou termín MaaS jako: „nákup služeb mobility na základě potřeb spotřebitelů, namísto nákupu dopravních prostředků. Prostřednictvím MaaS si spotřebitelé mohou zakoupit služby mobility, které jsou poskytovány stejnými nebo různými poskytovateli, a to pouze pomocí jedné platformy a jediné platby.“

S obdobnou definicí přišla o rok později společnost Atkins (2015, str.19), která vymezuje MaaS jako: „nový způsob poskytování dopravy, který uživatelům umožňuje dostat se z bodu A do bodu B tím, že kombinuje dostupné možnosti mobility a prezentuje je zcela integrovaným způsobem.“

Finger, Bert a Kupfer (2015) naopak zdůrazňují klíčovou roli technologií pro integraci různých způsobů dopravy, zejména pak internetu. Autoři popisují MaaS jako systém řízení a distribuce mobility, jenž je založený na digitálním rozhraní.

Holmberg a kol. (2016) vyzdvihují roli předplatného a nabídky tarifů, které uživatelům dávají možnost si naplánovat cestu do nejmenšího detailu, od samotné rezervace až po zaplacení několika různých druhů dopravy, a to opět prostřednictvím

jediné služby. Pro přístup k předplatnému je však vyžadována registrace koncového uživatele do platformy MaaS.

S odlišným pojetím MaaS přišli König, Eckhardt, Aapaoja, Sochor a Karlsson (2016), kteří se ve své definici zaměřují na sociální kontext konceptu. Podle autorů je jádrem konceptu MaaS naplnění potřeb uživatelů prostřednictvím nabízení personalizovaných řešení mobility při zohlednění environmentálního aspektu. Implementace MaaS má tak dle autorů potenciál přispět k přechodu od vlastnictví dopravních prostředků k jejich nahrazování alternativními způsoby dopravy. V souvislosti s uvedeným ale Holmberg a kol. (2016) poukazují na důležitost nastavení tarifu MaaS, který sehrává klíčovou roli při rozhodování o volbě způsobu dopravy. Správné nastavení tarifu je tak nezbytné pro zajištění přechodu společnosti k udržitelnějším způsobům dopravy.

Tab. 1 Přehled definic pojmu Mobility as a Service

Autor	Definice	Klíčová slova
Hietanen (2014, s. 1-2)	„MaaS je model distribuce mobility, který uspokojuje potřeby zákazníka se přepravovat prostřednictvím jediného rozhraní zajišťovaného poskytovatelem služeb.“	Jediná platforma; potřeby zákazníka; poskytovatel služeb; multimodalita
Atkins (2015, s. 19)	„MaaS lze definovat jako: nový způsob poskytování dopravy, který uživatelům usnadňuje dostat se z bodu A do bodu B tím, že kombinuje dostupné možnosti mobility a prezentuje je zcela integrovaným způsobem.“	Služba; multimodalita, integrace; personalizace; flexibilita; jednoduchost
Karmargianni a kol. (2015, s. 11-12)	„Termín Mobility as a Service znamená nákup služeb mobility na základě potřeb spotřebitelů, namísto nákupu dopravních prostředků. Prostřednictvím MaaS si spotřebitelé mohou zakoupit služby mobility, které jsou poskytovány stejnými nebo různými poskytovateli, a to pouze pomocí jedné platformy a jediné platby.“	Služba; potřeby zákazníků; jediná platforma; jednorázová platba
König, Eckhardt, Aapaoja, Sochor, Karlsson (2016)	„Multimodální a udržitelné služby mobility, které řeší dopravní potřeby zákazníků integrací plánování a plateb na principu jediného kontaktního místa.“	Služba; potřeby zákazníků; udržitelnost; jediná platforma

Na základě uvedených definic MaaS lze identifikovat některé shodné prvky, které představují jedny z klíčových vlastností tohoto konceptu. V jádru je hlavní myšlenka MaaS poměrně jednoduchá. Smyslem je **efektivně integrovat služby multimodální mobility**, prostřednictvím kterých uživatel získá **možnost využívat různé dopravní prostředky** pro cestování tzv. „od dveří ke dveřím“, nabízené a zajišťované **různými poskytovateli dopravních služeb** prostřednictvím **jediného kontaktního bodu**, platformy.

Obyvatelé měst, ve kterých jsou koncepty MaaS implementovány, tak již nejsou odkázáni pouze na veřejnou dopravu a svůj vlastní dopravní prostředek jako například automobil, ale mohou využít i řady služeb mobility dostupných na vyžádání, jako například systému pro sdílení automobilů, kol či elektrických koloběžek a dalších dopravních prostředků. Tyto služby jsou flexibilní, personalizované a poskytované na vyžádání. Podstatnou vlastností MaaS je proto orientace na uživatele (Jittrapirom a kol., 2017).

Další významnou částí MaaS je digitální platforma, která v sobě integruje komplexní plánování cest, rezervaci dopravních prostředků a platební služby, a to napříč veřejnou i soukromou dopravou (Deloitte, 2017). Cestující prostřednictvím MaaS platformy mohou těžit z nabídky různých forem snadno přístupné, vysoce kvalitní a cenově výhodné mobility (Blanco, Esmaeilzadeh, 2020). Hlavním účelem platformy MaaS není vybrat uživateli vhodný způsob cesty, ale poskytnout mu aktuální nabídku dopravních možností s ohledem na řadu proměnných, jakými jsou čas, vzdálenost, cena, pohodlí nebo aktuální dopravní situace. Konečnou volbu dopravních prostředků provádí přímo daný uživatel s přihlédnutím k vlastním preferencím (Jittrapirom a kol., 2017). Pro uživatele tak pouze zůstává otázkou, kdo nabízí nejlepší řešení mobility pro jejich situaci.

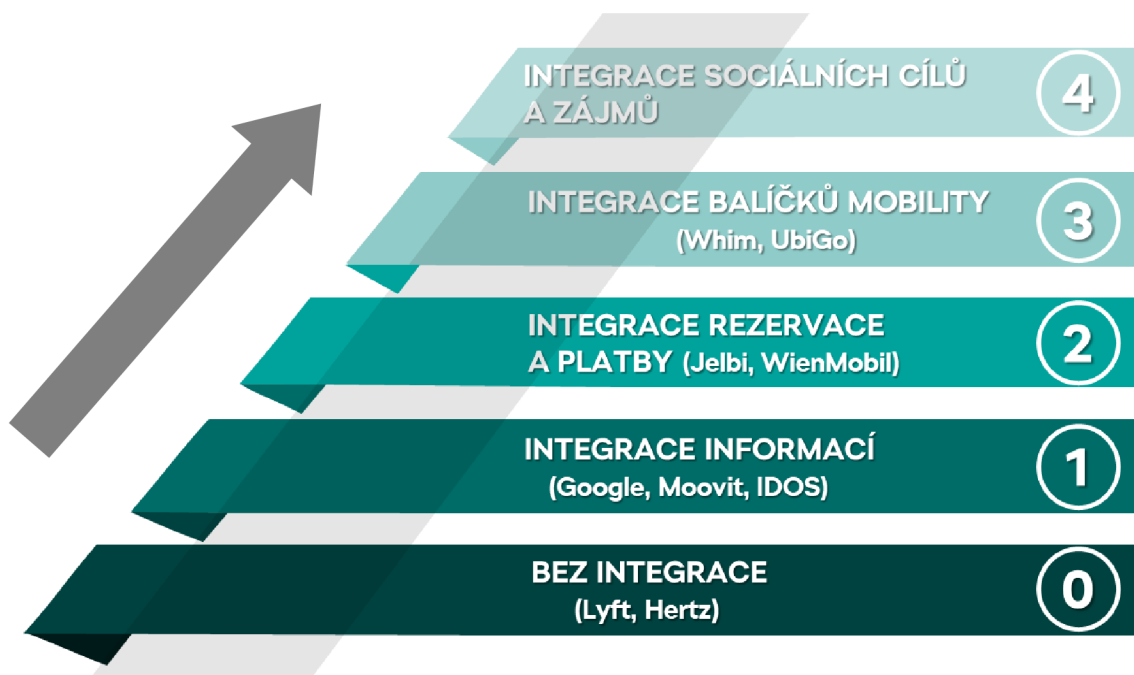
Základní charakteristika konceptu MaaS, jež vychází z uvedených definic, je shrnuta v příloze 1, která byla dle Jittrapirom a kol. (2017) rozšířena prvky, jež by dle autorů měly být součástí každého konceptu MaaS implementovaného do praxe.

1.4 Úrovně integrace Mobility as a Service

S rostoucí popularitou MaaS se objevuje stále více nových iniciativ spojených s tímto konceptem. Jak již naznačila rozmanitost výše zmíněných definic, i v praxi lze v implementaci MaaS pozorovat značnou různorodost ve vlastnostech

a rozsahu jednotlivých konceptů. Pro srovnání těchto iniciativ a rozlišení toho, co je MaaS a čím není, se proto stává užitečnou referencí typologie MaaS, jež poukazuje na to, že ne všechny služby jsou si rovny (Harms a kol., 2018).

Sochor a kol. (2017) vyvinuli typologii rozlišující 4 úrovně integrace, plus 1 úroveň bez integrace. Navržená typologie je klíčem k pochopení, jakých efektů lze dosáhnout implementací různé úrovně služeb MaaS. Úrovně integrace jsou v následující části popsány z hlediska jejich přidané hodnoty a dále diskutovány s ohledem na dopad na obchod, společnost a uživatele. Popisovanou typologii spolu s příklady konkrétních společností či platforem znázorňuje obrázek 3.



Obr. 3 Úrovně integrace Mobility as a Service s příklady konkrétních společností a platforem

1.4.1 Nultá úroveň

Na této úrovni **neexistuje integrace** mezi jednotlivými druhy dopravy. Služby mobility jsou pro různé dopravní prostředky poskytovány jako samostatné, oddělené služby. Pokud tak chce uživatel využít různé dopravní prostředky, musí procházet jednotlivé platformy různých poskytovatelů služeb (Lyons, Hammond a Mackay, 2019; Sochor a kol., 2017).

1.4.2 První úroveň

Tato úroveň představuje **základní integraci informací do jednoho rozhraní**. Na této úrovni jsou uživatelům platformy poskytovány informace o dostupných

možnostech mobility prostřednictvím plánovačů cest, které mohou ale i nemusí obsahovat doplňující informace o trasách či nákladech (Harms a kol., 2018). Dostupné transakce obvykle nezahrnují rezervaci dopravního prostředku a možnost přímé platby. Tyto operace jsou realizovány odděleně na platformách jednotlivých poskytovatelů dopravy. Přidaná hodnota této úrovně tak spočívá v podpoře rozhodování při hledání nejlepší cesty, respektive způsobu dopravy (Transit Protocol, 2019).

Provozovatel první úrovně nezodpovídá za kvalitu služeb, o kterých poskytuje informace, nicméně pokud informacím obsaženým v platformě nelze věřit, lze očekávat ztrátu uživatelů. Koncoví uživatelé této úrovně služeb nejsou ochotni platit za poskytované informace. Většina plánovačů cest nebo jiných typů webů či aplikací integrujících informace o mobilitě jsou tak v současné době financovány z reklam či peněz daňových poplatníků. Provozovatel platformy má však možnost získat malou provizi v okamžiku, kdy je uživatel z platformy přesměrován do rozhraní vybraného poskytovatele dopravy. Navíc v případě vybudování široké uživatelské základny lze informace, které platforma provozovatele shromažďuje, prodávat například městům pro účely plánování infrastruktury či řízení dopravy (Sochor a kol., 2017).

1.4.3 Druhá úroveň

Druhou úroveň tvoří **integrace rezervace a platby**. Přidanou hodnotu této úrovně tak lze z pohledu uživatele spatřit v možnosti rezervace a platby za různé druhy dopravy prostřednictvím jediné platformy. Zakoupením jedné jízdenky může uživatel využívat služeb více poskytovatelů dopravy (Harms a kol., 2018). Uživatel se ovšem na této úrovni dopravuje pouze z bodu A do B bodu, nikoliv tzv. „ode dveří ke dveřím“ (UNECE, 2020).

Provozovatel MaaS druhé úrovně přebírá plnou odpovědnost za platnost jízdenek, přesnost rezervací a provedení plateb, nikoliv však za skutečné dopravní služby. Zdrojem jeho příjmů jsou zprostředkovatelské poplatky, provize či členské poplatky zapojených poskytovatelů dopravy. Nízké marže a vysoké náklady na integraci mnoha služeb proto mohou ztížit provozování služeb druhé úrovně. Integrace této úrovně by však mohla přidat na hodnotě existujícím společnostem, jejichž podnikání není založeno na mobilitě. Například hotely či nákupní centra by integrací dopravy do své nabídky mohly zvýšit vnímanou hodnotu poskytovaných služeb. Operátor

může obdobně jako na první úrovni těžit z prodeje agregovaných dat o chování uživatelů, která by mohla posloužit k řízení dopravy a mobility. Kromě toho lze služby druhé úrovně využít také ke zprostředkování pobídek pro preferenci udržitelnějších způsobů dopravy. Naproti tomu poskytovatelé dopravních služeb mohou být díky zapojení se do platform druhé úrovně integrace vystaveni většímu počtu zákazníků (Sochor a kol., 2017).

1.4.4 Třetí úroveň

Tato úroveň představuje **integraci dopravních služeb v podobě balíčků mobility**. Vedle možnosti zakoupení samostatné jízdenky, stejně jako v případě druhé úrovně, je uživateli nabízeno předplatné v podobě balíčků služeb mobility, které se pohybují v různých cenových úrovních v závislosti na obsahu balíčku. Třetí úroveň se obvykle zaměřuje na uspokojení veškerých potřeb každodenní mobility a nabízí komplexní alternativu k vlastnictví soukromého vozidla (Sochor a kol., 2017). K rozhodnutí o použití alternativ k soukromému vozidlu přispívá motivace uživatele používat služby, za které již zaplatil. Kromě toho se pro něj náklady na dopravu stávají transparentnějšími a usnadňují mu porovnání hodnotu toho, co si zakoupil, s hodnotou jiných možností dopravy (UNECE, 2020). Služba této úrovně obecně cílí na zákazníky s většími rozpočty na mobilitu a větší ochotou platit za kvalitu a snadné použití platformy a služeb.

Pro tuto úroveň je typická odpovědnost provozovatele MaaS za služby poskytované zákazníkům a také odpovědnost za zákazníky vůči dodavatelům. Stává se tak více než jen pouhým zprostředkovatelem. Provozovatel obvykle navazuje užší spolupráci s jedním preferovaným dodavatelem pro každý způsob dopravy a tím tak zvyšuje kvalitu nabídky. Ceny, za které jsou služby prodávány, jsou netransparentní. Částka hrazená zákazníkem provozovateli MaaS není přímo spojena s tím, co platí provozovatel dodavatelům. Cenové modely se mohou lišit od toho, co sami dodavatelé nabízejí zákazníkům. Některé služby jsou tak prodávány s vysokou marží, jiné naopak se ztrátou. Ze zapojení se do této úrovně profitují i poskytovatelé dopravních služeb. Tato úroveň integrace jim přináší zvýšení atraktivity poskytované služby z pohledu zákazníka, kterého by nabídka mimo platformu třetí úrovně jinak pravděpodobně neoslovila. K provozování třetí úrovně je nezbytná ICT platforma. Složitost technické integrace může být ale

u služby třetí úrovně nižší než u služby druhé úrovně, a to zejména kvůli menšímu počtu zapojených dodavatelů (Sochor a kol., 2017).

1.4.5 Čtvrtá úroveň

Čtvrtá úroveň spočívá v **integraci sociálních cílů a zájmů**. Na této úrovni MaaS přesahuje spojení mezi poptávkou po mobilitě a její nabídkou. Úlohou MaaS se stává například omezení soukromého vlastnictví a používání automobilů a podpora zlepšení kvality života ve městech či regionech (Transit Protocol, 2019; Sochor a kol., 2017). Pro dosažení této úrovně je však nezbytné zapojení veřejných orgánů do ekosystému MaaS. Veřejné orgány na městské, regionální či celostátní úrovni včetně agentur veřejné dopravy mohou ovlivňovat společenské a ekologické dopady služeb mobility. Jinými slovy mohou mít vliv chování uživatelům tím, že nastaví podmínky pro provozovatele MaaS tak, aby vytvářeli pobídky vedoucí k žádoucímu chování. To samé platí i pro poskytovatele dopravních služeb. Z dlouhodobého hlediska je pro dosažení úrovně 4 nezbytné vytvoření smluvních modelů pro spolupráci mezi veřejným a soukromým sektorem a pochopení toho, jak právní a politické faktory ovlivní chování uživatelů (Sochor a kol., 2017). Právě z tohoto důvodu tak čtvrtá úroveň zatím **existuje pouze v teoretické rovině** (UNECE, 2020).

1.5 Ekosystém Mobility as a Service a jeho články

Vznikající služby MaaS jsou založeny na spolupráci různých typů aktérů. Aby tak bylo možné lépe porozumět konceptu MaaS a obchodním modelům s ním spojených, je podstatné se nejprve zaměřit na charakteristiku obchodního ekosystému MaaS, vymezení jednotlivých aktérů a jejich rolí, které v ekosystému sehrávají.

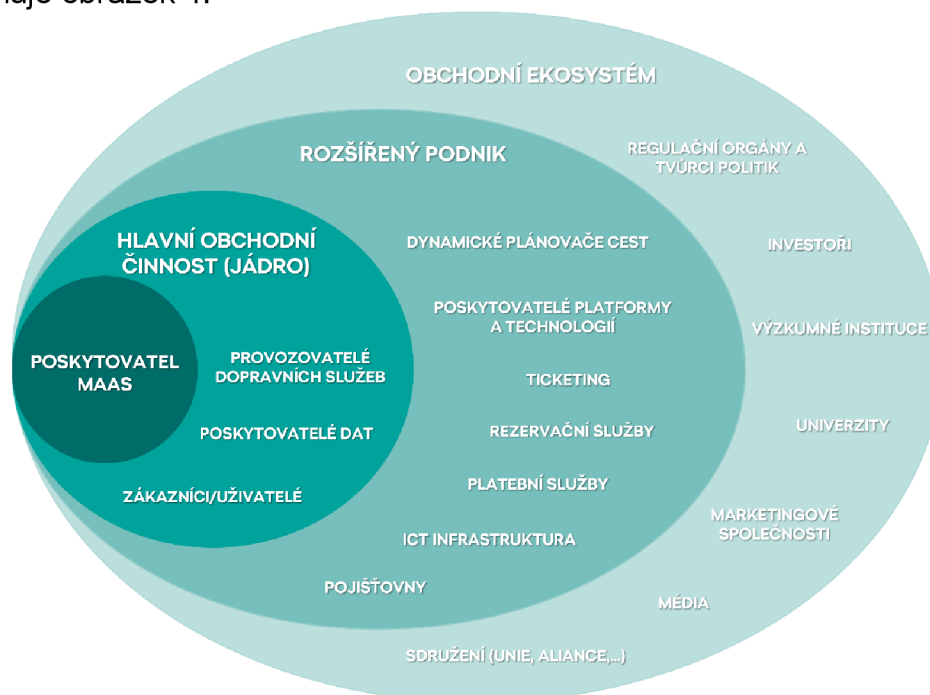
Obchodní ekosystém lze chápat jako síť skládající se z velkého počtu propojených článků, které profitují ze vzájemných interakcí, a zároveň přispívají k tvorbě hodnoty pro zákazníka (Kamargianni a Matyas, 2017). Optikou MaaS je celý dopravní sektor vnímán jako **kooperativní propojený ekosystém tvořený aktéry různých úrovní**, kteří **poskytují služby odrážející potřeby zákazníka, kombinující různé dopravní prostředky** jako jsou soukromá vozidla a prostředky veřejné a hromadné dopravy (Holmberg a kol., 2016; Aapaoja a kol., 2017). Již při navrhování obchodního modelu je třeba brát v potaz, jakou pozici chce daná společnost

zastávat v hodnotovém řetězci. Musí být proto jasně vymezeny role, které budou dané články při poskytování služeb MaaS plnit (Kammargianni a Matyas, 2017). Mezi aktéry, kteří tvoří ekosystém poskytovatele (integrátora) MaaS, patří (UNECE 2020):

- provozovatelé dopravních služeb,
- poskytovatelé dat,
- uživatelé (zákazníci),
- poskytovatelé platformy a technologií,
- ICT infrastruktura,
- orgány veřejné správy.

Dalšími články, které umožňují nebo podporují poskytování MaaS, jsou například pojišťovny, investoři, média a marketingové společnosti, univerzity či výzkumné instituce (Kammargianni a Matyas, 2017).

Obchodní ekosystém poskytovatele MaaS je podle Kammargianni a Matyas (2017) **tvořen několika vrstvami**, které reflektují různou **úroveň povinností** daných aktérů vůči poskytovateli MaaS. Jednotlivé vrstvy a klíčové články ekosystému znázorňuje obrázek 4.



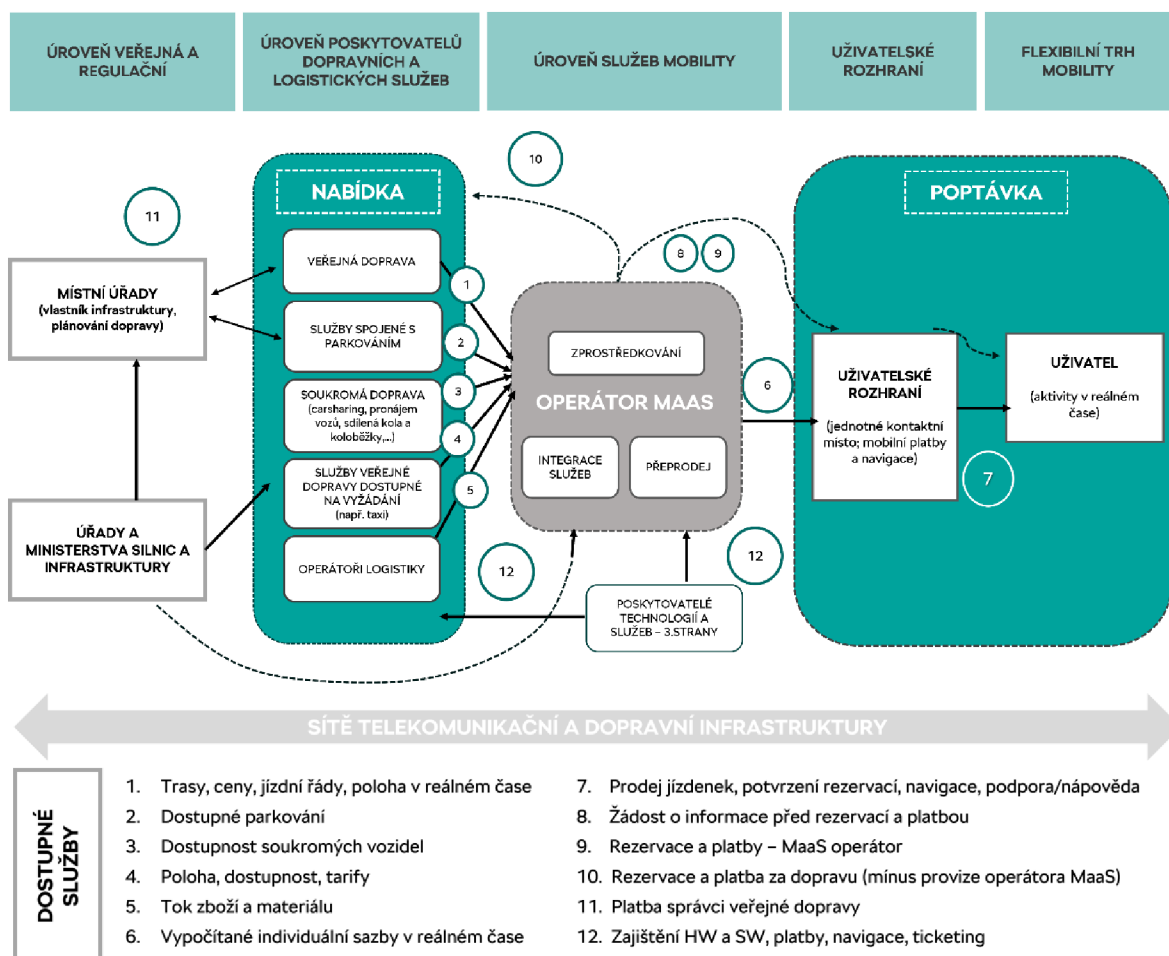
Zdroj: upraveno dle Kammargianni a Matyas, (2017)

Obr. 4 Vrstvy obchodního ekosystému Mobility as a Service

Jádro ekosystému je tvořeno poskytovatelem MaaS, zákazníky, a hlavními dodavatelskými články – provozovateli dopravních služeb a poskytovateli dat. **Druhá vrstva**, tzv. rozšířený podnik, se skládá z dodavatelů druhé úrovně – tedy z poskytovatelů IT infrastruktury, pojišťoven, společností zajišťujících rezervační služby, prodeje jízdenek a platební služby. **Nejvzdálenější vrstvu** tvoří články, které, ačkoliv se obvykle přímo nepodílejí na obchodních operacích, mohou významným způsobem ovlivnit úspěch modelu MaaS. Mezi tyto články se řadí orgány veřejné správy, univerzity, výzkumné instituce a v neposlední řadě také investoři (Kamargianni, Matyas, 2017).

1.5.1 Struktura obchodního ekosystému Mobility as a Service

Každý obchodní ekosystém má určitou strukturu. Obrázek 5 znázorňuje jeden z možných návrhů struktury MaaS ekosystému, kterou představili Aapaoja a kol. (2016).



Zdroj: upraveno dle Aapaoja a kol. (2016)

Obr. 5 Příklad struktury obchodního ekosystému MaaS

Prezentovaná struktura je tvořena 4 úrovněmi:

- **úroveň veřejná a regulační,**
- **úroveň poskytovatelů (provozovatelů) dopravních a logistických služeb** (strana nabídky),
- **úroveň služeb mobility** (poskytovatel, integrátor MaaS),
- **úroveň uživatele** (strana poptávky).

Horní linie představuje výše zmíněné úrovně ekosystému. **Úroveň veřejná a regulační** se skládá z orgánů veřejné správy. Jedná se o orgány města, státní správy nebo veřejné dopravy zodpovědné za dopravu ve městě či regionu (Harms a kol., 2018). Obecným cílem těchto orgánů je zajištění transparentních tržních podmínek a spravedlivého fungování trhu, ochrana dat, ale například i zvýšení bezpečnosti ve městě, snižování emisí a další (Aapaoja a kol. 2017).

Dopravní a obchodní sektor se musí řídit místními i národními nařízeními a zákony, které je při poskytování služeb mobility nutné brát v potaz. Orgány veřejné správy proto hrají v ekosystému zásadní roli. Jsou totiž zodpovědné za vytváření legislativního rámce, který reguluje dopravní sektor a ovlivňuje tak potenciál různých druhů dopravy (Aapaoja a kol., 2017). Příliš mnoho regulací ale může brzdit rozvoj MaaS, zatímco příliš malá regulace trhu naopak způsobit, že se trh bude vyvíjet v rozporu s veřejnými zájmy. Kromě uvedeného dále rozhodují o tom, jak bude využíván veřejný majetek, jako jsou silnice či parkoviště (Xing, Xian a Lee, 2019).

Stranu nabídky reprezentují různé dopravní a logistické společnosti, které nabízejí své služby poskytovateli MaaS (úroveň služeb mobility) (Aapaoja a kol. 2016). V úrovni nabídky dopravy lze identifikovat provozovatele veřejné a soukromé mobility. Součástí nabídky jsou například veřejná doprava, sdílená kola, auta či elektrické koloběžky, taxislužby, parkování a další (Xing, Xian a Lee, 2019).

Stranu poptávky lze považovat za flexibilní trh mobility, kde se do vzájemného kontaktu dostávají koncoví uživatelé s daným poskytovatelem služeb MaaS (Aapaoja a kol. 2016). Role poskytovatele služeb MaaS spočívá v integraci různých služeb mobility do jediného rozhraní. Uživatelé jsou kritickým prvkem MaaS, protože jejich různorodé potřeby musí být pro úspěch MaaS dobře pochopeny a uspokojeny

vhodnou nabídkou služeb. Jednou z klíčových součástí MaaS je proto poskytování personalizovaných služeb mobility, které budou odpovídat individuálním potřebám daného uživatele (Xing, Xian a Lee, 2019). Nezbytnou se proto stává existence platformy, která uživatelům poskytuje širokou škálu možností, od plánování cesty a rezervace dopravních prostředků, až po samotnou platbu. Na základě zvoleného obchodního modelu může být cílovou skupinou, tedy uživatelem MaaS, segment B2C, B2B, B2E anebo se může jednat o kombinaci těchto segmentů (ERTICO, 2019).

Součástí ekosystému jsou další aktéři, kteří **zajišťují podpůrné služby či technologie**, a usnadňují tak poskytování služeb MaaS. Jako příklad lze uvést platbu za jízdenky, bezpečnost dat, či navigaci (Zhang, Song a Shibasaki, 2021). Zapomínat nelze ani na ICT infrastrukturu, jež umožňuje bezproblémový tok informací v rámci sítě. Tito aktéři ale nemusí být vždy přímo součástí ekosystému, protože v některých případech jsou schopni si poskytovatelé služeb MaaS tyto služby zajistit bez potřeby zapojení třetí strany (Xing, Xian a Lee, 2019).

Tato kapitola objasnila faktory, které poskytují prostor pro vznik nových obchodních konceptů v oblasti dopravy. Jedním z nově vznikajících obchodních konceptů je Mobility as a Service. Protože se jedná o stále se vyvíjející koncept, v současnosti neexistuje jednotná definice pojmu MaaS. Na základě literární rešerše však lze identifikovat charakteristiky, které tvoří podstatu MaaS. Koncept je tak možné popsat jako personalizovanou, flexibilní službu mobility, která efektivně integruje služby multimodální mobility. Prostřednictvím těchto služeb získává uživatel možnost využívat různé dopravní prostředky (veřejné i soukromé) pro mobilitu tzv. „od dveří ke dveřím“. Jednotlivé způsoby dopravy jsou přitom obvykle zajišťované různými poskytovateli a jsou uživateli dostupné prostřednictvím jediné platformy. V závislosti na dosažené úrovni integrace může MaaS uživatelům nabízet nejrůznější funkce, od plánování cesty, rezervaci dopravního prostředku, platbu, až po předplatné. Vznik služeb MaaS je podmíněn spoluprací různých typů aktérů, kteří společně tvoří obchodní ekosystém MaaS. Každý článek plní v ekosystému odlišnou roli a přispívá svou činností k rozvoji MaaS. Někteří autoři ale poukazují na to, že ačkoliv je MaaS v akademické literatuře popisován jako fenomén, jenž má potenciál způsobit revoluci v mobilitě, skutečnou výzvou je uvést tento koncept do praxe. Další část této práce tak bude věnována problematice obchodních modelů.

2 Business Model

V dnešním moderním světě, kde se neustále objevují nové technologie, mění se preference spotřebitelů a formují se nové společenské trendy, se hlavními faktory úspěchu na trhu stává správný výběr a implementace obchodního neboli business modelu. Nové inovativní obchodní modely založené na platformách, reprezentované společnostmi jako je Netflix, Spotify či Airbnb, změnily pravidla hry v příslušných odvětvích. Dobrý obchodní model je tak základním předpokladem úspěchu každé společnosti (Aapaaja a kol., 2017).

Tato kapitola má za cíl usnadnit porozumění obchodním modelům a předat základní teoretické znalosti, jež jsou klíčové pro následnou analýzu obchodních modelů globálních hráčů na poli MaaS. Autor se dále v této kapitole snaží odpovědět na otázku, jakým způsobem podnik vytváří a poskytuje přidanou hodnotu zákazníkům, a jakým způsobem generuje zisk. První část kapitoly je zaměřena na koncept business modelu, jeho definici a framework, zatímco druhá část kapitoly se zabývá nástrojem Business model Canvas. Závěrem jsou představeny obecné obchodní modely poskytovatele služeb MaaS.

2.1 Definice business modelu

Mnoho akademiků se již zabývalo vymezením konceptu business modelu. Různí výzkumníci však poukazují na to, že dodnes neexistuje jednotně akceptovaná definice pojmu business model (Zott, Amit a Massa, 2011; Chesbrough a Rosenbloom, 2002; Coombes a Nicholson, 2013). Na tento pojem je možné nahlížet různými způsoby. Někteří autoři usilují o přesné vymezení účelu business modelu (Teece, 2010), jiní se zabývají spíše jeho jednotlivými stavebními prvky (Johnson, Christensen a Kagermann, 2008; Chesbrough a Rosenbloom, 2002; Osterwalder a Pigneur, 2010).

Pravděpodobně nejjednodušší definici obchodního modelu nabízí Lewis (2000), který popisuje obchodní model jako **plán, jak firma vygeneruje finanční prostředky**. S širší definicí přišel například Margetta (2002), podle kterého obchodní model **vysvětluje, jak firmy fungují**. Úspěšný obchodní model podle autora odpovídá na základní otázky jako: kdo jsou zákazníci a co pro ně představuje hodnotu, jak jsou generovány peníze nebo jak je firma schopna dodat zákazníkům

požadovanou hodnotu při vynaložení přiměřených nákladů. Margetta se tak zaměřuje na obchodní modely z hlediska hodnotového řetězce. Podle něj se obchodní model skládá ze dvou částí. První část obsahuje všechny činnosti spojené s výrobním procesem. Druhá část zahrnuje všechny činnosti spojené s prodejem, což zjednodušeně znamená nalezení potenciálních zákazníků, samotný prodej, distribuci produktu a s tím spojené služby (Margetta, 2002). Manažeři by proto měli důkladně přemýšlet o svém podnikání a zaměřit svou pozornost na to, jak jednotlivé části efektivně spojit, aby fungovali jako jeden celek (Stampfl, 2016).

Další autoři ve svých definicích vyzdvihují význam **vytváření, dodání a zachycování přidané hodnoty** (Shafer, Smith a Linder, 2005; Osterwalder, 2013; Amit a kol., 2020). Podle nich obchodní model vysvětluje, jak podnik vytváří, dodává a zachycuje hodnotu. Inovaci obchodního modelu zároveň považují za jediný způsob, jak si, byť jen dočasně, zajistit přežití na trhu.

Bez ohledu na konkrétní definici, Chesbrough (2010) zdůrazňuje, že precizně navržený obchodní model představuje významný strategický nástroj podniku. Zajišťuje konzistentnost strategických rozhodnutí a kroků podniku, proces jeho konstrukce je proto klíčovou součástí formování obchodní strategie, hodnocení tržního potenciálu a pozice podniku.

2.2 Framework business modelu

V předchozí části byly identifikovány některé z existujících definic obchodního modelu včetně vymezení účelu jeho existence. Někteří autoři se shodují, že pochopení stávajícího obchodního modelu podniku a jeho vazeb je klíčové při rozhodování, zda jej inovovat či upravit. V tomto procesu však sehrává významnou roli zejména porozumění frameworku neboli rámci obchodních modelů, jenž může být použit k popisu způsobu, jak podnik funguje a generuje zisk (Ovans, 2015; Butz a Goodstein, 2003). Tato podkapitola se proto zaměřuje na existující rámce obchodního modelu a vymezení strukturálních rozdílů za účelem poskytnutí uceleného přehledu kategorizace prvků obchodního modelu. Autor na základě literární rešerše identifikoval tři meta-modely.

Z rámce navrženého Johnsonem, Christensenem a Kagermannem (2008) vyplývá, že obchodní model by měl být tvořen čtyřmi stavebními prvky, kterými jsou nabídka

hodnoty pro zákazníka, ziskový vzorec, klíčové zdroje a klíčové procesy. Naproti tomu Chesbrough a Rosenbloom (2002) ve své studii identifikovali šest hlavních prvků obchodního modelu, za které označili hodnotovou nabídku, tržní segment, hodnotovou síť, hodnotový řetězec, strukturu nákladů, potenciál zisku a v neposlední řadě konkurenční strategii. Zřejmě nejkompaktnější šablonu pro obchodní model známou pod názvem Business Model Canvas (BMC) vytvořili Osterwalder a Pigneur (2010), kteří obchodní model popisují prostřednictvím devíti stavebních prvků. Těmi jsou klíčoví partneři, klíčové aktivity, klíčové zdroje, hodnotová nabídka, vztahy se zákazníky, kanály, zákaznické segmenty, zdroje příjmů a struktura nákladů.

Pro srovnání navržených rámců obchodních modelů autor používá rozdělení navržené Kaplanem (2012) a Pekurihem (2015). Oba autoři se ve své práci zaměřili na význam hodnoty a identifikovali tři prvky obchodního modelu, kterými jsou **vytváření hodnoty, dodání hodnoty a zachycení hodnoty**:

- **Vytváření hodnoty** poskytuje informaci, jak podnik vytváří hodnotu pro koncového zákazníka, a jaký typ zákaznické zkušenosti podnik nabízí.
- **Dodání hodnoty** tvoří mechanismy, jako jsou například klíčové aktivity, zdroje a kanály, které objasňují, jak je zákazníkovi hodnota dodávána.
- **Zachycení hodnoty** představuje schopnost podniku převést svou hodnotovou nabídku do toku příjmů, respektive popisuje finanční aspekty podnikání (Kaplan, 2012; Pekuri, 2015; Aapaoja a kol., 2017).

Prostřednictvím těchto prvků a provedené literární rešerše lze při širším pohledu identifikovat **podobnost v jednotlivých strukturách obchodních modelů**. Srovnání zmíněných rámců znázorňuje obrázek 6. Uvedení autoři používají podobnou terminologii k označení prvků obchodního modelu, ale prezentují a kategorizují je odlišně.

Navzdory vzniku nových rámců obchodních modelů v posledních letech, zůstává Business Model Canvas (BMC) navržený Osterwalderem a Pignuerem (2010) pravděpodobně nejkompaktnějším a nejrozšířenějším konceptem (Blank, 2013). Vzhledem k jeho širokému uplatnění v praxi tak bude tento nástroj aplikován v dalších kapitolách za účelem naplnění stanoveného cíle této práce.

	JOHNSON, CHRISTENSEN A KAGERMANN (2008)	CHESBROUGH A ROSENBLUM (2002)	OSTERWALDER A PIGNEUR (2010)
Vytváření hodnoty	Nabídka hodnoty pro zákazníka	Hodnotová nabídka	Hodnotová nabídka
		Tržní segment	Zákaznické segmenty
		Hodnotová síť	Vztahy se zákazníky
Dodání hodnoty	Klíčové zdroje	Hodnotový řetězec	Klíčoví partneři
	Klíčové procesy		Klíčové zdroje
			Kanály
Zachycení hodnoty	Vzorec zisku	Struktura nákladů a potenciál zisku	Klíčové aktivity
			Zdroje příjmů
		Konkurenční strategie	Struktura nákladů










Obr. 6 Srovnání rámců obchodních modelů

2.3 Business Model Canvas

Business Model Canvas představuje již zmíněný strategický nástroj určený ke znázornění obchodního modelu. Slouží k popisu celkového nastavení podniku, projektu či produktu. V současné dynamické době je tento nástroj základem nejen k návrhu nového obchodního modelu, ale rovněž také k analýze stávajícího obchodního modelu nebo jeho inovaci (Osterwalder a Pigneur, 2010). BMC pomáhá manažerům identifikovat, jakým způsobem **podnik vytváří a dodává hodnotu zákazníkům** a **jak generuje zisk**, tedy zachycuje hodnotu (Ovans, 2015). Tento koncept je možné uplatnit jak pro podniky poskytující služby, tak pro podniky nabízející tradiční produkty. Jak již bylo uvedeno výše, za konceptem BMC stojí Alexander Osterwalder a Yves Pignuera (2010).

BMC je skládá z devíti stavebních bloků, které tvoří logický celek. Zjednodušeně řešeno představuje BMC šablonu umožňující přehlednou vizualizaci podnikatelského plánu. Ke grafickému znázornění stavebních prvků je používáno tzv. **plátno business modelu**, které zachycuje obrázek 7. Zmíněnými stavebními bloky business modelu jsou: **hodnotová nabídka, zákaznické segmenty, vztahy se zákazníky, kanály, zdroje příjmů, klíčové zdroje, klíčové aktivity,**

klíčoví partneři a struktura nákladů. Podrobná charakteristika jednotlivých stavebních bloků BMC je součástí přílohy 2.

<p>Klíčoví partneři </p> <p>Kdo jsou naši klíčoví partneři? Kdo jsou naši klíčoví dodavatelé? Jaké klíčové zdroje získáváme od partnerů? Jaké klíčové činnosti partneři realizují?</p>	<p>Klíčové aktivity </p> <p>Jaké klíčové aktivity vyžaduje/i naše: Hodnotová nabídka? Distribuční kanály? Vztahy se zákazníky? Tok tržeb?</p>	<p>Hodnotová nabídka </p> <p>Jakou hodnotu dodáváme zákazníkovi? Který z problémů našich zákazníků pomáháme řešit? Jaké balíčky produktů a služeb nabízíme každému zákaznickému segmentu? Jaké potřeby zákazníků uspokojujeme?</p>	<p>Vztahy se zákazníky </p> <p>Jaký typ vztahu očekává každý z našich zákaznických segmentů, abychom s nimi navázali a udržovali? Které vztahy jsme navázali? Jak jsou nákladné?</p>	<p>Zákaznické segmenty </p> <p>Pro koho vytváříme hodnotu? Kdo jsou naši nejdůležitější zákazníci?</p>
	<p>Klíčové zdroje </p> <p>Jaké klíčové zdroje vyžaduje/i naše: Hodnotová nabídka? Distribuční kanály? Vztahy se zákazníky? Tok tržeb?</p>		<p>Kanály </p> <p>Skrze jaké kanály chtějí být naše zákaznické segmenty oslovovány? Jak se k zákazníkům nyní dostáváme? Jak jsou naše kanály integrované? Který kanál funguje nejlépe? Které kanály jsou cenově nejvýhodnější?</p>	
<p>Struktura nákladů </p> <p>Jaké jsou nejdůležitější náklady spojené s naším obchodním modelem? Které klíčové zdroje jsou nejdražší? Které klíčové aktivity jsou nejdražší?</p>		<p>Zdroje příjmů </p> <p>Za jakou hodnotu jsou naši zákazníci skutečně ochotni zaplatit? Za co v současnosti platí? Jak aktuálně platí? Jakou částkou přispívá každý tok příjmů k celkovým příjmům?</p>		

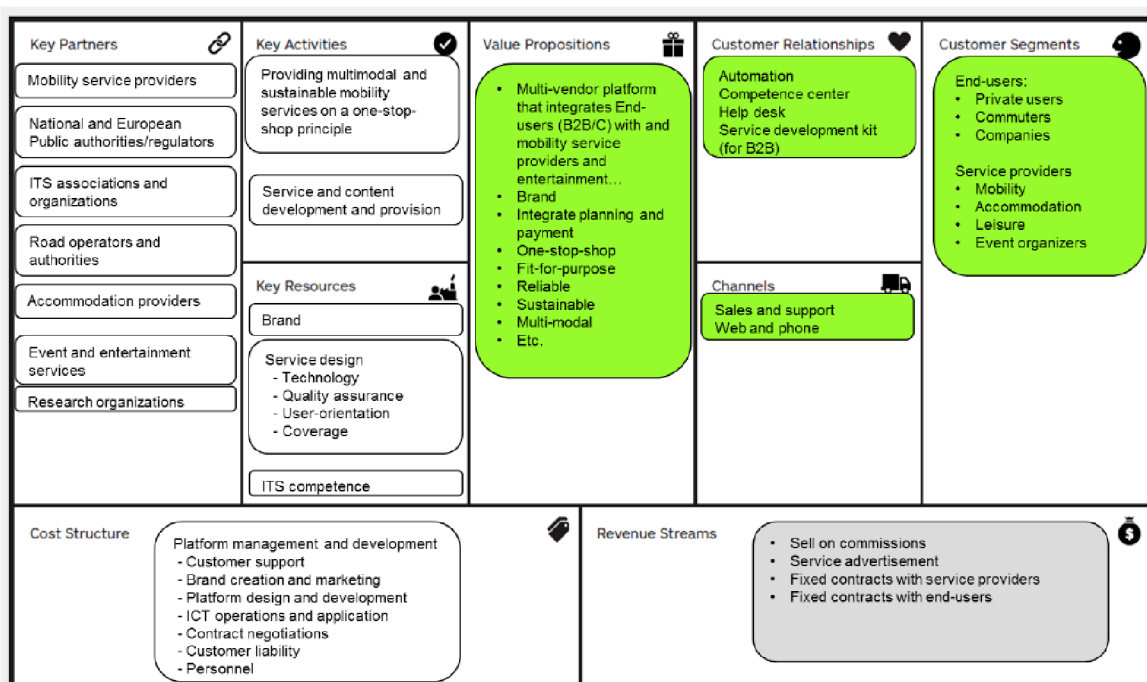
Zdroj: upraveno dle Osterwalder a Pigneur (2010)

Obr. 7 Prvky Business Model Canvas

BMC je orientován zejména na význam tvorby hodnoty pro zákazníka a provázanost finančního rozměru modelu na jednotlivé prvky. Nástroj vyzdvihuje význam vytváření hodnotové nabídky nejen pro zákazníky, ale také pro partnery a podnik jako takový. Vzhledem k omezenému počtu stavebních prvků umožňuje BMC manažerům se soustředit pouze na klíčové body. Díky své jednoduchosti, výstižnosti a praktičnosti tak pomáhá identifikovat, které aktivity podniku generují finanční prostředky a které naopak nikoliv.

2.4 Business model Mobility as a Service

Nástroj Business Model Canvas použili König a kol. (2016) pro sestavení obecného obchodního modelu operátora MaaS. Vyplněný BMC poskytující současný pohled na obchodní model MaaS je uvedený na obrázku 8. Model zdůrazňuje zejména nutnost zapojení široké škály partnerů do obchodního ekosystému operátora MaaS, kteří umožní další rozvoj nabízených služeb a jejich integraci do jediné platformy, čímž se podílejí na zvýšení přidané hodnoty pro zákazníky.



Zdroj: převzato z König a kol. (2016)

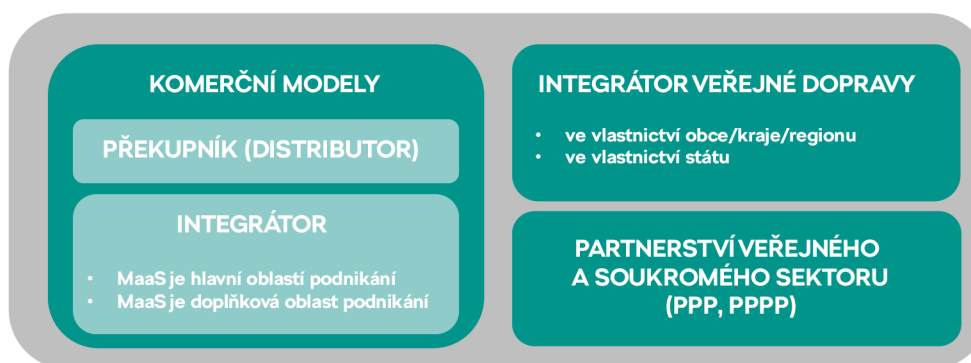
Obr. 8 Business Model Canvas – obecný model poskytovatele MaaS

Model dále odhaluje, že operátor MaaS si může zajistit peněžní prostředky hned z několika zdrojů. Příjmy mohou pocházet z jednorázových či pravidelných plateb, další možností jsou ale také poplatky za použití platformy nebo provize. V zásadě je možné se setkat s dvěma různými modely zdrojů příjmů, kterými jsou **agenturní model** a **model obchodníka**. Agenturní model je založen na přeprodeji, kdy operátor MaaS nakupuje ve významném objemu přepravní jízdenky a získává tak určitou množstevní slevu. Model obchodníka je založen na provizích, které poskytovatelé dopravních služeb platí operátorovi MaaS za jejich další prodej. Tyto dva identifikované modely příjmů se ale vzájemně nevylučují, je možné je používat současně. Agenturní model je vhodné používat v situacích, kde se očekává vysoká poptávka a dosažení významného objemu prodejů. Model je tak doporučován například pro prodej jízdenek veřejné dopravy. Naproti tomu model obchodníka je vhodný pro exkluzivnější způsoby dopravy (například pronájem automobilů), u kterých je obvykle náročné predikovat poptávku a očekává se spíše malý objem prodejů, nicméně operátor MaaS jejich zajištěním dosahuje vyšších provizí. Kromě uvedených možností si může operátor MaaS zajistit další příjem například z reklam třetích stran, které jsou sdíleny prostřednictvím MaaS platformy. Takto získané prostředky ovšem nejsou primárním zdrojem příjmů (Eckhardt a kol., 2016).

2.4.1 Typy modelů operátorů Mobility as a Service

Aapaoja a kol. (2017) ve své studii zabývající se analýzou MaaS iniciativ identifikovali celkem pět business modelů operátorů MaaS, které jsou uvedeny na obrázku 9. Těmito modely jsou:

- **komerční modely překupníka** (distributora) a **integrátora**,
- **model integrátora veřejné dopravy**,
- **model PPP** (Public-Private-Partnership) založený na kombinaci veřejného a komerčního modelu,
- **model rozšířené verze PPP, PPPP** (Public-Private-People-Partnership).

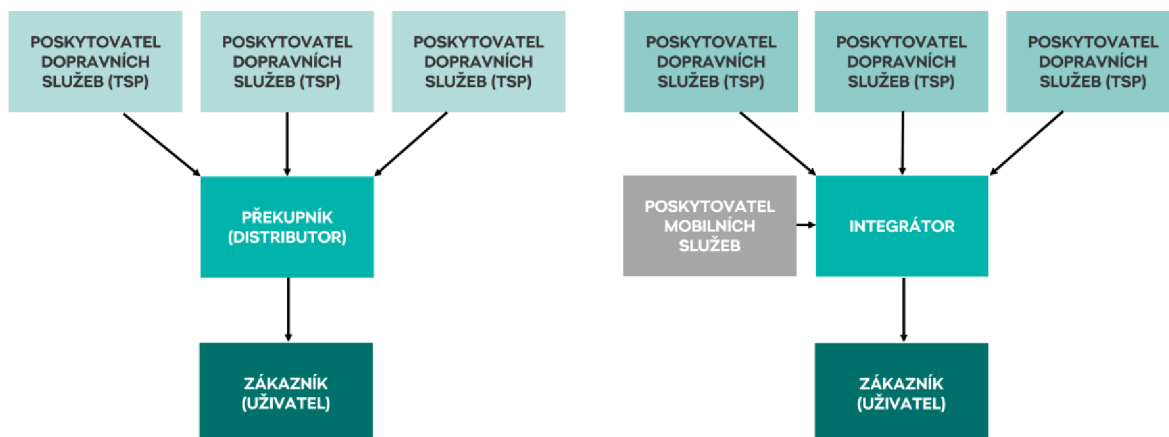


Zdroj: převzato z Aapaoja a kol. (2017)

Obr. 9 Přehled modelů operátorů MaaS

Model překupníka je založen na zprostředkování různých způsobů dopravy, prostřednictvím jediného rozhraní tak překupník nabízí více služeb zajišťovaných několika poskytovateli dopravních služeb (TSP). Tento model je vhodné aplikovat pro vnitrostátní a mezinárodní dopravu. Typickým představitelem modelu překupníka jsou tak například cestovní kanceláře. **Model integrátora** oproti modelu překupníka vychází z kombinace dopravních služeb se službami digitálními jako jsou aplikace pro mobilní jízdenky, online platby či plánovače cest. Model integrátora proto vedle poskytovatelů dopravních služeb zahrnuje také poskytovatele mobilních služeb, kteří zajišťují klíčové technologie a služby. Pro některé integrátory je MaaS hlavní oblastí podnikání (například MaaS Global), pro jiné je pouhým doplňkem rozšiřujícím stávající nabídku služeb. Model integrátora představuje ideální řešení pro městské a příměstské oblasti, stejně tak jako pro zajištění vnitrostátní a mezinárodní dopravy, je proto považován za

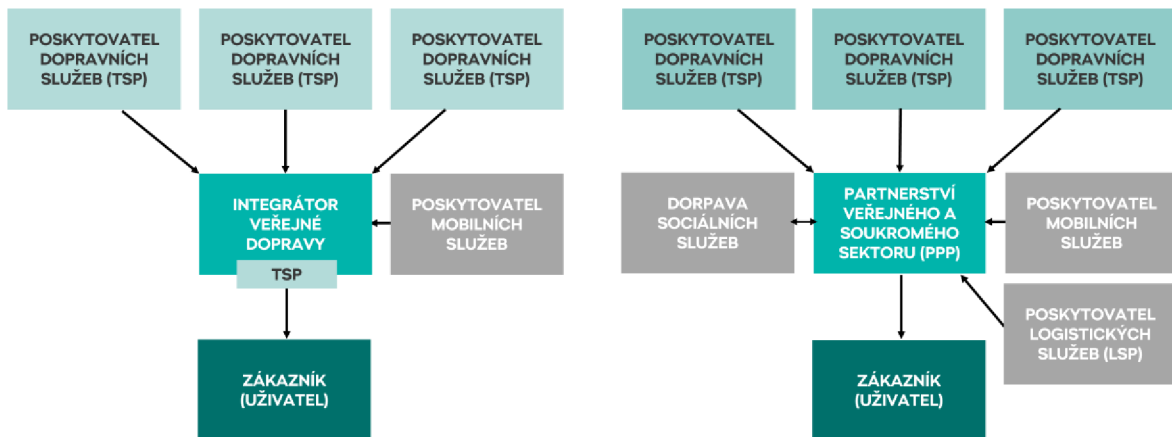
nejuniverzálnější model operátora MaaS (Eckhardt a kol., 2016; Aapaoja a kol., 2017). Popsané modely překupníka a integrátora jsou znázorněny na obrázku 10.



Zdroj: převzato z Aapaoja a kol. (2017)

Obr. 10 Komerční modely MaaS operátora

V roli operátora MaaS mohou vystupovat také městem či státem vlastněné podniky zajišťující veřejnou dopravu, které integrují doplňkové dopravní a digitální služby do své sítě veřejné dopravy. **Integrátor veřejné dopravy** může nabídku rozšířit o služby, jakými jsou sdílená kola, taxi, koloběžky a další. V tomto modelu stejně jako v případě modelu integrátora hraje významnou roli poskytovatel mobilních služeb. Model nachází své uplatnění zejména ve městech a příměstských oblastech, je ale vhodný všude tam, kde hraje veřejná doprava zásadní roli v osobní mobilitě, tedy i v meziměstské dopravě. V případě **modelu PPP** představujícího partnerství veřejného a soukromého sektoru může veřejný subjekt do systému integrovat různé typy subjektů, jenž se podílejí na podpoře poskytování daných služeb, za které je veřejný subjekt zodpovědný. Mezi tyto služby mohou patřit například logistické služby či služby sociální dopravy. Tento model je tak vedle poskytovatelů dopravních a mobilních služeb obvykle tvořen i poskytovateli logistických služeb (LSP) a organizacemi odpovědnými za služby sociální dopravy (například doprava zdravotně postižených či starších osob). Model PPP je vhodné implementovat ve venkovských nebo řídko osídlených oblastech. Výše uvedené modely mohou rovněž integrovat logistické a další doplňkové služby, tyto modely ovšem obvykle začínají zajišťováním mobility osob a až následně integrují další logistické služby. Naproti tomu model PPP tyto služby zahrnuje již od začátku své existence. Model integrátora veřejné dopravy a PPP je zachycen na obrázku 11.



Zdroj: převzato z Aapaoja a kol. (2017)

Obr. 11 Model integrátora veřejné dopravy a PPP jako operátorů MaaS

Poslední z pěti identifikovaných obchodních modelů, **PPPP**, představuje rozšířenou verzi PPP, jež cílí zejména na venkovské oblasti, kde usiluje o zlepšení kvality a dostupnosti veřejné dopravy. Vychází ze skutečnosti, že v některých řídko osídlených oblastech poptávka po veřejné dopravě nemůže být pokryta stávajícími veřejnými zdroji, a je proto vyžadováno také zapojení komerčních a sdílených zdrojů (Eckhardt a kol., 2016; Aapaoja a kol., 2017).

Tato kapitola přiblížila podstatu business modelu. Bez ohledu na přesné vymezení pojmu představuje business model klíčový strategický nástroj podniku. Znalost způsobu, jakým podnik funguje a generuje zisk, je nezbytná pro rozhodnutí, zda model inovovat či nikoliv. V tomto ohledu se stává stěžejním nástrojem Business Model Canvas. Autor tak v další části popsal jeho podstatu a uvedl obecný obchodní model operátora MaaS, jenž je na tomto frameworku založen. V závěrečné podkapitole pak charakterizoval pět obchodních modelů operátorů MaaS. V praxi je možné se setkat s komerčními modely překupníka a integrátora, modelem integrátora veřejné dopravy a modely PPP a PPPP. Ačkoliv někteří autoři usilují o vymezení generického obchodního modelu MaaS, je třeba mít na paměti, že reálná aplikace těchto modelů musí být přizpůsobena místním podmínkám, jako je tamní infrastruktura, lokální regulace, sociální hodnoty, tržní faktory a mnohé další. V závislosti na diverzifikaci zájmů a cílů potenciálních poskytovatelů dopravních služeb či míře ochoty aktérů spolupracovat s operátory MaaS, se liší způsob, jakým operátor MaaS vytváří, zachycuje a dodává hodnotu. V praxi je tak každý obchodní model MaaS implementovaný do praxe zcela odlišný (Polydoropoulou a kol., 2020).

3 Výzkumný problém a metodika

Cílem této diplomové práce je analyzovat tzv. best practice konceptu Mobility as a Service z globální perspektivy a na základě vyhodnocení navrhnout business model pro implementaci tohoto konceptu do českého prostředí. Samotný návrh business modelu MaaS pro český trh se zaměří na existujícího českého MaaS operátora, konkrétně společnost ŠKODA AUTO DigiLab. Pro účely naplnění cíle je v této části vymezena aplikovaná metodika, prostřednictvím které se autor v následujících kapitolách snaží zodpovědět na výzkumnou otázku: **Liší se obchodní model vybraného českého operátora MaaS ŠKODA AUTO DigiLab v hlavních komponentech od obchodních modelů světových leaderů na trhu MaaS operátorů?** Aby bylo možné zodpovědět hlavní výzkumnou otázku, je nezbytné si nejprve položit následující dílčí otázky:

- Z jakých prvků jsou tvořeny stavební bloky obchodních modelů předních světových MaaS operátorů a českého operátora ŠKODA AUTO DigiLab?
- Které prvky český obchodní model postrádá, které prvky má naopak oproti obchodním modelům leaderů MaaS navíc?

Pro naplnění výše stanoveného cíle se autor nejprve zaměří na **identifikaci MaaS iniciativ**. Následně na základě typologie a klíčových charakteristik MaaS popsaných v předchozích kapitolách autor analyzuje vybrané iniciativy a sestaví přehled, který poskytne pohled na současnou situaci na MaaS trhu. Z přehledu budou následně **vybrány dvě nejpokročilejší iniciativy MaaS**, přičemž hlavním kritériem volby je úroveň naplnění klíčových charakteristik MaaS a dosažená úroveň integrace.

Za účelem analyzovat zmíněný best practice konceptu MaaS z globální perspektivy autor poté podrobí obchodní modely dvou vybraných MaaS iniciativ **hloubkové analýze** založené na **využití nástroje Business Model Canvas**. Tento framework umožní autorovi identifikovat hlavní komponenty jednotlivých stavebních bloků obchodních modelů předních světových MaaS operátorů. Pro dosažení uvedeného aplikuje autor **metodu případových studií** (case study), jež je považována za vhodnou strategii pro analyzování komplexních problémů, které je náročné studovat prostřednictvím kvantitativních metod (Easton, 2010). Jako zdroj informací autorovi poslouží zejména mobilní aplikace jednotlivých iniciativ, webové prezentace a blogy

společností, tiskové zprávy, platformy světově uznávaných médií či sociální sítě MaaS iniciativ.

Takto analyzované obchodní modely budou následně pomocí **benchmarkingu** komparovány s obchodním modelem českého operátora provozujícího platformu Citymove, který bude rovněž analyzován pomocí nástroje Business Model Canvas. Na základě této analýzy autor následně představí **konkrétní doporučení vedoucí k optimalizaci obchodního modelu ŠKODA AUTO DigiLab**, čímž autor usiluje o naplnění druhé části cíle představující navržení vhodného obchodního modelu pro implementaci MaaS do českého prostředí.

4 Identifikace iniciativ Mobility as a Service

Aby bylo možné přistoupit ke stěžejní části této práce, je nezbytné nejprve identifikovat MaaS iniciativy za cílem odhalit přední hráče na poli MaaS. Autor v této části uvádí přehled 8 iniciativ MaaS z celého světa. Výběr iniciativ je výsledkem důkladné literární rešerše. Autor si je vědom toho, že tento výčet není vyčerpávající a mohl by být rozšířen o další schémata, jako například: HVV-Switch a Qixxit (Německo), VAO (Rakousko), MyCicero (Itálie), Kyyti (Finsko), Mobility Mixx a Radiuz Total Mobility (Nizozemsko), Uber, BlablaCar, Moovit (mezinárodní), Lyft (Spojené státy americké, Kanada) či TransportApp (Spojené státy americké) a mnohé další. Byly však **vybrány pouze takové iniciativy**, které jsou navrženy tak, že **naplňují většinu charakteristických prvků MaaS**. Zároveň jejich dalším společným jmenovatelem je možnost rezervace a také platby za služby mobility buď přímo v platformě dané iniciativy, anebo zpřístupnění této možnosti přesměrováním uživatele na web či do aplikace poskytovatele dané dopravní služby, tedy třetí strany.

Většina analyzovaných schémat pochází z Evropy (7), jeden projekt MaaS je ze Spojených států. Šest z nich je aktuálně v provozu. Jeden představuje pilotní projekt, který již ukončil svou činnost, nicméně aktuálně se pracuje na nasazení nové verze této iniciativy. Zbývající iniciativou je plánovaný projekt, který byl před samotným spuštěním zrušen. Přehled vybraných iniciativ, jež jsou popsány v souladu se základními charakteristikami MaaS, uvádí tabulka 2 a 3. Sestavený přehled je rozšířen o úroveň integrace, které jednotlivé iniciativy dosahují, a reflektuje tak současnou situaci na trhu MaaS.

Zmíněné charakteristiky umožňují v iniciativách MaaS odhalit určité vzorce. Z provedené analýzy vyplývá, že téměř vždy je součástí nabídky MaaS veřejná doprava (7 z 8 případů). Tento fakt je možné částečně vysvětlit skutečností, že v městských oblastech, ve kterých působí analyzované iniciativy MaaS, byly historicky různé možnosti veřejné dopravy integrovány do stejné dopravní sítě, a to jak z hlediska informací, tak systému jízdného. Všechny analyzované projekty MaaS ve svých modelech zahrnují také sdílená kola a sdílené automobily, většina pak také taxislužby (7 z 8 případů). Některá schémata poskytují rovněž pronájem automobilů (4 z 8 případů), či služby spojené

s parkováním (4 z 8 případů). Platba za tyto služby ovšem není obvykle integrována přímo v dané platformě MaaS iniciativy. Analyzované platformy ale nabízí možnost přesměrování uživatele na weby či do aplikací jednotlivých poskytovatelů dopravy, kde je již možné realizovat platební operace. Dalším pozorovatelným znakem je nabízení pay-as-you-go neboli pay-per-use jako nejčastější platební možnosti za veřejnou dopravu. Existuje však iniciativa (Whim), která poukazuje na svůj inovativní charakter a vedle této platební metody nabízí i další možnosti v podobě multimodálních balíčků zahrnujících přístup k řadě služeb.

Všechna analyzovaná schémata nabízejí své služby prostřednictvím platformy v podobě aplikace pro chytré mobilní telefony, zatímco další dvě iniciativy poskytují vedle mobilní aplikace také webovou alternativu. Většina iniciativ (7 z 8) poskytuje informace v reálném čase, všechny iniciativy pak zahrnují také plánovač cest, rezervační a platební funkce, jež jsou dostupné pro vybrané dopravní prostředky. Třetí strana je operátorem MaaS ve čtyřech případech, u dalších třech projektů je operátorem poskytovatel veřejné dopravy a u jednoho pak dopravní asociace. Všechny iniciativy používají GPS a ePay, další dva projekty MaaS nabízejí kromě zmíněného také platební kartu. Zatímco jeden v současnosti již neexistující projekt zpřístupňoval základní služby (plánování tras) i neregistrovaným uživatelům, všechny zbývající analyzované iniciativy vyžadují dokončení registrace pro přímý přístup k mobilitě, provedení rezervace a platbě. Společné prvky autor identifikoval také v kritériu personalizace a customizace, za které označuje například možnost ukládání oblíbených cest, volby preferovaných režimů nebo notifikace nabízející určité výhody či upozorňující na vypršení platnosti jízdenky.

Tab. 2 Přehled MaaS iniciativ – 1. část

MAAS INICIATIVA FAKTORY	WHIM	UBIGO	GVH	WIENMOBIL
ÚROVEŇ INTEGRACE	3. úroveň	3. úroveň	2. úroveň	2.úroveň
STAV	v provozu (2016 - současnost)	pilot ukončen (2013 - 2014)	v provozu (2014 - současnost)	v provozu (2017 - současnost)
LOKALITA	Helsinki (FI) dále: Turku (FI) Antverpy (BE) Videň (AT) Tokio (Japonsko) Švýcarsko West Midlands (UK)	Göteborg (SE)	Hannover (DE)	Videň (AT)
ZPŮSOBY DOPRAVY				
Veřejná doprava (bus, metro, vlak, tramvaj,...)	✓	✓	✓	✓
Taxi	✓	✓	■	✓
Půjčovna automobilů	✓	✓	✗	■
Sdílené automobily (car sharing)	✓	✓	■	■
Sdílená kola (bike sharing)	✓	✓	■	■
Sdílené elektrokoloběžky	✓	✗	✗	■
Parkování	✗	✗	■	■
DALŠÍ SLUŽBY	informace v reálném čase rezervace platby plánování tras fakturace	informace v reálném čase rezervace platby plánování tras fakturace zákaznická linka dostupná 24/7	informace v reálném čase rezervace platby plánování tras fakturace	informace v reálném čase rezervace platby plánování tras fakturace
VOLBA TARIFU				
Pay-as-you-go	✓	✗	✓	✓
Předplatné veřejné dopravy/tarifů	✓	✓	✓	✓
Balíčky mobility	✓	✗	✗	✗
PLATFORMA	mobilní aplikace	mobilní aplikace	mobilní aplikace, web	mobilní aplikace
ZAPOJENÍ AKTÉŘI MaaS operátor	veřejní i soukromí aktéři třetí strana	veřejní i soukromí aktéři třetí strana	veřejní i soukromí aktéři dopravní asociace	veřejní i soukromí aktéři poskytovatel veřejné dopravy
POUŽITÍ TECHNOLOGIÍ	GPS, ePay	GPS, Smart Card	GPS, Smart Card, ePay	GPS, ePay
ORIENTACE NA UŽIVATELE	ano	ano	ano	ano
REGISTRACE	ano, pro používání aplikace a customizaci	ano, pro používání aplikace a customizaci	ano, pro používání aplikace a customizaci	ano, pro rezervaci a customizaci
PERSONALIZACE	synchronizace kalendáře sdílení osobních dat sociální interakce	ne	možnost ukládání oblíbených cest v aplikaci a také do kalendáře	ukládání osobního profilu mobility členství pro sdílení aut a kol
CUSTOMIZACE	možnost zrušení dopravy změna předplatného dobíjení prostředků (peněženka) push oznámení	možnost stanovení rozpočtu na mobilitu s navýšením či výběrem (peněženka)	možnost vytvoření vlastního mixu dopravních prostředků možnost zrušení rezervace a platby push oznámení	preferované módy na základě času, nákladů, produkce CO2
LEGENDA:	plánovač tras, rezervace, přímá platba	✓	Dostupnost možnosti, platba po přesměrování mimo platformu dané iniciativy	■ služba není integrována
				✗

Tab. 3 Přehled MaaS iniciativ – 2. část

MAAS INICIATIVA ----- FAKTORY	SHIFT (PROJECT 100)	JELBI	TAM (Transports de l'Agglomération de Montpellier)	CITYMOVE	
ÚROVEŇ INTEGRACE	2. úroveň	2. úroveň	2. úroveň	1. / 2. úroveň	
STAV	plánovaný pilot (2013 - 2015)	pilotní projekt, v provozu (2019 - současnost)	v provozu (2014 - současnost)	v provozu (2019 - současnost)	
LOKALITA	Las Vegas (USA)	Berlín (DE)	Montpellier (FR)	Praha (CZ)	
ZPŮSOBY DOPRAVY					
Veřejná doprava (bus, metro, vlak, tramvaj,...)	✗	✓	✓	✓	
Taxi	✓	✓	✗	■	
Půjčovna automobilů	✗	✓	✗	✗	
Sdílené automobily (car sharing)	✓	✓	■	■	
Sdílená kola (bike sharing)	✓	✓	✓	■	
Sdílené elektrokoběžky	✗	✓	✗	■	
Parkování	✗	✗	✓	✓	
DALŠÍ SLUŽBY	plánování tras rezervace platby fakturace	informace v reálném čase plánování tras rezervace platby fakturace	inforamce v reálném čase plánování tras rezervace platby fakturace	inforamce v reálném čase plánování tras rezervace platby fakturace	
VOLBA TARIFU					
Pay-as-you-go	✗	✓	✓	✓	
Předplatné veřejné dopravy/tarify	✓	✓	✓	✓	
Balíčky mobility	✗	✗	✗	✗	
PLATFORMA	mobilní aplikace	mobilní aplikace	mobilní aplikace, web	mobilní aplikace	
ZAPOJENÍ AKTÉRŮ MaaS operátor	soukromí aktéři třetí strana	veřejní a soukromí aktéři poskytovatel veřejné dopravy	veřejní i soukromí aktéři poskytovatel veřejné dopravy	veřejní i soukromí aktéři třetí strana	
POUŽITÍ TECHNOLOGIÍ	GPS, ePay	GPS, ePay	GPS, ePay	GPS, ePay	
ORIENTACE NA UŽIVATELE	ano	ano	ano	ano	
REGISTRACE	x	ano, pro používání aplikace a customizaci	ano, pro používání aplikace a customizaci	ano, pro používání aplikace a customizaci	
PERSONALIZACE	automaticky optimalizovaný plánovač tras	automaticky optimalizovaný plánovač tras, personalizovaná nabídka přizpůsobená poloze a zyvklostem zákazníka	automaticky optimalizovaný plánovač tras, možnost ukládání oblíbených cest v aplikaci	personalizovaná nabídka přizpůsobená poloze a zyvklostem zákazníka ukládání oblíbených/ předchozích cest	
CUSTOMIZACE	možnost stanovení rozpočtu na mobilitu s možností navýšení (peněženka)	preferované módy na základě času a nákladů push oznámení	push oznámení	preferované módy na základě času a nákladů push oznámení	
LEGENDA:	plánovač tras, rezervace, přímá platba	✓	Dostupnost možnosti, platba po přesměrování mimo platformu dané iniciativy	■ služba není integrována	✗

Na základě výše uvedeného přehledu a provedené analýzy považuje autor za **hlavního hráče** na poli MaaS **iniciativu Whim**. Tato platforma **dosahuje nejvyšší integrace** s ohledem na funkce a rozsah dostupných služeb mobility. Kromě veřejné dopravy nabízí Whim svým uživatelům také sdílená kola, elektrokoloběžky a automobily, v neposlední řadě mohou uživatelé platformy využít také taxislužeb či služeb půjčoven automobilů. Všechny tyto služby je možné zaplatit přímo v aplikaci, přičemž uživatelům je vedle obvyklé platební možnosti pay-as-you-go k dispozici také možnost předplatného v podobě balíčků mobility. Další analyzované iniciativy, vyjma ukončeného pilotu UbiGo, dosahují již nižší úrovně integrace.

Nejblíže k rozsahu a funkcím dostupných na platformě Whim má dle autora iniciativa Jelbi. Tato platforma poskytuje přístup k veřejné dopravě a nabízí možnost přímé platby za tyto služby v aplikaci v podobě varianty pay-as-you-go nebo krátkodobých předplatných. Aplikace v sobě integruje také další způsoby dopravy, od taxislužeb, přes sdílené elektrické koloběžky, až po sdílené automobily. I za tyto služby je na rozdíl od řady konkurenčních iniciativ možné platit přímo prostřednictvím platformy Jelbi, tedy bez nutnosti přesměrování uživatele do aplikací jednotlivých poskytovatelů dopravy. Na rozdíl od Whim ale stejně jako další analyzované iniciativy ani Jelbi nenabízí balíčky mobility. I přesto, že tato platforma nedosahuje stejné úrovně integrace jako Whim, se lze na základě provedené analýzy domnívat, že i **Jelbi** se řadí mezi **nejrozvinutější koncepty MaaS** ve světě. Jak **Whim**, tak **Jelbi** proto autor považuje za **dva hlavní hráče na poli MaaS**, další část práce tak bude věnována obchodním modelům právě těchto dvou zmíněných iniciativ MaaS.

5 Hlubková analýza obchodních modelů Mobility as a Service

Vzhledem k širší konceptu Mobility as a Service není možné v rámci této diplomové práce zkoumat celý fenomén. Autor se proto v další části zaměří pouze na dvě hlavní iniciativy MaaS, Whim a Jelbi, jež představují globální leadery na trhu MaaS. Cílem této části je podrobně **analyzovat obchodní model zmíněných iniciativ**. Ke strukturování analýzy je používán Business Model Canvas navržený Osterwalderem a Pigneurem (2010), který byl popsán v předchozích kapitolách. Podstatou analýzy je **identifikace hlavních komponent jednotlivých stavebních bloků** obchodních modelů obou iniciativ MaaS za účelem další komparace těchto prvků s prvky obchodního modelu českého poskytovatele MaaS – ŠKODA AUTO DigiLab a platformy Citymove.

V první části této kapitoly se autor zaměřuje na stručné představení dané iniciativy MaaS. Následně charakterizuje přístup zmíněné iniciativy k cenové politice a zhodnotí vlastní uživatelskou zkušenost s danou platformou. Další část se již věnuje samotné analýze obchodního modelu daného operátora MaaS. Nejprve se autor zabývá hodnotovou nabídkou. Následně přechází k pilíři zákazníků, který zahrnuje zákaznické segmenty, kanály a vztahy se zákazníky. V další části se zaměřuje na pilíř infrastruktury, tedy klíčové aktivity, klíčové zdroje a klíčová partnerství. Nakonec je analyzován pilíř finančních aspektů tvořený strukturou nákladů a zdroji příjmů.

5.1 Whim

Společnost MaaS Global, která provozuje platformu Whim, je považována za jednoho z prvních operátorů MaaS. Historie společnosti se začala psát v roce 2014, kdy Sampo Hietanen oznámil ambici stát se prvním operátorem MaaS na světě. Učinil tak první kroky k založení této společnosti (Whim, 2022). V roce 2016, tedy dva roky od prohlášení Hietanena, společnost MaaS Global představila obyvatelům Helsinek platformu Whim, která v sobě integruje soukromou a veřejnou dopravu, od sdílených prostředků, přes taxi, až po autobusy (Deloitte, 2017). Whim tak představuje **první komerčně dostupné řešení mobility na trhu**, které svým uživatelům poskytuje různé způsoby dopravy prostřednictvím jediné platformy (Whim, 2022). Platforma v sobě zahrnuje plánovač cest, modul pro rezervaci i realizaci platby za zvolené způsoby dopravy a v neposlední řadě také balíčky

předplatných. Pro využívání služeb mobility stačí pomocí aplikace zadat cíl cesty, vybrat preferovaný způsob dopravy, zaplatit a pak již pouze pohodlně cestovat napříč finskou metropolí. Smyslem existence služby je nabídnout uživatelům svobodu v mobilitě a zajistit pohodlný způsob dopravy, aniž by uživatelé potřebovali vlastnit soukromý automobil (Deloitte, 2017). Za pouhé dva roky od svého vzniku si platforma získala více než 90 tisíc uživatel. V červnu 2018 zaznamenala společnost milion cest realizovaných prostřednictvím aplikace Whim (Whim, 2019). Platforma se od svého vzniku rozšířila do dalších měst. Vedle již zmíněných Helsinek je Whim v současné době k dispozici také v dalším finském městě Turku, dále pak ve Vídni, Antverpách, Tokiu, Birminghamu anebo také ve Švýcarsku (Whim, 2022). Pro účely této práce bude však pozornost věnována pouze Helsinkám, které představují samotné centrum vzniku platformy.

5.1.1 Přístup k cenové politice a uživatelská zkušenost

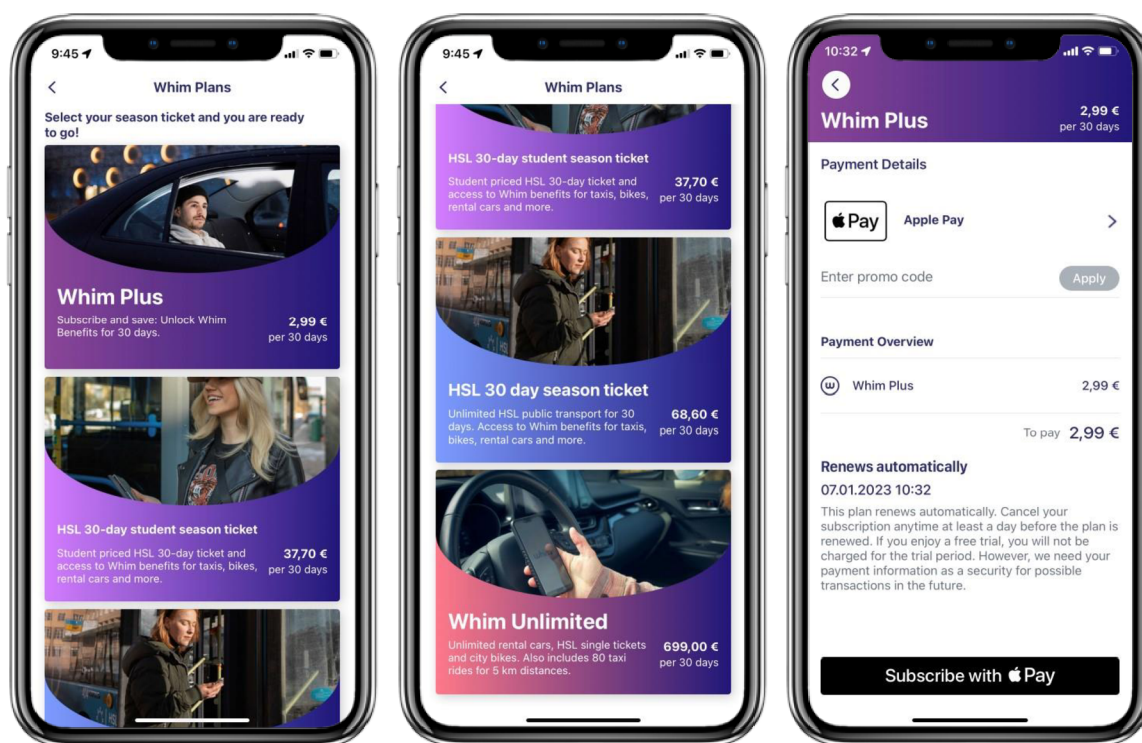
Whim jakožto jediná identifikovaná aplikace dosahující třetí úrovně integrace, nabízí v Helsinkách jakýsi Netflix mobility v podobě tří druhů balíčků předplatných, které uživatelům přináší různé výhody v závislosti na úrovni zakoupeného balíčku. Všechny uvedené typy předplatného lze zakoupit přímo prostřednictvím aplikace Whim, jak ilustruje obrázek 12.

Whim Plus je balíčkem, který nabízí předplatiteli řadu výhod, například možnost využívat služeb vybraných půjčoven automobilů za fixní ceny. Další výhodou jsou až o 35 % levnější taxislužby či jedna jízda na sdíleném kole (max 30 minut) zdarma. Balíček tak umožňuje uživatelům si vybírat z řady nabídek či slev, přičemž cena balíčku je 2,99 euro měsíčně (Whim, 2022).

Whim Unlimited nabízí alternativu k vlastnictví vozu. Představuje nejdražší balíček mobility, jeho cena činí 699 euro měsíčně. Za tuto cenu získá předplatitel širokou škálu benefitů. Balíček Whim Unlimited obsahuje všechny nabídky dostupné v balíčku Whim Plus, k tomu volných 80 jízd taxi v okruhu do 5 kilometrů, možnost neomezeného využití služeb autopůjčoven, neomezené využívání služeb veřejné dopravy či 30 volných minut jízdy na sdíleném kole (Whim, 2022).

Další alternativou je **HSL 30denní předplatné**. Tato permanentka zahrnuje neomezené využívání prostředků veřejné dopravy. Obsahuje také ale všechny výhody, jež jsou součástí balíčku Whim Plus. V závislosti na tom, v jaké

oblasti (zóně) se chce uživatel pohybovat, si následně vybírá typ permanentky, který nejvíce odpovídá jeho potřebám. Podle zvolených zón se pak ceny permanentek pohybují mezi 68,6 až 149,85 euro měsíčně. Obdobná varianta je k dostání také pro studenty, přičemž nejlevnější 30denní permanentka je k dostání za 37,7 euro. Naproti tomu nejdražší permanentku, která pokrývá všechny dostupné zóny, lze zakoupit za 82,35 euro (Whim, 2022).



Zdroj: převzato z aplikace Whim

Obr. 12 Nabídka balíčku mobility v aplikaci Whim

Pokud uživatel Whim nechce využívat žádné z dostupných variant předplatného, je mu k dispozici alternativa v podobě **Whim to Go**. Tato varianta ve své podstatě představuje platební možnost pay-as-you-go. Uživatel si tak prostřednictvím aplikace Whim hradí zvlášť každou cestu, kterou plánuje prostřednictvím Whim realizovat. Tento způsob platby je vhodný zejména pro ty, kteří chtějí Whim teprve vyzkoušet, než se zaváží k předplatnému, nebo pro takové uživatele, kteří cestují pouze příležitostně (Whim, 2022).

Pro využívání služeb mobility je nezbytné si stáhnout aplikaci Whim, která je dostupná zdarma jak pro iOS tak Android zařízení. Registrace je jednoduchá, po otevření aplikace stačí pouze zadat telefonní číslo uživatele a následně vyplnit SMS kód, který slouží k jeho ověření. Následně si uživatel zvolí předplatné, které nejlépe

vyhovuje jeho potřebám, nebo zvolí variantu platby pouze za jednu cestu. Poté se uživateli načte interaktivní mapa, kterou Whim používá jako domovskou stránku. Prostřednictvím této mapy má uživatel přístup k nabídce dopravních prostředků, přičemž si může mezi danými dopravními prostředky filtrovat bez nutnosti procházení plánovačem cesty. Uživatel si na domovské stránce může zvolit výchozí a cílový bod své cesty (Whim, 2022). Whim pak uživateli nabídne dostupné možnosti přepravy se zobrazením instrukcí, kde nastoupit do daného prostředku a kde z něj naopak vystoupit. Aplikace vedle uvedeného zobrazí také nutné pěší přechody mezi jednotlivými dopravními prostředky. Uživatel má navíc možnost jednotlivé cesty filtrovat, na výběr jsou doporučené, nejrychlejší nebo nejekologičtější cesty. Pak je již na uživateli, jakou z navržených tras si zvolí. Proces plánování trasy je zachycen na obrázku 13, který představuje výstřižky z aplikace Whim.



Zdroj: převzato z aplikace Whim

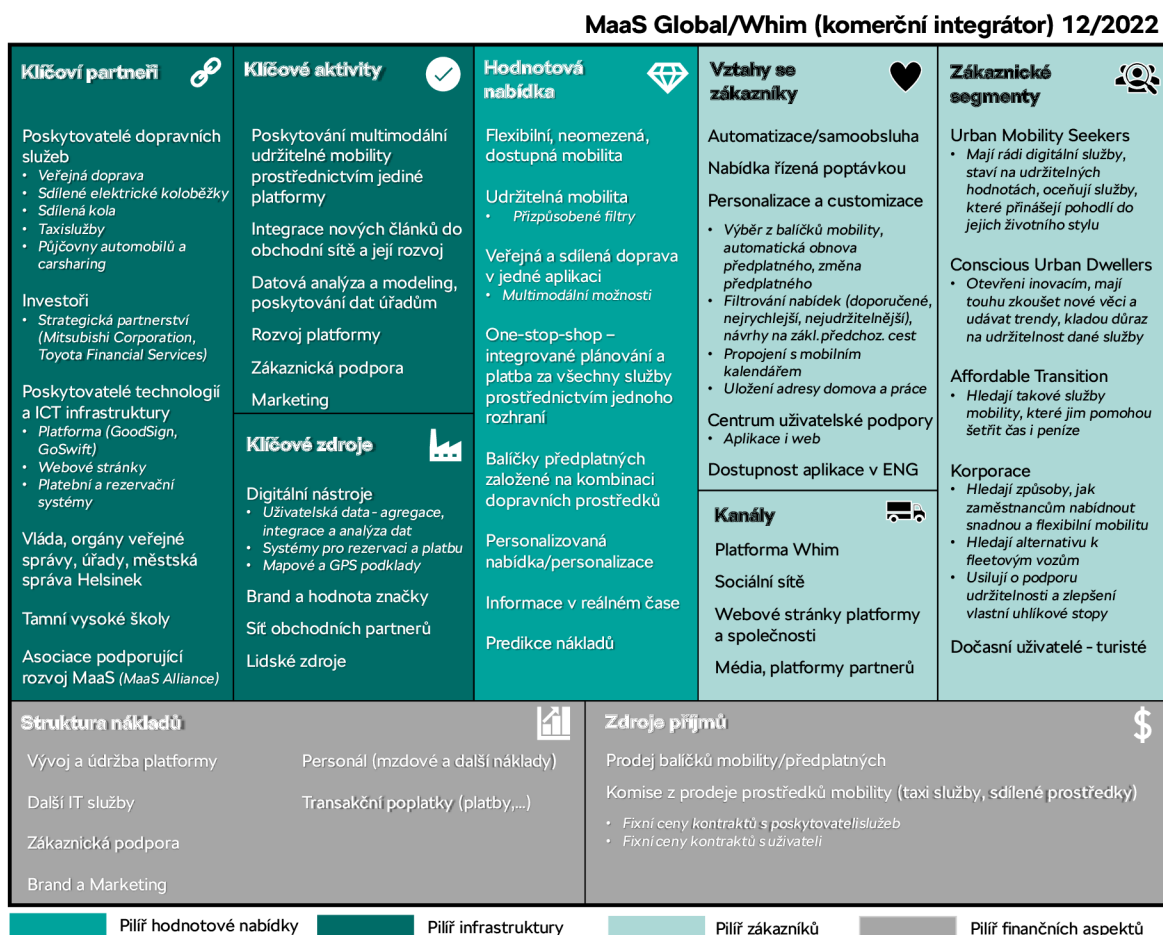
Obr. 13 Plánování cesty v aplikaci Whim

Na základě zvolené trasy se uživateli vygenerují jízdenky k využití daných prostředků či poukazy v případě, že využívá některého z uvedených předplatných. V opačném případě je uživatel aplikací vyzván k zaplacení jízdného, což je možné provést využitím nahraných prostředků v aplikaci či pomocí platební karty uložené

v účtu aplikace, případně prostřednictvím Apple Pay a Google Pay. Po ukončení cesty si může uživatel zpětně danou cestu prohlédnout v sekci aplikace s názvem „Minulé cesty“. Využívání služeb dostupných v aplikaci Whim je tak jednoduché, autor shledává aplikaci za přehlednou, samotné ovládání aplikace je intuitivní a uživatelsky přívětivé.

5.1.2 Analýza obchodního modelu Whim

Whim je založen na obchodním modelu komerčního integrátora, pro něhož představuje MaaS hlavní předmět podnikání. Autor podrobil jednotlivé stavební pilíře tohoto obchodního modelu důkladné analýze založené na frameworku Business Model Canvas. Výsledek provedené analýzy včetně identifikovaných klíčových prvků jednotlivých bloků zachycuje obrázek 14.



Obr. 14 Business Model Canvas – obchodní model MaaS Global/Whim

Pilíř hodnotové nabídky

Podstatou pilíře hodnotové nabídky Whim je nabídka **flexibilní mobility dostupné v jedné aplikaci**, která uživatelům dává možnost si **volit z nabídky různých způsobů mobility** poskytovaných různými poskytovateli dopravních služeb, čímž umožňuje **snadno cestovat z bodu A do bodu B**. Tuto skutečnost tak lze označit za jádro hodnotové nabídky Whim. Hodnotová nabídka Whim je ovšem rozšířena o další prvky. Platforma například nabízí **možnost filtrování tras na základě ekologické náročnosti**, umožňuje tak uživatelům cíleně snižovat uhlíkovou stopu prostřednictvím využívání nabízených služeb. Pro uživatele, kteří cestují po Helsinkách na pravidelné bázi, nabízí Whim různé **balíčky mobility**. Naproti tomu pro uživatele, kteří využívají Whim pro jednorázové cesty, pak nabízí MaaS Global možnost využívat platformu bez nutnosti zakoupení některého z balíčků předplatných. Nabídka dopravy na Whim je hluboce integrovaná. Ať již jde o pořízení předplatného či jednorázovou platbu za danou cestu, všechny tyto **transakce** lze provést **přímo prostřednictvím platformy Whim**. Společnost má co nabídnout také korporacím, které si u MaaS Global mohou pro své zaměstnance sjednat **balíčky předplatných přizpůsobených na míru** (Whim, 2020b). Klíčovou částí hodnotové nabídky je tak i samotná platforma Whim, která vedle uvedeného umožňuje také plánování tras, rezervaci daných prostředků či predikci nákladů spojených s danou cestou.

Pilíř zákazníků

Whim je díky flexibilní a široké nabídce mobility schopný oslovit několik typů zákaznických segmentů, od mileniálů až po korporace. Prvním segment tvoří tzv. *Urban Mobility Seekers*, což jsou lidé, kteří žijí v centrální oblasti Helsinek, mají rádi digitální služby a staví na udržitelných hodnotách, přičemž nevnímají vlastnictví automobilu jako nutnost. Jsou otevřeni inovacím, mají touhu zkoušet nové věci, udávat trendy a **oceňují služby**, které jim **pomáhají zlepšit kvalitu života** a **přinést pohodlí** do jejich životního stylu. Druhý zákaznický segment je označován výrazem *Conscious Urban Dwellers* a od prvního segmentu odlišuje tím, že na místo lpění na pohodlí je pro tento segment **důležitějším faktorem udržitelnost dané služby**. Třetím segmentem jsou tzv. *Affordable Transition*, tedy lidé, kteří vyhledávají takové služby mobility, jež jim **pomohou ušetřit čas**

a peníze (Whim, 2020). V neposlední řadě se Whim snaží oslovit rovněž **korporace**, které hledají způsoby, jak svým **zaměstnancům nabídnout snadnou a flexibilní mobilitu**, jež bude alternativou k fleetovým vozům. Zároveň Whim cílí na společnosti usilující o podporu udržitelnosti a snížení vlastní uhlíkové stopy (Whim 2022b).

Hlavním kanálem, který MaaS Global používá ke komunikaci s jednotlivými segmenty a v konečném důsledku také k vytváření a poskytování hodnotové nabídky, je **mobilní aplikace Whim**. Společnost je také **přítomna na sociálních sítích**, pro svou prezentaci používá profil na platformě Facebook, Instagram a Twitter. Těmito kanály přitom cílí na všechny vymezené segmenty zákazníků. Své profily společnost používá zejména pro propagaci jednotlivých dopravních prostředků, balíčků předplatných a aplikace Whim obecně. Vedle uvedeného jsou tyto kanály využívány ke sdílení informací o nově dostupných funkcích či k informování svých sledujících o nově navázaných partnerství. Dalším klíčovým kanálem Whim, který nelze opomenout, jsou **webové stránky platformy**, jež jsou přirozeně propojeny se sociálními sítěmi, na kterých společnost působí. Posledním významným kanálem jsou **média a stránky partnerů**, které pomáhají posilovat povědomí o platformě Whim.

Stavební blok **vztahů se zákazníky** je založen na **automatizaci** respektive konceptu samoobsluhy, přičemž je provázán s **personalizací** a **customizací**. Na základě profilu uživatele platforma Whim nabízí konkrétní řešení mobility na míru. Uživatel si může jednotlivé nabídky filtrovat. Pokud má aktivovaný některý z balíčků předplatných, po jeho expiraci dojde k jeho automatickému obnovení. S každou realizovanou transakcí uživatel obdrží na svůj e-mail elektronický účet. Whim také ukládá předchozí cesty, umožňuje uložení adresy do práce a domů či přidání dalších oblíbených míst. Aplikace dále umožňuje stornovat rezervace, v některých případech také měnit předplatné. Aplikaci lze rovněž propojit s mobilním kalendářem. Whim navíc v platformě integruje centrum uživatelské podpory. Aplikace, stejně tak jako podpora, je dostupná vedle finštiny rovněž v angličtině, což dělá z Whim přívětivou službu pro cizince či turisty, kteří do Helsinek zavítají.

Pilíř infrastruktury

Úspěšné fungování Whim je podmíněno existencí rozsáhlé sítě klíčových partnerství, zahrnující investory, poskytovatele dopravních služeb, městskou správu Helsinek či technologické partnery. List investorů obsahuje známé společnosti z oblasti automobilového průmyslu, jako například **Mitsubishi Corporation** a **Toyota Financial Services**. Tyto společnosti jsou označovány za hlavní partnery z toho důvodu, že pomáhají MaaS Global s rozšířením nabídky služeb mobility a usnadňují vstup na nové trhy. Mezi další významné investory se dále řadí společnosti Ferrovial, NordicNinja, BP Ventures, Swiftcom či Denso (Whim, 2021).

Dalšími klíčovými partnery MaaS Global jsou **poskyvatelé dopravních služeb**, kteří umožňují MaaS Global růst a rozvíjet obchodní model. Uživatelé Whim proto díky klíčovým partnerstvím mohou využívat služeb více než 10 různých poskytovatelů dopravy:

- veřejná doprava – **HSL a Föli**,
- elektrické koloběžky – **TIER, Voi, Lime**,
- sdílená kola – **City Bikes, JURO**,
- taxislužby – **Taxi Helsinki, Lähitaksi a Menevä**,
- půjčovna automobilů a carsharingové služby – **Hertz, Toyota Rent a Car, Sixt, 24Rent**.

Mezi klíčové partnery se řadí také **technologické společnosti**, které vyvíjejí platformu Whim a webové stránky služby (GoodSign, GoSwift), zabývají se datovou analýzou, poskytují mapové a GPS podklady, platební systémy či benefity. Nelze ovšem opomenout ani **městskou správu Helsinek**, která přispěla k samotnému vzniku platformy Whim a spolupracuje s MaaS Global na dalším rozvoji služeb mobility ve městě. V neposlední řadě jsou klíčovými partnery **vláda a zástupci veřejné dopravy**, kteří jsou spolu s městskou správou Helsinek zodpovědní za plánování infrastruktury, regulaci dopravy, legislativu a další. Nelze opomenout ani mezinárodní organizace, kterých je MaaS Global členem, a které umožňují další rozvoj iniciativ, jako například MaaS Alliance.

Klíčovou aktivitou MaaS Global, a tím tak celého obchodního modelu, je **poskytování multimodální udržitelné mobility prostřednictvím jedině**

platformy, tedy na základě tzv. one-stop-shop principu. MaaS Global přitom odpovídá nejen za kvalitu a obsah platformy, ale rovněž za kvalitu a rozsah nabízených služeb. V souvislosti s tím usiluje společnost o získávání nových partnerů, které integruje již do existující sítě. **Integrace jednotlivých článků a dalších služeb** je tedy druhou klíčovou aktivitou. Další klíčovou aktivitou je také neustálá **analýza dostupných dat** a **datové modelování**, jež vede k optimalizaci plánování alokace přepravních kapacit a modelů cenotvorby. V neposlední řadě je významnou aktivitou další rozvoj platformy, marketing, sdílení dat s úřady či zákaznická podpora.

Z pohledu MaaS Global jsou **klíčovými zdroji digitální nástroje**, které umožňují agregaci, integraci a analýzu dat, jež jsou součástí klíčových činností. Mezi tyto nástroje lze zařadit i systémy umožňující rezervaci a platbu za daný způsob dopravy, či takové technologie, které zajišťují dostupnost mapových a GPS podkladů. Všechny uvedené prostředky formují výsledný design nabízených služeb (kvalitativní a technologická stránka řešení, uživatelská orientace), jsou proto stěžejní pro vytvoření hodnotové nabídky prostřednictvím platformy Whim. Důležitým zdrojem pro generování příjmů a budování vztahů se zákazníky je také **brand a hodnota značky** společnosti MaaS Global. V neposlední řadě je dalším významným zdrojem společnosti její **síť obchodních partnerů**, která byla analyzována v předchozích odstavcích a nelze opomenout ani **lidské zdroje**.

Pilíř finančních aspektů

Z hlediska **zdrojů příjmů** společnost MaaS Global profituje zejména z **balíčků předplatných**. Strategie MaaS Global vychází z předpokladu, že daný uživatel nevyužije benefitů plynoucích z předplatného naplno, a skutečné náklady na zajištění využitých cest tak budou nižší než příjmy z předplatného. Balíčky předplatných navíc činí toky příjmů předvídatelnými a jsou zároveň uživatelsky přívětivým řešením. Pokud uživatelé nechtějí využívat balíčků mobility, mají možnost v aplikaci platit přímo za jednorázové cesty, tedy za každé použití konkrétního dopravního prostředku. Nejvyšší zisk pak v takovém případě plyne ze sdílených prostředků a také taxislužeb, za jejichž **zprostředkování získává Whim komisi**, která je výsledkem fixních kontraktů s poskytovateli služeb a zákazníky.

Nejvýznamnějšími náklady, které souvisí s hodnotovou nabídkou MaaS Global, jsou **náklady na platformu Whim**. Kromě nákladů souvisejících s poskytováním, údržbou a vývojem vlastní platformy vznikají společnosti další náklady související s reklamou, komunikací, řízením vztahů se zákazníky, transakčními poplatky, mzdami zaměstnanců a podobně.

5.2 Jelbi

V červnu roku 2019 hlavní provozovatel dopravy na území Berlína, BVG, oficiálně spustil pilotní verzi aplikace Jelbi, která dle mnohých představuje největší řešení Mobility as a Service na světě (Intelligent Transport, 2019). Za zrodem této platformy stála vize BVG, jež spočívala ve spojení nabídek mobility do jediného rozhraní za účelem poskytnout uživatelům atraktivní alternativu k používání soukromých automobilů (Krasauskas, 2020). Jelbi je tak první berlínskou mobilní aplikací, která integruje různé druhy veřejné dopravy a sdílené mobility do jediného kontaktního bodu. Aplikace zahrnuje více než 12 druhů dopravy, které představují každý možný způsob pohybu po městě. Prostřednictvím Jelbi tak získávají Berličané přístup například k tramvajím, autobusům, vlakům, taxi a možnostem sdílené mobility, jako jsou jízdní kola, elektrické koloběžky, elektrické skútry, sdílené automobily a mnohé další (Intelligent Transport, 2019). Díky této rozmanitosti je Jelbi jednou z nejúspěšnějších iniciativ MaaS současnosti (Lyko, 2022a). Uživatelé mohou pomocí aplikace snadno plánovat, rezervovat a platit za všechny své potřeby mobility prostřednictvím jediné aplikace a účtu bez nutnosti přeměrování do aplikace daného přepravce (Krasauskas, 2020). Aplikace v prvním roce své existence oslovila více než 60 000 Berličanů a aktuálně zahrnuje přes 15 500 dopravních prostředků (Trafi, 2020).

5.2.1 Přístup k cenové politice a uživatelská zkušenost

Platforma Jelbi dosahuje druhé úrovně integrace. V Jelbi je možné zakoupit různé jízdenky na prostředky veřejné dopravy, ať již jednorázové, denní, týdenní či měsíční. Například jednorázová jednosměrná jízdenka platná po dobu 2 hodin je k dostání za 1,9 – 3,8 euro v závislosti na tom, zda je určena pro dospělého či dítě ve věku 6 až 14 let. Dalším faktorem ovlivňujícím výslednou cenu je zóna, pro kterou je jízdenka platná. Aplikace dále nabízí například skupinové jízdenky či krátkodobá předplatná pro turisty, kteří jejich pořízením vedle neomezeného využívání veřejné

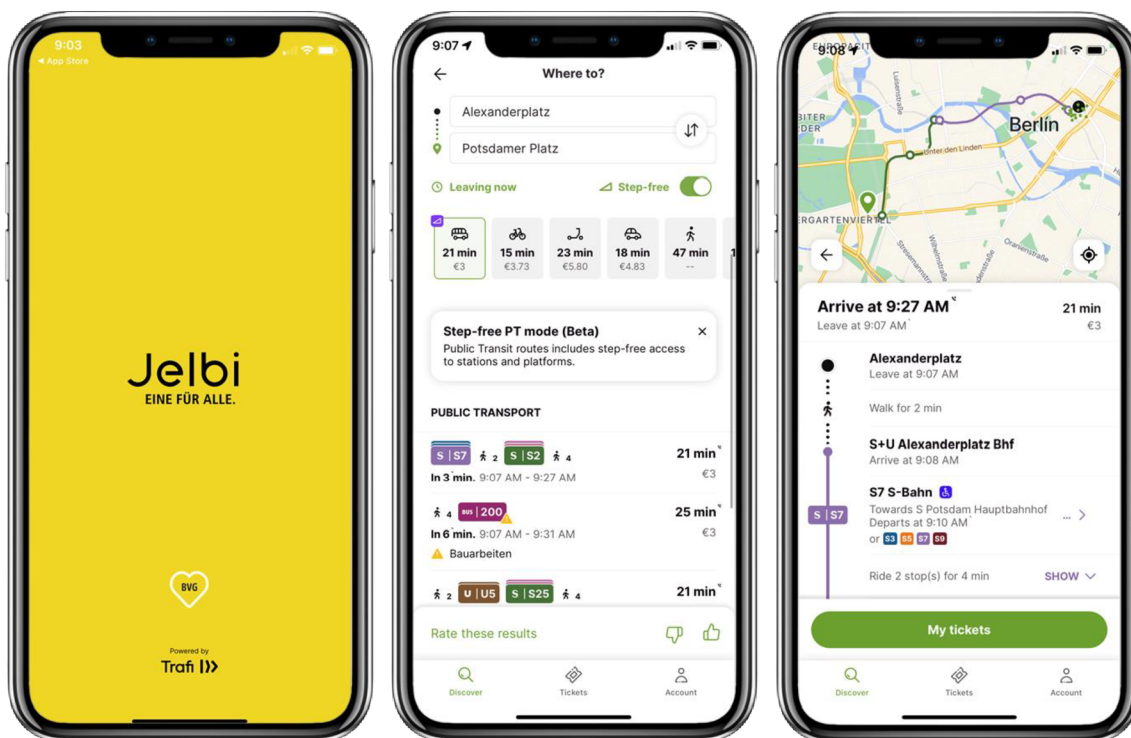
dopravy získávají také slevy na vstupy na různé atrakce Berlína. Další možností je VBB FlexTicket, jenž se skládá z osmi samostatných jízdenek, z nichž každá platí 24 hodin po aktivaci. Po zakoupení má uživatel 30 dní na jejich využití. VBB FlexTicket stojí 44 euro, přičemž ve srovnání s osmi 24hodinovými vstupenkami ušetří uživateli celkem 26,40 euro (BVG, 2022).

Prostřednictvím platformy Jelbi lze také provést platbu za využití dalších dopravních prostředků, jakými jsou sdílená kola, elektrické koloběžky, taxislužby a další. Jelbi ale na rozdíl od platformy Whim nenabízí uživatelům balíčky mobility, které by byly založené na kombinaci různých způsobů dopravy.

Pro využívání služeb mobility je nezbytné si stáhnout bezplatnou aplikaci Jelbi, která je stejně jako v případě platformy Whim dostupná z App Store a Google Play. Následně je nutné se v aplikaci zaregistrovat. Ověření uživatele probíhá prostřednictvím emailové adresy a SMS. Poté je uživatel vyzván k ověření řidičského průkazu a občanského průkazu. Následně si volí preferovanou platební metodu. Po dokončení registrace, uložení platebních údajů a ověření identity si uživatel může vybrat a zaplatit jakoukoliv službu přímo v aplikaci (Jelbi, 2022).

Stejně jako v případě Whim se na první obrazovce aplikace po registraci zobrazí interaktivní mapa, která zachycuje veškerou nabídku. Na mapě nejsou zachyceny pouze vybrané služby, jako například taxislužby či mobilita na vyžádání. Po zvolení výchozí a cílové destinace Jelbi na základě dopravních informací dostupných v reálném čase vypočítá a zobrazí všechny dostupné možnosti, jak se dostat do zvoleného cíle. Nejvýše se zobrazují prostředky veřejné dopravy, v dolní části obrazovky pak následně další způsoby mobility, jako například elektrické koloběžky. Nalezené varianty plánovač tras přehledně porovná podle doby trvání cesty a ceny, takže si uživatel může zarezervovat přesně to, co nejvíce odpovídá jeho potřebě. Uživatel má navíc možnost jednotlivé cesty filtrovat na základě požadovaného dopravního prostředku. Plánovač uživateli zobrazí také pěší přechody, které je případně nezbytné absolvovat mezi jednotlivými dopravními prostředky. Po zvolení způsobu dopravy je uživatel přesměrován do další sekce aplikace, kde si zakoupí požadovanou jízdenku. Všechny zakoupené jízdenky si může uživatel kdykoliv prohlédnout v samostatné záložce aplikace. Jakmile uživatel svou cestu dokončí, může si danou cestu se všemi podrobnostmi zobrazit v sekci „Moje cesty“.

Proces plánování trasy je zachycen na obrázku 15, který představuje výstřižky z aplikace Jelbi.












Zdroj: převzato z aplikace Jelbi

Obr. 15 Snímky z aplikace Jelbi

Aplikace tak snadno a rychle provede uživatele celým procesem. Obdobně jako v případě platformy Whim i platformu Jelbi autor shledává za přehlednou, jednoduchou na ovládání a velmi uživatelsky přívětivou.

5.2.2 Analýza obchodního modelu Jelbi

Jelbi je založen na obchodním modelu integrátora veřejné dopravy. Autor podrobil jednotlivé stavební pilíře tohoto obchodního modelu, obdobně jako v případě platformy Whim, důkladné analýze založené na frameworku Business Model Canvas. Výsledek provedené analýzy včetně identifikovaných klíčových prvků jednotlivých bloků zachycuje obrázek 16.

<p>Klíčoví partneři </p> <p>Poskytovatelé dopravních služeb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veřejná doprava • Sdílené elektrické koloběžky • Sdílená kola • Sdílené elektrické skútry • Sdílená přepravní kola • Taxisloužby • Půjčovny automobilů a carsharing <p>Investoři</p> <ul style="list-style-type: none"> • Spolková země Berlín <p>Poskytovatelé technologií a ICT infrastruktury</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platforma (Trafi) • Webové stránky (Trafi) • Platební a rezervační systémy (Trafi) • Mapové podklady (Google Maps) <p>Vláda, orgány veřejné správy, úřady, městská správa Berlína</p> <p>Mezinárodní asociace pro veřejnou dopravu</p>	<p>Klíčové aktivity </p> <p>Poskytování neomezené multimodální mobility prostřednictvím jediné platformy</p> <p>Integrace nových článků do obchodní sítě a její rozvoj</p> <p>Datová analýza a modeling, poskytování dat úřadům</p> <p>Rozvoj platformy</p> <p>Zákaznická podpora</p> <p>Marketing</p> <p>Klíčové zdroje </p> <p>Digitální nástroje, technologie a systémy</p> <p>Brand a hodnota značky</p> <p>Sít obchodních partnerů</p> <p>Lidské zdroje</p>	<p>Hodnotová nabídka </p> <p>Flexibilní, neomezená, dostupná mobilita</p> <p>Veřejná a sdílená doprava v jedné aplikaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimodální možnosti <p>One-stop-shop - integrované plánování a platba za všechny prostředky prostřednictvím jednoho rozhraní</p> <p>Balíčky předplatných veřejné dopravy</p> <p>Personalizovaná nabídka/personalizace</p> <p>Informace v reálném čase</p> <p>Predikce nákladů</p> <p>Jelbi stations</p> <ul style="list-style-type: none"> • Centra mobility 	<p>Vztahy se zákazníky </p> <p>Automatizace/samoobsluha</p> <p>Nabídka řízená poptávkou</p> <p>Personalizace a customizace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Výběr z možností předplatných • automatická obnova • Filrování nabídek • Návrhy na zákl.předchoz. cest • Uložení adresy domova a práce • Storno rezervací • Odjezdové časy ze zastávek v blízkosti uživatele na základě informace o jeho poloze <p>Centrum uživatelské podpory</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikace i web <p>Dostupnost aplikace v ENG</p> <p>Kanály </p> <p>Platforma Jelbi</p> <p>Webové stránky platformy a společnosti</p> <p>Sociální sítě</p> <p>Média, platformy partnerů</p>	<p>Zákaznické segmenty </p> <p>Zejména mladí lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žijí v centrální oblasti Berlína, hledají způsob, jak vyřešit problém první či poslední míle a cestovat efektivně <p>Lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Využívají různých prostředků veřejné dopravy k pravidelnému cestování <p>Lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hledají takové služby mobility, které jim pomohou šetřit čas i peníze <p>Dočasní uživatelé - turisté</p>
<p>Struktura nákladů </p> <p>Vývoj a údržba platformy</p> <p>Další IT náklady</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systémy, technologie, datové zabezpečení, transakční poplatky <p>Zákaznická podpora</p>		<p>Zdroje příjmů </p> <p>Prodej jednorázových jízdenek a balíčků krátkodobých předplatných</p> <p>Komise z prodeje prostředků mobility (taxi služby, sdílené prostředky)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixní ceny kontraktů s poskytovateli služeb • Fixní ceny kontraktů s uživateli 		

Pilíř hodnotové nabídky

Pilíř infrastruktury

Pilíř zákazníků

Pilíř finančních aspektů

Obr. 16 Business Model Canvas – obchodní model BVG/Jelbi

Pilíř hodnotové nabídky

Hlavním prvkem hodnotové nabídky Jelbi je **poskytnutí flexibilní, neomezené mobility** v Berlíně prostřednictvím jediné aplikace. Jelbi uživatelům nabízí pomocí jediného účtu a pár kliků řešení mobility tzv. od dveří ke dveřím, přičemž uživatel získává možnost si volit mezi různými dopravními prostředky veřejné či sdílené dopravy. Výslednou volbu může uživatel provést na základě komparace možností dle zahrnutých prostředků dopravy, nákladů či doby trvání cesty. Svým uživatelům nabízí Jelbi platební **možnost pay-as-you-go**, v případě veřejné dopravy pak také možnost **krátkodobých předplatných**. Nabídka dopravy je rovněž v případě Jelbi hluboce integrovaná. Uživatel tak může provést všechny transakce zahrnující platby, rezervace prostředků či jejich odemknutí prostřednictvím jediné aplikace. Klíčovým prvkem hodnotové nabídky je proto i samotná platforma Jelbi. BVG posouvá multimodální zkušenost ještě dále prostřednictvím **budování center**

mobility, které jsou umístěny ve strategických místech a slouží jako zastávky taxislužby, půjčovny automobilů či místa zapůjčení dalších sdílených prostředků.

Pilíř zákazníků

Hlavní zákaznický segment, na němž je postaven tento stavební blok, představují mladí lidé, kteří žijí v centrální oblasti Berlína. Zároveň mají pozitivní vztah k novým technologiím, nevnímají vlastnictví automobilu jako nezbytnost a hledají způsob, jak **vyřešit problém první či poslední míle a cestovat co nejefektivněji**. Za další segment lze označit uživatele, kteří ke své dopravě využívají především prostředků veřejné dopravy. Třetím segmentem jsou uživatelé, kteří v MaaS vidí možnost, **jak ušetřit čas a peníze**, případně příležitost, jak **cestovat udržitelně**. Posledním segmentem jsou **cizinci či turisté**, kteří do Berlína zavítají a hledají způsob, jak si snadno zajistit dopravu po městě.

Hlavním kanálem obchodního modelu Jelbi je **mobilní aplikace**. Druhým nejvýznamnějším kanálem jsou **webové stránky platformy** a poskytovatele BVG, jež spolu s aplikací informují uživatele o dostupných službách. Samotný poskytovatel BVG je zároveň přítomen na **sociálních sítích** Facebook a Twitter, nicméně není na těchto platformách aktivní. V neposlední řadě jsou významným kanálem také **média** či **stránky partnerů**, které přispívají k propagaci platformy.

Hlavním prvkem stavebního bloku **vztahů se zákazníky** je **automatizace procesu poskytování mobility**. Za další významný prvek lze označit **personalizaci a customizaci**. Nabídka služeb je přizpůsobená poloze a zvyklostem zákazníka. Jelbi ukládá předchozí cesty uživatele, čímž získává informace potřebné pro personalizaci nabídky. Uživatel má možnost jednotlivé nabídky filtrovat, aplikace mu navíc umožňuje si uložit adresu domů a do práce a v neposlední řadě také stornovat již vytvořené rezervace. Do aplikace je dále integrováno **centrum uživatelské podpory**. Uživatel má také možnost zanechat zpětnou vazbu a podílet se svým nápadem na dalším rozvoji služeb. Aplikace je vedle němčiny dostupná i v anglickém jazyce, je proto vhodná rovněž pro cizince či turisty.

Pilíř infrastruktury

Platforma Jelbi je provozována BVG, což je Berlínem vlastněný podnik. Za **klíčového partnera** Jelbi proto autor označuje **městskou správu Berlína**, která umožňuje rozvoj mobility ve městě a poskytuje BVG finanční prostředky. Významným partnerem ve věci plánování infrastruktury či legislativy je rovněž **vláda** a **dopravní sdružení VBB**, jenž je vlastněné Spolkovou zemí Berlín a Braniborsko, a které umožňuje cestujícím bezproblémový přestup mezi jednotlivými druhy dopravy. Dalším významným partnerem je **Mezinárodní asociace pro veřejnou dopravu (UITP)**, kterou je BVG členem.

Dalšími klíčovými partnery platformy Jelbi a BVG jsou **poskytovatelé dopravních služeb**. Uživatelé Jelbi mají díky klíčovým partnerstvím možnost využívat následující služby dopravy:

- veřejná doprava – **BVG, DB, S-Bahn Berlin a VBB**,
- elektrické koloběžky – **TIER, Voi, Lime**,
- sdílená kola – **nextbike, Lime, TIER**,
- sdílené elektrické skútry – **Emmy**,
- sdílená přepravní kola – **Sigo a Avocargo** (bez možnosti rezervace v Jelbi),
- taxislužby – **Taxi Berlin**,
- půjčovna automobilů a carsharingové služby – **Miles, mobileeee, Sixt share, Cambio a DB Flinkster** (Jelbi, 2022b).

Posledními klíčovými partnery jsou **technologické společnosti**. Jako příklad lze uvést společnost Trafi, která vyvíjí platformu Jelbi, integruje platební systémy a provádí datovou analýzu. Dalším příkladem je společnost Customlytics, která provádí optimalizaci aplikace v App Store a Google Play. Nelze opomenout ani platformu Google Maps.

Klíčovou aktivitou BVG je **poskytovat neomezenou mobilitu** v hlavním městě Německa prostřednictvím platformy Jelbi, jež v sobě integruje prostředky veřejné a sdílené dopravy, které jsou dostupné na pár kliknutí přímo v dané aplikaci, tedy na principu one-stop-shop. Další klíčovou aktivitou společnosti je tak **neustálý rozvoj platformy a její rozšiřování o další služby** a články, tedy klíčové partnery.

Další významnou aktivitou, kterou autor identifikoval, je **pravidelná analýza dat**, která umožňuje vylepšovat nabízené služby a poskytovat uživatelům personalizovanou nabídku. Nelze však opomenout ani **marketing, poskytování dat regulačním orgánům či jiným úřadům** nebo **zákaznickou podporu**, které lze rovněž považovat za klíčové aktivity BVG.

Klíčovým zdrojem BVG jsou přirozeně **digitální technologie, systémy či nástroje**, které představují stěžejní prostředek pro nabízení a dodávání hodnotové nabídky zvoleným segmentům zákazníků. Důležitým zdrojem je rovněž **brand, síť klíčových partnerů** a samotný **personál**.

Pilíř finančních aspektů

Stavební blok **zdrojů příjmů** je u platformy Jelbi založen zejména na **komisích** plynoucích **z prodeje nabízených služeb**, zvláště pak sdílených prostředků zajišťovaných třetími stranami či taxislužeb. Služby veřejné dopravy jsou z významné části poskytovány BVG, tedy veřejným dopravcem. Další zisk proto plyne z **prodeje jednorázových jízdenek** a **z balíčků předplatných**, kde je předpoklad toho, že uživatel za omezený čas nestihne využít všech možností, které mu předplatné nabízí. Obecně tak další zdroj příjmů pochází z rozdílu mezi cenou, za kterou je daná služba pořízena, a za kterou je nabízena.

Nejvýznamnějšími náklady, které musí BVG vynaložit, jsou náklady na **údržbu** a další **vývoj platformy a webových stránek** Jelbi. Kromě toho vznikají společnosti další náklady, které jsou spojeny s komunikačními kanály a marketingem obecně, provozem centra podpory, vlastním personálem a v neposlední řadě také s datovým zabezpečením či použitím určitých systémů a technologií.

5.3 Citymove

Od srpna 2019 je v Praze dostupná platforma Citymove, první multimodální mobilní aplikace v České republice (ŠKODA AUTO, 2019). Aplikace pochází z inovačního centra automobilového výrobce ŠKODA AUTO pro mobilitu a digitalizaci, ŠKODA AUTO DigiLab. Tato organizace z pozice dceřiné společnosti postupně buduje ekosystém služeb doplňující stávající obchodní model ŠKODA AUTO, za účelem stát se poskytovatelem komplexních služeb chytré mobility. Společnost se zabývá

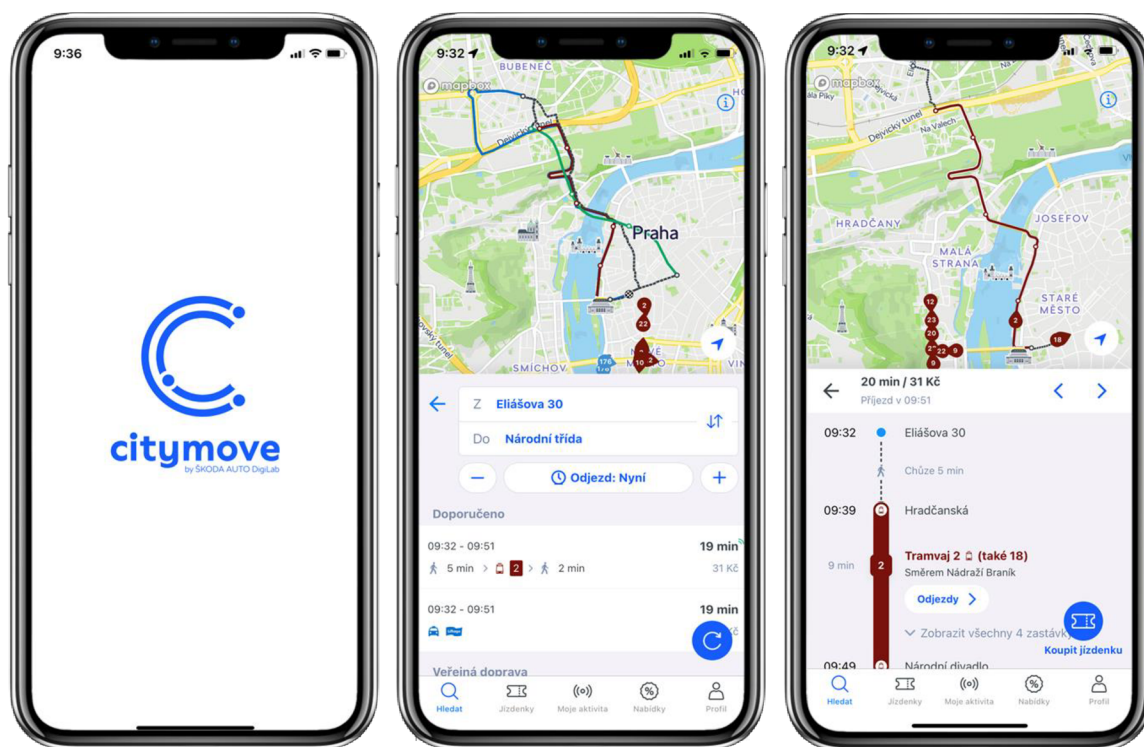
zejména projekty z oblasti multimodální mobility, mezi které se řadí i zmíněná platforma Citymove (City For The Future, 2022). Citymove srovnává různé cesty hromadnou dopravou, sdílenými automobily, skútry, koly či jízdami v taxi, a dokáže tak uživateli nabídnout nejlepší a nejrychlejší cestu na zvolené místo. Tato multimodální aplikace poskytuje uživatelům nástroj pro snadný výběr preferovaného způsobu dopravy. Od svého spuštění v roce 2019 má aplikace více než 320 tisíc stažení a každý měsíc se k ní připojí přibližně dalších 10 tisíc nových uživatelů. V každém týdnu se přitom uskuteční více než 10 tisíc transakcí. Aplikace se pyšní také řadou ocenění. Například v roce 2020 vyhlásil Smart City Innovations Institute Citymove nejlepším projektem pro město s více než 200 tisíci obyvateli (ŠKODA Storyboard, 2021)

5.3.1 Přístup k cenové politice a uživatelská zkušenost

Aplikace Citymove se v současnosti pohybuje na přelomu první a druhé úrovně integrace. Integruje v sobě informace o dostupných možnostech mobility prostřednictvím plánovače cest, v případě vybraných služeb rovněž možnost přímé platby v prostředí aplikace. Plně integrované jsou pouze platby za parkování v pražských zónách, a nabíjení elektromobilů, které lze provést přímo prostřednictvím aplikace. Citymove dále zprostředkovává jízdenky na využití prostředků veřejné dopravy (krátkodobá předplatná). K dispozici jsou jízdenky na 30 a 90 minut a dále na 24 či 72 hodin platné pro pásmo P. Do pásma tohoto pásma jsou zařazeny všechny linky metra, tramvají, městských autobusů či vybrané železniční stanice a zastávky v centru Prahy (PID, 2022). Samotná platba probíhá prostřednictvím zaslání SMS, kterou aplikace uživateli vygeneruje na základě zvolené jízdenky. SMS je možné posílat pouze ze SIM karet českých operátorů. Platby za další prostředky probíhají na základě přesměrování uživatele na platformy partnerů, tedy poskytovatelů dané dopravní služby. Pro platbu je však nezbytné si u většiny partnerů zřídit účty.

Pro využívání služeb mobility si stačí stáhnout aplikaci Citymove. Aplikace je dostupná ke stažení zdarma v App Store i Google Play. Citymove nevyžaduje registraci uživatele, i bez založení profilu dokáže aplikace uživateli najít optimální spojení do požadované destinace. Pro rezervaci dopravních prostředků a jejich uhrazení je však nezbytné se v platformě registrovat (Citymove, 2022). K registraci je možné použít stávající Google či Facebook účet nebo Apple Sign-in. Pro uživatele

vozu ŠKODA je k dispozici přihlášení prostřednictvím ŠKODA ID. Případně se lze registrovat pomocí e-mailu. Po dokončení registrace se uživateli zobrazí interaktivní mapa, jež uživateli nabídne přehled různých dopravních prostředků a služeb, které jsou součástí této platformy. Pokud uživatel zadá výchozí a cílový bod své cesty, multimodální směrovací algoritmy vyhledají dostupné cesty do zvoleného cíle, včetně informací o ceně, době trvání cesty, zahrnutých prostředků a nutných pěších přechodů (Citymove, 2022b). Nejvýše se zobrazují doporučené cesty, níže pak další dopravní prostředky s nabídkou parkování kolem cíle pro případ, kdy chce uživatel využít aplikaci pro nalezení parkovacího místa. Uživatel si může díky dostupným údajům v reálném čase zvolit buď nejrychlejší či nejlevnější cestu anebo tu s nejmenším podílem chůze. Pokud je součástí uživatelovy volby hromadná doprava, nabídne Citymove možnost zakoupení jízdenky. V případě volby dalších možností je uživatel pro platbu přesměrován na stránky poskytovatelů těchto služeb. Proces plánování trasy pomocí Citymove je zachycen na obrázku 17.



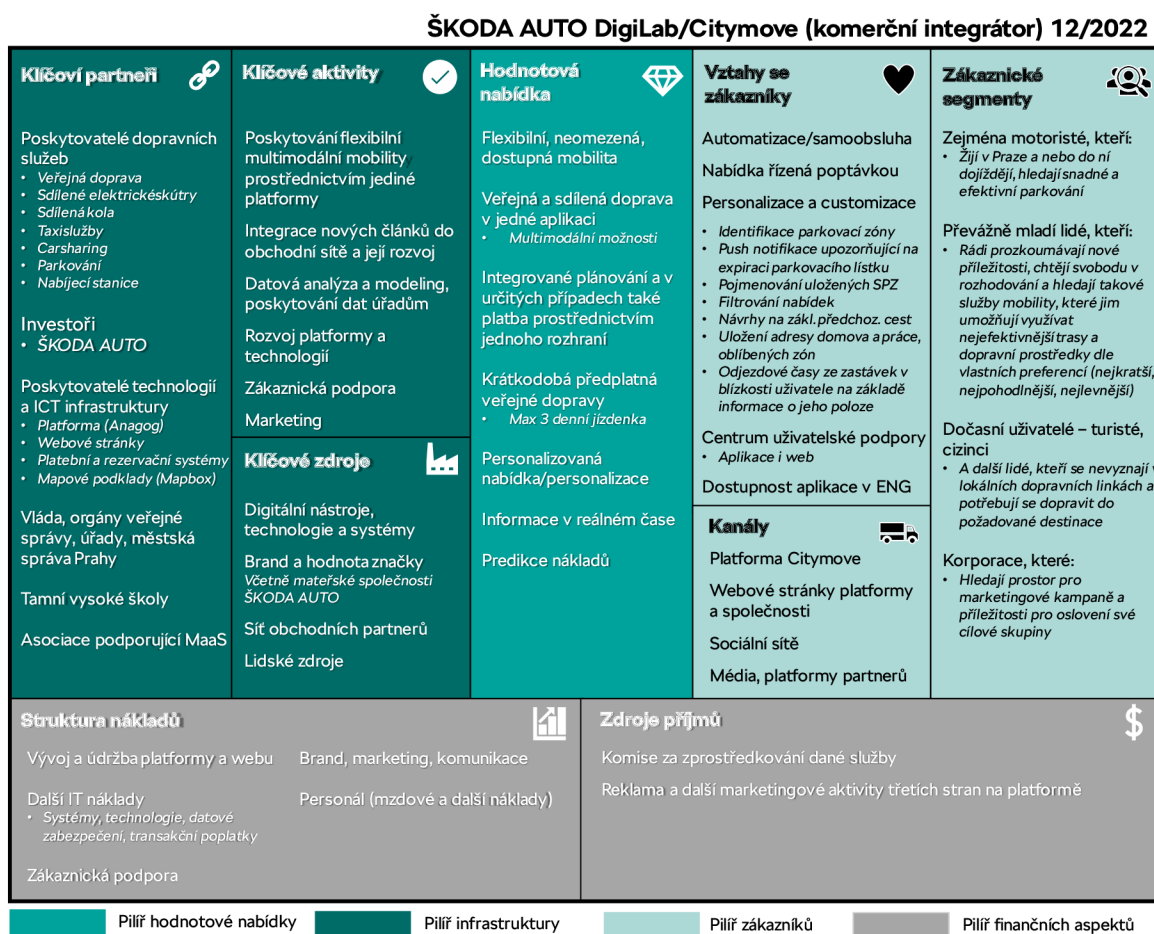
Zdroj: převzato z aplikace Citymove

Obr. 17 Snímky z aplikace Citymove

Ovládání aplikace je jednoduché, platformu autor hodnotí jako přehlednou, nicméně vzhledem k absenci přímé platby v aplikaci za všechny prostředky nevnímá Citymove jako příliš uživatelsky přívětivou službu.

5.3.2 Analýza obchodního modelu Citymove

Aplikace Citymove je založena na obchodním modelu komerčního integrátora, pro něhož představuje MaaS stejně jako v případě platformy Whim hlavní předmět podnikání. Za účelem další komparace obchodního modelu českého poskytovatele s modely světových leaderů autor v této části identifikuje hlavní komponenty stavebních pilířů obchodního modelu Citymove založené na nástroji BMC. Zkonstruovaný obchodní model Citymove je zobrazen na obrázku 18.



Obr. 18 Business Model Canvas – obchodní model ŠKODA AUTO DigiLab/Citymove

Pilíř hodnotové nabídky

Jádrum hodnotové nabídky obchodního modelu Citymove je **poskytování flexibilní multimodální mobility** prostřednictvím **jediné platformy**, která kombinuje soukromý i veřejný režim cestování ve městě. Citymove uživatelům nabízí možnost naplánovat **nejpohodlnější, nejlevnější nebo nejrychlejší cestu přes Prahu**. Uživatel si v závislosti na svých preferencích může vybrat, zda chce cestovat nyní nebo v určitou dobu, porovnat dobu jízdy MHD, elektrickým skútreem či taxislužbou

a usnadnit si cestování ode dveří ke dveřím a v konečném důsledku také ulevit životnímu prostředí. Aplikace má co nabídnout také těm, kteří se chtějí po městě pohybovat motorovými vozidly. Vedle sdílených vozů je součástí hodnotové nabídky také možnost vyhledat místo na nabíjení elektrického vozu či ideální místo k parkování a pohodlně za něj z aplikace zaplatit. Jednotlivé prostředky je možné dále filtrovat, v případě parkování například dle nejbližších, oblíbených či nejlevnějších ploch. Svým uživatelům aplikace dále poskytuje **informace v reálném čase**, sdílí tak časy odjezdu jednotlivých linek vycházejících z GPS modulů prostředků, poskytuje přehled o aktuální dopravní situaci, nebo informaci o aktuální obsazenosti nabíjecích stanic. Aplikace nabízí také **možnost platby prostřednictvím platformy**, naplňuje tak podstatu **one-stop-shop principu**, nicméně tato nabídka se týká pouze parkovného, nabíjecích stanic a veřejné dopravy. Platby za ostatní prostředky je možné provést po přesměrování uživatele na stránky či platformy jednotlivých poskytovatelů dopravy.

Pilíř zákazníků

Aplikace Citymove nabídkou flexibilní mobility cílí hned na několik zákaznických segmentů. Prvním a nejpočetněji zastoupeným segmentem jsou **motoristé**, kteří buď žijí v Praze anebo do ní dojíždějí za prací, a **hledají tak snadné a efektivní parkování** nejen v centru Prahy. Druhým segmentem jsou zejména mladí lidé, kteří mají touhu prozkoumávat nové příležitosti a oceňují takové služby mobility, které jim poskytují **svobodu v rozhodování** a zároveň umožňují využívat nejefektivnější trasy a dopravní prostředky podle jejich aktuálních individuálních preferencí, ať již nejrychlejší, nejpohodlnější či nejlevnější. Třetím segmentem jsou **cizinci a turisté**, ale například také lidé, **kteří se nevyznají v pražských dopravních linkách** a hledají tak taková řešení, která jim umožní se snadno zorientovat ve městě a dovedou je do požadované destinace. Doplnujícím segmentem jsou **korporace**, kterým ovšem iniciativa nenabízí řešení mobility, nýbrž prostor pro **marketingové aktivity**.

Hlavním kanálem, na kterém je obchodní model Citymove založen, je přirozeně **mobilní aplikace**. Druhým nejvýznamnějším kanálem jsou **webové stránky platformy**, které poskytují stěžejní informace o platformě a dostupných funkcích. ŠKODA AUTO DigiLab je rovněž velmi aktivní na **sociálních sítích**, jako například

Instagram, Twitter, Facebook či YouTube, které používá k propagaci platformy, ale také ke sdílení nejrůznějších nabídek partnerských firem či doporučení vztahujících se k dopravě, jako jak na podélné parkování, jak se pohybovat po Praze na kole a další. Významným kanálem jsou také **média** a **stránky partnerů**, včetně ŠKODA AUTO, která aplikaci Citymove propaguje na svých stránkách, jež slouží jako media kit pro novináře po celém světě.

Hlavním prvkem stavebního bloku **vztahů se zákazníky** je **automatizace procesu** poskytování mobility, **personalizace** a **customizace**. Aplikace například sama identifikuje zónu, ve které se řidič aktuálně nachází a umožní mu okamžité zaplacení parkovného prostřednictvím aplikace. Push notifikace navíc uživatele upozorní v případě, že se blíží čas expirace lístku a nabídne mu možnost jeho prodloužení. Uživatel si navíc může pojmenovat SPZ používaných vozů a uložit si oblíbené parkovací zóny. Ukládat si může i adresu svého domova a práce. Aplikace dále uživateli sdílí aktuální obsazenost nabíjecích stanic ve okolí uživatele a mnohé další. Citymove si také ukládá data o chování uživatele. Následně podle předchozích cest vyhodnocuje jeho zvyklosti a při vyhledávání uživateli zobrazuje doporučené spoje založené na jeho nejčastěji používaných prostředcích. Na základě polohy nabídne odjezdové časy ze zastávek v blízkosti uživatele. V neposlední řadě je klíčovou komponentou vztahů se zákazníky **existence zákaznické podpory**, která kromě FAQ sekce zahrnuje kontaktní údaje na centra podpory jednotlivých poskytovatelů služeb a prostor pro položení dotazu či sdělení zpětné vazby. Aplikace je stejně tak jako webové stránky služby dostupná v anglickém jazyce.

Pilíř infrastruktury

Jedním z hlavních partnerů, na kterém je postavena platforma Citymove a který ve své podstatě podmiňuje její samotnou existenci, je **ŠKODA AUTO**, která je zároveň mateřskou společností ŠKODA AUTO DigiLab. Tato společnost působí jako strategický investor a přispívá tak k dalšímu rozvoji multimodální platformy. Za **strategické partnery** lze označit také společnosti **BeRider** a **HoppyGo**, které se zrodily z projektů iniciovaných právě společností ŠKODA AUTO DigiLab a s platformou Citymove sdílejí klíčové vstupy.

Dalšími klíčovými partnery jsou **městská správa Prahy, regulační orgány** a v neposlední řadě také nejrůznější **asociace**, jako například Česká parkovací asociace či Česká asociace sdílené ekonomiky, která prosazuje zájmy platform poskytovajících služby sdílené ekonomiky a zájmy jejich uživatelů.

Významným partnerem je rovněž **high-tech startup Anagog**, jenž vyvíjí umělou inteligenci, provádí datovou analýzu a identifikuje vzorce mobility, na základě kterých nabízí Citymove personalizovanou nabídku. Důležitou součástí obchodního modelu jsou další **technologické společnosti**, jako Intervyo, Chakratec či Mapbox. Nelze opomenout ani **lokální vysoké školy**, které se podílejí na rozvoji služeb.

Hlavními klíčovými partnery platformy Citymove a společnosti ŠKODA AUTO DigiLab jsou také **poskytovatelé dopravních služeb**, díky kterým mají uživatelé platformy možnost využívat následující způsoby dopravy:

- veřejná doprava – **Pražská integrovaná doprava, Dopravní podnik hlavního města Prahy,**
- sdílená kola – **nextbike, Rekola,**
- sdílené elektrické skútry – **BeRider,**
- taxislužby – **Liftago,**
- carsharingové služby – **Uniqway, HoppyGo,**
- parkování – **MPLA, MR.PARKIT,**
- nabíjecí stanice – **PRE** (Citymove, 2022b).

Klíčovou aktivitou ŠKODA AUTO DigiLab je **poskytovat flexibilní mobilitu** v hlavním městě České republiky prostřednictvím personalizované nabídky reflektující aktuální potřeby uživatel Citymove, kterým se tato platforma snaží přinést co nejvíce variant mobility, přehledně je porovnat a zjednodušit tak uživateli finální volbu prostředků. V případě veřejné dopravy, parkování a nabíjení je součástí této klíčové aktivity zajistit tzv. one-stop-shop, a v případě ostatních prostředků odkázat uživatele pro platbu do platformy či na stránky daného poskytovatele. Stěžejní aktivitou je proto také neustálý **rozvoj platformy a použitých technologií** za cílem vytvoření stejného platebního systému pro zbývající služby a **integrace dalších partnerů a služeb**, stejně tak jako navýšení počtu poskytovatelů jednotlivých

služeb. Další klíčovou aktivitou je přirozeně **analýza dat** získaných jak od městské správy či jednotlivých poskytovatelů, tak zejména od zákazníků. V neposlední řadě se Citymove zaměřuje na **marketing** a investuje do zajištění kvalitní **zákaznické podpory**.

Klíčovým zdrojem obchodního modelu jsou obdobně jako u již analyzovaných modelů **digitální technologie**, zejména pak umělá inteligence a další nástroje, které pomáhají do platformy integrovat různé dopravní prostředky, poskytují uživateli možnost je porovnávat, či umožňují provedení platby. Významným zdrojem obchodního modelu je také **brand** nejen ŠKODA AUTO DigiLab, ale zejména její mateřské společnosti, který přispívá k rozšíření platformy. Důležitou komponentou stovebního bloku klíčových zdrojů je rovněž **síť partnerů a lidské zdroje**, které společně přispívají k zajištění výše zmíněných aktivit.

Pilíř finančních aspektů

Vzhledem ke skutečnosti, že za většinu dopravních prostředků není možné platit přímo prostřednictvím aplikace, jsou hlavním zdrojem příjmu společnosti **komise plynoucí ze zprostředkování prodeje dané služby**, tedy za odkázání uživatele na platformu daného poskytovatele služby, kde je následně provedena platba za danou službu. Příjmy plynou ale také od **společností**, které využívají platformu Citymove k **marketingovým aktivitám**. Platforma nabízí možnost integrace reklamní kampaně cílené na specifický segment zákazníků či umístění bodu provozovny s logem do interaktivní mapy a v neposlední řadě například poskytování konkrétních pobídek ve formě push notifikací cílených na aktuální polohu uživatele.

Nejvýznamnější náklady jsou spojeny, tak jako u ostatních obchodních modelů MaaS, s vývojem a **údržbou platformy a webových stránek** Citymove. Významně se na nákladech podílejí také výdaje na použité technologie, vývoj umělé inteligence, integrace jednotlivých článků a poskytování personalizované nabídky. Zanedbatelným nákladem nejsou ani výdaje spojené s komunikačními kanály, marketingem, personálem společnosti a zákaznickým centrem podpory.

6 Komparační analýza obchodních modelů Mobility as a Service

V předchozí kapitole byly analyzovány obchodní modely tří společností poskytujících služby v oblasti MaaS. Autor zároveň poskytl odpověď na dílčí otázku této práce, a to z jakých prvků jsou tvořeny stavební bloky obchodních modelů předních MaaS operátorů a českého operátora ŠKODA AUTO DigiLab. Cílem této kapitoly je porovnat tyto obchodní modely na základě stavebních bloků BMC a jejich komponent, a odpovědět tak na výzkumnou otázku, **zda se v hlavních komponentech liší obchodní model iniciativy Citymove od obchodních modelů světových leaderů MaaS**. Autor v této části práce usiluje rovněž o zodpovězení dílčí otázky, jež má odhalit, které prvky český obchodní model postrádá, a které má naopak navíc oproti obchodním modelům leaderů v MaaS.

Jak bylo uvedeno, Whim reprezentuje model komerčního integrátora, stejně jako platforma Citymove. Naproti tomu Jelbi je představitelem modelu integrátora veřejné dopravy. Každý z analyzovaných obchodních modelů navíc dosahuje jiné úrovně integrace, tedy komplexnosti služeb. Lze proto předpokládat, že z těchto rozdílů budou plynout další odlišnosti v hlavních komponentech jednotlivých modelů. Pro přehlednou komparaci modelu Citymove s modely světových leaderů MaaS proto autor na základě této skutečnosti komparuje jednotlivé modely zvlášť. Autor zároveň očekává, že z obou komparací vzejdou odlišné rozdíly v hlavních komponentech. Pro vizualizaci rozdílů mezi komponenty obchodního modelu Citymove a světových leaderů byl opět použit nástroj BMC. Červenou barvou jsou znázorněny prvky, které obchodní model Citymove postrádá, zelenou pak prvky, které má model navíc oproti Whim a Jelbi. Černá barva poté představuje hlavní prvky, ve kterých se porovnávané modely shodují. Výsledek komparace Citymove s Whim zachycuje obrázek 19, obrázek 20 pak prezentuje výsledek komparace Citymove s Jelbi. Oba obrázky jsou uvedeny na konci této kapitoly.

6.1 Pilíř hodnotové nabídky

Hodnotová nabídka je v případě **Citymove a Whim odlišná** (shoda v 5 hlavních komponentech z 8). Platforma Whim nabízí komplexní řešení mobility, které v sobě integruje systémy pro rezervaci a především možnost platby za všechny dostupné prostředky přímo z platformy. Vedle platební možnosti pay-as-you-go nabízí svým uživatelům také balíčky mobility (předplatných) založené na kombinaci různých

druhů dopravy. Obecně je Whim postaven na udržitelnosti, iniciativa proto jako součást hodnotové nabídky poskytuje možnost redukovat uhlíkovou stopu pomocí dostupných filtrů v aplikaci, které indikují ekologickou náročnost dopravních možností. Naproti tomu Citymove nenabízí ani jednu z uvedených možností, není totiž natolik komplexním řešením. Integruje tak pouze multimodální plánovač cest, který pomocí informací v reálném čase poskytuje personalizovanou nabídku veřejné i sdílené mobility včetně predikce nákladů. Citymove umožňuje platit přímo z aplikace pouze parkovné a prostředky veřejné dopravy. Pro úhradu dalších prostředků je uživatel Citymove přesměrován na stránky daných poskytovatelů.

V případě komparace **Citymove s Jelbi** autor rovněž identifikoval **odlišnou hodnotovou nabídku** (shoda v 5 hlavních komponentech z 8). Platforma Jelbi nabízí obdobně jako Whim komplexní řešení mobility, které v sobě zahrnuje možnost platby přímo prostřednictvím aplikace. Vedle možnosti pay-as-you-go nabízí uživatelům krátkodobá a dlouhodobá předplatná veřejné dopravy. Součástí nabídky veřejné dopravy platformy Citymove jsou sice krátkodobá předplatná, platforma ale neposkytuje předplatná dlouhodobého charakteru. Posledním identifikovaným rozdílem mezi Citymove a Jelbi je existence stanic mobility v případě německé platformy, které shlukují větší množství dopravních prostředků do jednoho bodu, tedy clusteru. Citymove s obdobným konceptem zatím nepracuje.

6.2 Pilíř zákazníků

V případě komparace Citymove s Whim se rozdíly identifikované v hlavních komponentech hodnotové nabídky promítají do **zákaznických segmentů**. Je zřejmé, že odlišná nabídka osloví odlišné segmenty. Navíc jak bylo zmíněno, obě iniciativy disponují odlišnou komplexitou, působí na jiných trzích a v rozdílných podmínkách, z těchto důvodů se stavební prvek zákaznických segmentů mezi modely **významně liší**. **Shoda** panuje pouze na **3 z 5 segmentů Whim**. Platforma Whim se zaměřuje zejména na mladé lidi, pro které má aspekt udržitelnosti dané služby významnou hodnotu. Tomuto segmentu Whim přináší možnost filtrovat dopravní prostředky dle ekologické zátěže. Nepředstavuje však skupinu zákazníků, na kterou by se soustředila platforma Citymove. Dalším segmentem, který se Whim na rozdíl od Citymove snaží oslovit, jsou korporace, které pro své zaměstnance hledají flexibilní mobilitu, alternativu k služebním vozům anebo usilují o zlepšení své uhlíkové stopy, například v rámci CSR aktivit. Whim tomuto segmentu poskytuje

balíčky mobility na míru. Citymove sice také cílí na korporace, ale nikoliv z pohledu poskytování mobility, nýbrž za účelem nabízení platformy jako příležitosti pro oslovení cílové skupiny dané korporace. Oslovuje tak segment, na který Whim vůbec necílí. Dalším segmentem, na který se Citymove na rozdíl od Whim zaměřuje, jsou motoristé, kteří v Praze hledají snadné parkování. Tomuto segmentu Citymove nabízí možnost automatického rozpoznání parkovací zóny, pohodlnou platbu z aplikace včetně jednoduchého prodloužení. Společný průnik mezi oběma modely lze najít ve segmentu lidí, kteří rádi prozkoumávají nové příležitosti, chtějí mít svobodu v mobilitě a hledají takové služby, které jim umožňují využívat dopravní prostředky dle aktuálních preferencí, ať již nejpohodlnější, nejlevnější či nejrychlejší. Dalším společným segmentem jsou cizinci či turisté, kteří se nevyznají v lokálních linkách městské dopravy, nicméně potřebují se pohybovat se po městě.

Ve srovnání Citymove s Jelbi autor odhalil, že ačkoliv se hodnotová nabídka obou platformami liší, cílí Citymove na **velmi podobné zákaznické segmenty jako Jelbi** (shoda ve 3 komponentech ze 4). Obě platformy se zaměřují zejména na osoby, které chtějí mít možnost si svobodně volit mezi dopravními prostředky a cestovat efektivně, ať se již jedná o problém první či poslední míle anebo kompletní cestu od dveří ke dveřím. Dalším společným segmentem jsou lidé, kteří hledají takové možnosti mobility, jež jim pomohou šetřit čas a peníze. Poslední společný průnik v bloku zákaznických segmentů lze hledat v cizincích či turistech, kteří se nevyznají v lokální městské dopravě, ale potřebují nalézt vhodné řešení pro pohyb po městě. Jelbi narozdíl od Citymove dále cílí na skupiny osob, které hledají takové služby, které jim umožní cestovat pravidelně veřejnými dopravními prostředky. Tomuto segmentu Jelbi přináší možnost krátkodobých i dlouhodobých předplatných veřejné dopravy. Tento segment není typickou skupinou, na kterou by se zaměřoval Citymove. Dlouhodobá předplatná nejsou součástí nabídky české iniciativy. Naproti tomu se Citymove narozdíl od Jelbi snaží oslovit již zmíněné a korporace.

Kanály, které jsou používány k oslovení zákazníků, jsou pro Citymove a obě komparované iniciativy **shodné** (shoda ve 4 ze 4 komponentech). Autor tedy neidentifikoval rozdíly v hlavních komponentech tohoto stavebního bloku. Všechny tři modely oslovují zákazníky prostřednictvím vlastní platformy, webových stránek, působením na sociálních sítích a také pomocí médií a platformami partnerů.

Vztahy se zákazníky jsou rovněž ve všech třech modelech **založeny na stejných prvcích** (shoda v 5 z 5 komponentech), liší se pouze rozsahem daných komponent, které opět vychází z odlišností v hodnotové nabídce a zákaznických segmentech. Citymove tak například jako součást personalizace a customizace nabízí notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku či možnost si v aplikaci pojmenovat uložené SPZ vozů. Whim ani Jelbi tyto možnosti nepřináší, jelikož služby spojené s parkováním nejsou součástí hodnotové nabídky těchto iniciativ. Naproti tomu Whim narozdíl od Citymove umožňuje propojení aplikace s osobním kalendářem, nabízí automatickou obnovu předplatného či možnost jeho změny. Těmito funkcionalitami ale nedisponuje ani iniciativa Jelbi.

6.3 Pilíř infrastruktury

Stavební blok **klíčových zdrojů** má Citymove opět složen z **identických komponent** jako Whim a Jelbi (shoda ve 4 ze 4 komponentech). Klíčovými zdroji jsou ve všech třech případech digitální nástroje, technologie a systémy, které umožňují samotnou existenci platformy. Dalšími společnými klíčovými zdroji modelů jsou pak brand, lidské zdroje a také síť obchodních partnerů.

Klíčové aktivity, které Citymove, Whim a Jelbi potřebují k vytvoření hodnotové nabídky, jsou rovněž **identické** (shoda v 6 z 6 komponent). Klíčovou aktivitou všech tří modelů je poskytování flexibilní mobility v hlavním městě, neustálé hledání nových partnerů, zajištění rozvoje obchodní sítě, dále rozvoj platformy a technologií, datová analýza, modelování, marketing a poskytování zákaznické podpory.

Stavební blok **klíčových partnerů** se v případě komparace Citymove s Whim skládá ze **shodných hlavních komponent** (shoda v 6 z 6). V komparaci Citymove s Jelbi panuje shoda rovněž na všech komponentech tohoto bloku (shoda v 5 z 5 komponentech). Všechny tři platformy ke své existenci potřebují investory, spolupráci s orgány veřejné správy a správou města, ve kterém působí, či partnerství s asociacemi podporujícími rozvoj MaaS a v neposlední řadě také spolupráci s technologickými společnostmi. Klíčovým partnerem Whim i Citymove jsou rovněž tamní vysoké školy. Těmito partnery ovšem nedisponuje obchodní model Jelbi, tento komponent tak má Citymove ve srovnání s německou iniciativou navíc. Všechny analyzované platformy pro vytváření hodnoty potřebují také navazovat partnerství s poskytovateli dopravních služeb. V tomto komponentu se

Citymove od Whim a Jelbi liší pouze počtem zapojených poskytovatelů dopravních služeb a výčtem způsobů dopravy, které tyto subjekty do obchodního modelu přinášejí. Whim tak ve srovnání s Citymove nabízí služby půjčoven automobilů či sdílené elektrické koloběžky. Na rozdíl od Citymove naopak neposkytuje sdílené elektrické skútry, služby spojené s parkováním či nabíjením elektrických vozů. Sdílené elektrické skútry jsou sice součástí nabídky Jelbi, zmíněné služby související s parkováním či nabíjením však nikoliv. Tyto služby tak nabízí Citymove navíc ve srovnání s oběma analyzovanými modely. Na druhou stranu součástí nabídky Jelbi jsou rovněž sdílená přepravní kola, která autor v modelu Citymove neidentifikoval. Tyto rozdíly v rozsahu integrovaných služeb podle autora pramení z lokálních specifik. Operátor Citymove si například uvědomuje, že parkování v Praze je tradičně náročnou a nepříjemnou záležitostí, spolupracuje proto s poskytovateli parkovacích služeb, díky čemuž svým uživatelům pomáhá s identifikací volných míst včetně následného placení a prodlužování platnosti parkovacího lístku. Je zároveň logické, že platforma nenabízí sdílené koloběžky. Tyto dopravní prostředky jsou totiž v Praze dlouhodobě předmětem sporů. Dokud tak nezačnou být vnímány pozitivně, nedává smysl je do platformy integrovat.

6.4 Pilíř finančních aspektů

Struktura nákladů je v případě všech tří platforem **velmi podobná**, obchodní modely mají **všechny hlavní komponenty** tohoto bloku **identické** (shoda v 5 z 5 komponent). Mezi nejvýznamnější náklady analyzovaných iniciativ patří náklady na vývoj a údržbu platforem. Všechny platformy musí také zajišťovat nástroje a technologie pro sběr dat, která jsou následně využita pro identifikaci vzorců, predikci poptávky či poskytování personalizované nabídky. Významným nákladem pro modely je rovněž zákaznická podpora, dále pak výdaje na marketing a komunikaci a v neposlední řadě také na lidské zdroje.

Výrazné rozdíly však autor identifikoval ve **zdrojích příjmu**, kde nebyla nalezena **žádná shoda hlavních komponent** modelu Citymove s modelem Whim a Jelbi (shoda 0 ze 2). Rozdíly pramení z odlišné úrovně integrace, kdy Citymove neumožňuje v případě většiny integrovaných způsobů dopravy platbu prostřednictvím aplikace. Této platformě tak plynou příjmy zejména z komisí za odkázání uživatele na poskytovatele dané dopravní služby. Příjmy ovšem generuje také prodejem reklamní plochy v aplikaci. Naproti tomu hlavním zdrojem příjmů

Whim je prodej balíčků mobility a komise z prodeje jednotlivých prostředků. Jelbi disponuje obdobným modelem jako Whim, a generuje tak příjmy z komisí za prodej prostředků mobility, dále z prodeje jednorázových jízdenek a krátkodobých a dlouhodobých předplatných veřejné dopravy.

ŠKODA AUTO DigiLab/Citymove (komerční integrátor) 12/2022

Klíčoví partneři	Klíčové aktivity	Hodnotová nabídka	Vztahy se zákazníky	Zákaznické segmenty
<p>Poskytovatelé dopravních služeb</p> <ul style="list-style-type: none"> Veřejná doprava Sdílené elektrické skútry Sdílená kola Taxi služby Carsharing Parkování Nabíjecí stanice Sdílené elektrické koloběžky Půjčovny automobilů <p>Investoři</p> <p>Poskytovatelé technologií a ICT infrastruktury</p> <ul style="list-style-type: none"> Platforma Webové stránky Platební a rezervační systémy Mapové podklady <p>Vláda, orgány veřejné správy, úřady, městská správa</p> <p>Tamní vysoké školy</p> <p>Asociace podporující MaaS</p>	<p>Poskytování flexibilní multimodální mobility prostřednictvím jediné platformy</p> <p>Integrace nových článků do obchodní sítě a její rozvoj</p> <p>Datová analýza a modeling, poskytování dat úřadům</p> <p>Rozvoj platformy a technologií</p> <p>Zákaznická podpora</p> <p>Marketing</p>	<p>Flexibilní, neomezená, dostupná mobilita</p> <p>Veřejná a sdílená doprava v jedné aplikaci</p> <ul style="list-style-type: none"> Multimodální možnosti <p>Integrované plánování a v určitých případech také platba prostřednictvím jednoho rozhraní</p> <p>Krátkodobá předplatná veřejné dopravy</p> <ul style="list-style-type: none"> Max 3 denní jízdenka Dlouhodobá varianta <p>Personalizovaná nabídka/personalizace</p> <p>Informace v reálném čase</p> <p>Predikce nákladů</p> <p>Udržitelná mobilita</p> <ul style="list-style-type: none"> Prizpůsobené filtry <p>One-stop-shop - platba za všechny služby z jediného rozhraní</p> <p>Balíčky předplatných založené na kombinaci dopravních prostředků</p>	<p>Automatizace/samoobsluha</p> <p>Nabídka řízená poptávkou</p> <p>Personalizace a customizace</p> <ul style="list-style-type: none"> Identifikace parkovací zóny Push notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku Pojmenování uložených SPZ Filtrování nabídek Návrhy na zákl. předchoz. cest Uložení adresy domova a práce, oblíbených zón Odjezdové časy ze zastávek v blízkosti uživatele na základě informace o jeho poloze Propojení s mobilním kalendářem Výběr z balíčků mobility, automatická obnova předplatného, změna předplatného <p>Centrum uživatelské podpory</p> <ul style="list-style-type: none"> Aplikace i web <p>Dostupnost aplikace v ENG</p>	<p>Zejména motoristé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> Zijí v Praze a nebo do ní dojíždějí, hledají snadné a efektivní parkování <p>Převážně mladí lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> Rádi prozkoumávají nové příležitosti, chtějí svobodu v rozhodování a hledají takové služby mobility, které jim umožňují využívat nejefektivnější trasy a dopravní prostředky dle vlastních preferencí (nejkratší, nejpohodlnější, nejlevnější) <p>Dočasní uživatelé – turisté, cizinci</p> <ul style="list-style-type: none"> A další lidé, kteří se nevyznají v lokálních dopravních linkách a potřebují se dopravit do požadované destinace <p>Korporace, které:</p> <ul style="list-style-type: none"> Hledají prostor pro marketingové kampaně a příležitosti pro oslovení své cílové skupiny Se snaží zaměstnancům poskytnout snadnou a flexibilní mobilitu Hledají alternativu k fleetovým vozům Usilují o podporu udržitelnosti a zlepšení vlastní uhlíkové stopy <p>Lidé, kteří</p> <ul style="list-style-type: none"> Kladou důraz na udržitelnost dané služby
<p>Klíčové zdroje</p> <p>Digitální nástroje, technologie a systémy</p> <p>Brand a hodnota značky</p> <p>Síť obchodních partnerů</p> <p>Lidské zdroje</p>	<p>Struktura nákladů</p> <p>Vývoj a údržba platformy a webu</p> <p>Další IT náklady</p> <ul style="list-style-type: none"> Systémy, technologie, datové zabezpečení, transakční poplatky 	<p>Zdroje příjmů</p> <p>Komise za zprostředkování dané služby</p> <p>Reklama a další marketingové aktivity třetích stran na platformě</p> <p>Prodej balíčků mobility/předplatných</p> <p>Komise z prodeje prostředků mobility (taxi služby, sdílené prostředky)</p> <ul style="list-style-type: none"> Fixní ceny kontraktů s poskytovateli služeb Fixní ceny kontraktů s uživateli 	<p>Pilíř hodnotové nabídky</p> <p>Pilíř infrastruktury</p> <p>Pilíř zákazníků</p> <p>Pilíř finančních aspektů</p>	

Obr. 19 Výsledek komparace obchodního modelu Citymove a Whim

ŠKODA AUTO DigiLab/Citymove (komerční integrátor) 12/2022

<p>Klíčovní partneři </p> <p>Poskytovatelé dopravních služeb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veřejná doprava • Sdílené elektrické skútry • Sdílená kola • Taxislужby • Carsharing • Parkování • Nabíjecí stanice • Sdílené elektrické koloběžky • Půjčovny automobilů • Sdílená přepravní kola <p>Investoři</p> <p>Poskytovatelé technologií a ICT infrastruktury</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platforma • Webové stránky • Platební a rezervační systémy • Mapové podklady <p>Vláda, orgány veřejné správy, úřady, městská správa</p> <p>Tamní vysoké školy</p> <p>Asociace podporující MaaS</p>	<p>Klíčové aktivity </p> <p>Poskytování flexibilní multimodální mobility prostřednictvím jediné platformy</p> <p>Integrace nových článků do obchodní sítě a její rozvoj</p> <p>Datová analýza a modeling, poskytování dat úřadům</p> <p>Rozvoj platformy a technologií</p> <p>Zákaznická podpora</p> <p>Marketing</p>	<p>Hodnotová nabídka </p> <p>Flexibilní, neomezená, dostupná mobilita</p> <p>Veřejná a sdílená doprava v jedné aplikaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimodální možnosti <p>Integrované plánování a v určitých případech také platba prostřednictvím jednoho rozhraní</p> <p>Krátkodobá předplatná veřejné dopravy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Max 3 denní jízdenka • Dlouhodobá varianta <p>Personalizovaná nabídka/personalizace</p> <p>Informace v reálném čase</p> <p>Predikce nákladů</p> <p>One-stop-shop - platba za všechny služby z jediného rozhraní</p> <p>Stanice mobility</p>	<p>Vztahy se zákazníky </p> <p>Automatizace/samoobsluha</p> <p>Nabídka řízená poptávkou</p> <p>Personalizace a customizace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikace parkovací zóny • Push notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku • Pojmenování uložených SPZ • Filtrování nabídek • Návrhy na zákl. předchoz. cest • Uložení adresy domova a práce, oblíbených zón • Odjezdové časy ze zastávek v blízkosti uživatele na základě informace o jeho poloze <p>Centrum uživatelské podpory</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikace i web <p>Dostupnost aplikace v ENG</p>	<p>Zákaznické segmenty </p> <p>Zejména motoristé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žijí v Praze a nebo do ní dojíždějí, hledají snadné a efektivní parkování <p>Převážně mladí lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rádi prozkoumávají nové příležitosti, chtějí svobodu v rozhodování a hledají takové služby mobility, které jim umožňují využívat neefektivnější sítě a dopravní prostředky dle vlastních preferencí (nejkratší, nejpohodlnější, nejlevnější) <p>Dočasní uživatelé – turisté, cizinci</p> <ul style="list-style-type: none"> • A další lidé, kteří se nevyznají v lokálních dopravních linkách a potřebují se dopravit do požadované destinace <p>Korporace, které:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hledají prostor pro marketingové kampaně a příležitosti pro oslovení své cílové skupiny <p>Lidé, kteří</p> <ul style="list-style-type: none"> • Využívají různých prostředků veřejné dopravy k pravidelnému cestování
<p>Struktura nákladů </p> <p>Vývoj a údržba platformy a webu Zákaznická podpora</p> <p>Další IT náklady Brand, marketing, komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systémy, technologie, datové zabezpečení, transakční poplatky <p>Personál (mzdové a další náklady)</p>		<p>Zdroje příjmů </p> <ul style="list-style-type: none"> • Komise za zprostředkování dané služby • Reklama a další marketingové aktivity třetích stran na platformě • Prodej jednorázových jízdenek a balíčků krátkodobých předplatných • Komise z prodeje prostředků mobility (taxi služby, sdílené prostředky) 		

Pilíř hodnotové nabídky

Pilíř infrastruktury

Pilíř zákazníků

Pilíř finančních aspektů

Obr. 20 Výsledek komparace obchodního modelu Citymove a Jelbi

Autor v této část identifikoval celou řadu podobností v hlavních komponentech obchodního modelu Citymove s modely světových leaderů MaaS. Bylo zjištěno, že model Citymove se s modely Whim a Jelbi **shoduje v hlavních komponentech** následujících stavebních bloků: **kanály, vztahy se zákazníky, klíčoví partneři, klíčové zdroje, klíčové aktivity a struktura nákladů**. Byla nicméně odhalena také řada rozdílů. **Významné odlišnosti** byly identifikovány v hlavních komponentech stavebního bloku **hodnotové nabídky**, které se následně promítají rovněž do **zákaznických segmentů a zdrojů příjmů**. Všechna výše uvedená zjištění založená na provedených komparačních analýzách přibližuje tabulka, jež je součástí přílohy 3, která poskytuje detailní pohled na identifikované odlišnosti.

7 Doporučení k optimalizaci obchodního modelu Citymove

Komparační analýza odhalila několik slabých stránek obchodního modelu Citymove, v této části tak autor prezentuje návrh doporučení, která by mohla vést k optimalizaci obchodního modelu českého poskytovatele MaaS. Výstupem této části je úprava obchodního modelu, který poslouží jako vzor implementace MaaS na český trh.

Charakteristikou silného obchodního modelu je pochopení potřeb zákazníků a jejich promítnutí do hodnotové nabídky, proto se hlavní doporučení vztahují právě k úpravě **hodnotové nabídky**, kde platforma **Citymove významně zaostává za analyzovanými konkurenty**. Je třeba mít na paměti, že změna jednoho stavebního bloku či jeho části vede k potřebě měnit i další bloky. Autor proto vedle hodnotové nabídky navrhuje úpravu i dalších bloků, které jsou hodnotovou nabídkou přímo ovlivněny.

Přímá platba v aplikaci

Dle autora by se společnost ŠKODA AUTO DigiLab měla zaměřit na realizaci kroků, jenž umožní dosažení vyšší úrovně integrace, která uživatelům nabídne větší komplexitu služeb. Za významnou devízu ve srovnání se světovými hráči autor této práce shledává absenci možnosti **realizovat platbu** za všechny prostředky **přímo prostřednictvím platformy**, bez nutnosti přesměrování uživatele na stránky jednotlivých poskytovatelů, a zároveň bez požadavku na založení účtu u každé z integrovaných stran. Autor proto v první řadě doporučuje vymyslet takové technické řešení, které uživatelům Citymove zmíněnou platební funkci nabídne. Důležitým prvkem je v souvislosti s tímto bodem umožnění nahrání platební karty do uživatelského profilu. Tímto by tak byl zjednodušen celý nákupní proces a uživatelé by získali příjemnější zážitek z užívání aplikace. Zároveň by se změnil hlavní zdroj příjmu z komisí za zprostředkování dopravy na komise za prodej daného dopravního prostředku.

Balíčky mobility

Autor v předchozí části odhalil, že kombinované používání různých dopravních prostředků prostřednictvím balíčků mobility není ze strany Citymove nabízeno. Mnohými je ale označováno za nezbytný předpoklad toho, aby se pro jistou skupinu

uživatelů stal koncept MaaS skutečnou alternativou k soukromým automobilům. Navíc je třeba si uvědomit, že počet obyvatel Prahy stále převyšuje počet registrovaných osobních vozů v Praze (1,274 mil. vs. 970. tis.), existuje tak významná skupina obyvatel, která spoléhá na alternativní způsoby dopravy, ať již v rámci cest do zaměstnání či v osobním čase (ČTK, 2022). Autor proto doporučuje zahrnout do obchodního modelu Citymove **balíčky mobility**, které by mohly oslovit segmenty uživatelů, jenž Citymove momentálně přehlíží. Příkladem **jsou pravidelní cestující**, kteří po Praze cestují na denní bázi. Těmto uživatelům nenabízí aplikace optimální nabídku, jelikož si uživatelé musí zakoupit jízdenku prakticky každý cestovní den, přičemž pokud se chtějí dopravovat jiným prostředkem než MHD, musí platbu provést ze stránek jednotlivých poskytovatelů, což není uživatelsky přívětivé. Dalším segmentem, který by mohly balíčky mobility oslovit, jsou **korporace**, kterým by mohla platforma poskytnout **řešení mobility jejich zaměstnanců**, přičemž obsah balíčku by mohl být **přízpůsoben** dané korporaci **na míru**. Vedle nových segmentů by implementace balíčků mobility přinesla rovněž nový zdroj příjmů v podobě prostředků z jejich prodeje. Autor si je však vědom toho, že implementace balíčků mobility je spojena s řadou překážek, jak na straně Citymove, tak poskytovatelů jednotlivých dopravních služeb. V prvním případě je problémem určení správného mixu dopravních prostředků, který zajistí dostatečnou ziskovost a přijetí zákazníky. Pro protistranu je naopak poskytování balíčků mobility spojeno s očekávaným nabízením slev, což nemusí být pro tyto aktéry přijatelné.

Rozsah dostupných služeb a počet poskytovatelů dopravních služeb

Jak bylo odhaleno v komparační analýze, Citymove se s modely globálních leaderů shoduje v hlavních komponentech bloku klíčových partnerů. Liší se však v rozsahu nabídky dopravních možností a počtem zahrnutých poskytovatelů těchto služeb. Způsoby dopravy jako taxislužby, sdílené elektrické skútry či služby spojené s nabíjením elektromobilů jsou momentálně poskytovány vždy ve spolupráci s jediným poskytovatelem. Například v případě taxislužeb momentálně nemá uživatel možnost využití služeb jiného poskytovatele než společnosti Liftago. Pokud tak má k danému poskytovateli negativní vztah, nemá k dispozici žádnou variantu daného způsobu dopravy. Stejná situace platí i pro dvě zmíněné služby. Autor proto doporučuje **rozšířit síť klíčových partnerů o další poskytovatele** a nabídnout tak

uživateli **možnost volby dle vlastních preferencí**. Nabízí se například spolupráce se společnostmi Uber a Bolt (taxislужby), či ČEZ (nabíjecí stanice).

Rozšíření funkcí personalizace a customizace

V pilíři vztahů se zákazníky neshledal autor žádné nedostatky při srovnání modelu Citymove s modely světových leaderů. Autor však přesto navrhuje rozšířit tento pilíř o další funkce, které by uživatelům poskytly ještě více personalizované a customizované řešení mobility. Nabídka způsobů dopravy by mohla reflektovat **aktuální počasí** v lokalitě, ve které si uživatel plánuje další cestu. Například pokud se blíží déšť, mohla by aplikace uživateli namísto sdílených kol navrhnout sdílený automobil či veřejnou dopravu. Další funkcí, která by mohla být do modelu implementována, je **hlasové ovládání**, které by usnadnilo práci s aplikací zejména starším osobám či lidem se zdravotním hendikepem.

V ostatních blocích neshledal autor významné nedostatky, a proto je doporučuje ponechat v aktuálním složení. Všechny výše uvedené návrhy byly zaneseny do obchodního modelu Citymove. Tento upravený model, jež zároveň představuje vzor uvedení MaaS na český trh, je součástí přílohy 4.

Závěr

Tato diplomová práce se zabývala konceptem Mobility as a Service, který si získal pozornost soukromých a veřejných poskytovatelů dopravy po celém světě. Cílem této práce tak bylo analyzovat tzv. best practice konceptu Mobility as a Service z globální perspektivy a na základě vyhodnocení navrhnout business model pro implementaci tohoto konceptu do českého prostředí. Návrh business modelu MaaS pro český trh byl zaměřen na existujícího českého MaaS operátora, společnost ŠKODA AUTO DigiLab a její platformu Citymove. Autor ve své práci usiloval o zodpovězení následující výzkumné otázky: *Liší se obchodní model ŠKODA AUTO DigiLab v hlavních komponentech od obchodních modelů světových leaderů na trhu MaaS operátorů?*

Aby bylo možné na tuto otázku odpovědět, provedl autor literární rešerši za účelem porozumění konceptu MaaS a jeho obchodnímu modelu. Autor se v první kapitole zaměřil na trendy jako urbanizace, změna klimatu, sdílená ekonomika, generace mileniálů a také digitalizace, které poskytují prostor pro vznik nových konceptů, jakým je právě MaaS. Následně se autor zabýval historií a definicí pojmu MaaS. Protože se jedná o stále se vyvíjející koncept, neexistuje v současnosti jednotná definice tohoto pojmu. Tento fenomén je ovšem možné popsat jako personalizovanou, flexibilní službu mobility, která efektivně integruje různé dopravní prostředky, prostřednictvím kterých uživatel získává možnost cestovat od dveří ke dveřím. Jednotlivé způsoby dopravy jsou přitom zpravidla zajišťované různými poskytovateli a jsou dostupné prostřednictvím jediného kontaktního bodu. Poté se autor zaměřil na typologii MaaS, která umožňuje komparovat jednotlivé iniciativy na základě dosažené úrovně komplexity služeb. V současnosti je nejvyšším v praxi dosaženým stupněm integrace třetí úroveň, která spočívá, vedle zahrnutí plánování, rezervace a platby do jednoho rozhraní, v integraci předplatných v podobě balíčků mobility, které se zaměřují na uspokojení veškerých potřeb každodenní mobility. Vznik iniciativ MaaS je podmíněn spoluprací různých aktérů, proto se tak v závěru první kapitoly autor zabýval charakteristikou ekosystému MaaS, vymezením jednotlivých aktérů a rolí, které v ekosystému plní.

Ačkoliv se MaaS jeví jako ambiciózní koncept, zřejmě tou největší výzvou je jeho uvedení do praxe. Pro úspěšnou implementaci MaaS se tak stává klíčovým

faktorem rozhodnutí o volbě a nastavení obchodního modelu. Druhá kapitola se proto věnovala problematice obchodních modelů. Autor se zaměřil zejména na existující rámce obchodního modelu a vymezení strukturálních rozdílů za účelem poskytnutí uceleného přehledu kategorizace prvků obchodního modelu. Autor identifikoval celkem tři meta-modely, přičemž pravděpodobně nejrozšířenějším je Business Model Canvas. Aby mohl být tento nástroj aplikován v další části, zabýval se autor dále jeho bližší charakteristikou. BMC představuje šablonu pro přehlednou vizualizaci podnikatelského plánu. Tzv. plátno business modelu je tvořeno devíti stavebními bloky, které jsou vzájemně provázány. Tyto bloky mohou být rozděleny do čtyř pilířů, kterými jsou pilíř hodnotové nabídky, zákazníků, infrastruktury a finančních aspektů. Závěrem druhé kapitoly autor přiblížil obecný obchodní model MaaS založený na nástroji BMC a charakterizoval pět obchodních modelů operátorů (poskytovatelů) MaaS. Přes snahu akademiků vymezit generické obchodní modely je však nutné podotknout, že v praxi je každý obchodní model MaaS unikátní.

Ve třetí kapitole byl objasněn výzkumný problém a metodika, prostřednictvím které autor usiloval o dosažení vytyčeného cíle. Pro jeho naplnění byla v další kapitole věnována pozornost identifikaci předních MaaS iniciativ, které byly následně podrobeny analýze dle typologie a klíčových charakteristik MaaS. Na základě prvotní analýzy došel autor k závěru, že mezi dva hlavní hráče na poli MaaS se řadí iniciativy Whim a Jelbi. Whim představuje platformu třetí úrovně integrace provozovanou finskou společností MaaS Global, jež je považována za prvního komerčního operátora MaaS. Platformu Jelbi provozuje BVG, tedy poskytovatel veřejné dopravy v Berlíně, přičemž platforma dosahuje druhé úrovně integrace.

Obchodní modely těchto dvou světových hráčů byly v páté kapitole předmětem hloubkové analýzy založené na případových studiích a nástroji Business Model Canvas. Hloubkové analýze byl podroben i obchodní model českého poskytovatele MaaS – ŠKODA AUTO DigiLab, který provozuje platformu Citymove, jež poskytuje služby na území Prahy a obdobně jako Whim zastupuje model komerčního integrátora. Citymove se v době vypracování této práce nacházela na přelomu první a druhé úrovně integrace. Hloubková analýza se zaměřovala na identifikaci hlavních komponent jednotlivých stavebních bloků všech tří modelů.

Výstupy z této analýzy byly následně použity ke komparaci obchodních modelů prostřednictvím benchmarkingu. Autor došel k závěru, že se **model Citymove s modely Whim a Jelbi shoduje** v následujících stavebních blocích, které jsou založeny na **shodných hlavních komponentech: kanály, vztahy se zákazníky, klíčoví partneři, klíčové zdroje, klíčové aktivity a struktura nákladů**. Autor však identifikoval **řadu rozdílů** v hlavních komponentech ve zbylých stavebních blocích. Tyto rozdíly pramení vedle lokálních specifik rovněž z odlišné úrovně komplexnosti služeb jednotlivých obchodních modelů. **Významné odlišnosti** byly identifikovány v **pilíři hodnotové nabídky**, kde panuje shoda Citymove s Whim a Jelbi pouze v 5 z 8 hlavních komponentů. Citymove v komparaci s Whim nezahrnuje možnost filtrovat dopravní možnosti dle ekologické náročnosti. Dále nenabízí ani balíčky mobility založené na kombinaci různých druhů dopravy. Ve srovnání s oběma platformami nezahrnuje také možnost provedení platby za všechny prostředky přímo z platformy. V komparaci s Jelbi pak Citymove sice také nabízí krátkodobá předplatná veřejné dopravy, neposkytuje ale předplatná dlouhodobého charakteru. Posledním identifikovaným rozdílem mezi Citymove a Jelbi je existence stanic mobility v případě německé platformy. Všechny uvedené rozdíly v hodnotové nabídce se dále **promítly do stavebního bloku zákaznických segmentů**, kde autor našel pouze částečnou shodu mezi hlavními komponenty Citymove a Whim s Jelbi. Žádná shoda však nebyla identifikována v **bloku zdrojů příjmů**. Příjmy Citymove plynou zejména z komisí za odkázání uživatele na poskytovatele dané služby. Příjmy ovšem generuje také prodejem reklamní plochy v aplikaci. Naproti tomu hlavním zdrojem příjmů Whim je prodej balíčků mobility a komise z prodeje dopravních prostředků. Jelbi disponuje obdobným modelem jako Whim, a generuje tak příjmy rovněž z komisí za prodej prostředků mobility, dále z prodeje jednorázových jízdenek a krátkodobých a dlouhodobých předplatných veřejné dopravy.

Autor odhalil celou řadu slabých stránek obchodního modelu Citymove, v poslední kapitole se proto věnoval představení doporučení, která by mohla vést k jeho optimalizaci. Autor navrhl, aby se společnost ŠKODA AUTO DigiLab zaměřila na realizaci kroků, které umožní dosažení vyšší úrovně integrace. Doporučil proto v první řadě integrovat možnost přímé platby za všechny prostředky do platformy a dále nabídnout uživatelům balíčky mobility, které by mohly oslovit aktuálně

přehlížené segmenty, jakými jsou například pravidelní cestující či korporace hledající řešení mobility pro jejich zaměstnance. Autor zároveň popsal, jak se tyto navržené změny promítnou do zdrojů příjmů. Další doporučení se vztahovaly k bloku klíčových partnerů. V hlavních komponentech tohoto bloku nebyly identifikovány rozdíly, byly ale odhaleny odlišnosti v rozsahu nabídky dopravních možností a počtu poskytovatelů jednotlivých služeb, kdy například v případě taxislužeb, elektrických skútrů a nabíjecích stanic Citymove nabízí služby pouze jediného poskytovatele. Autor proto dále doporučil rozšířit síť klíčových partnerů o další poskytovatele, a nabídnout tak uživateli možnost volby dle vlastních preferencí. Další a zároveň poslední doporučení se vztahovalo k pilíři vztahů se zákazníky, kde nebyly shledány nedostatky při srovnání Citymove s modely světových leaderů. Autor však přesto doporučil rozšířit tento pilíř o další funkce, které by poskytly ještě více personalizované a customizované řešení mobility. Jako příklad uvedl reflektování aktuálního počasí v nabídce mobility či hlasové ovládání, které by usnadnilo používání aplikace starším osobám nebo zdravotně postiženým. V ostatních blocích neshledal autor významné nedostatky, a proto je doporučil ponechat v aktuálním složení. Zmíněné návrhy byly následně zaneseny do obchodního modelu Citymove, který tak zároveň představuje vzor uvedení MaaS na český trh.

Omezení a návrhy pro další výzkum

Prezentovaná zjištění mají určitá omezení. Za prvé, obchodní modely fungují vždy v určitém kontextu. Pro další optimalizaci modelu MaaS implementovaného na český trh je proto nezbytné se dále zabývat detailním mapováním okolního prostředí. Vzhledem k omezenému rozsahu této práce tak autor pomíjí například SWOT, PESTE a Porterovu analýzu, které by zpřesnily požadavky na úpravu českého modelu. Je třeba mít na paměti, že MaaS se neustále vyvíjí, je proto pravděpodobné, že se v budoucnu budou hlavní komponenty obchodního modelu českého poskytovatele odlišovat od aktuálního stavu v důsledku změn okolního podnikatelského prostředí. V konečném důsledku je nezbytné se také dále zabývat koncovými uživateli a jejich pohledem na MaaS, protože právě oni jsou hlavním důvodem, proč MaaS existuje. Navzdory uvedenému je však autor přesvědčen, že tato práce poskytla slibný základní vstup pro další výzkum optimální skladby obchodního modelu MaaS implementovaného do českého prostředí.

Seznam literatury

AAPAOJA, A., ECKHARDT, J., NYKÄNEN, L., SOCHOR, J. MaaS service combinations for different geographical areas. In: *researchgate.net* [online]. 2017 [2022-11-02]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/319127507_MaaS_service_combinations_for_different_geographical_areas

AAPAOJA, A., SOCHOR, J., KÖNIG, D. & ECKHARDT, J. Deliverable 3: Business and operator models for Mobility as a Service (MaaS). MAASiFiE project funded by CEDR. In: *researchgate.net* [online]. 2016 [2022-11-02]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/309828016_Deliverable_3_Business_and_operator_models_for_Mobility_as_a_Service_MaaS_MAASiFiE_project_funded_by_CEDR

ACKERMANN, M. *Mobility-as-a-Service: The Convergence of Automotive and Mobility Industries*. Springer, 2021. 129 s. 1. ISBN 978-3-03-075589-8.

AMIT, R. a kol. *Business Model Innovation Strategy*. John Wiley & Sons, 2020. 368 s. 1. ISBN 978-1-11-968968-3.

ARIAS-MOLINARES, D., GARCÍA-PALOMARES, J.C. The Ws of MaaS: Understanding mobility as a service from a literature review. *IATSS Research*, Volume 44, Issue 3, p. 253-263. In: *sciencedirect.com* [online]. 2020 [2022-11-11]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.iatssr.2020.02.001>

ATKINS. Journeys of the future. Introducing Mobility as a Service. In: *Atkinsglobal.com* [online]. 2014 [2022-05-20]. Dostupné z: https://exploreconsulting.careers/uploads/Atkins-Journeys-of-the-future_300315.pdf

BLANCO, H., ESMAEILZADEH, A. State-of-the-art of business models within the context of mobility as a service. In: *eMaaS.eu* [online]. 2020 [2022-05-20]. Dostupné z: https://www.emaas.eu/wp-content/uploads/EVS32_1660333_overview.pdf

BLANK, S. Why the Lean Start-Up Changes Everything. In: *hbr.org* [online]. 2013 [2022-10-10]. Dostupné z: <https://hbr.org/2013/05/why-the-lean-start-up-changes-everything>

BÖCKER, L., MEELEN, T. Sharing for people, planet or profit? Analysing motivations for intended sharing economy participation. *Environmental Innovation and Societal Transitions*, 23, 28-39. In: *reader.elsevier.com* [online]. 2017 [2022-10-10]. Dostupné z:

<https://reader.elsevier.com/reader/sd/pii/S2210422416300892?token=9BC93E861C2600F8BE0A650FB6419B603A274E7D44B5AD4915231F2DDA6BD17190688E126DEE8493D19FCB3C8212E48F&originRegion=eu-west-1&originCreation=20221022143306>

BOLT TECHNOLOGY OÜ. Výzkum Bolt City Vision: Snížení počtu jízd autem v Berlíně o 25 %. In: *blog.bolt.eu* [online]. 2022 [2022-10-25]. Dostupné z: <https://blog.bolt.eu/cs/vyzkum-bolt-city-vision-snizeni-poctu-jezd-autem-v-berline-o-25/>

BUTZ, H. E. a GOODSTEIN, L. D. Measuring customer value: Gaining the strategic advantage. *Organizational Dynamics*, Volume 24, p. 63-77. In: *reader.elsevier.com* [online]. 2003 [2022-10-10]. Dostupné z: [https://doi.org/10.1016/S0090-2616\(96\)90006-6](https://doi.org/10.1016/S0090-2616(96)90006-6)

BVG. Tickets & Tariffs. In: *bvg.de* [online]. 2022 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.bvg.de/en/tickets-tariffs>

CITY FOR THE FUTURE. ŠKODA AUTO DigiLab – Innovative mobility services & ecosystem. In: *cityforthefuture.com* [online]. 2022 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.cityforthefuture.com/cs/dubai/exhibitor/skoda-auto-digilab>

CITYMOVE. FAQ. In: *Citymove.app* [online]. 2022 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.citymove.app/cs/faq>

CITYMOVE. Funkce. In: *Citymove.app* [online]. 2022 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.citymove.app/#features>

COOMBES, P. a NICHOLSON, J. Business models and their relationship with marketing: A systematic literature review. 42(5), str. 656-664. In: *Industrial Marketing Management* [online]. 2013 [2022-11-14]. Dostupné z: <http://isiarticles.com/bundles/Article/pre/pdf/7835.pdf>

COTTRILL, C. D. MaaS surveillance: Privacy considerations in mobility as a service. In: *sciencedirect.com* [online]. 2020 [2022-05-14]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.026>

CRUNCHBASE. MaaS Global – Crunchbase Company Profile and Funding. In: *crunchbase.com* [online]. 2022 [2022-12-14]. Dostupné z: https://www.crunchbase.com/organization/maas-finland/company_financials

ČTK. V Praze je aut skoro jako obyvatel, počet vozů stoupl na 1,22 milionu. In: *auto.cz* [online]. 2022 [2022-12-15]. Dostupné z: <https://www.auto.cz/v-praze-je-aut-skoro-jako-obyvatel-pocet-vozu-stoupl-na-1-22-milionu-145392>

DELOITTE. The rise of Mobility as a Service. In: *Deloitte.com* [online]. 2017 [2022-06-15]. Dostupné z: <https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/consumer-industrial-products/articles/the-rise-of-mobility-as-a-service.html>

EASTON, G. Critical realism in case study research. *Industrial Marketing Management* 39 (1). In: *sciencedirect.com* [online]. 2010 [2022-10-10]. Dostupné z: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0019850109001424>

ECKHARDT, J. AAPAOJA, A., SOCHOR, J., KARLSSON, M. Deliverable 3: Business and operator models for Mobility as a Service (MaaS). MAASiFiE project funded by CEDR. In: *researchgate.net* [online]. 2016 [2022-11-16]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/309828016>

ERNST & YOUNG (EY). Remodeling for mobility Will new mobility mean the end of “old” automotive. In: *autonews.com* [online]. 2016 [2022-10-22]. Dostupné z: https://www.autonews.com/assets/pdf/ane-congress/ane-congress-2016/Kristin_Schondorf.pdf

ERNST & YOUNG (EY). Urban mobility redefined: Sharing is the new buying. In: *autonews.com* [online]. 2015 [2022-09-13]. Dostupné z: <https://www.autonews.com/assets/pdf/ey/ey-urban-mobility-redefined.pdf>

ERTICO – ITS Europe. Mobility as a Service (MaaS) and Sustainable Urban Mobility Planning. In: *eltis.org* [online]. 2019 [2022-11-02]. Dostupné z: https://www.eltis.org/sites/default/files/mobility_as_a_service_maas_and_sustainable_urban_mobility_planning.pdf

- ESZTERGÁR-KISS, D., KERÉNYI, T. Creation of mobility packages based on the MaaS concept. *Travel Behaviour and Society*, Volume 21. In: *sciencedirect.com* [online]. 2020 [2022-11-02]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2019.05.007>
- FELLÄNDER, A., BOGUSZ, C. I. a TEIGLAND, R. The Sharing Economy: Embracing change with caution. *Entreprenörskapsforum*. In: *academia.edu* [online]. 2015 [2022-10-15]. Dostupné z: https://www.academia.edu/13029229/The_Sharing_Economy_Embracing_Change_with_Caution
- FINGER, M., BERT, N. a KUPFER, D. "Mobility-as-a-Service: from the Helsinki experiment to a European model?". *European Transport Regulation Observer*, 2015. 14 s. ISBN: 978-92-9084-363-4.
- FOSTER, V., UJU DIM, J., ZHANG, F., VOLLMER, S. How can we explain the rise in transport emissions... and what can we do about it? In: *blogs.worldbank.org* [online]. 2021 [2022-10-15]. Dostupné z: <https://blogs.worldbank.org/transport/how-can-we-explain-rise-transport-emissions-and-what-can-we-do-about-it>
- GLASCO, Jon. Mobility as a Service: A blueprint for disruption? In: *bee smart city* [online]. 2020 [2022-06-23]. Dostupné z: <https://hub.beesmart.city/en/solutions/smart-mobility/mobility-as-a-service-a-blueprint-for-disruption>.
- GRAHAM-ROWE, E., SKIPPON, S., GARDNER, B., ABRAHAM, C., 2011. Can we reduce car use and if so, how? A review of available evidence. *Transp. Res. Part A* 45, 401–418. In: *sciencedirect.com* [online]. 2011 [2022-11-15]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2011.02.001>
- HARMS, L., DURAND, A., HOOGENDOORN-LANSER, S., ZIJLSTRA, T. Exploring Mobility-as-a-Service: insights from literature and focus group meetings. In: *researchgate.net* [online]. 2018 [2022-10-29]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/331072145_Exploring_Mobility-as-a-Service_insights_from_literature_and_focus_group_meetings
- HENSHER, D., a kol. *Understanding Mobility as a Service (MaaS): Past, Present and Future*. Elsevier, 2020. ISBN: 978-0-12-820044-5.

- HIETANEN, S. 'Mobility as a Service' - the new transport model? In: *EPOMM* [online]. 2020 [2022-06-10]. Dostupné z: http://www.epomm.eu/newsletter/v2/content/2017/1217_2/doc/eupdate_en.pdf
- HOLMBERG, P.-E., COLLADO, M., SARASINI, S., a WILLIANDER, M. Mobility as a Service-MaaS. Describing the framework (Final report MaaS framework). In: *Viktoria Swedish ICT* [online]. 2016 [2022-06-05]. Dostupné z: <https://www.semanticscholar.org/paper/Mobility-as-a-service-MAAS%3A-describing-the-Holmberg-Collado/8019020efc22382846aa91b4013467d55b63f098>
- CHESBROUGH, H. a ROSENBLOOM, R. The role of the business model in capturing value from innovation: evidence from Xerox Corporation's technology spin-off companies. 11(3), str. 529-555. In: *Industrial and Corporate Change* [online]. 2002 [2022-11-10]. Dostupné z: <https://academic.oup.com/icc/article-abstract/11/3/529/1044102?redirectedFrom=PDF>
- CHESBROUGH, H. Business Model Innovation: Opportunities and Barriers. In: *sciencedirect.com* [online]. 2010 [2022-10-26]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0024630109000569>
- ILLINGWORTH, J. The History of Mobility as a Service. In: *mobilileo.com* [online]. 2018 [2022-10-26]. Dostupné z: <https://www.mobilileo.com/the-history-of-mobility-as-a-service/>
- INTELLIGENT TRANSPORT. Berlin launches the world's largest MaaS solution. In: *intelligenttransport.com* [online]. 2019 [2022-12-11]. Dostupné z: <https://www.intelligenttransport.com/transport-news/88799/berlin-launches-the-worlds-largest-maas-solution/>
- JELBI. Frequently Asked Questions. In: *jelbi.de* [online]. 2022b [2022-12-11]. Dostupné z: <https://www.jelbi.de/en/faq/>
- JELBI. Jelbi App. In: *jelbi.de* [online]. 2022 [2022-12-11]. Dostupné z: <https://www.jelbi.de/en/jelbi-app-2/>
- JITTRAPIROM, P., a kol. Mobility as A Service: A Critical Review of Definitions, Assessments of Schemes and Key Challenges. In: *Urban Planning* [online]. 2017 [2022-06-10]. Dostupné z: <https://www.researchgate.net/publication/318208676>

- JOHNSON, M., CHRISTENSEN, C., KAGERMANN, H. Reinventing your business model. In: *hbr.org* [online]. 2008 [2022-06-18]. Dostupné z: <https://hbr.org/2008/12/reinventing-your-business-model>
- KAMARGIANNI, M., MATYAS, M. The Business Ecosystem of Mobility-as-a-Service. In: *researchgate.net* [online]. 2017 [2022-06-10]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/314760234_The_Business_Ecosystem_of_Mobility-as-a-Service
- KAMARGIANNI, M., MATYAS, M., LI, W., SCHÄFER, A. Feasibility study for “Mobility as a Service” concept in London. In: *ucl.ac.uk* [online]. 2015 [2022-06-10]. Dostupné z: <https://www.ucl.ac.uk/bartlett/energy/sites/bartlett/files/fs-maas-compress-final.pdf>
- KAPLAN, S. *The Business Model Innovation Factory: How to Stay Relevant When the World is Changing*. Wiley, 2012. ISBN 978-11-1814-956-0.
- KÖNIG, D., ECKHARDT, J., AAPAOJA, A., SOCHOR, J. & KARLSSON, M. Business and operator models for Mobility as a Service (MaaS). In: *researchgate.net* [online]. 2016 [2022-06-16]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/316243907_Mobility_as_a_Service_business_and_operator_models
- KPMG. Global Automotive Executive Survey. In: *home.kpmg* [online]. 2019a [2022-10-22]. Dostupné z: <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2019/01/global-automotive-executive-survey-2019.html>
- KPMG. Mobility 2030: Transforming the mobility landscape. In: *home.kpmg* [online]. 2019b [2022-10-10]. Dostupné z: <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2019/02/mobility-2030-transforming-the-mobility-landscape.pdf>
- KRASAUŠKAS, A. BVG Jelbi — world’s most extensive Mobility as a Service in Berlin. In: *trafi.com* [online]. 2020 [2022-12-11]. Dostupné z: <https://www.trafi.com/bvg-jelbi-maas-berlin/>
- LEMPP, M. a SIEGFRIED, P. *Automotive Disruption and the Urban Mobility Revolution: Rethinking the Business Model 2030*. Cham, Switzerland: Springer, 2022. 155 s. ISBN 978-3-030-90035-9.

LEWIS, M. *The new thing: A Silicon Valley story*. New York: W. W. Norton, 2000. 432 s. ISBN 978-0-340-76699-6.

LYKO. #6 Jelbi – User experience: 10 MaaS applications scrutinized. In: *lyko.blog* [online]. 2022 [2022-12-11]. Dostupné z: <https://lyko.blog/en/jelbi-user-experience-10-maas-applications-scrutinized/>

LYONS G., HAMMOND, P., MACKAY, K. The importance of user perspective in the evolution of MaaS. In: *sciencedirect.com*. [online]. 2019 [2022-12-10]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0965856418307134>

MAGRETTA, J. Why business model matter. In: *hbr.org* [online]. 2002 [2022-10-10]. Dostupné z: <https://hbr.org/2002/05/why-business-models-matter>

MORRIS, D. Z. Want to know why Uber and automation really matter? Here's your answer. In: *fortune.com* [online]. 2016 [2022-10-10]. Dostupné z: <http://fortune.com/2016/03/13/cars-parked-95-percent-of-time/>

OBERLO. How Many People Have Smartphones in 2022? In: *oberlo.com* [online]. 2022 [2022-10-29]. Dostupné z: <https://www.oberlo.com/statistics/how-many-people-have-smartphones>

OSTERWALDER, A. A Better Way to Think About Your Business Model. In: *hbr.org* [online]. 2013 [2022-11-11]. Dostupné z: <https://hbr.org/2013/05/a-better-way-to-think-about-yo>

OSTERWALDER, A., PIGNEUR, Y. *A Business Model Generation: A Handbook For Visionaries, Game Changers, And Challengers*. New York, Wiley. 2010. 288 s. ISBN 978-0-470-87641-1.

OVANS, A. What Is a Business Model? In: *hbr.org* [online]. 2015 [2022-09-10]. Dostupné z: <https://hbr.org/2015/01/what-is-a-business-model>

PEKURI, A. The role of business models in construction business management. Doctoral Dissertation. In: *jultika.oulu.fi* [online]. 2015 [2022-09-10]. Dostupné z: <http://jultika.oulu.fi/files/isbn9789526208114.pdf>

PID – Pražská integrovaná doprava. Tarifní pásma PID. In: *pid.cz* [online]. 2021 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://pid.cz/tarifni-pojmy/tarifni-pasma-pid/>

POLYDOROPOULOU A. a kol. Prototype business models for Mobility as a Service. In: *sciencedirect.com* [online]. 2020. [2022-09-30]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tra.2019.09.035>

POLYDOROPOULOU, A., PAGONI, I. TSIRIMPA, A. Ready for Mobility as a Service? Insights from stakeholders and end-users. In: *sciencedirect.com* [online]. 2020. [2022-10-30]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.tbs.2018.11.003>

Prototype business models for Mobility-as-a-Service

SHAFER, S., SMITH, J., LINDER, J. The power of business models. In: *sciencedirect.com* [online]. 2005. [2022-10-30]. Dostupné z: <http://dx.doi.org/10.1016/j.bushor.2004.10.014>

SOCHOR, J., ARBY, H., KARLSSON, I. C. M., & SARASINI, S. A topological approach to Mobility as a Service: A proposed tool for understanding requirements and effects, and for aiding the integration of social goals. Paper presented at the 1st International Conference on Mobility-as-a-Service, Tampere, Finland. In: *researchgate.net* [online]. 2017 [2022-06-10]. Dostupné z: https://www.researchgate.net/publication/320107637_A_topological_approach_to_Mobility_as_a_Service_A_proposed_tool_for_understanding_requirements_and_effects_and_for_aiding_the_integration_of_societal_goals

SOCHOR, J., STRÖMBERG, H. a KARLSSON, I. C. M. Implementing mobility as a service: Challenges in integrating user, commercial, and societal perspectives. In: *Transportation Research Record* [online]. 2015 [2022-06-10]. Dostupné z: <https://doi.org/10.3141/2536-01>

STAMPFL, G. *The Process of Business Model Innovation: An Empirical Exploration*. Springer Gabler, 2016. 290 s. 1. ISBN 978-3-65-811265-3.

STATISTA. Global smartphone penetration rate as share of population from 2016 to 2020. In: *statista.com* [online]. 2022a [2022-10-28]. Dostupné z: <https://www.statista.com/statistics/203734/global-smartphone-penetration-per-capita-since-2005/>

STATISTA. Internet usage worldwide. In: *statista.com* [online]. 2022b [2022-10-29]. Dostupné z: <https://www.statista.com/topics/1145/internet-usage-worldwide/>

- STREETING, M., EDGAR, M. Mobility as a Service: The next transport disruption. In: *lek.com* [online]. 2017 [2022-10-22]. Dostupné z: https://www.lek.com/sites/default/files/insights/pdf-attachments/LEK_Special_Report_Mobility_as_a_Service_Final.pdf
- ŠKODA AUTO DigiLab. Co znamená Mobility-as-a-Service. In: *skodaautodigilab.com* [online]. 2020 [2022-10-20]. Dostupné z: <https://skodaautodigilab.com/cs/news/co-znamená-mobility-as-a-service>
- ŠKODA AUTO. ŠKODA AUTO DigiLab spouští novou mobilní aplikaci. In: *skoda-auto.cz* [online]. 2019 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.skoda-auto.cz/novinky/novinky-detail/2019-08-19-aplikace-citymove>
- ŠKODA STORYBOARD. Aplikace ŠKODA AUTO Citymove 2.0 využívá umělou inteligenci k přizpůsobení nabídek zákazníkům a přináší uživatelům nové výhody. In: *skoda-storyboard.com* [online]. 2021 [2022-12-19]. Dostupné z: <https://www.skoda-storyboard.com/cs/tiskove-zpravy-archiv/aplikace-skoda-auto-citymove-2-0-vyuziva-umelou-inteligenci-k-prizpusobeni-nabidek-zakaznikum-a-prinasi-uzivatelum-nove-vyhody/>
- ŠTRAUB, Daniel. Více druhů dopravy, jeden systém. O čem je Mobility as a Service. In: *czechsight.com* [online]. 2020 [2022-10-22]. Dostupné z: <https://www.czechsight.cz/vice-druhu-dopravy-jeden-system-o-cem-je-mobility-as-a-service/>
- TEECE, D. Business Models, Business Strategy and Innovation. In: *sciencedirect.com* [online]. 2010 [2022-10-25]. Dostupné z: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S002463010900051X>
- TRAFI. The First Year of Jelbi – World's Largest Mobility as a Service. In: *trafi.com* [online]. 2020 [2022-12-11]. Dostupné z: <https://www.trafi.com/jelbi-first-year/>
- TRANSIT PROTOCOL. What is Mobility as a Service? In: *medium.com* [online]. 2019 [2022-11-01]. Dostupné z: <https://medium.com/@transitprotocol/what-is-mobility-as-a-service-672259066c87>
- TSCHANZ, N., ZIMMERMANN, H. D. (1996). The Electronic Mall Bodensee as Platform for the Development of Travel Services. In: *link.springer.com* [online]. 1996

[2022-11-01]. Dostupné z: https://link.springer.com/chapter/10.1007/978-3-7091-7598-9_23

UNECE. Transport Trends and Economics 2018-2019 – Mobility as a Service. In: *unece.org* [online]. 2020 [2022-10-22]. Dostupné z: <https://unece.org/transport/publications/transport-trends-and-economics-2018-2019-mobility-service>

WHIM. A Brief History of MaaS Global, the company behind the Whim app. In: *whimapp.com* [online]. 2019 [2022-10-29]. Dostupné z: <https://whimapp.com/helsinki/en/history-of-maas-global/>

WHIM. Finland: Whim season tickets, serial tickets and bundles. In: *helpcenter.whimapp.com* [online]. 2022a [2022-12-08]. Dostupné z: <https://helpcenter.whimapp.com/hc/en-us/sections/360003501700-Finland-Whim-season-tickets-serial-tickets-and-bundles>

WHIM. For Businesses. In: *whimapp.com* [online]. 2022b [2022-12-13]. Dostupné z: <https://whimapp.com/helsinki/en/for-businesses/>

WHIM. How it works. In: *whimapp.com* [online]. 2022c [2022-12-08]. Dostupné z: <https://whimapp.com/helsinki/en/how-it-works/>

WHIM. MaaS Global Announces additional €11 Million Financing. In: *whimapp.com* [online]. 2021 [2022-12-13]. Dostupné z: <https://whimapp.com/helsinki/en/maas-global-announces-additional-e11-million-financing/>

WHIM. Sampo's Blog: What Segmentation of Mobility Customers Tells Us About The Future. In: *whimapp.com* [online]. 2020 [2022-12-13]. Dostupné z: <https://whimapp.com/blog/what-segmentation-of-mobility-customers-tells-us-about-the-future/>

WHIM. Whim, the World's First All-Inclusive Mobility Service, Promises to Change Urban Travel Forever. In: *whimapp.com* [online]. 2016 [2022-10-29]. Dostupné z: <https://whimapp.com/helsinki/en/whim-the-worlds-first-all-inclusive-mobility-service-promises-to-change-urban-travel-forever/>

XING, L.J., XIAN, W., LEE, J. Mobility-as-a-Service (MaaS) Business Model and Its Role in a Smart City. In: *surbanajurong.com* [online]. 2019 [2022-10-29]. Dostupné

z: <https://surbanajurong.com/perspective/mobility-as-a-service-maas-business-model-and-its-role-in-a-smart-city/>

ZHANG, H., SONG, X., SHIBASAKI, R. *Big Data and Mobility as a Service*. Philadelphie: Elsevier, 2021. 306 s. 1. ISBN 978-0-32-390169-7.

ZOTT, C., AMIT, R. a MASSA, L. The Business Model: Recent Developments and Future Research. In: *journals.sagepub.com* [online]. 2011 [2022-10-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/0149206311406265>

Seznam obrázků a tabulek

Seznam obrázků

Obr. 1 Urbanizace: Procento populace žijící v městských oblastech	11
Obr. 2 Časová osa vývoje Mobility as a Service.....	16
Obr. 3 Úrovně integrace Mobility as a Service s příklady konkrétních společností a platformem	21
Obr. 4 Vrstvy obchodního ekosystému Mobility as a Service	25
Obr. 5 Příklad struktury obchodního ekosystému MaaS	26
Obr. 6 Srovnání rámců obchodních modelů.....	32
Obr. 7 Prvky Business Model Canvas	33
Obr. 8 Business Model Canvas – obecný model poskytovatele MaaS.....	34
Obr. 9 Přehled modelů operátorů MaaS.....	35
Obr. 10 Komerční modely MaaS operátora	36
Obr. 11 Model integrátora veřejné dopravy a PPP jako operátorů MaaS.....	37
Obr. 12 Nabídka balíčku mobility v aplikaci Whim.....	47
Obr. 13 Plánování cesty v aplikaci Whim	48
Obr. 14 Business Model Canvas – obchodní model MaaS Global/Whim.....	49
Obr. 15 Snímky z aplikace Jelbi	56
Obr. 16 Business Model Canvas – obchodní model BVG/Jelbi.....	57
Obr. 17 Snímky z aplikace Citymove.....	62
Obr. 18 Business Model Canvas – obchodní model ŠKODA AUTO DigiLab/Citymove	63
Obr. 19 Výsledek komparace obchodního modelu Citymove a Whim.....	73
Obr. 20 Výsledek komparace obchodního modelu Citymove a Jelbi.....	74

Seznam tabulek

Tab. 1 Přehled definic pojmu Mobility as a Service	19
Tab. 2 Přehled MaaS iniciativ – 1. část	42
Tab. 3 Přehled MaaS iniciativ – 2. část	43

Seznam příloh

Příloha 1 Základní charakteristika konceptu MaaS	96
Příloha 2 Charakteristika jednotlivých stavebních bloků BMC	98
Příloha 3 Výsledky komparační analýzy obchodních modelů.....	103
Příloha 4 Upravený obchodní model Citymove	105

Příloha 1 Základní charakteristika konceptu MaaS

Základní vlastnosti MaaS	Popis
1. Integrace různých způsobů dopravy	Podstatou MaaS je nabídka multimodální dopravy. Součástí nabídky tak mohou být: veřejná doprava (MHD), sdílené automobily, jízdní kola, elektrické koloběžky, půjčovny automobilů, jízda na vyžádání a další.
2. Možnost volby tarifu	Platforma MaaS nabízí uživatelům dva typy tarifů – balíček mobility a tzv. „pay-as-you-go“. Balíček mobility nabízí různé druhy dopravy a zahrnuje určité množství km/minut/bodů, které lze využít na základě předplatného. Druhý typ tarifu je založen na průběžných platbách, tzn. uživatel platí pouze za skutečně využitou službu.
3. Jedna platforma	MaaS je založen na digitální platformě, ať už ve formě webové stránky či mobilní aplikace, přes kterou získávají koncoví uživatelé přístup ke všem nabízeným službám včetně možnosti plánování cesty, rezervace, prodeje jízdenek a platby. Uživatelé mohou také přistupovat k dalším užitečným informacím v reálném čase jako je předpověď počasí, synchronizace dat s osobním kalendářem či fakturace.
4. Několik zapojených aktérů	Ekosystém MaaS je postaven na interakci mezi různými aktéry prostřednictvím digitální platformy. Aktéry jsou zákazníci, poskytovatelé jednotlivých dopravních služeb a v neposlední řadě vlastníci platformy. Dalšími aktéry, kteří se mohou podílet na fungování služby, jsou například místní úřady či telekomunikační společnosti.
5. Použití technologií	MaaS je založen na kombinaci různých technologií jako jsou počítače, chytré telefony, spolehlivá internetová mobilní síť (Wi-Fi, 4G, 5G, LTE), GPS, elektronické systémy pro vystavování jízdenek a platby, systémy správy databází a IoT.
6. Orientace na uživatele	Koncept MaaS je zákaznický orientovaný. Podstatou tak je nabízení služeb, které jsou pro daného zákazníka těmi nejlepšími.

Základní vlastnosti MaaS	Popis
7. Požadavek na registraci	Koncový uživatel se musí pro přístup ke službám MaaS registrovat do dané platformy.
8. Personalizace	Personalizace umožňuje efektivnější naplňování potřeb a požadavků koncových uživatelů s ohledem na jedinečnost každého zákazníka. Platforma MaaS tak poskytuje uživateli konkrétní nabídky řešení mobility na míru na základě profilu uživatele, jeho preferencí či historie již realizovaných cest.
9. Přizpůsobení na míru	Přizpůsobení umožňuje uživatelům si sestavit konkrétní balíček mobility s různým objemem využití určitých druhů dopravy.

Zdroj: upraveno dle Jittrapirom a kol. (2017)

Příloha 2 Charakteristika jednotlivých stavebních bloků BMC

Hodnotová nabídka

Hodnotová nabídka představuje specifickou nabídku produktů či služeb vytvořenou pro konkrétní zákaznický segment. Ve své podstatě by měla hodnotová nabídka poskytnout řešení na problémy zákazníků, uspokojit jejich přání či potřeby. Hodnotová nabídka definuje důvod, proč zákazníci preferují daný podnik a jeho nabídku před konkurencí. Podnik se může ve své hodnotové nabídce odlišovat od konkurence kvalitativními či kvantitativními atributy. Mezi kvalitativní hodnoty lze zařadit možnost customizace, design, značku a dostupnost produktů či služeb, novost, výkon anebo pohodlí, které produkt či služba poskytují. Za kvantitativní hodnoty jsou označovány například nízká cena produktu či služby, vyšší rychlost služby anebo snižování nákladů a rizika prostřednictvím prodloužené záruční lhůty. Podnik si pro stanovení hodnotové nabídky musí odpovědět na otázky typu: *jakou hodnotu přináší podnik zákazníkovi; které problémy pomáhá zákazníkům řešit; které potřeby zákazníků podnik uspokojuje; jaké produkty a služby jsou nabízeny každému ze zákaznických segmentů* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Zákaznické segmenty

Tento stavební prvek představuje jednu či více skupin zákazníků, na které se podnik zaměřuje. Zákazníci představují nejvýznamnější zdroj příjmu podniku, jsou proto hlavním důvodem jeho existence. Nemělo by se tak zapomínat na to, že podnik existuje pro své zákazníky a nikoliv naopak. Pro podnik se stává stěžejním si uvědomit, kdo je jeho zákazníkem a pro koho vytváří hodnotu. Jaké segmenty budou osloveny a jaké naopak ignorovány, je na daném podniku. Pokud se ovšem podnik zaměří na více zákaznických segmentů, je nezbytné podotknout, že každý zákaznický segment vyžaduje individuální hodnotovou nabídku, jež je obvykle spojená s rozdílnými kanály a specifickým způsobem budování vzájemných vztahů. Podnik si při segmentaci zákazníků musí odpovědět na otázky typu: *pro koho vytváří hodnotu a kdo jsou jeho nejdůležitější zákazníci* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Vztahy se zákazníky

Tento stavební blok popisuje různé typy vztahů, které podnik navazuje a buduje s jednotlivými segmenty zákazníků. Podnik si musí jasně vymezit, jaký vztah je vhodný s daným segmentem udržovat. Dobře nastavený obchodní model by měl vztahy se zákazníky nejen udržovat, ale také dále budovat a do budoucna posilovat. Motivací pro budování tohoto stavebního prvku je získávání nových a udržování stávajících zákazníků a s tím spojené navyšování prodeje. Vztahy se zákazníky mohou zahrnovat kategorie od automatizovaných procesů po individuální péči o zákazníka. V souvislosti s tímto stavebním blokem by si měl podnik položit otázky jako: *jaké typy vztahů od podniku očekávají jednotlivé zákaznické segmenty; jaké typy vztahů podnik již vytvořil; jak jsou tyto vztahy propojeny se zbývajícími bloky obchodního modelu a jak nákladné jsou tyto vztahy* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Kanály

V okamžiku, kdy si podnik stanoví zákaznické segmenty a vymezí hodnotovou nabídku, je také nezbytné si zvolit kanály, prostřednictvím kterých bude podnik s jednotlivými segmenty komunikovat, poskytovat a dodávat hodnotovou nabídku. Kanály představují tzv. touch-pointy, tedy místa, při nichž dochází k interakci mezi zákazníkem a podnikem, značkou, produktem či službou. Kanály plní pro podnik celou řadu funkcí. Měly by přispívat ke zvyšování povědomí zákazníků o produktech či službách podniku, přispívat ke zhodnocení hodnotové nabídky, umožnit zákazníkům zakoupit požadované produkty či služby, zajistit dodání hodnoty a v neposlední řadě také poskytnout poprodejní služby. Podnik se při volbě kanálů rozhoduje, zda chce oslovovat zákazníky přes vlastní či partnerské kanály nebo prostřednictvím kombinace obou zmíněných možností. I v případě tohoto stavebního bloku si podnik musí pokládat otázky jako: *prostřednictvím jakých kanálů chtějí být segmenty oslovovány; které kanály jsou nyní využívány; jak jsou podnikové kanály integrovány; které kanály jsou cenově nejvýhodnější* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Zdroje příjmů

Ze zákaznických segmentů podnik generuje finanční prostředky. Podnik by měl být schopen si stanovit, za jakou hodnotovou nabídku jsou zákazníci ochotni zaplatit. Ke každému zákaznickému segmentu může podnik přistupovat s odlišným

cenovým mechanismem, díky čemuž se příjmy plynoucí z jednotlivých zákaznických segmentů obvykle liší. Obchodní model se může opírat o dva hlavní typy zdrojů příjmů. Prvním z nich jsou transakční příjmy z jednorázových zákaznických plateb, druhý typ představují opakující se, průběžné platby v podobě poprodejních, servisních služeb či nejrůznějších předplatných. Aby podnik mohl analyzovat zdroje příjmů, měl by si odpovědět na následující otázky: *za jakou hodnotu jsou zákazníci podniku ochotni zaplatit; za co a jakým způsobem nyní platí; jak by si přáli zákazníci platit; jak se podílejí jednotlivé zdroje příjmů na celkových příjmech* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Klíčové zdroje

Představují nejdůležitější aktiva nezbytná pro vytvoření a dodání hodnotové nabídky zákaznickým segmentům, udržení vztahů se zákazníky a získání zdrojů příjmů. V závislosti na oblasti podnikání a typu obchodního modelu se klíčové zdroje liší. Podnik by se měl s ohledem na tento stavební prvek ptát na otázky jako: *které klíčového zdroje jsou stěžejní pro vytvoření hodnotové nabídky; které zdroje potřebuje pro generování příjmů, budování vztahů se zákazníky a k prodeji* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Klíčové aktivity

Podílejí se na celkovém fungování podniku a podobně jako klíčové zdroje přispívají k vytváření a dodávání hodnotové nabídky. Tento prvek zahrnuje rovněž aktivity, které pomáhají udržet zákazníky a zajišťují podniku zdroj příjmů. Jaké klíčové aktivity podnik realizuje, závisí opět na jeho obchodním modelu. Mezi klíčové aktivity se obvykle řadí výroba, prodej, podpůrné činnosti zajišťující fungování podniku či vývoj platformy. V souvislosti s tímto stavebním blokem si podnik pokládá otázky jako: *které klíčové aktivity podnik potřebuje k vytvoření hodnotové nabídky; jaké aktivity jsou stěžejní pro budování a udržení vztahů se zákazníky; které kanály k tomu potřebuje; které aktivity jsou nezbytné pro generování příjmů* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Klíčoví partneři

Představují síť obchodních partnerů a dodavatelů, kteří přispívají k celkovému fungování business modelu. Podniky navazují obchodní vztahy z mnoha různých

důvodů. Obchodní partnerství mohou být například využívána k optimalizaci obchodního modelu, dosažení úspor z rozsahu, snížení rizika či získávání zdrojů. Díky obchodním vztahům mohou podniky vzájemně spolupracovat, podílet se na zajištění klíčových zdrojů a přispívat k tvorbě a dodání hodnotové nabídky. V praxi lze rozlišit čtyři hlavní typy partnerství podniků: strategická spojenectví mezi podniky, které si nekonkurují; strategická spojenectví mezi konkurenčními subjekty; partnerství mezi podniky se společným cílem vytvořit nový podnikatelský projekt; a partnerství mezi kupujícím a dodavatelem za účelem zajištění spolehlivých dodávek. Při rozhodování o klíčových partnerstvích by si měl podnik pokládat následující otázky: *kdo jsou klíčoví partneři podniku; kdo jsou klíčoví dodavatelé; které zdroje poskytují a jaké činnosti vykonávají* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Struktura nákladů

Tento blok zahrnuje veškeré náklady související s fungováním podniku. Struktura nákladů je úzce spjata s hodnotovou nabídkou, vztahy se zákazníky, klíčovými zdroji, partnery a aktivitami a v neposlední řadě také se zdroji příjmů. Vytváření a poskytování hodnotové nabídky, udržování vztahů se zákazníky, stejně tak jako generování příjmů, je spojeno se vznikem nákladů. Podnik vynaloží část svých prostředků také na zajištění klíčových zdrojů, klíčových partnerství a klíčových aktivit. Po sečtení zmíněných položek vznikne suma celkových nákladů. Každý podnik přirozeně usiluje o snížení nákladů na minimum. V některých modelech je snaha o zajištění nízkých nákladů důležitější než v jiných. Proto je rozlišováno mezi dvěma typy struktur nákladů – modely **motivované náklady** nebo modely **motivované hodnotou**. Obchodní modely motivované náklady vychází z minimalizace nákladů ve všech stavebních blocích obchodního modelu. Klíčové aktivity jsou zásadním prvkem nákladů podniku, proto je potřeba porozumět, jakým způsobem se podílejí na jejich celkové výši. Pokud podnik vykazuje vysoké náklady na aktivitu, která není považována za klíčovou, pak se pochopitelně nabízí se zaměřit na to, jak tyto náklady redukovat. Podnik motivovaný náklady obvykle přistupuje k nízké hodnotové nabídce, vyznačuje se nízkými cenami a usiluje o maximální automatizaci procesů a využití outsourcingu. Naproti tomu obchodní modely motivované hodnotou se zaměřují na tvorbu hodnotové nabídky, jež představuje základ celého podniku. Na nákladovou stránku obchodního modelu se příliš nehledí. Podnik založený na tomto modelu se může vyznačovat prémiovou

hodnotovou nabídkou a vysokou mírou personalizace služeb. Při tvorbě obchodního modelu je vhodné se ptát na následující otázky: *jaké náklady související s obchodním modelem jsou pro podnik nejdůležitější; které klíčové činnosti a klíčové aktivity jsou nejnákladnější* (Osterwalder a Pigneur, 2010).

Zmíněné prvky Business Model Canvas lze rozdělit do čtyř pilířů, kterými jsou **nabídka** (hodnotová nabídka), **zákazníci** (zákaznické segmenty, kanály, vztahy se zákazníky), **infrastruktura** (klíčové aktivity, zdroje a partnerství) a **finanční aspekty** (struktura nákladů a zdroje příjmů) (König a kol., 2016).

Příloha 3 Výsledky komparační analýzy obchodních modelů

Výsledek komparace obchodního modelu Citymove s modelem Whim









Prvek	Počet prvků stavebního bloku Whim	Počet shodných bloků Citymove s Whim	Procentuální míra shody Citymove s Whim	Citymove	
Blok				Chybějící komponenty	Komponenty, které jsou navíc
Hodnotová nabídka	8	5	63%	<p>One-stop-shop pro všechny prostředky</p> <p>Udržitelná mobilita</p> <p>Balíčky mobility založené na kombinaci veřejných a sdílených prostředků</p>	X
Zákaznické segmenty	5	3	60%	<p>Segment osob, které kladou důraz na udržitelnost služby</p> <p>Korporace, které se snaží zaměstnancům poskytnout snadnou a flexibilní mobilitu; hledají alternativu k fleetovým vozům; usilují o podporu udržitelnosti a zlepšení vlastní uhlíkové stopy</p>	<p>Segment motoristů – služby spojené s parkováním a nabíjením vozů</p> <p>Segment korporací – nabídka marketingových prostor v rámci platformy Citymove</p>
Kanály	4	4	100%	X	X
Vztahy se zákazníky	5	5	100%	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Propojení s mobilním kalendářem</p> <p>Výběr z balíčků mobility, automatická obnova předplatného, změna předplatného</p>	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Personalizované notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku</p> <p>Možnost pojmenovat si uložené SPZ</p>
Klíčoví partneři	6	6	100%	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Odlišnost pouze v rozsahu nabízených služeb mobility a počtu článků</p> <p>Citymove neposkytuje sdílené elektrické koloběžky či služby spojené s půjčovnami automobilů</p> <p>Taxi služby jsou oproti Whim zajišťovány pouze jedním poskytovatelem</p>	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Oproti Whim integruje partnery nabízející sdílené elektrické skútry, parkovací služby a služby spojené s nabíjením elektrických vozů</p>
Klíčové zdroje	4	4	100%	X	X
Klíčové aktivity	6	6	100%	X	X
Struktura nákladů	5	5	100%	X	X
Zdroje příjmů	2	0	0%	<p>Prodej balíčků mobility</p> <p>Komise z prodeje prostředků mobility</p>	<p>Komise za zprostředkování dané služby</p> <p>Reklama a další marketingové aktivity třetích stran na platformě</p>

Výsledek komparace obchodního modelu Citymove s modelem Jelbi

Prvek	Počet prvků stavebního bloku Jelbi	Počet shodných bloků Citymove s Jelbi	Procentuální míra shody Citymove s Jelbi	Citymove	
Blok				Chybějící komponenty	Komponenty, které jsou navíc
Hodnotová nabídka	8	5	63%	<p>One-stop-shop pro všechny prostředky</p> <p>Balíčky mobility založené na kombinaci veřejných a sdílených prostředků</p> <p>Existence stanic mobility</p>	X
Zákaznické segmenty	4	3	75%	<p>Segment osob hledající takové služby, které jim umožní cestovat veřejnými dopravními prostředky pravidelně</p>	<p>Segment motoristů – služby spojené s parkováním a nabíjením vozů</p> <p>Segment korporací – nabídka marketingových prostor v rámci platformy Citymove</p>
Kanály	4	4	100%	X	X
Vztahy se zákazníky	5	5	100%	X	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Personalizované notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku možnost pojmenovat si uložené SPZ</p>
Klíčoví partneři	6	6	100%	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Odlišnost pouze v rozsahu nabízených služeb mobility a počtu článků</p> <p>Citymove neposkytuje sdílené elektrické koloběžky, sdílená přepravní kola či služby spojené s půjčovnami automobilů</p> <p>Taxisloužby a sdílené elektrické skútry jsou ve srovnání s Jelbi zajišťovány pouze jedním poskytovatelem</p>	<p>POUZE DÍLČÍ PRVKY:</p> <p>Oproti Jelbi integruje partnery nabízející parkovací služby a služby spojené s nabíjením elektrických vozů</p> <p>Spolupracuje navíc s vysokými školami</p>
Klíčové zdroje	4	4	100%	X	X
Klíčové aktivity	6	6	100%	X	X
Struktura nákladů	5	5	100%	X	X
Zdroje příjmů	2	0	0%	<p>Prodej jednorázových jízdenek a balíčků předplatných veřejné dopravy</p> <p>Komise z prodeje prostředků mobility</p>	<p>Komise za zprostředkování dané služby</p> <p>Reklama a další marketingové aktivity třetích stran na platformě</p>

Příloha 4 Upravený obchodní model Citymove

ŠKODA AUTO DigiLab/Citymove (komerční integrátor) - upravený 12/2022

Klíčoví partneři 	Klíčové aktivity 	Hodnotová nabídka 	Vztahy se zákazníky 	Zákaznické segmenty 	
<p>Poskytovatelé dopravních služeb</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veřejná doprava • Sdílené elektrické skútry • Sdílená kola • Taxisloužby • Carsharing • Parkování • Nabíjecí stanice <p>(vždy více než 1 poskytovatel dané služby vyjma veřejné dopravy)</p> <p>Investoři</p> <p>Poskytovatelé technologií a ICT infrastruktury</p> <ul style="list-style-type: none"> • Platforma • Webové stránky • Platební a rezervační systémy • Mapové podklady <p>Vláda, orgány veřejné správy, úřady, městská správa</p> <p>Tamní vysoké školy</p> <p>Asociace podporující MaaS</p>	<p>Poskytování flexibilní multimodální mobility prostřednictvím jediné platformy</p> <p>Integrace nových článků do obchodní sítě a její rozvoj</p> <p>Datová analýza a modeling, poskytování dat úřadům</p> <p>Rozvoj platformy a technologií</p> <p>Zákaznická podpora</p> <p>Marketing</p>	<p>Flexibilní, neomezená, dostupná mobilita</p> <p>Veřejná a sdílená doprava v jedné aplikaci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Multimodální možnosti <p>Integrované plánování a platba za všechny prostředky prostřednictvím jednoho rozhraní – one-stop-shop</p> <p>Krátkodobá předplatná veřejné dopravy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Max 3 denní jízdenka <p>Balíčky předplatných založené na kombinaci dopravních prostředků</p> <p>Personalizovaná nabídka/personalizace</p> <p>Informace v reálném čase</p> <p>Predikce nákladů</p>	<p>Automatizace/samoobsluha</p> <p>Nabídka řízená poptávkou</p> <p>Personalizace a customizace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifikace parkovací zóny • Push notifikace upozorňující na expiraci parkovacího lístku • Pojmenování uložených SPZ • Filtrování nabídek • Návrhy na zákl. předchoz. cest • Uložení adresy domova a práce, oblíbených zón • Odjezdové časy ze zastávek v blízkosti uživatele na základě informace o jeho poloze • Personalizovaná nabídka reflektující aktuální počasí • Hlasové vyhledávání <p>Centrum uživatelské podpory</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aplikace i web <p>Dostupnost aplikace v ENG</p>	<p>Zejména motoristé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Žijí v Praze a nebo do ní dojíždějí, hledají snadné a efektivní parkování <p>Převážně mladí lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rádi prozkoumávají nové příležitosti, chtějí svobodu v rozhodování a hledají takové služby mobility, které jim umožňují využívat neefektivnější trasy a dopravní prostředky dle vlastních preferencí (nejkratší, nejpohodlnější, nejlevnější) <p>Dočasní uživatelé – turisté, cizinci</p> <ul style="list-style-type: none"> • A další lidé, kteří se nevyznají v lokálních dopravních linkách a potřebují se dopravit do požadované destinace <p>Korporace, které:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hledají prostor pro marketingové kampaně a příležitosti pro oslovení své cílové skupiny • Se snaží zaměstnancům poskytnout snadnou a flexibilní mobilitu • Hledají alternativu k fleetovým vozům • Usilují o podporu udržitelnosti a zlepšení vlastní uhlíkové stopy <p>Lidé, kteří:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cestují pravidelně 	
<p>Klíčové zdroje </p> <p>Digitální nástroje, technologie a systémy</p> <p>Brand a hodnota značky</p> <p>Sít obchodních partnerů</p> <p>Lidské zdroje</p>		<p>Struktura nákladů </p> <p>Vývoj a údržba platformy a webu Zákaznická podpora</p> <p>Další IT náklady Brand, marketing, komunikace</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systémy, technologie, datové zabezpečení, transakční poplatky <p>Personál (mzdové a další náklady)</p>			
		<p>Zdroje příjmů </p> <p>Prodej balíčků mobility/předplatných</p> <p>Komise z prodeje prostředků mobility (taxi služby, sdílené prostředky)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fixní ceny kontraktů s poskytovateli služeb • Fixní ceny kontraktů s uživateli <p>Reklama a další marketingové aktivity třetích stran na platformě</p>			
Pilíř hodnotové nabídky		Pilíř infrastruktury		Pilíř zákazníků	Pilíř finančních aspektů

Upravený model Citymove vychází z provedené komparační analýzy (kapitola 6), přičemž zelenou barvou jsou zachyceny prezentované návrhy na úpravy. Tento model zároveň představuje vzor implementace MaaS na český trh.

ANOTAČNÍ ZÁZNAM

AUTOR	Tereza VALEŠOVÁ		
STUDIJNÍ PROGRAM/OBOR/SPECIALIZACE	Specializace Mezinárodní Marketing		
NÁZEV PRÁCE	Analýza globálních přístupů k aktivitě Mobility as a Service		
VEDOUCÍ PRÁCE	Ing. Martina Beránek, Ph.D.		
KATEDRA	KMM – Katedra marketingu a managementu	ROK ODEVZDÁNÍ	2023
POČET STRAN	107		
POČET OBRÁZKŮ	20		
POČET TABULEK	3		
POČET PŘÍLOH	4		
STRUČNÝ POPIS	<p>Cílem této diplomové práce je analyzovat tzv. best practice konceptu Mobility as a Service z globální perspektivy a na základě vyhodnocení navrhnout business model pro implementaci tohoto konceptu do českého prostředí. Uvedený návrh business modelu MaaS se zaměřuje na existujícího českého MaaS operátora, společnost ŠKODA AUTO DigiLab a platformu Citymove. Teoretická část práce se zabývá představením současných pohledů na koncept MaaS. Nejprve jsou vymezeny faktory umožňující vznik MaaS, následně se práce věnuje historii a definici pojmu, typologii a obchodnímu ekosystému. Další část se zabývá obchodními modely se zaměřením na Business Model Canvas. V praktické části jsou nejprve identifikováni hlavní hráči na poli MaaS, jejichž obchodní modely jsou následně spolu s modelem českého operátora podrobeny hloubkové analýze. Poté je provedena komparační analýza, jež si klade za cíl identifikovat nedostatky obchodního modelu českého MaaS operátora. Na základě zjištění jsou v závěru navrženy úpravy tohoto modelu, který zároveň slouží jako vzor implementace MaaS na český trh.</p>		
KLÍČOVÁ SLOVA	Mobility as a Service, business model, Business Model Canvas		

ANNOTATION

AUTHOR	Tereza VALEŠOVÁ		
FIELD	Specialization International Marketing		
THESIS TITLE	Analysis of global approaches to Mobility as a Service		
SUPERVISOR	Ing. Martina Beránek, Ph.D.		
DEPARTMENT	KMM – Department of Marketing and Management	YEAR	2023
NUMBER OF PAGES			
	107		
NUMBER OF PICTURES			
	20		
NUMBER OF TABLES			
	3		
NUMBER OF APPENDICES			
	4		
SUMMARY	<p>The aim of this thesis is to analyze the best practice of the concept Mobility as a Service from a global perspective and, based on the evaluation, to propose a business model for the implementation of this concept in the Czech environment. The proposed MaaS business model is focused on the existing Czech MaaS operator, ŠKODA AUTO DigiLab and Citymove platform. The theoretical part deals with the presentation of current perspectives on the MaaS concept. First, the factors enabling the emergence of MaaS are defined, then the author addresses the history and definition of the term, typology and business ecosystem. The next part is devoted to business models with a focus on the Business Model Canvas. In the practical part, the main players in the MaaS field are identified, whose business models are subsequently together with the model of the Czech operator, the subject of an in-depth analysis. A comparative analysis is then carried out, which aims to identify the weaknesses of the business model of the Czech MaaS operator. Based on the findings, modifications to this model are proposed, which also serves as a model for implementing MaaS on the Czech market.</p>		
KEY WORDS	Mobility as a Service, business model, Business Model Canvas		