

Mobilní aplikace pro cestování vlakem po Evropě

Ondřej Dlouhý

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta multimediálních komunikací
Ateliér Digitální design

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Ondřej Dlouhý**
Osobní číslo: **K20124**
Studijní program: **B8206 Výtvarná umění**
Studijní obor: **Multimédia a design – Digitální design**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Digitální cestovní aplikace**

Zásady pro vypracování

1. Rešerše inspiračních zdrojů vztahujících se k tématu práce
 2. Vlastní analýza poznatků pro následnou práci s tématem
 3. Variantní návrhy řešení
 4. Vypracování vybrané varianty
 5. Tvorba prezentace zpracovaného řešení
- a) teoretická část v rozsahu 25 – 30 normostran textu
b) prototyp nebo funkční model nebo fyzický model v měřítku 1:1, 1:2, 1:3, 1:5, 1:10 podle charakteru projektu a konzultace s vedoucím práce
c) grafická prezentace v rozsahu minimálně 2,8 m²

Rozsah bakalářské práce: viz Zásady pro vypracování
Rozsah příloh: viz Zásady pro vypracování
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

Seznam doporučené literatury:

LAYON, Kristofer. *Digital product management*. Berkeley, California]: New Riders, c2014. ISBN 0-321-94797-5.

GARRETT, Jesse James. *Elements of user experience*. 2nd ed. Berkeley, CA: New Riders, c2011. ISBN 0-321-68368-4.

PREECE, Jenny, Yvonne ROGERS a Helen SHARP. *Interaction design*. 4th ed. Chichester: Wiley, 2015. ISBN 9781119020752.

KAFKA, Ondřej a Michal KOTYZA. *Logo & corporate identity*. 3. přeprac. vyd. Praha: Kafka Design, c2014. ISBN 9788026067719.

Vedoucí bakalářské práce: **MgA. Bohuslav Stránský, Ph.D.**
Ateliér Digitální design

Datum zadání bakalářské práce: **1. prosince 2022**
Termín odevzdání bakalářské práce: **19. května 2023**



Mgr. Josef Kocourek, Ph.D.
děkan

MgA. Bohuslav Stránský, Ph.D.
vedoucí ateliéru

Ve Zlíně dne 1. prosince 2022

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ / DIPLOMOVÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- bakalářská/diplomová práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému a bude dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou/diplomovou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3;
- podle § 60 odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou/diplomovou práci - nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské/diplomové práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské/diplomové práce využít ke komerčním účelům;
- pokud je výstupem bakalářské/diplomové práce jakýkoliv softwarový produkt, považují se za součást práce rovněž i zdrojové kódy, popř. soubory, ze kterých se projekt skládá. Neodevzdání této součásti může být důvodem k neobhájení práce.

Prohlašuji, že:

- jsem na bakalářské/diplomové práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.

Ve Zlíně dne: 15. 3. 2023

Jméno a příjmení studenta: Ondřej Dlabký

podpis studenta

ABSTRAKT

Cílem této bakalářské práce je navrhnout aplikaci pro cestování vlakem po Evropě, která by sjednotila všechny dopravce pod jeden digitální produkt a umožnila uživatelům plánovat více destinační cesty. V teoretické části se věnuji oblasti evropského cestovního ruchu. Zkoumám druhy cestovních digitálních nástrojů, chování a preference uživatelů a jejich vztah k cestovním mobilním aplikacím. Provedl jsem výzkum a analýzu konkurenčních aplikací. Praktická část se zabývá postupem tvorby aplikace, jejího názvu, loga a vizuálního designu. Výsledek je plně funkční prototyp.

Klíčová slova: Železnice, Evropa, mobilní aplikace, UI/UX

ABSTRACT

The aim of this bachelor's thesis is to design an application for train travel in Europe that would unify all transportation providers into one digital product and enable users to plan multi-destination journeys. The theoretical part focuses on the field of European travel and tourism. It examines different types of travel digital tools, user behavior and preferences, and their relationship to travel mobile applications. I conducted research and analysis of competing applications. The practical part deals with the process of the application development, including its name, logo, and visual design. The result is a fully functional prototype.

Keywords: Railways, Europe, mobile application, UI/UX

Rád bych chtěl poděkovat všem přátelům a rodině, kteří mě podporovali a povzbuzovali během psaní mé bakalářské práce a pomohli mi tak dosáhnout dosavadního výsledku. Dále děkuji vedoucímu práce, MgA. Bohuslavu Stránskému, Ph.D. za jeho cenné rady, vedení a trpělivost během celého procesu. Rovněž bych chtěl poděkovat i mému oponentovi, MgA. Václavu Skácelovi, za jeho konstruktivní kritiku a inspirativní nápady.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	9
I TEORETICKÁ ČÁST	10
1 CESTOVNÍ RUCH	11
1.1 DEFINICE TERMÍNU.....	11
1.1.1 Účastník cestovního ruchu	11
1.2 CESTOVNÍ RUCH V EVROPĚ	12
1.2.1 Důležitost cestovního ruchu	12
1.2.2 Vliv posledních let na aktuální situaci cestovního ruchu.....	13
1.2.2.1 Pandemie Covidu-19	13
1.2.2.2 Rusko-ukrajinská válka	13
1.2.2.3 Změny v chování návštěvníků	14
1.2.2.4 Udržitelnost a cestovní ruch	14
1.2.3 Doprava	15
1.2.3.1 Železniční doprava	15
1.2.3.2 Transevropská dopravní síť	16
1.2.3.3 Česká republika	17
1.2.3.4 Železniční dopravci osobní železnice.....	17
2 DIGITÁLNÍ NÁSTROJE V CESTOVNÍM RUCHU	18
2.1 DIGITALIZACE V CESTOVNÍM RUCHU.....	18
2.2 DRUHY DIGITÁLNÍCH NÁSTROJŮ.....	18
2.2.1 Rezervační platformy a systémy	18
2.2.2 Plánovací platformy a systémy	19
2.2.3 Informační platformy a systémy	20
2.2.4 Sociální média	20
2.3 TENDENCE A PREFERENCE UŽIVATELŮ	20
2.3.1 Mobilní zařízení jako nástroj turistů	21
2.4 PRŮZKUM OD THINK WITH GOOGLE	21
2.4.1 Mobilní aplikace vs mobilní prohlížeč.....	22
2.4.2 Důvody pro instalaci cestovních aplikací	23
2.4.3 Počet instalovaných aplikací a jejich používání.....	24
2.4.4 Preference funkcí	25
3 REŠERŠE A ANALÝZA CELOEVROPSKÝCH ŽELEZNIČNÍCH APLIKACÍ	26
3.1 APLIKACE OMIO.....	26
3.1.1 Úvod.....	26
3.1.2 Vizuální styl	26
3.1.3 UX design a user flow	27
3.1.4 UI design	28
3.2 APLIKACE TRAINLINE	29
3.2.1 UX design a user flow	29

3.2.2	UI design a vizuální styl.....	29
3.3	APLIKACE RAIL PLANNER	32
3.3.1	Úvod.....	32
3.3.2	Fungování aplikace	32
3.3.3	Vizuální styl a UI design.....	32
4	REŠERŠE A ANALÝZA ŽELEZNIČNÍCH APLIKACÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ.....	34
4.1	ARRIVA	34
4.2	REGIOJET.....	35
4.3	ČESKÉ DRÁHY	35
4.4	LEO EXPRESS	36
5	ZÁVĚR	37
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	38
6	VÝSTUP PRAKTICKÉ ČÁSTI.....	39
6.1	ZÁKLADY PRO NAVRHOVÁNÍ APLIKACE	39
6.1.1	Předpříprava	39
6.1.1.1	Potencionální uživatelé.....	39
6.1.1.2	User flow	40
6.1.1.3	Navrhování wireframu.....	40
6.1.2	Logo a vizuální design	41
6.1.2.1	Logo a název.....	42
6.1.2.2	Typografie a barvy.....	44
6.2	VÝSLEDNÁ MOBILNÍ APLIKACE A PŘÍSLUŠNÉ DESIGNOVÉ VÝSTUPY	46
6.2.1	Mobilní aplikace.....	46
6.2.1.1	Dynamická informační tabule	46
6.2.1.2	Vyhledávání spojů.....	46
6.2.1.2.1	Vyhledávací obrazovka	47
6.2.1.2.2	Výsledky vyhledávání	48
6.2.1.2.3	Editace spojů v balíčku	49
6.2.1.2.4	Výběr slev, cestovní třídy a místa	50
6.2.1.2.5	Kontrola cesty, platba a poděkovací stránka.....	50
6.2.1.3	Jízdenky.....	51
6.2.1.4	Uživatelský účet	52
6.2.2	Uživatelské notifikace a widget	52
6.2.3	Interaktivní dynamický ostrov	53
6.2.4	Prototyp aplikace.....	54
	ZÁVĚR	55
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	56
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	59
	SEZNAM OBRÁZKŮ	60

ÚVOD

Od mladého věku ve mně cestování vlakem vzbuzuje určitý zájem, stejně jako pocit úžasu a překvapení. Ať už jde o rychle se měnící krajinu za okny nebo o vzhled samotné vlakové jednotky, je pro mě cestování po železnici oblíbenou aktivitou. Jako vášnivý cestovatel, který si užil mnoho hodin na železnici při cestování mezi školou a domovem nebo na turistických dovolených v České republice i v jiných evropských zemích, jsem si postupně nashromáždil bohaté zkušenosti a cenné poznatky o cestování. I z hlediska studenta digitálního designu mám několikaleté zkušenosti s digitálními uživatelskými aplikacemi, které používám při svém každoměsíčním cestování. Proto jsem se na základě této osobní zkušenosti rozhodl vytvořit vlastní aplikaci.

Mým cílem je tedy vytvořit koncept železniční cestovní aplikace pro Evropu, která by nabídla rozsáhlejší možnosti při vybírání spojů a umožnila by uživatelům tvořit vlastní turistické cestovní balíčky, se kterými by mohli cestovat a objevovat Evropu. Tento koncept aplikace bude zaměřený jen pro evropský železniční trh, neboť Evropa sama o sobě nabízí jednu z nejlepších železničních infrastruktur na celém světě.

V teoretické části své práce se zaměřuji na obecné téma cestovního ruchu, jeho definici a dopad na Evropu. Rovněž se zabírám současnou situací železniční infrastruktury v Evropě a v České republice. Dále se zaměřuji na digitální produkty v rámci cestovního ruchu, jejich rozdělení a uživatelské preference. Závěr mé práce obsahuje rešerši a analýzu jak celoevropských, tak českých železničních aplikací. Samotný proces designování a následně prototypování aplikace je zdokumentovaný v teoretické části, kde jsem se i dostal do jednoduchého vizuálního designu ve formě logotypu se symbolem, který byl nutný pro dokončení mé aplikace.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CESTOVNÍ RUCH

1.1 Definice termínu

Termín cestovní ruch, také znám pod synonymem turismus, nemá stanovenou univerzální definici. Toto je primárně díky tomu, že si různí celosvětoví autoři vytvořili své vlastní výklady tohoto pojmu [1] které, i když se částečně liší, jsou postavené na podobných předpokladech a tvrzeních.

Základním předpokladem cestovního ruchu je pohyb neboli cestování člověka do určité destinace za účelem dočasného či krátkodobého pobytu a se záměrem vrátit se zpět. Cesta a následně samotný pobyt se musí odehrát mimo místo, než je běžným bydlištěm či pracovním místem cestovatele a cíl cesty nemůže spočívat v trvalém přestěhování do navštěvované destinace nebo se záměrem získat finance. Tyto společné předpoklady a úvahy vedly k tomu, že v roce 1991 vytvořila Světové organizace cestovního ruchu, spadající pod OSN, svoji vlastní definici tohoto termínu. [1]

„Cestovní ruch je sociální, kulturní a ekonomický fenomén, který zahrnuje pohyb lidí do zemí nebo míst mimo jejich obvyklé prostředí za osobními nebo obchodními/profesionálními účely. Tito lidé se nazývají návštěvníci (což mohou být turisté nebo výletníci; rezidenti nebo nerezidenti) a cestovní ruch souvisí s jejich aktivitami, z nichž některé zahrnují výdaje na cestovní ruch.“
[2]¹

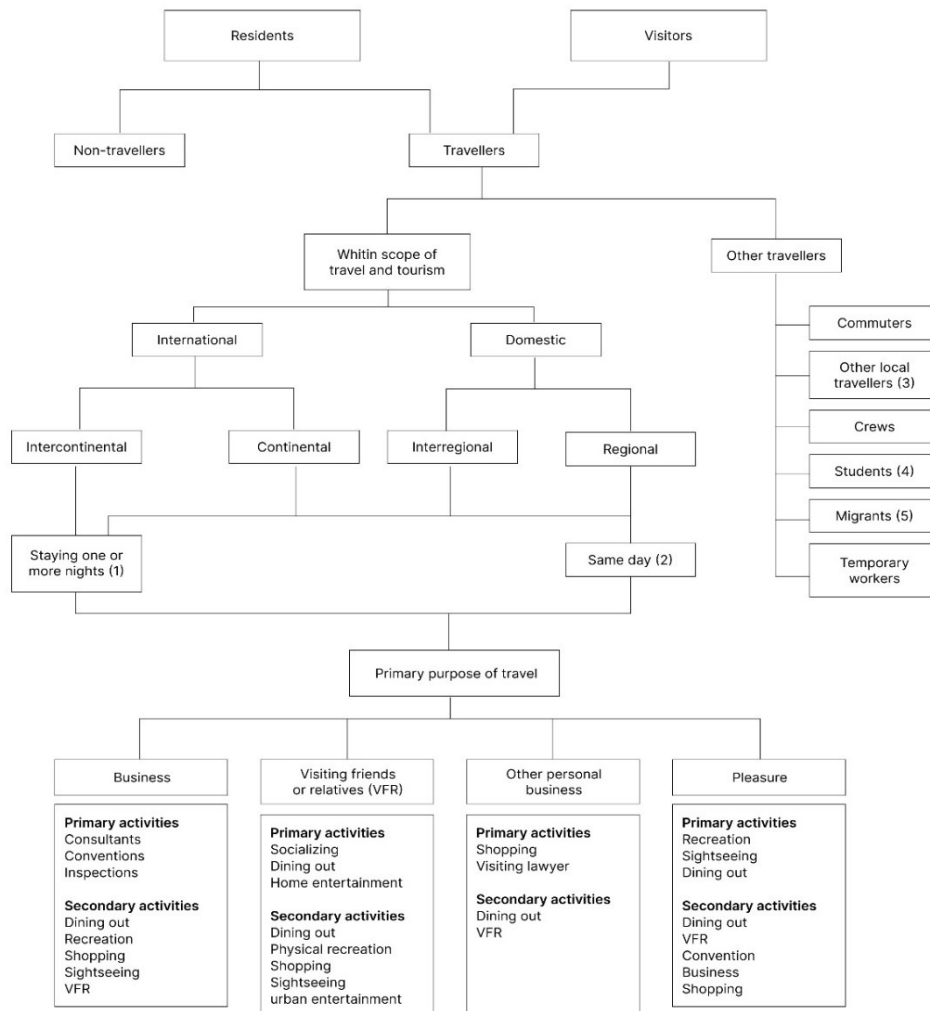
1.1.1 Účastník cestovního ruchu

V souvislosti s cestovním ruchem a jeho vývojem bylo nutné definovat pojem účastníka cestovního ruchu pro účely přesného měření a analýzy cestovních aktivit. Ve statistických výkazech se osoby, které se věnují činnostem souvisejícím s cestovním ruchem běžně označují jako návštěvníci. Ti se podle WTO dají rozdělit do následujících dvou skupin podle délky jejich pobytu v dané destinaci:

1. Turista. Osoba, která přenocovala v navštěvovaném místě a tím tam strávila víc jako 24 hodin.

¹ Přeloženo z anglického originálu: Tourism is a social, cultural and economic phenomenon which entails the movement of people to countries or places outside their usual environment for personal or business/professional purposes. These people are called visitors (which may be either tourists or excursionists; residents or non-residents) and tourism has to do with their activities, some of which involve tourism expenditure.

2. Výletník. Osoba, která nepřenocovala v navštěvovaném místě a nezdržela se tam víc jak 24 hodin. [1]



Obr 1. Classification of travelers (Vlastní zpracování) [3]

1.2 Cestovní ruch v Evropě

1.2.1 Důležitost cestovního ruchu

Cestovní ruch je jeden z důležitých a hnacích faktorů Evropy, který významně přispívá k ekonomii mnoha evropských zemí, vytváří nové pracovní pozice a generuje příjmy pro jak místní, tak i mezinárodní podniky.

Podle evropského statistického úřadu Eurostat pracovalo v roce 2019 celkem 13 miliónů lidí žijících v Evropské unii, v činnostech souvisejících s turismem. Skoro 2 milióny

z celkového počtu pracovalo v dopravním odvětví a dalších 8 miliónů našlo své zaměstnání v potravinářském průmyslu. V odvětvích zcela závislých na turismu (ubytování, cestovní kanceláře/operátoři zájezdů a letecká doprava) jich celkem pracovalo 3.6 miliónů. [4]

1.2.2 Vliv posledních let na aktuální situaci cestovního ruchu

Evropský cestovní ruch se v posledních letech potýká s řadou komplikací a událostí, které vedly ke značnému poklesu jak samotného turismu, tak i dalších souvisejících oblastí. Události typu pandemie Covidu-19, která uzavřela evropské hranice, uvrhla Evropu do cestovní izolace a přepsala způsob, jakým jsme doposud cestovali, a dále aktuální Rusko-ukrajinská válka, která silně ovlivnila každodenní chod cestovního ruchu, z větší části zapříčinily to, že se v dnešní době potýkáme se slabší ekonomikou, rostoucí inflací, vlnou pracovních propouštění a dalším počtem problémů.

1.2.2.1 Pandemie Covidu-19

Pandemie Covidu-19 měla značný dopad na turismus po celém světě a ani Evropa nebyla vůči jejímu vlivu imunní. Celkové narušení cestovního ruchu ve formě omezení volnosti pohybu a zpříšňování cestovních podmínek zapříčinilo rozsáhle uzavírání hranic, cestovních a ubytovacích služeb, turistických atrakcí a přispělo ke značnému poklesu cestovních aktivit, jak regionálních, tak i domácích a mezinárodních. Přestože od vypuknutí pandemie uplynuly již tři roky a celková situace se značně zklidnila, potýkají se některé země i nadále s každodenním nárůstem infekčních případů, což vede k implementaci některých dříve zavedených opatření.

1.2.2.2 Rusko-ukrajinská válka

Od invaze Ruské federace na ukrajinské území v únoru 2022 má probíhající konflikt značný dopad na cestovní ruch, zejména na mezinárodní a ruskou leteckou dopravu.

Hned první den po invazi uzavřela Velká Británie svůj vzdušný prostor všem letadlům registrovaným v Rusku. Podobný přístup dále zaujalo Polsko a Česká republika [5] a následně i další evropské a mimoevropské země. V důsledku náhlého přeplánování a zrušení leteckých spojů, způsobeného touto formou protiválečného protestu, zažily ruské letecké společnosti značné ztráty.

1.2.2.3 Změny v chování návštěvníků

Události posledních let zanechaly jasný vliv jak na samotném turismu, tak i na chování jeho návštěvníků. Určitá kritéria jako osobní finance, zdraví, bezpečí, a hlavně zvyšující se ceny měly a stále mají dopad na chování a rozhodování obyvatel před a během cestování.

Evropská komise pro cestovní ruch každoročně vydává měsíční zprávy o stavu cestovního ruchu v Evropě, kde zveřejňuje aktuální trendy, výzkumy, doporučení pro podnikání a cestovní plány obyvatel. Podle nejaktuálnější zprávy publikované 23. 02. 2023 a na základě posbíraných dat z prosince 2022 jsou toto jedny z několika statistik v oblasti nejdůležitějších výsledků výzkumu: [6]

- „23 % Evropanů zmiňuje zvýšené náklady na cestu a 18 % považuje svoje osobní finance za hlavní problém při cestování.“²
- „Obavy z války na Ukrajině (11 %) mírně vzrostly ve srovnání se zářím 2022, což způsobilo, že 31 % respondentů provedlo změny ve svých dalších cestách (+5 %).“³
- *Návštěva jiné evropské země je preferovanou volbou pro 63 % Evropanů (+13 % ve srovnání se stejným obdobím loňského roku). před rokem): 35 % plánuje navštívit sousední destinaci a 28 % se vydá do jiné než sousední destinace. Zájem o domácí cestovní ruch klesl na nejnižší úroveň (25 %) od srpna 2020.* [6]⁴

1.2.2.4 Udržitelnost a cestovní ruch

Důležitost životního prostředí si v posledních letech získala celosvětovou pozornost. Podle průzkumu Evropské komise z roku 2021 vnímají Evropané změnu klimatu a další související problémy jako znečištění nebo zhoršující se stav přírody jako zcela vážný problém. Podle dosažených výsledků se zjistilo, že 96 % respondentů podniklo kvůli problematice změny klimatu konkrétní opatření, jako jsou recyklování, snížení konzumace masa a další. [7]

² Přeloženo z anglického originálu: 23% of Europeans mention increased trip costs, and 18% their personal finances as a major travel concern.

³ Přeloženo z anglického originálu: Concerns over the war in Ukraine (11%) increase slightly compared to September 2022, causing 31% of respondents to make changes to their next trip (+5%).

⁴ Přeloženo z anglického originálu: Visiting another European country is the preferred choice for 63% of Europeans (+13% compared to a year ago): 35% plan to visit a neighbouring destination, and 28% will travel to a non-neighbouring one. Interest in domestic tourism dropped to its lowest level (25%) since August 2020.

V souvislosti s cestovním ruchem a cestováním bylo zjištěno, že nejméně jeden z deseti Evropanů bere při plánování dovolené nebo jiných delších cest v úvahu emise uhlíku svých dopravních prostředků, čímž přispívá k lepšímu životnímu prostředí. [8] Toto zvýšené povědomí o dopadu cestování na životní prostředí je pozitivním krokem, neboť vztah mezi cestovním ruchem a životním prostředím je vzájemně propojen. Vliv cestovního ruchu na životní prostředí může mít jak pozitivní, tak negativní důsledky a může jej zpětně ovlivňovat stejným způsobem.

1.2.3 Doprava

Pojem doprava můžeme definovat jako prostředek, kterým se lidé a zboží přepravují z jednoho místa na druhé. Jedná se nejen o klíčový faktor cestovního ruchu, jehož cílem je zajistit plynulý, bezpečný a rychlý přesun, ale i cenný nástroj podporující hospodářský vývoj a propojující celosvětové trhy. Úroveň tohoto klíčového faktoru může mít značný vliv na rozvoj a kvalitu destinací a atrakcí a v konečném důsledku může přispět k vyšší nebo naopak k nižší turistické návštěvnosti a aktivitě. [9]

Doprava má však v rámci cestovního ruchu i druhotnou funkci, a to, že je atrakcí sama o sobě. [10] Může se jednat o možnosti dopravy, které jsou považovány za jedinečné, vzrušující nebo kulturně významné, například vyhlídková jízda vlakem horským prostředím nebo projížďka v tradičním koňském spřežení historickou částí města.

1.2.3.1 *Železniční doprava*

Evropská železniční síť je rozsáhlá infrastruktura, která pokrývá celý kontinent a spojuje velká města a země. V průběhu posledních let věnovala Evropská unie značné prostředky na rozvoj a modernizaci této infrastruktury, aby tak přispěla k vytvoření ekologické a efektivní dopravy.

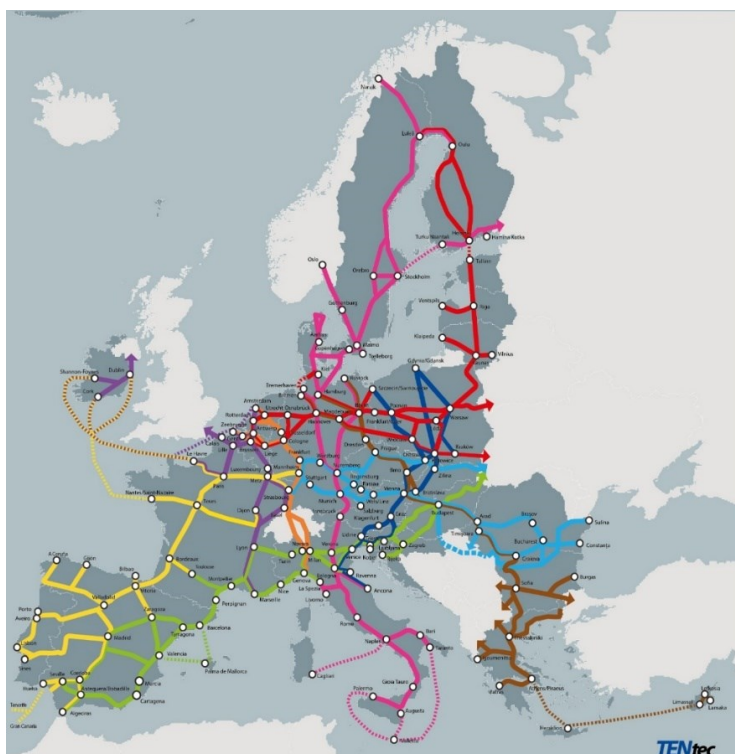
Důležitou částí těchto investic je stavba vysokorychlostních tratí (High speed railway, HSR), které nabízí atraktivnější způsob cestování a konkurenceschopné jízdní doby. Kromě zkrácení cestovní doby přispívají tyto tratě i ke snížení samotných uhlíkových emisí. [11,12] Zajímavým příkladem je situace v Itálii. Vytvoření vysokorychlostních železnic v Itálii přineslo významné zlepšení propojení mezi městy. Díky moderním infrastrukturám a zvýšené rychlosti se cestování železnicemi stalo rychlejší, pohodlnější a efektivnější. Tato nová síť vysokorychlostních tratí umožnila plynulý přesun mezi důležitými městy a regiony po celé zemi. S tímto zdokonaleným železničním spojením se začaly projevat výhody,

kteří přináší. Díky rychlým a spolehlivým spojům mezi městy byly postupně některé vnitrostátní lety nahrazovány právě vlaky.

Dále zaměřuje Evropská Unie značnou pozornost na další kritické oblasti železniční infrastruktury, jako je například digitalizace nebo bezpečnost. V oblasti digitalizace je podporován rozvoj uživatelských platforem, cestovních aplikací a on-line multimediálních portálů s cílem zlepšit zkušenosti cestujících. Podporován je i vývoj programů a systémů pro řízení vlaků s cílem zlepšit efektivitu a spolehlivost provozu železnice. [11,12] Nadřazeným cílem všech těchto investic je zvýšit konkurenceschopnost železnice vůči jiným druhům dopravy, jako je například letecká nebo silniční.

1.2.3.2 Transevropská dopravní síť

Politika transevropské dopravní sítě (TEN-T) je zaměřená na zlepšení dopravních sítí a propojení v rámci evropských zemí, vybudování celkové infrastruktury, odstranění technických překážek a posílení hospodářských a sociálních vazeb. V rámci projektu TEN-T bylo vytvořeno dvanáct hlavních koridorů, které protínají Evropu a tvoří zásadní páteř jejího železničního dopravního systému. [13]



Obr. 2. Map of TEN-T [14]

1.2.3.3 Česká republika

V současné době se železniční tratě v České republice liší svou důležitostí a účelem a dají se zařadit do následujících 4 kategorií:

1. Dráha celostátní. Obsluhuje mezinárodní a celostátní železniční linky.
 2. Dráha regionální. Obsluhuje regionální linky a má napojení na další regionální nebo celostátní dráhy.
 3. Dráha místní. Jedná se samostatný druh železniční linky bez zaústění do dráhy regionální nebo celostátní.
 4. Vlečka. Druh železniční dráhy sloužící pro potřeby podniku nebo provozovatele.
- [15]

Český železniční systém se ve velké míře opírá o celostátní dráhy, které usnadňují spojení se sousedními zeměmi a tvoří nedílnou součást transevropské dopravní sítě. V současné době se na našem území nacházejí 3 hlavní železniční koridory s napojením na Německo, Rakousko, Polsko a Slovensko. Navzdory mnoha výhodám, které vysokorychlostní železnice nabízí, nemá Česká republika tento druh tratě momentálně k dispozici, a proto její železniční infrastruktura v současné době umožňuje maximální rychlost 160 km/h.

1.2.4 Železniční dopravci osobní železnice

Chod evropské osobní dopravní železnice zajišťuje rozsáhlá síť soukromých i národních dopravců, kteří každoročně přepraví milióny cestujících. Poskytují spojení nejen mezi hlavními městy, obcemi a vesnicemi, ale i mezi jednotlivými zeměmi. Národní dopravci tvoří větší část evropského železničního systému a většina zemí investuje značné množství času a prostředků do jejich budování a údržby. Soukromí provozovatelé sice také hrají důležitou roli při poskytování doplňkových služeb a zajišťování konkurence, ale většinu celkové dopravy zajišťují právě národní společnosti. Jako příklad můžeme uvést Českou republiku, kde hlavním poskytovatelem osobní železniční dopravy je národní dopravce České dráhy, který pokrývá většinu železničních tras. Soukromí dopravci, jako jsou Leo Express, RegioJet a Arriva, dávají přednost specializovaným službám na konkrétních trasách.

2 DIGITÁLNÍ NÁSTROJE V CESTOVNÍM RUCHU

Nástup a následný rozvoj digitalizace měl zásadní dopad na cestovní ruch a ovlivnil to, jakým způsobem lidé plánují, rezervují a prožívají své cesty. Díky široké dostupnosti online platforem pro rezervaci ubytování a nakupování jízdenek mohou cestovatelé snadno porovnávat dostupné ceny a číst si uživatelské recenze, a to vše z pohodlí svého domova. Kromě toho se i sociální sítě jako Instagram nebo Tik Tok staly populárním zdrojem pro objevování cestovních destinací, tipů a uživatelských recenzí.

2.1 Digitalizace v cestovním ruchu

Pojem digitalizace v rámci cestovního ruchu můžeme chápat jako zavádění a používání digitálních technologií a nástrojů na podporu rozvoje a řízení podniků a jejich služeb. Tyto digitální nástroje umožňují společnostem nejen prodávat své produkty a služby, ale také shromažďovat cenná data pro zlepšení a rozvoj jejich současných i budoucích nabídek. V rámci digitální revoluce byly podniky a společnosti cestovního ruchu nuceny přesunout své distribuční kanály do online prostředí. [16] Tento krok jim však poskytl možnost zaměřit se na specifické segmenty zákazníků a rozšířit svůj dosah na širší publikum.

2.2 Druhy digitálních nástrojů

Digitální nástroje a technologie cestovního ruchu můžeme uspořádat a rozdělit podle jejich zamýšleného použití a účelu. Problém ale spočívá v tom, že se některé nástroje snaží pokrýt co nejvíce uživatelských požadavků, a proto nabízí víc jak jednu primární službu. I přesto bychom je mohli rozdělit do následujících kategorií.

2.2.1 Rezervační platformy a systémy.

Tyto platformy a služby umožňují turistům rezervovat ubytování, dopravu a další cestovní servisy. Jako příklad můžeme uvést následující služby.

1. Služba Booking.com investuje do technologií, které zjednodušují cestování, spojují milión cestovatelů a jejich zážitky, různé možnosti dopravy a úžasná místa k pobytu. Díky mimořádně široké škále nabídek, umístěné na jednom místě, umožňuje Booking.com značkám a podnikům po celém světě oslovit globální publikum. Další výhody, které tato služba uživatelům nabízí, jsou

nízké sazby, bezpečné rezervace bez poplatků a celodenní zákaznickou podporu. [17]

2. Služba Airbnb umožňuje hostitelům nabízet ubytování kdekoli na světě a hosté tak mají možnost poznat různé celosvětové destinace. Od jedinečných a zajímavých ubytování až po klasické druhy bydlení poskytuje Airbnb své služby jednotlivcům bez ohledu na účel jejich cesty, ať už se jedná o volný čas, práci nebo rodinnou dovolenou. [18] Zajímavostí je, že Airbnb šlo ještě dál než jen nabízet ubytování. Rozšířilo svou nabídku o různé zážitky, které cestovatelé mohou zažít během svého pobytu. Můžete si vybrat z různých prohlídek, návštěv klubů a restaurací, ale také z různých výletů či nezapomenutelných zážitků, které přidají k vašemu pobytu další rozměr a hodnotu.
3. V rámci dopravy můžeme dále zmínit služby jako Kiwi a Pelikán, která pomáhají cestovatelům porovnat letecké nabídky a najít nejvýhodnější letenky.

2.2.2 Plánovací platformy a systémy.

Cíl těchto platform a služeb spočívá v pomáhání turistům naplánovat si své cesty, a to tím, že jim poskytnou informace o destinacích, možných aktivitách a atrakcích. Jedná se o nezbytný nástroj pro cestovatele, kteří chtějí svůj čas nejlépe využít a objevit nová místa a zážitky.

1. Google maps je celosvětově dostupná služba, která nabízí GPS navigaci a informace o dopravě v reálném čase. Aktuálně je dostupná ve více než 220 zmapovaných zemích a obsahuje informace o milionech podnicích, obchodech a měst. Další benefity služeb Google maps jsou například jízdní řády pro městskou dopravu nebo funkce Live View, díky které si uživatelé mohou prohlédnout mapové prostředí a navigaci v reálném světě. Kromě toho nabízí tento digitální nástroj i mapy vnitřních prostorů, které umožňují rychlou orientaci ve velkých místech [19], jako jsou letiště, nákupní střediska a stadiony.
2. Aplikace TripAdvisor je jedna z největších poradenských služeb poskytující rady uživatelům v rámci plánování, rezervování a podnikání cest. Samotná služba funguje na více než 1 miliónu recenzí a hodnocení uživatelů, které přispívají a ovlivňují rozhodování cestovatelů. [20] Tripadvisor sám o sobě nahradil turistické

knihy, které se dříve prodávaly pro jednotlivé země či města a sloužily jakožto průvodce.

2.2.3 Informační platformy a systémy.

Služby a platformy tohoto typu mohou fungovat jako plánovací a informační nástroje zároveň. Vše záleží ale na tom, jaké uživatelské potřeby se snaží služba naplnit a jaké nástroje k tomu poskytne. Dále je ovlivňujícím faktorem i to, jaké pokrytí daná služba nabízí, jestli celosvětové, vnitrostátní nebo i regionální. Pro příklad můžeme uvést už předem zmíněnou aplikaci Google mapy, která se snaží zahrnout všechny druhy pokrytí. Jejím opakem je zase aplikace Prague Guide, která slouží jako turistický průvodce jenom pro naše hlavní město.

2.2.4 Sociální média

V posledních letech obliba sociálních médií značně roste a v dnešní době se jedná o významný a pomocný nástroj, který slouží jako zdroj zábavy a vzdělání, ale také jako prostředek k získávání přístupu k nejrůznějším informacím z řady oblastí, z nichž jednou je sám turismus.

Tato komunikační média fungují jako platformy, kde uživatelé mohou sdílet své zážitky z cestování, ať už ve formě fotografií, videí či napsaných hodnocení, a tím tak ovlivnit jak rozhodování cestovatelů, tak i celkové vnímání destinace nebo podniku. Nejen uživatelé, ale i podniky samotné mohou využít tyto digitální nástroje k vlastní propagaci což je zviditelnění na mezinárodním trhu. [21]

2.3 Tendence a preference uživatelů

Preference a tendence v oblasti cestovního ruchu se neustále vyvíjí a řídí podle aktuálních potřeb a preferencí uživatelů a turistů. S rozšířeným používáním digitálních technologií došlo v odvětví cestovního ruchu k výraznému posunu v trendech a preferencích uživatelů. Dnešní uživatelé jsou digitálně zdatnější než kdy dříve a k vyhledávání, plánování a rezervaci svých cest používají různé digitální nástroje. V důsledku toho musí podniky v odvětví cestovního ruchu držet krok s nejnovějšími digitálními trendy a technologiemi, aby zůstaly konkurenceschopné a uspokojily potřeby svých zákazníků.

2.3.1 Mobilní zařízení jako nástroj turistů

V dnešním rychlém životním stylu jsou lidé neustále v pohybu a přesouvají se z jednoho místa na druhé. Rostoucí poptávka po mobilitě a flexibilitě vedla k výraznému posunu ve způsobu využívání digitálních nástrojů, zejména v cestovním ruchu. Turisté a cestovatelé nyní očekávají, že budou mít přístup k digitálním službám a nástrojům, které jsou snadno dostupné a použitelné. V důsledku toho se nejoblíbenějším nástrojem turistů staly chytré telefony, které jim umožňují přístup k informacím bez ohledu na to, kde se nacházejí.

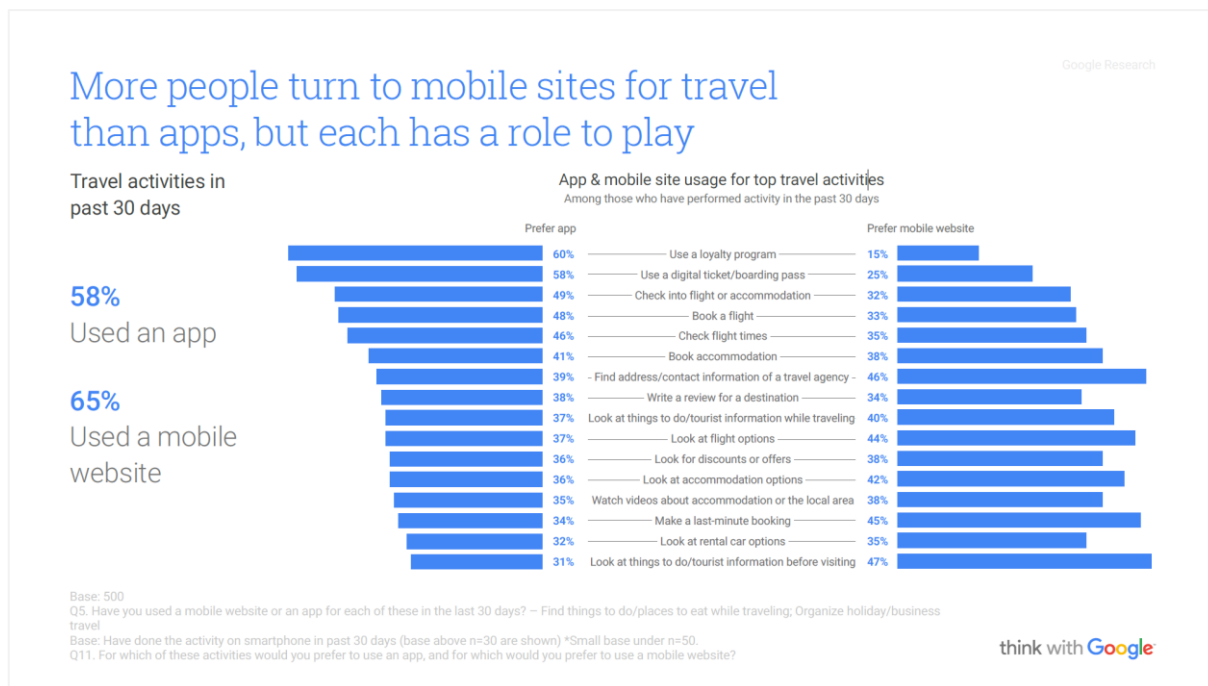
„Vyhledávání online pomocí mobilního zařízení je stále běžnější, zejména u mladších spotřebitelů ve věku 18 až 34 let, u nichž je dvakrát vyšší pravděpodobnost, že budou objevovat cestovní destinace prostřednictvím mobilního telefonu, než u cestovatelů ve věku 35 let a více.“ [16]⁵

2.4 Průzkum od Think With Google

Společnost Google se rozhodla navázat spolupráci s agenturou Ipos, aby společně pomohli marketérům orientovat se v tom, jak v dnešní mobilní době využívají uživatelé cestovní aplikace na svých zařízeních. V rámci této spolupráce vznikla výzkumná zpráva: *How People Use Their Phones for Travel*, kde jsou zveřejněny výsledky výzkumu ve formě grafů a procent. Následující podkapitoly se zaměřují na vybrané výsledky z celkového průzkumu.

⁵ Přeloženo z anglického originálu: Consumer demand for digital services across the tourism sector has also grown fast. It is estimated that more than 90% of travellers now research their holidays online. Searching online using a mobile device is becoming increasingly common, especially with younger consumers aged 18 to 34, who are twice as likely to discover travel destinations via mobile than travellers aged 35 and over.

2.4.1 Mobilní aplikace vs mobilní prohlížeč

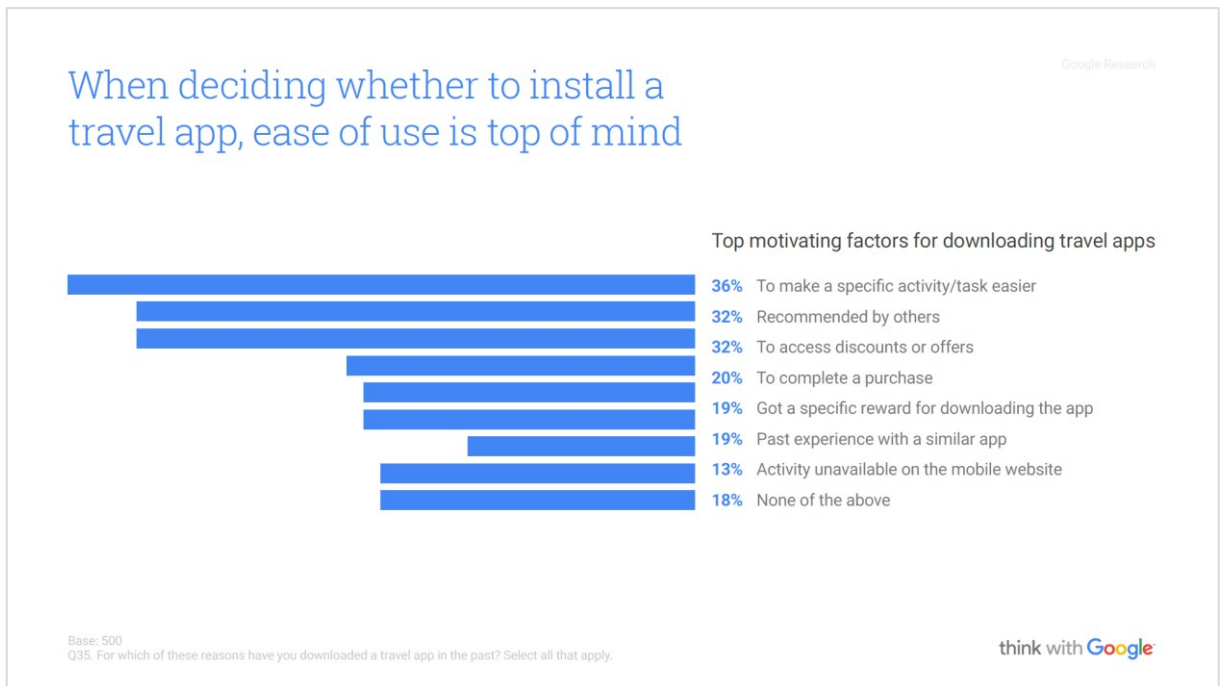


Obr 3. User preference table 1. Zdroj: Think with Google [22]

Podle výše uvedeného grafu můžeme uživatele rozdělit na dvě skupiny, a to podle jejich preference používat mobilní aplikace nebo mobilního prohlížeč. V rámci této otázky bylo osloveno 500 respondentů. Z celkových dat můžeme vyčíst následující informace:

1. V celkové preferenci zvítězil mobilní prohlížeč, který využilo celkem 65 % respondentů. Mobilní aplikaci využilo o 7 % méně lidí, celkem 58 %.
2. V rámci detailnějšího rozboru konkrétních cestovních aktivit se ale ukázalo, že při určitých uživatelských aktivitách převažuje preference mobilní aplikace a někdy zase preference mobilního prohlížeče. Jako příklad se může uvést první aktivita, použití věrnostního programu, pro kterou 60 % účastníků využilo mobilní aplikaci. Naopak, při hledání možných aktivit a turistických informací před navštívením budoucí destinace preferovalo víc respondentů mobilní prohlížeč.

2.4.2 Důvody pro instalaci cestovních aplikací



Obr 4. User preference table 2. Zdroj: Think with Google [23]

Během této otázky měli respondenti zvolit jednu nebo více důvodů, které jsou pro ně důležité při stahování cestovní aplikace. Jejich odpovědi byly následující:

1. 58 % pro usnadnění určitého úkolu nebo činnosti.
2. 32 % po doporučení někoho
3. 32 % k získání slev a výhodných nabídek
4. 20 % aby dokončilo platbu
5. 19 % aby získalo určitou odměnu za stažení aplikace
6. 19 % kvůli předešlé zkušenosti s podobnou aplikací
7. 13 % Aktivita nedostupná na mobilní webové stránce
8. 18 % Žádná z výše uvedených možností

2.4.3 Počet instalovaných aplikací a jejich používání

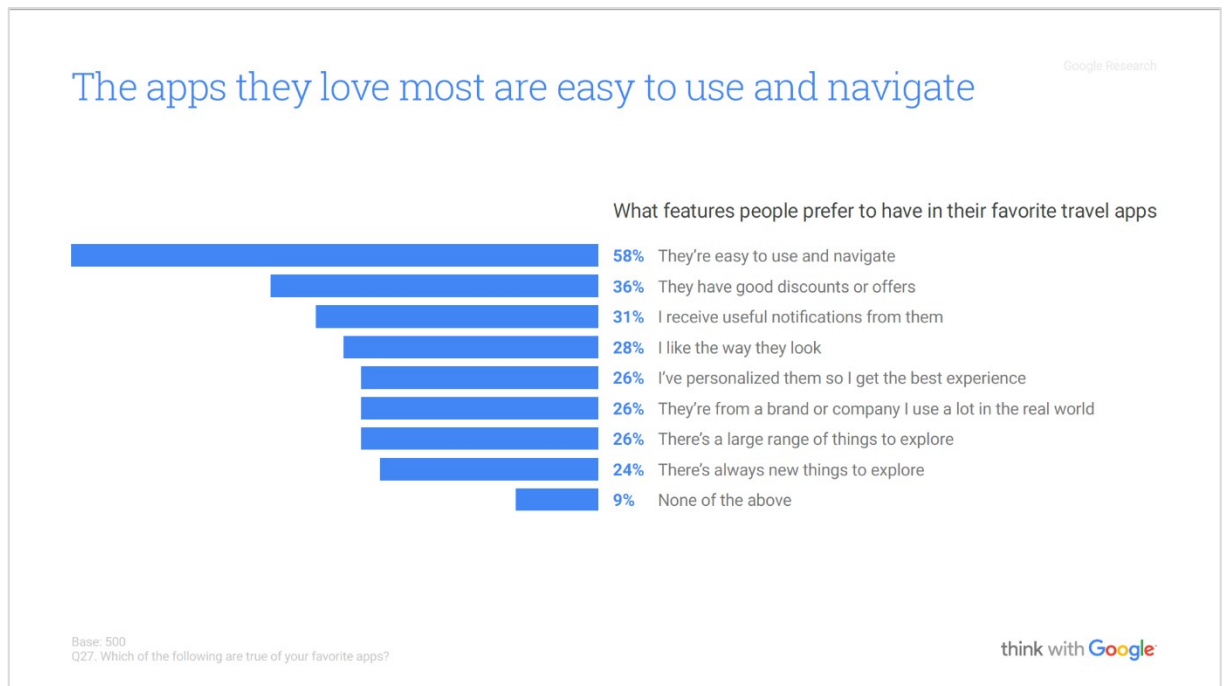


Obr 5. User preference table 3. Zdroj: Think with Google [24]

Výše uvedený vizuální podklad se týká dvou dotazů, které byly položeny účastníkům výzkumu. První se týká počtu cestovních aplikací, které měli účastníci během průzkumu nainstalovány, zatímco druhý dotaz se týká frekvence jejich používání v posledním měsíci.

Z výsledků vyplývá to, že uživatelé měli v průměru 2.3 cestovních aplikací na svém telefonu. Největší procento uživatelů nemělo v době průzkumu ani jednu aplikaci. Následně na druhém místě byli jak uživatelé s jednou cestovní aplikací a uživatelé s třemi a více. V rámci druhé otázky bylo na prvním místě 58 % uživatelů, kteří nainstalované cestovní aplikace použili alespoň jednou za poslední měsíc.

2.4.4 Preference funkcí



Obr 6. User preference table 4. Zdroj: Think with Google [25]

Nejvíce respondentů ocenilo ve své oblíbené cestovní aplikaci jednoduchou navigaci a používání. Dále to byly slevy a nabídky, užitečné notifikace a celkový vzhled aplikace.

3 REŠERŠE A ANALÝZA CELOEVROPSKÝCH ŽELEZNIČNÍCH APLIKACÍ

V současnosti existuje jen několik železničních aplikací, které by nabízely nákup jízdenek na celoevropském měřítku. Stávající aplikace jako Omio, Rail Planner, Trainline nebo TrainPal poskytují cestujícím pohodlný způsob vyhledávání a porovnávání různých vlakových spojení po celé Evropě a umožňují jim najít nejlepší možnosti cestování podle jejich potřeb. Následující kapitola se bude podrobně zabývat funkcemi a designem těchto aplikací a poskytne podrobnou analýzu jejich funkcí a fungování.

„Bud'te si vědomi dalších možností, které řeší stejné problémy. Bud'te si vědomi konkurence“
[26]⁶

3.1 Aplikace Omio

3.1.1 Úvod

Od svého spuštění v roce 2013 se aplikace Omio stala významnou platformou pro dopravu, která spojuje cestující s rozsáhlou sítí více než 1000 poskytovatelů cestovních služeb v železniční, autobusové a letecké dopravě. Kromě rozsáhlého pokrytí dopravních služeb v Evropě nabízí aplikace své funkce i v jiných částech světa, například v Severní a Jižní Americe nebo v některých částech Asie. [27] I přes propracovanost aplikace chybí uživatelům věrnostní systém, se kterým by mohli sbírat body.

3.1.2 Vizuální styl

Po vizuální a designové stránce je aplikace Omio na správné cestě. Díky sjednocenému vizuálnímu stylu, který je konsistentní skrze celou aplikaci, působí vše moderně a intuitivně. Základní barevnou paletu celkového designu tvoří tmavě modrá a pastelově lososová barva, které se podepisují nejen na ovládacích prvcích uživatelského rozhraní, ale tvoří i vizuálně atraktivní ilustrace s cestovní tematikou, které pomáhají aplikaci odlišit od konkurence.

⁶ Přeloženo z anglického originálu: Be aware of other options that address the same problems. Be aware of your competition.

3.1.3 UX design a user flow

Princip, na kterém je fungování aplikace postavené je logický a nijak moc negativně neovlivňuje celkový uživatelský zážitek a zkušenost. Aplikace je postavena na následujících částech:

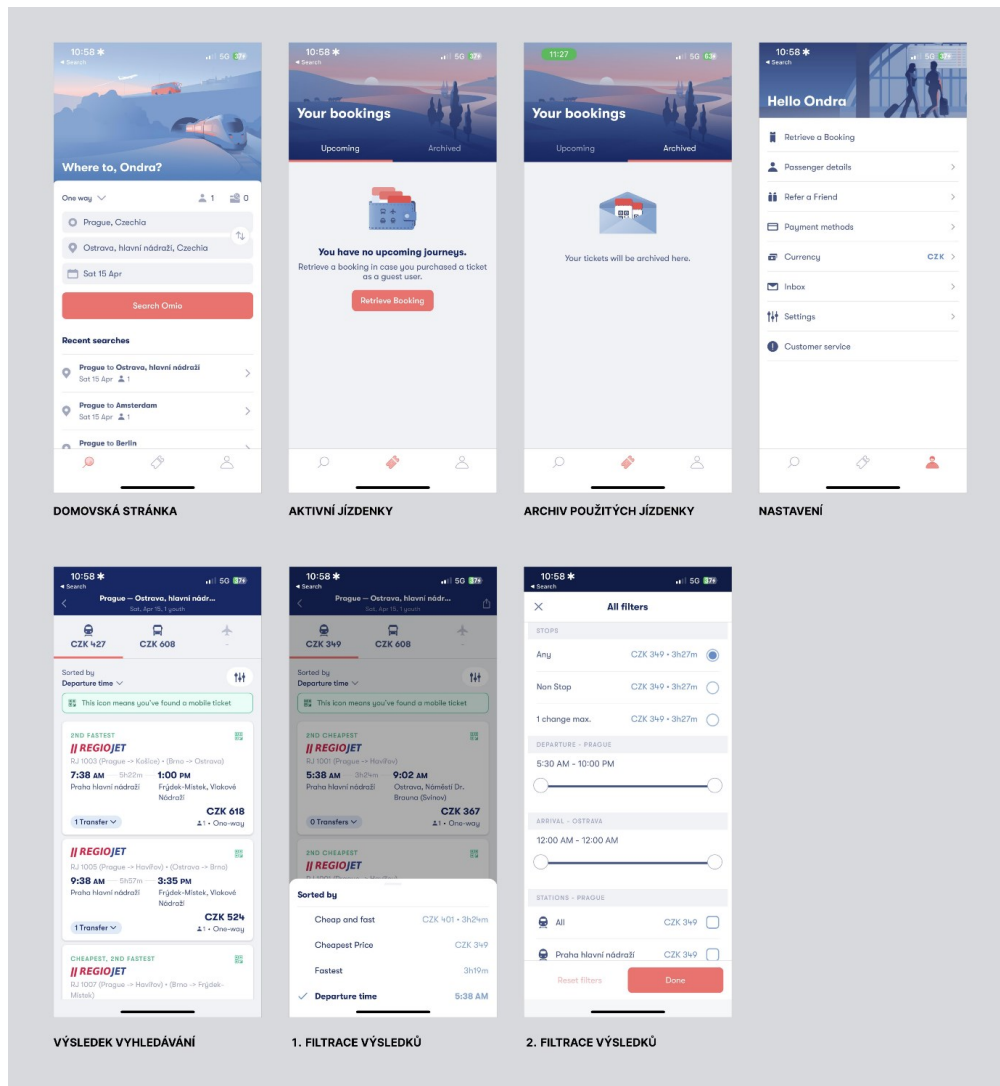
1. Domovská stránka slouží jako místo pro vyhledávání dostupných spojení a hledání inspirace pro možné výlety. V horní části aplikace se nachází vyhledávací textové pole a další související nastavení, jako je počet pasažérů, dostupné slevy nebo typy cestování. Hned pod tím se nachází tipy na možné výlety do evropských zemí. Následuje seznam nedávných vyhledávání, což je užitečná funkce pro uživatele, kteří používají aplikaci pro stejné každodenní cesty, například do práce. Zajímavou funkcí je nabídka ubytování, která se mění podle poslední hledané destinace. Tato sekce je výsledkem spolupráce mezi společnostmi Booking.com a společností Omio a může být pro některé uživatele užitečnou funkcí. Osobně však tento prvek vnímám jako rušivý.
2. Proces nakupování jízdenky. Proces vyhledávání spojení je navržen tak, aby nabídl uživateli dopravní spojení z bodu A do bodu B vlakem, autobusem nebo letecky. Unikátní funkcí tohoto procesu jsou filtrační možnosti, které jsou uživateli k dispozici. První filtr řadí spojení podle času, rychlosti, nejnižší ceny a kombinace posledních dvou filtrů. Druhý filtr se zaměřuje na počet přestupů, čas a cenu nebo možnost vybrat si konkrétní stanici/letiště. Hlavním nedostatkem aplikace Omio je její omezená schopnost hledat spojení z menších nebo méně známých měst a obcí. Výsledkem je, že aplikace nemusí zahrnovat všechny možné cestovní destinace. To může být značným nepohodlím pro uživatele, kteří potřebují cestovat na tato místa. Po výběru konkrétního spojení si mohou uživatelé vybrat svoji třídu cestování, pojištění jízdenky a rezervaci místa. Při testovacím vyhledávání vlakového spojení mezi Prahou a Ostravou jsem si vybral jízdenku společnosti Leo Express, protože je místenka v jejích vlacích povinností. Zjistil jsem, že rezervace místa je automaticky součástí jízdenky ale cestující bohužel nemají možnost vybrat si konkrétní místo. Poté následují známé kroky, jako je vyplnění povinných informací a platba za jízdenku. Během celého procesu mohou uživatelé využít užitečnou funkci aplikace Omio, kterou je malé informační okno s podrobnostmi o cestě. Tato okna

se nacházejí na horní části aplikace a lze je snadno rozšířit, aby uživatelé získali podrobnější informace o své trase.

3. Aktivní a použité jízdenky. Tato část aplikace není nijak speciální či komplikovaná.
4. Nastavení. V této části aplikace jsou uživatelům poskytnuty různé volby, které sahají od osobních informací po oznámení, platební metody, a dokonce nastavení měny, ve které jsou zobrazovány ceny spojení. Z pohledu studenta je zde nejvíce užitečnou funkcí možnost přidání slevových karet, které mohou být automaticky použity při dalších vyhledáváních.

3.1.4 UI design

V oblasti designu uživatelského rozhraní patří tato aplikace k těm lepším variantám. Díky sjednocenému vzhledu, správné velikosti písma a dobrému rozlišení mezi interaktivními a neinteraktivními elementy si uživatelé mohou vychutnat pohodlné a intuitivní používání aplikace. Kromě toho mají ikony v aplikaci jednotný a univerzálně rozpoznatelný vzhled, který je snadno srozumitelný pro uživatele bez ohledu na jejich jazykové nebo kulturní pozadí.



Obr. 4. Omio App

3.2 Aplikace Trainline

Trainline je nejpoužívanější vlakovou a autobusovou aplikací v Evropě, která nabízí komplexní platformu pro cestující, kteří hledají informace a jízdenky pro své cesty. Trainline shromažďuje trasy, ceny a jízdní doby od více než 270 železničních a autobusových dopravců ve 45 zemích. Její pokrytí zahrnuje jak 45 evropských zemí, tak i území Spojeného království. [28]

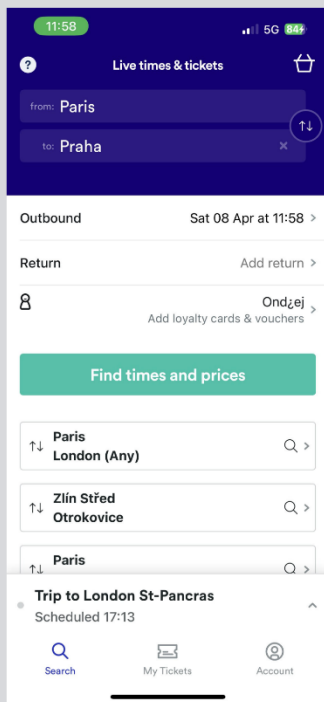
3.2.1 UX design a user flow

Aplikaci je rozdělena na následující části:

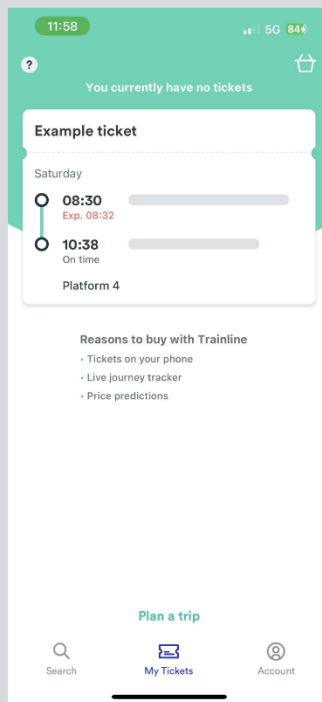
1. Hlavní obrazovka. Na hlavní obrazovce je zobrazen vyhledávací panel pro hledání tras, spolu s možnostmi nastavení datumu, času odjezdu a návratu, a také počtu přepravovaných cestujících. Pod tímto panelem se nachází seznam nedávno vyhledávaných tras.
2. Po vyplnění nezbytných informací jsou uživateli zobrazeny možné spojení, jak vlakem, tak autobusem. Možnost filtrování výsledků je nahrazena barevnými štítky, které označují nejlevnější a nejrychlejší spojení přímo na výsledcích vyhledávání. Poté následují známé kroky, jako je vyplnění povinných údajů a platba za jízdenku.
3. Aktivní a použité jízdenky. Podobně jako u aplikace Omio, obsahuje Trainline samostatnou menu nabídku pro úschovu aktivních a použitých jízdenek.
4. Nastavení. Zde má uživatel kontrolu nad všemi druhy nastavení, od osobních údajů, až po notifikace, zobrazenou a placenou měnu nebo odkaz na zákaznickou podporu

3.2.2 UI design a vizuální styl

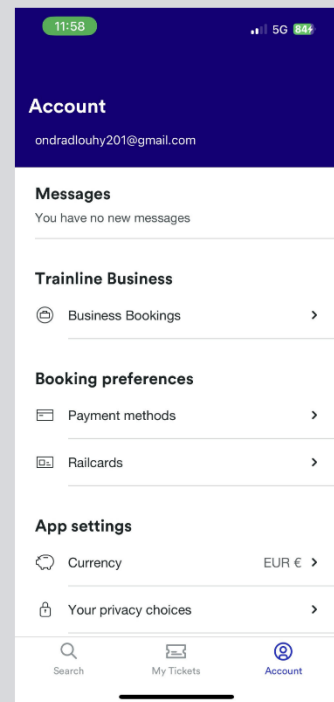
V uživatelském rozhraní aplikace převažují základní barvy – bílá, zelená a modrá, které jsou v souladu s vizuální identitou společnosti. Vizuální styl uživatelského rozhraní působí převážně genericky a šablonovitě a postrádá výraznou osobitost nebo unikátní designový prvek. Tento nedostatek osobitosti se promítá i do celkového uživatelského zážitku, který dává dojem generické aplikace.



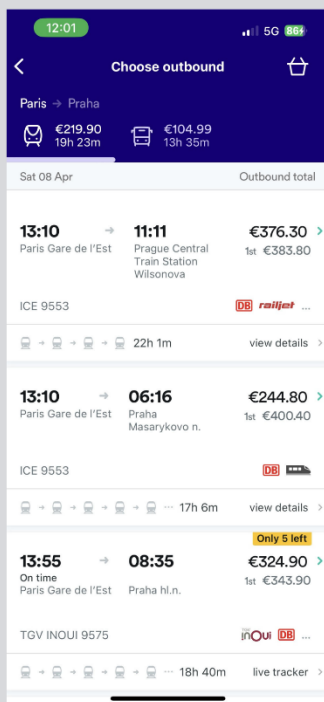
DOMOVSKÁ STRÁNKA



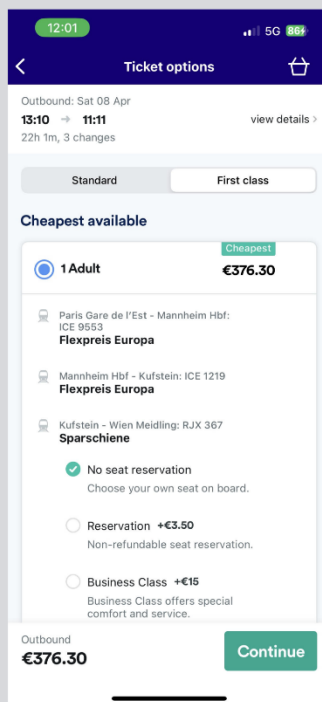
JÍZDENKY



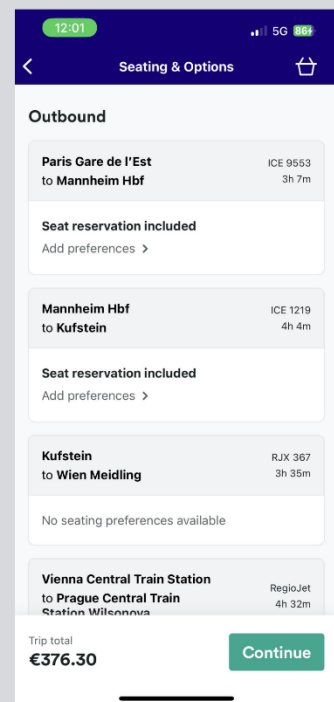
NASTAVENÍ



VÝSLEDKY VYHLEDÁVÁNÍ



NASTAVENÍ JÍZDENKY



VÝBĚR SEDADLA

Obr 7. Trainline App

3.3 Aplikace Rail Planner

3.3.1 Úvod

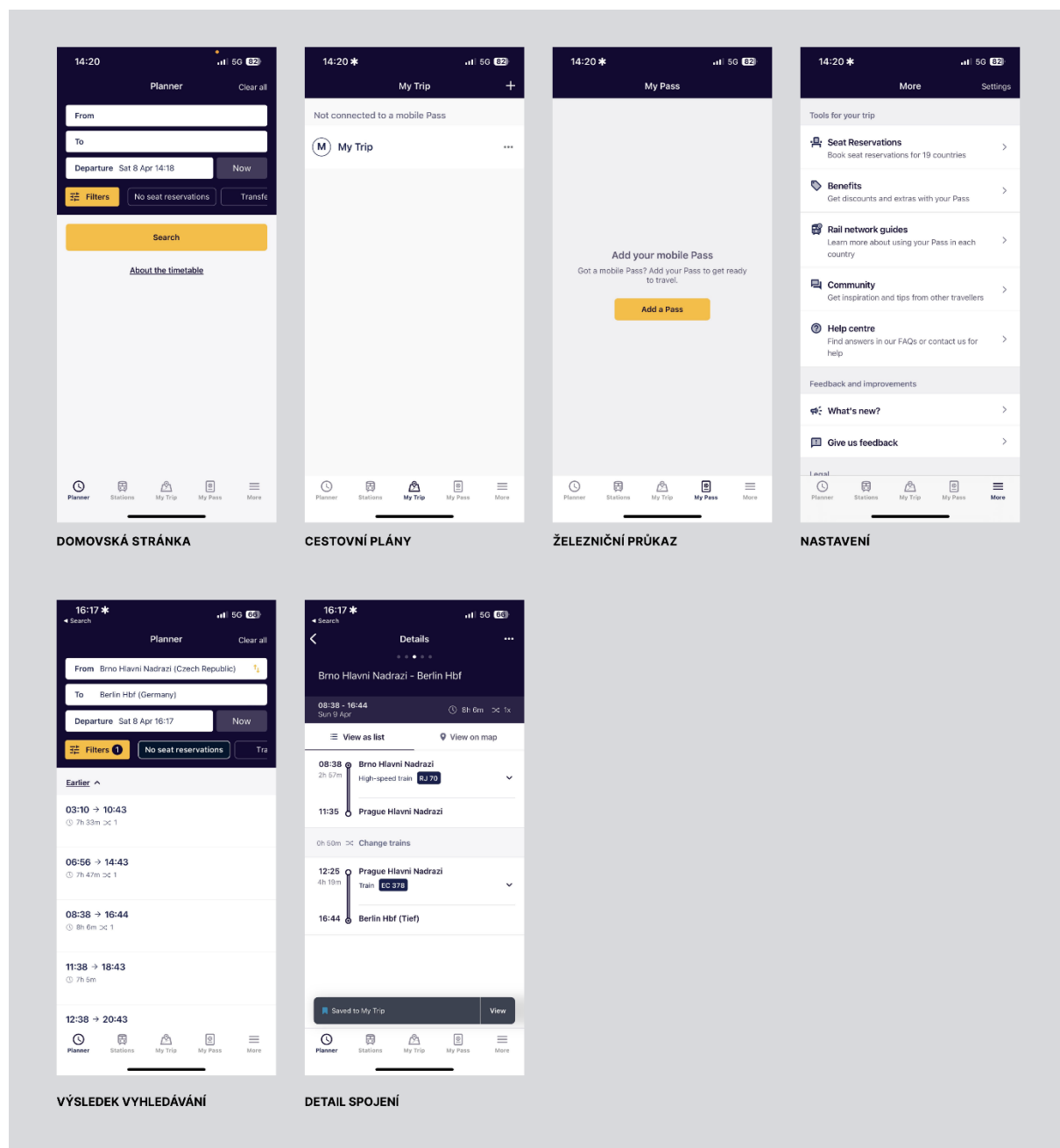
Aplikace Rail Planner přináší díky svému inovativnímu přístupu unikátní způsob cestování vlakem po Evropě. Namísto prodeje jednotlivých jízdenek na konkrétní trasy poskytuje aplikace výhodné železniční průkazy, které cestujícím umožňují neomezeně cestovat po Evropě na určitý počet dní v měsíci.

3.3.2 Fungování aplikace

Rail Planner funguje na následujícím principu: uživatel pomocí aplikace vyhledá požadované železniční spojení a upraví si nastavení, jako je počet cestujících a datum odjezdu. Uživatel si pak může vybrat ze zobrazených spojů a přidat je do svého cestovního plánu. Tímto způsobem si uživatel přidá další a další spoje, kterými chce cestovat. Jakmile si uživatel připraví cestu, koupí si podle toho železniční průkaz, který pak může využít.

3.3.3 Vizuální styl a UI design

Uživatelské rozhraní a vizuální styl aplikace Rail Planner jsou jednoduché a minimalistické a převážně se drží dvou hlavních barev. Tmavě modrá a žlutá jsou charakteristické prvky celkového vizuálního stylu aplikace, které vychází z vizuální identity společnosti. Nicméně, i přes konzistentní barevné schéma může vizuál aplikace působit převážně nezajímavě. Pro zlepšení vizuálního dojmu a uživatelské přívětivosti aplikace by mohlo být výhodné zahrnout vizuální prvky, jako jsou ikony, které by pomohly rozlišit různé informace napříč celou aplikací, převážně v oblasti vyhledávání spojů. Tím by se dosáhlo jasnějšího a atraktivnějšího rozhraní, které by bylo přívětivější a poutavější pro uživatele.



Obr 8. Rail Planner

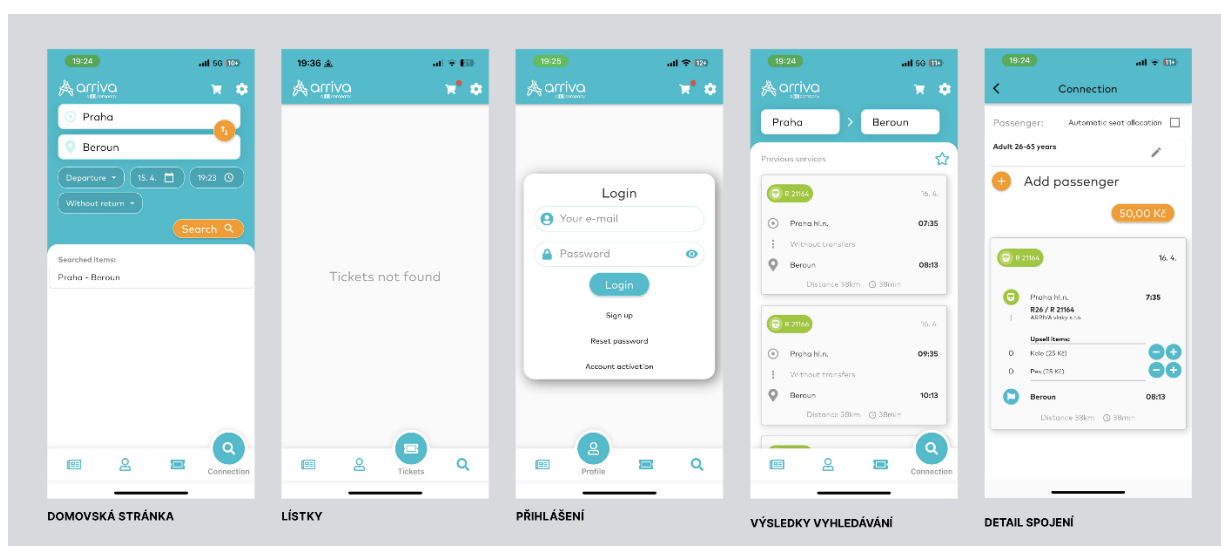
4 REŠERŠE A ANALÝZA ŽELEZNIČNÍCH APLIKACÍ V ČESKÉ REPUBLICĚ

V České republice jsou k dispozici čtyři vlakové aplikace, které cestujícím pomáhají plánovat jejich cesty. Tyto aplikace poskytují společnosti Arriva, České dráhy, Leo Express a Regiojet. Každá aplikace nabízí své vlastní jedinečné funkce a služby, které uživatelům pomáhají najít nejlepší trasy a ceny pro jejich cesty.

4.1 Arriva

Aplikace pro železničního dopravce Arriva má určité nedostatky. Vizually je aplikace konzistentní a založená na základních barvách společnosti, ale kombinace zelené, modré a oranžové může v určitých případech působit rušivě. Navíc je nutné zmínit pořadí položek v menu aplikace. Obvykle jsou položky v menu seřazeny od nejdůležitějších po nejméně důležité zleva doprava. Nicméně, Arriva se rozhodla toto pořadí obrátit, pravděpodobně z důvodu přístupnosti.

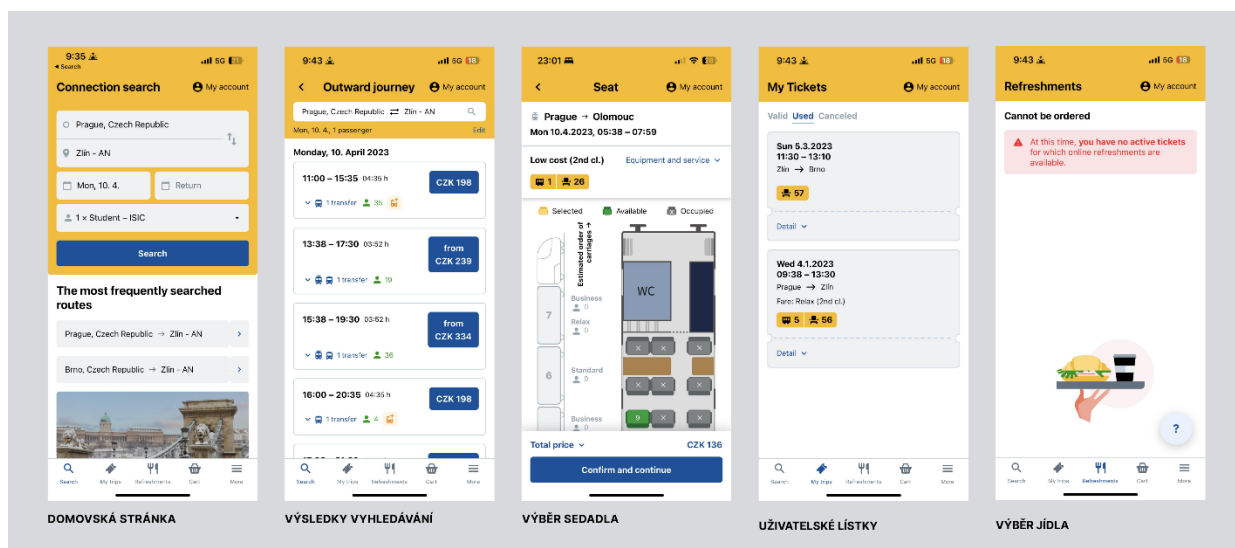
Pokud jde o funkčnost a celkový uživatelský zážitek, aplikace zbytečně komplikuje proces nákupu jízdenek, což je jedna z jejich hlavních funkcí. Pro zakoupení jízdenky je uživatel povinen být přihlášen do svého účtu v aplikaci. Tento požadavek je však uživateli sdělen až na konci procesu nákupu jízdenky.



Obr. 9. Arriva App

4.2 Regiojet

Aplikace vyvinutá společností RegioJet představuje promyšlený digitální produkt, který nejen že dokáže vizuálně zaujmout, ale daří se mu to, aniž by jakkoli narušil celkovou funkčnost a uživatelský zážitek. RegioJet nabízí integrované služby železniční a autobusové dopravy, což uživatelům umožňuje flexibilně kombinovat oba druhy dopravy. Uživatelské rozhraní aplikace je podařené z hlediska informační architektury a designu zobrazování informací, včetně efektivního použití barev pro zvýraznění důležitých detailů, jako je například dostupnost míst. Pokud jde o funkčnost, aplikace je sofistikovaná a nepřidává zbytečné komplikace do procesu nákupu jízdenky. Další užitečné funkce aplikace zahrnují možnost přidat jízdenku do digitální peněženky nebo objednat občerstvení během cesty, což zvyšuje celkovou hodnotu aplikace.



Obr 10. Regiojet App

4.3 České dráhy

Aplikace Českých drah zanechává dojem, že se za posledních 10 let zastavila v čase a že nedošlo k žádným změnám. Ačkoliv aplikace plní svou hlavní funkci dobře, vizuálně působí zastarale a obsahuje přebytek informací.

Z hlediska vizuálního a uživatelského rozhraní může docházet k případům, kdy je zobrazováno nadměrné množství informací, z nichž některé nemusí být pro uživatele nutně důležité. Výstižný příklad je patrný ve výsledcích vyhledávání, kde čísla vlaků zabírají hodně místa a jsou nejdominantnějšími prvky celého výsledku. Vedle své primární funkce

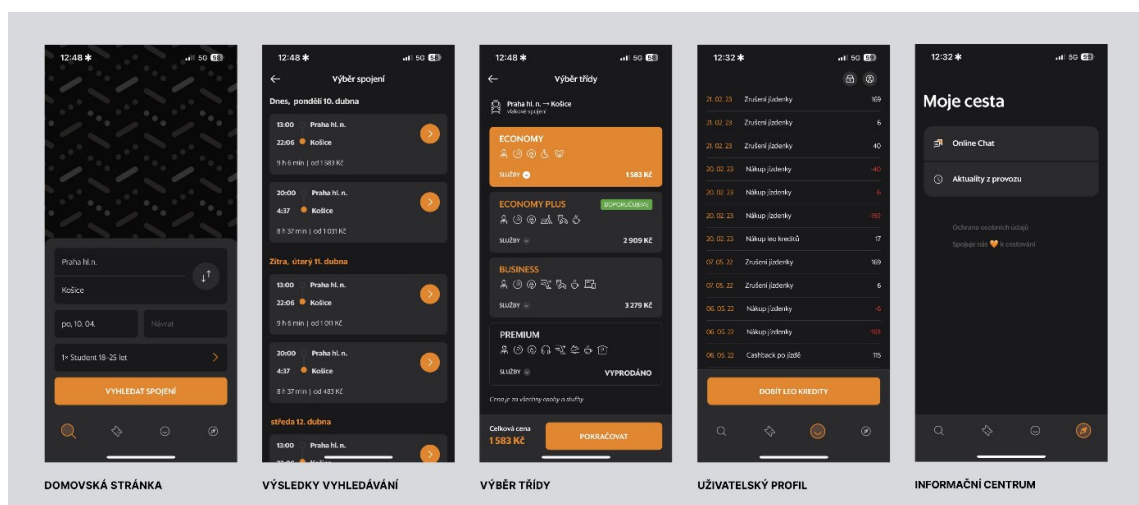
poskytuje aplikace také další funkce, jako je možnost vyhledávat konkrétní vlakové spoje nebo přístup k jízdním řádům odjezdů a příjezdů určených zastávek a stanic.



Obr 11. České dráhy App

4.4 Leo Express

Aplikace Leo Express je nejmodernější a vizuálně nejatraktivnější ze všech uvedených možností. Jedná se o jednoduchý digitální produkt sloužící svému hlavnímu účelu a ničemu dalšímu. Aplikace se skládá pouze ze čtyř částí: vyhledávání spojů, nákup jízenek, uživatelský profil a informační centrum. Pokud jde o vizuální styl, aplikace využívá barevného schématu značky Leo Express, aby vytvořila čistý a minimalistický digitální prostředí, které umožňuje snadnou identifikaci interaktivních prvků od neinteraktivních.



Obr 12. Leo Express App

5 ZÁVĚR

Závěrem můžeme říct, že evropský cestovní ruch je živou a proměnlivou oblastí, kterou nedávné události výrazně ovlivnily. Tyto změny ovlivnily různé faktory a aspekty, jako jsou preference cestovatelů, otázky udržitelnosti a rostoucí náklady. I když železniční cestování není nejoblíbenější způsob dopravy ve srovnání s letadlem či silnicemi, dobře vyvinutá železniční infrastruktura a plány na její budoucí rozvoj mají potenciál přitáhnout více cestovatelů do celé Evropy.

Během analýzy jsem si uvědomil, že digitální cestovní nástroje nabízejí široké spektrum možností. Někdy se ale zdá, že tyto nástroje mají více funkcí, než je třeba. Nicméně mezi všemi těmi stávajícími možnostmi je jistá jedna věc – mobilní aplikace jsou pro cestovatele naprosto nezbytným prostředkem, jak se k těmto digitálním nástrojům dostat.

Během studia zahraničních aplikací jsem narazil na konkurenci, která se snaží nabídnout podobné řešení jako já. Každá aplikace má své výhody a nevýhody. Hlavním problémem je nedostatečné pokrytí regionálních a menších stanic. Všechny aplikace také postrádají bodový systém, což negativně přispívá k tomu, že uživatelé ztrácejí body při používání jejich služeb. Navíc není dostatečně motivující faktor pro uživatele, aby aplikaci pravidelně využívali, protože nejsou poskytovány dostatečné nástroje k motivaci.

Teoretická část mi pomohla lépe pochopit a poznat oblast cestovního ruchu, pro kterou budu vytvářet koncept aplikace. Informace o digitálních produktech a uživatelských preferencích jsou také cenným zdrojem a nástrojem, který mi pomůže při tvůrčím procesu. Stejně důležitý byl také průzkum a analýza existujících aplikací, které mi pomohly lépe pochopit uživatelské procesy železničních aplikací a silné i slabé stránky konkurence na evropském trhu.

II. PRAKTICKÁ ČÁST

6 VÝSTUP PRAKTICKÉ ČÁSTI

Praktická část bakalářské práce se zaměřuje na proces návrhu mobilní aplikace a její hlavní části, které zahrnují jak samotný proces nákupu jízdenky, tak i koncept dynamické informační tabule. Dále se stručně zabývá tvorbou jednoduchého vizuálu a loga, které provází koncept aplikace a přispívá k finálnímu výsledku práce.

6.1 Základy pro navrhování aplikace

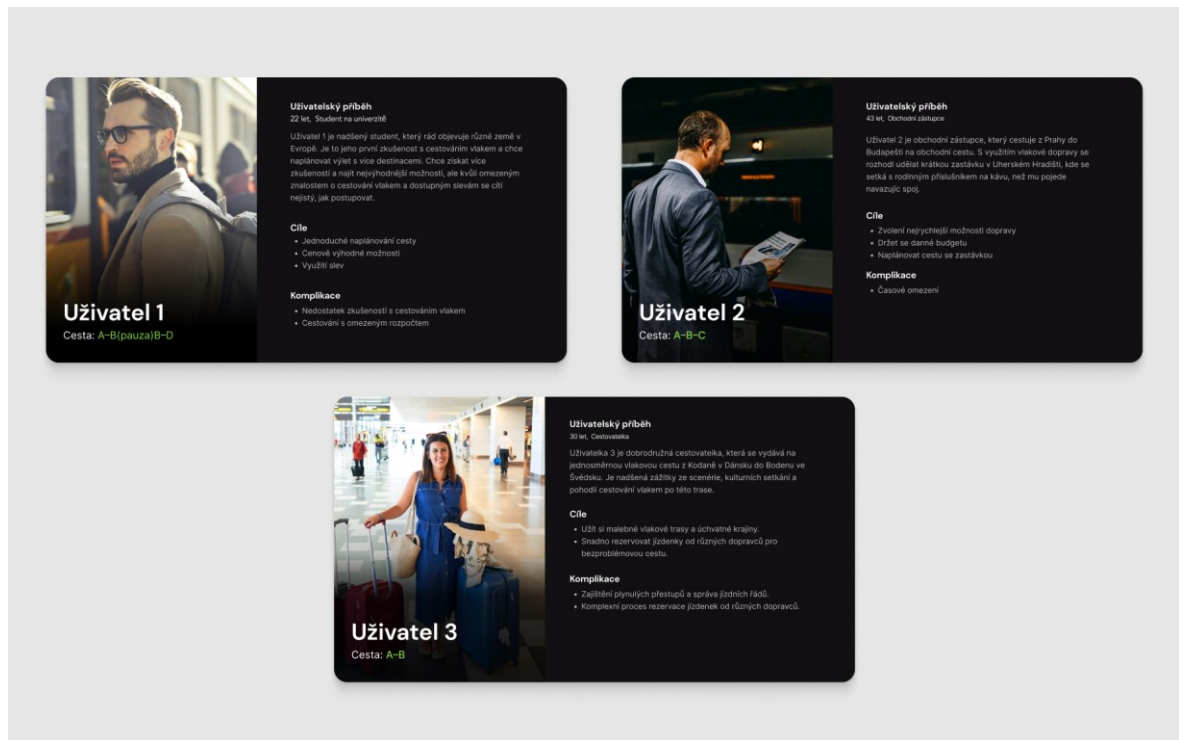
6.1.1 Předpříprava

Před samotným procesem navrhování mobilní aplikace bylo nezbytné provést důkladnou přípravu a získat potřebné informace, které by přispěly k dosažení kvalitního a funkčního výsledku a současně mi urychlily celý tvůrčí proces. Jedním z klíčových prvků této předpřípravy bylo porozumění potenciálním uživatelům, jejich dočasnému a možnému chování a potřebám. Dále následovalo ztvárnění jasného user flow, který by simuloval orientaci, navigaci a možnosti uživatelů v rámci aplikace. Nakonec byl vytvořen kvalitní a funkční wireframe, který by určoval rozložení jednotlivých prvků a struktur aplikace a zároveň by pokryl všechny možné stavy a situace, do kterých se uživatel může dostat.

6.1.1.1 Potencionální uživatelé

Stanovení potenciálních uživatelů je úzce spojené s identifikací cílové skupiny. Vzhledem k tomu, že se jedná o cestovní aplikaci nabízející své služby v oblasti cestovního ruchu, je přesné vymezení konkrétní cílové skupiny z větší části náročné. I přesto, že primární záměr aplikace je zaměřen na turistickou cílovou skupinu, která plánuje cestovat vlakem po Evropě, mohou služby této aplikace využívat i běžní cestující na jakkoliv dlouhé dopravní cesty. Rozhodl jsem se tedy zpracovat tři druhy person, které by se v oblasti mého tématu mohly vyskytovat a které by mohly využít služby mé mobilní aplikace.

1. Persona uživatele 1. Uživatel využije možnost přidat si zastávky s pauzami do své celkové cesty.
2. Persona uživatele 2. Uživatel plánuje cestu se zastávkou, která slouží jako přestupní bod na cestě.
3. Persona 3. Uživatel plánuje cestu z bodu A do bodu B bez jakékoliv zastávky a pauzy.



Obr 13. Personas

6.1.1.2 User flow

Vytvoření detailního user flow mi pomohlo zmapovat celkovou interakci uživatele s mobilní aplikací, včetně všech možností a výsledků, které mu mohla poskytnout. Největší výzvou bylo zmapovat různé přístupy a způsoby, kterými uživatelé plánují své cesty a přizpůsobují je svým potřebám. Po dokončení tohoto kroku však struktura user flow ještě nebyla definitivní. Během celého návrhového procesu proběhly určité změny, které pomohly lépe řešit nově objevující se komplikace.

6.1.1.3 Navrhování wireframu

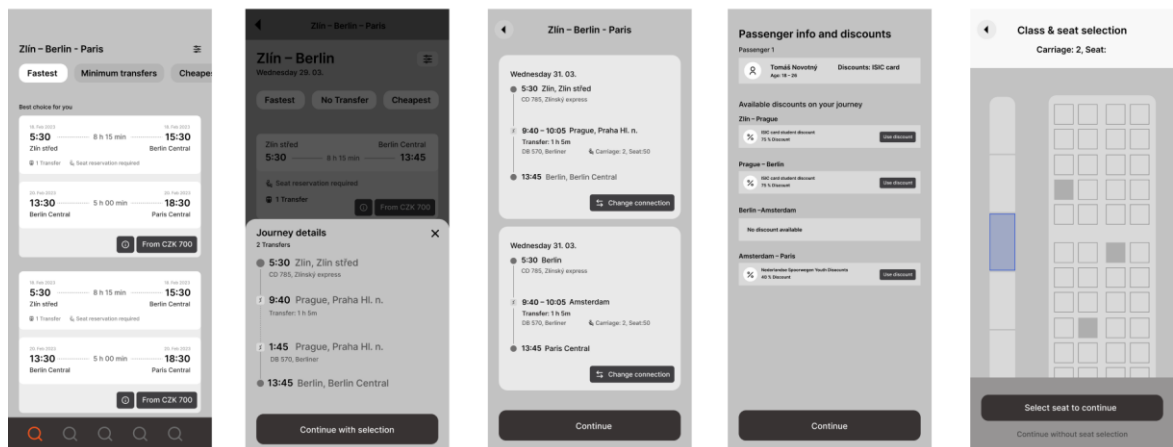
Důležitou součástí návrhového procesu bylo vytvoření podrobného drátěného modelu také známého jako wireframe.

Wireframe můžeme definovat jako základní strukturu nebo holé vyobrazení veškerého obsahu webové stránky nebo digitální aplikace. Tento prostor slouží k propojení textového obsahu s interaktivními nebo neinteraktivními prvky. Veškeré prvky jsou podřízeny informační architektuře, která určuje nejen důležitost jejich obsahu, ale také hierarchii samotných komponent na stránce. [28] Podobně jako uživatelský user flow, i samotný

wireframe nebyl po prvním ztvárnění zcela použitelný, ale vyžadoval další čas a úpravy, které významně přispěly k vytvoření konečného výsledku. Jako příklad můžeme uvést obrazovku pro vyhledávání spojů, která prošla tímto procesem redesignu.



Obr 14. Search page development process



Obr 15. Wireframe buying flow

6.1.2 Logo a vizuální design

Po úspěšném dokončení dostatečného počtu wireframů nastal čas stanovit základní charakter a vzhled vizuální identity, která by sloužila jako základ pro design samotné aplikace. Pro dosažení tohoto cíle bylo nezbytné vytvořit jednoduchý symbol a logotyp, nesoucí název,

který bude obsahovat podstatu celého konceptu a účinně ho reprezentovat v rámci propagace. Účelem tohoto loga je nejen symbolizovat celkovou vizi, ale také evokovat pocit důvěryhodnosti a profesionality.

6.1.2.1 Logo a název

Během procesu návrhu loga a názvu pro celý projekt jsem prošel rozsáhlým designovým procesem, který zahrnoval zkoušení mnoha variant a možností. Věnoval jsem se jak výběru názvu, tak i samotného loga a symbolu. Zpočátku bylo klíčové nalézt vhodný název pro aplikaci, který by přesně vystihoval její účel a zároveň by byl snadno vyslovitelný.

„Základním stavebním kamenem vizuální prezentace je grafická značka (logo, logotyp). Jejím základním úkolem je jednoznačná identifikace subjektu. Značka je zástupným symbolem, který slouží jako určitá forma podpisu subjektu.“ [31]

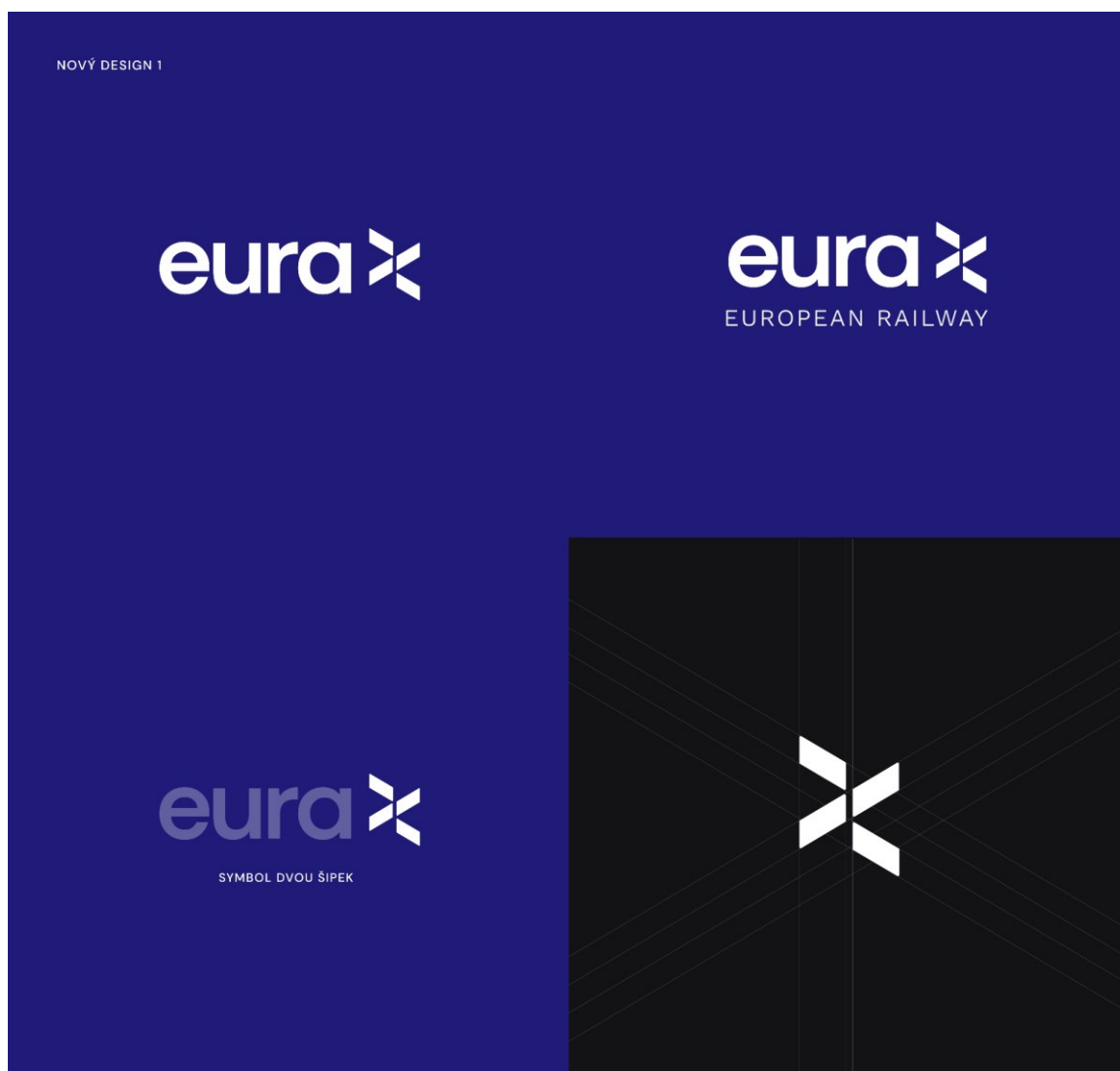
Tento proces však představoval značné komplikace, neboť vzhledem k již existující konkurenci v oblasti mého projektu byla slova jako railway, Europe nebo train často používána, což způsobovalo, že některé názvy společností se skládaly pouze z odlišného uspořádání těchto stejných slov. Důležité bylo i to, že samotný název musel být v anglickém jazyce. Jedny z prvních nápadů byla slova jako odyssey (v češtině odyseas, kterou můžeme chápat jakožto jakoukoliv dobrodružnou cestu) nebo Hop-on (v češtině naskočit, symbolizující možnost uživatele kdykoliv naskočit na jakýkoliv spoj jen pomocí mé mobilní aplikace).



Obr 16. Design of logotypes and symbols

Ve finální fázi designového procesu jsem se rozhodl pro název "Eura", jakožto akronym pro slova "European railway" (Evropská železnice). Toto rozhodnutí bylo založeno na konzultacích s oponentem, vedoucím práce a spolužáky, kteří mi doporučili, že jednoduchý název bude mnohem výstižnější. Kromě toho, i když samotný název Eura slouží jako akronym, jeho počáteční dvě písmena již samy o sobě zastupují zkratku EU, tedy Evropskou unií. Tímto způsobem je takřka nevyhnutelná asociace s Evropou spojená s názvem.

Doprovodným prvkem názvu se stal symbol šipky, který je znázorněním pohybu a směru. V logotypu jsem se rozhodl využít spojení dvou šipek umístěných naproti sobě, čímž symbolizuje pohyb ve všech směrech. Tento vizuální prvek také evokuje rozcestník a mechanický systém na nádražích, který byl v minulosti používán pro informování cestujících.



Obr 17. Final logo



Obr 18. Final logo 2

6.1.2.2 Typografie a barvy

Na začátku jsem nevěnoval výběru barev a typografie tolik pozornosti, jak bych si představoval. Nicméně, během procesu hledání vhodného písma jsem prozkoumal různé druhy a jejich varianty. Nakonec jsem narazil na písmo DM Sans, které mi z osobních důvodů okamžitě připadlo sympatické. Zejména při sestavování seznamu názvů měst v mobilní aplikaci jsem si jej zamiloval. Co se týče samotného písma, má tu výhodu, že přestože obsahuje pouze tři řezy, je plně kompatibilní s českou i zahraniční diakritikou.

Výsledkem je esteticky příjemný a profesionální vzhled textu. Doplnujícím fontem se stal Work Sans.

DM Sans

Regular Medium Bold

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 XYZabcdefghijklmnopqrstuvw
 xyz0123456789!@#\$%^&*()-_
 =+[]{};:'",.<>/?\|`~

Work sans

Regular Medium Bold
 Light Thin Extrathin
 Semibold Extrabold Black

ABCDEFGHIJKLMNOPQRSTUVWXYZ
 VWXYZabcdefghijklmnopqrs
 tuvwxyz0123456789!@#\$%^
 &*()-_ =+[]{};:'",.<>/?\|`~

Obr 19. Font

Výběru barev jsem věnoval značnou pozornost, abych zajistil správnou paletu pro finální aplikaci. Po pečlivém zvažování jsem se rozhodl použít tři odstíny zelené a fialové, které si navzájem vytvářejí příjemný kontrast a vynikají v prvcích aplikace. Tato kombinace barev dodává uživatelskému prostředí hravý, avšak stále čistý vzhled, který zároveň není nijak rušivý.



Obr 20. Colors

6.2 Výsledná mobilní aplikace a příslušné designové výstupy

V této kapitole se zabývám finálním výstupem mé práce, kterým je koncept železniční mobilní aplikace a související vizuální výstupy.

6.2.1 Mobilní aplikace

Výsledná mobilní aplikace se skládá z čtyř sekcí, ve kterých se odehrávají důležité uživatelské procesy. Toto rozdělení se skládá z dynamické informační tabule, vyhledávání spojů, zakoupených lístků a uživatelského profilu. Každá z těchto kategorií hraje klíčovou roli v rámci poskytování uživatelského komfortu a funkčnosti aplikace.

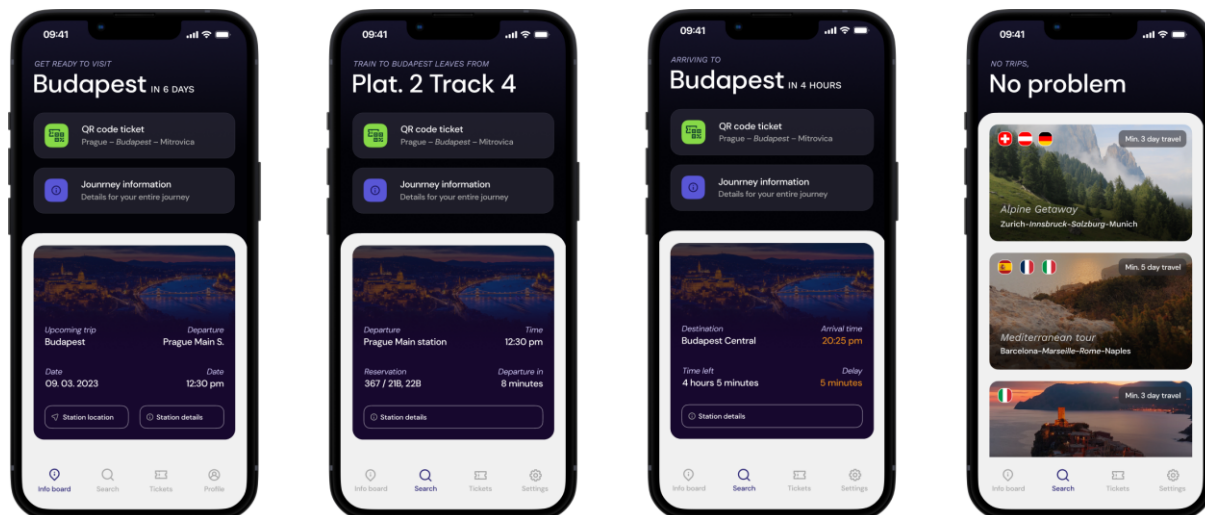
6.2.1.1 *Dynamická informační tabule*

Koncept dynamické informační tabule vychází z idey poskytování uživatelům informací prostřednictvím interaktivního prostoru, který se neustále přizpůsobuje aktuálnímu stavu jejich cesty. Zahrnuje klíčové události spojené s cestováním po železnici, jako je příprava před odjezdem, den odjezdu, nastupování do vlaku, samotná jízda, příjezd na cílovou nebo přestupní stanici, a dokonce i přestupy. Na této obrazovce se tyto události průběžně zobrazují, aby uživatelé byli neustále informováni a měli k dispozici veškerá potřebná data.

V mém konceptu jsem prostor rozdělil na dvě části, které slouží k efektivnímu zobrazení informací. V horní části obrazovky se nachází dynamický nadpis, který se mění během průběhu cesty a poskytuje uživateli nejdůležitější informaci v daném okamžiku. Tento nadpis zobrazuje údaje jako zbývající počet dní do odjezdu a přesné nástupiště a kolej, ze které má vlakový spoj odjet. Pod nadpisem se nacházejí odkazy, které umožňují uživatelům přístup k nejdůležitějším funkcím. Jedním z těchto odkazů je QR kód digitální jízdenky, který je uživateli k dispozici pro jednoduché a rychlé předložení při kontrole. Dalším odkazem je možnost zobrazit detailní informace o celé zakoupené cestě. Uživatel tak má přístup k důležitým údajům, jako je seznam zastávek, časy odjezdů a příjezdů, přestupy a další relevantní informace. Tato funkce poskytuje uživateli kompletní přehled o jeho cestě a pomáhá mu orientovat se v celém procesu. V dolní části obrazovky se nachází menší, avšak také dynamický box, který se mění v průběhu cesty. Na rozdíl od vrchního dynamického nadpisu poskytuje tento box uživateli širší spektrum důležitých údajů.

Vzhled dynamické informační tabule je rozdělen na dva režimy v závislosti na tom, zda má uživatel zakoupenou jízdenku nebo ne. Pokud ano, pak se mu na této stránce zobrazují výše

zmíněné údaje, které jsou relevantní pro jeho aktuální spoj. Pokud ne, nabízí mu aplikace tipy na možné cestovní balíčky po Evropě



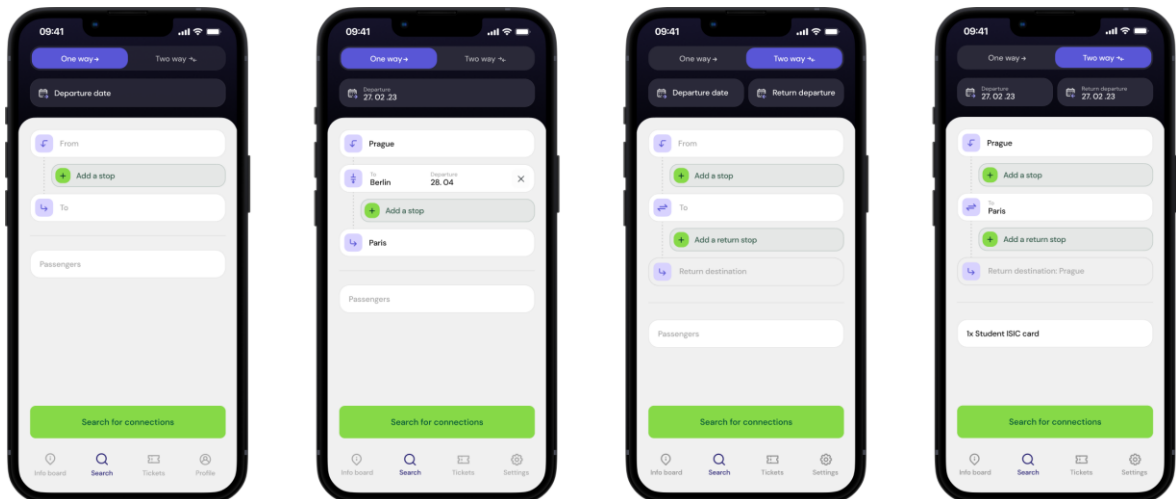
Obr 21. Dynamic info page

6.2.1.2 Vyhledávání spojů

Proces vyhledávání spojů byl a stále je nejkompexnější částí celé aplikace z hlediska designu, uživatelského prostředí a funkčnosti. Jelikož se jedná o klíčovou funkci aplikace, byl designový proces zdlouhavý a neustále procházel menšími změnami.

6.2.1.2.1 Vyhledávací obrazovka

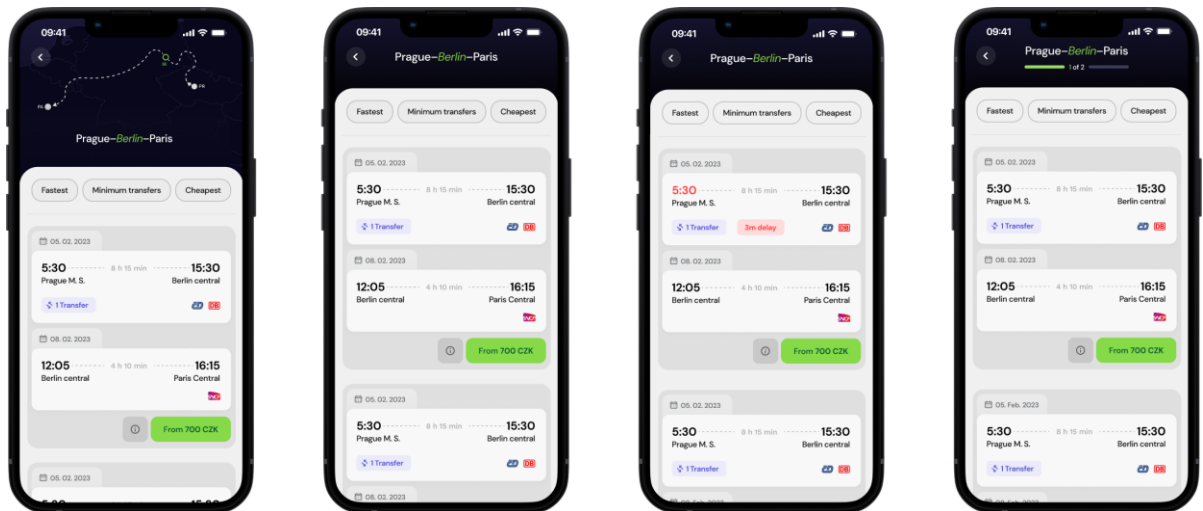
Vyhledávací obrazovka je rozdělena do dvou režimů, a to vyhledávání jednosměrných spojů a vyhledávání obousměrných spojů. Toto rozhodnutí představuje klíčový prvek na stránce, protože ovlivňuje další nastavení a možnosti vyhledávání. Obsahově lze tuto stránku rozdělit na tři části. První částí je možnost upravit datum odjezdu a příjezdu, druhou částí je volba počtu cestujících a poslední nejdůležitější částí je nastavení odjezdní a příjezdní destinace. Hlavní funkcí, která přináší unikátnost této aplikace, je možnost přidávat tzv. mezizastávky mezi dvěma destinacemi. Tato funkce se nachází na začátku procesu nákupu jízdenek. Uživatel zde má možnost přidat podle svého uvážení mezizastávky a také vybrat datum, kdy z nich chce vycestovat a pokračovat dál ve své cestě. Tím si může vytvořit vlastní a optimální harmonogram své cesty. Tato funkce je dostupná i pro obousměrnou jízdenku, ve které má uživatel možnost přidat zastávky v obou směrech.



Obr 22. Search

6.2.1.2.2 Výsledky vyhledávání

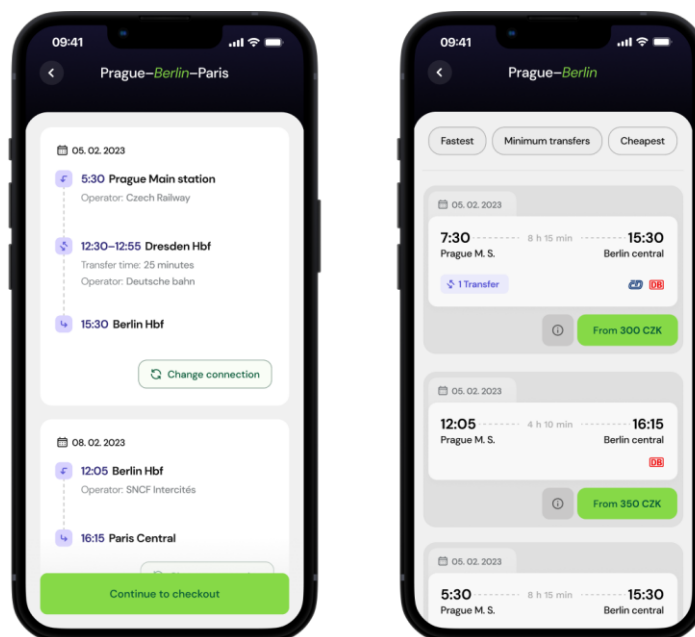
Tato část nákupního procesu je strukturována do několika sekcí v závislosti na výsledku vyhledávání, který je určen parametry stanovenými uživatelem. V horní části obrazovky se nachází menší mapa s vyznačenou vlakovou trasou a zastávkami. Tento vizuální prvek slouží jako pomocný informační prvek, který se ale při scrollování schovává, aby uvolnil více místa pro výsledky vyhledávání. Následuje jednoduchá filtrace výsledků, která zahrnuje možnosti jako nejrychlejší nebo nejlevnější spoj a minimální počet přestupů. Tato filtrace ovlivňuje výsledky vyhledávání podobně jako v jiných aplikacích. Poslední část zobrazuje výsledky vyhledávání, které představují cestovní balíčky s možnými železničními spoji. Každý spoj v balíčku obsahuje pouze nezbytné informace, jako je čas a místo odjezdu a příjezdu, stanice, časová délka cesty, dopravce a počet přestupů. Každý balíček je zakončen dvěma tlačítky. První tlačítko poskytuje uživateli detailní informace o celé trase a tlačítko druhé zobrazuje nejnižší možnou cenu za celou cestu.



Obr 23. Search results

6.2.1.2.3 Editace spojů v balíčku

Po vybrání ideálního cestovního balíčku spojení má uživatel možnost upravit nebo vyměnit jednotlivé spoje, pokud s nimi není spokojený. Pokud se rozhodne provést úpravy, je přesměrován na stránku s výpisem konkrétního spoje, který si přeje změnit. Zde má možnost vybrat náhradní spoj, který splňuje jeho požadavky. Tato funkce dodává uživateli větší kontrolu nad tím, jak si svůj balíček nastaví a za co zaplatí.

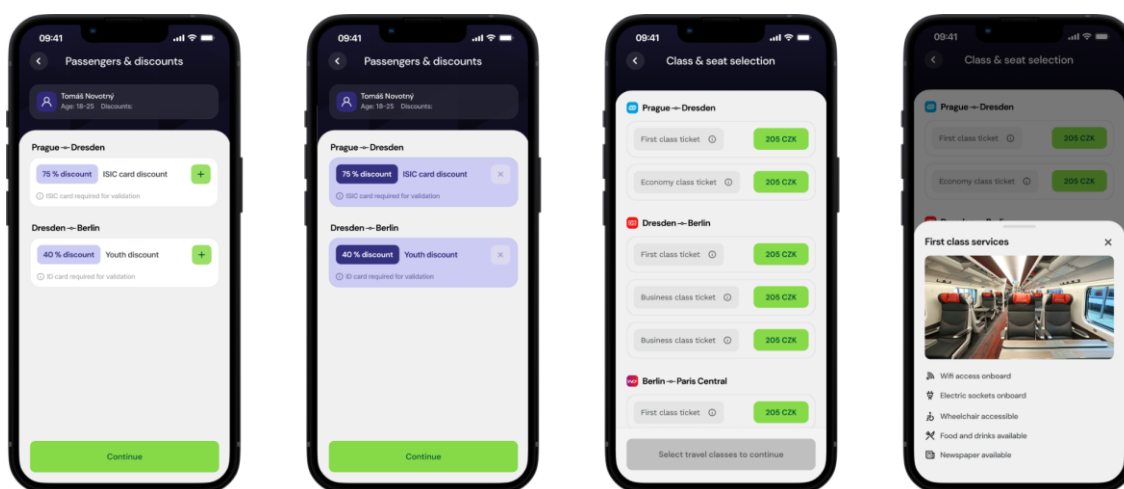


Obr 24. Connection editing

6.2.1.2.4 Výběr slev, cestovní třídy a místa

Další část nákupu se skládá ze dvou kroků. V prvním kroku jsou uživatelům zobrazeny dostupné slevy, které mohou využít během své cesty. Tato funkce bere v potaz vlastní nastavení a zadání uživatele a na základě těchto údajů nabízí relevantní slevy na konkrétních trasách u specifických dopravců, s nimiž uživatel plánuje cestovat.

Následuje výběr cestovní třídy a místa na konkrétních spojích. Důvodem pro toto pořadí je fakt, že některé cestovní slevy, například slevy pro držitele studentské karty ISIC, neplatí pro první a business třídu.

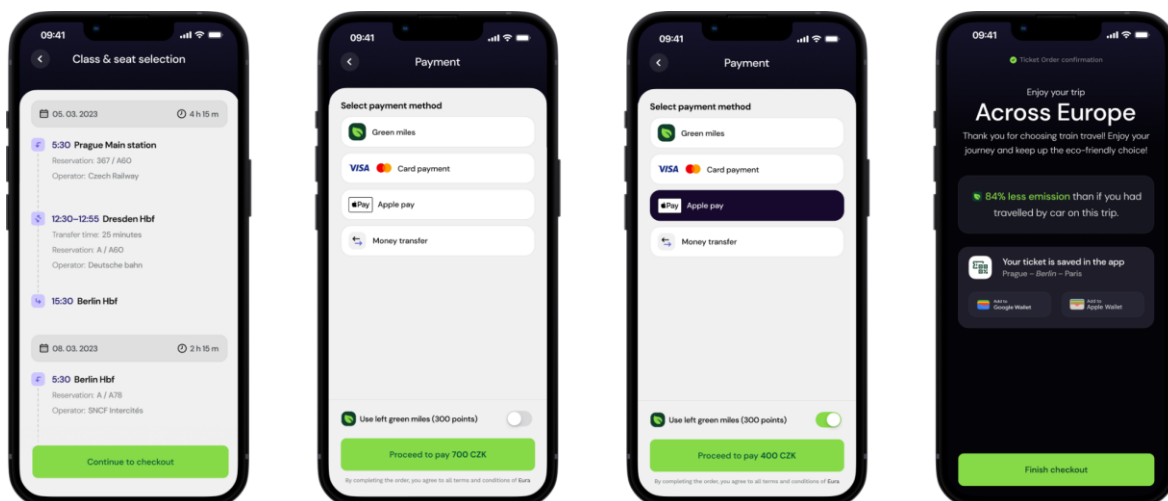


Obr 25. Discount and class selection

6.2.1.2.5 Kontrola cesty, platba a poděkovací stránka

Po nastavení a vybrání všech potřebných údajů následuje poslední kontrola, kde jsou uživatelé zobrazeny všechny relevantní informace. Pokud jsou všechna data správná, uživatel pokračuje na platební obrazovku, kde jsou vypsány všechny trasy s příslušnými cenami a celková cena za celý cestovní balíček. Následně uživatel vybírá způsob platby a má možnost buď částečného, nebo úplného zaplacení jízdenky pomocí bodů, které nasbíral díky používání aplikace.

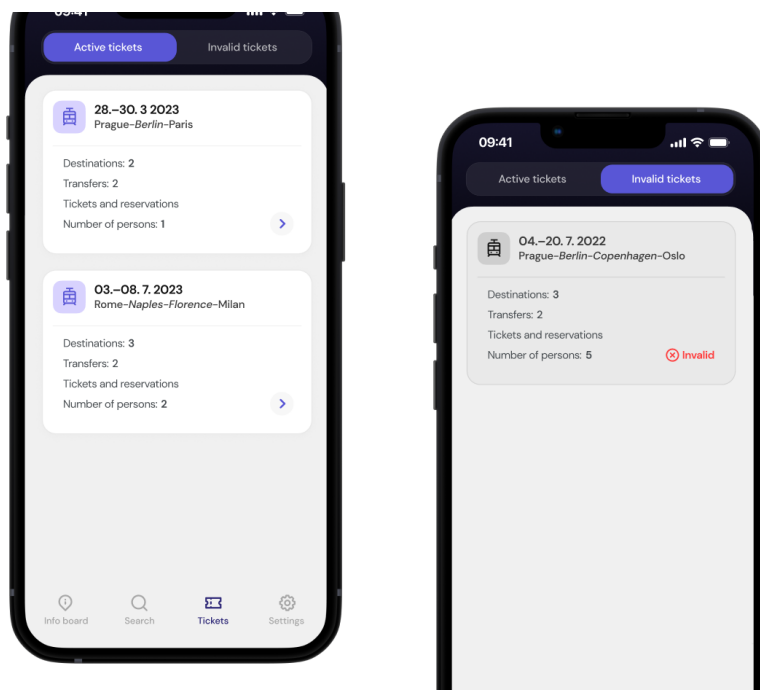
Pokud platba proběhne bez problémů, uživatel je přeměřován na poděkovací obrazovku. Na této poslední stránce obdrží poděkování za využití aplikace pro cestování vlakem a za přínos k ochraně životního prostředí tím, že se rozhodl nepoužít automobil. Uživatel má také možnost přidat jízdenku do digitálních mobilních peněženek pro jednodušší dostupnost.



Obr 26. Payment and thank you page

6.2.1.3 Jízdenky

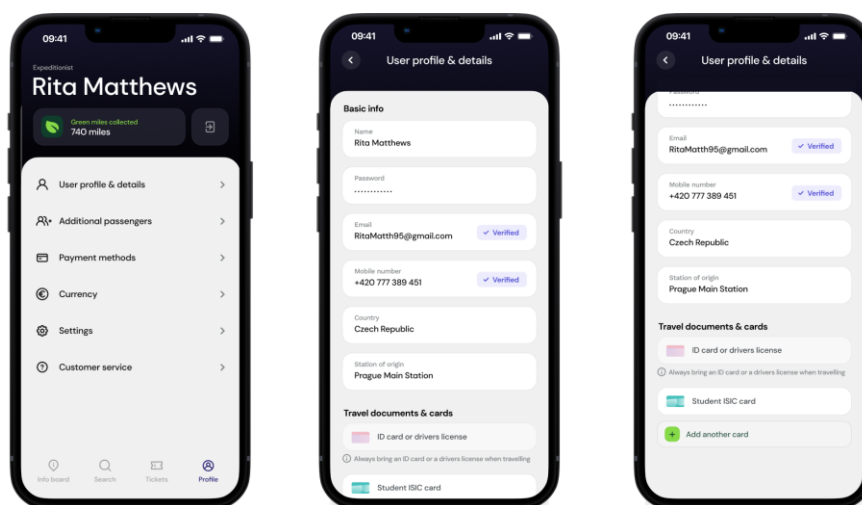
V této sekci má uživatel k dispozici jak aktuální, tak i použité jízdenky. Jednotlivé jízdenky může rozkliknout a zobrazit si digitální QR kód spolu s detaily cesty. Uživatel má možnost přidat jízdenku do digitální peněženky nebo v případě potřeby reklamovat.



Obr 27. Tickets

6.2.1.4 Uživatelský účet

V této části aplikace má uživatel možnost přihlásit se nebo se zaregistrovat a vytvořit si svůj vlastní účet. Po přihlášení má uživatel přístup k řadě funkcí a nastavení, včetně úpravy osobních údajů, nastavení notifikací, volby preferované měny pro platby a k odkazu na zákaznickou podporu. Uživatel zde také najde přehled o nasbíraných bodech. V sekci nastavení účtu má možnost předem nastavit a aktivovat různé dostupné slevy, které mu usnadní nákupní proces.



Obr 28. User profile

6.2.2 Uživatelské notifikace a widget

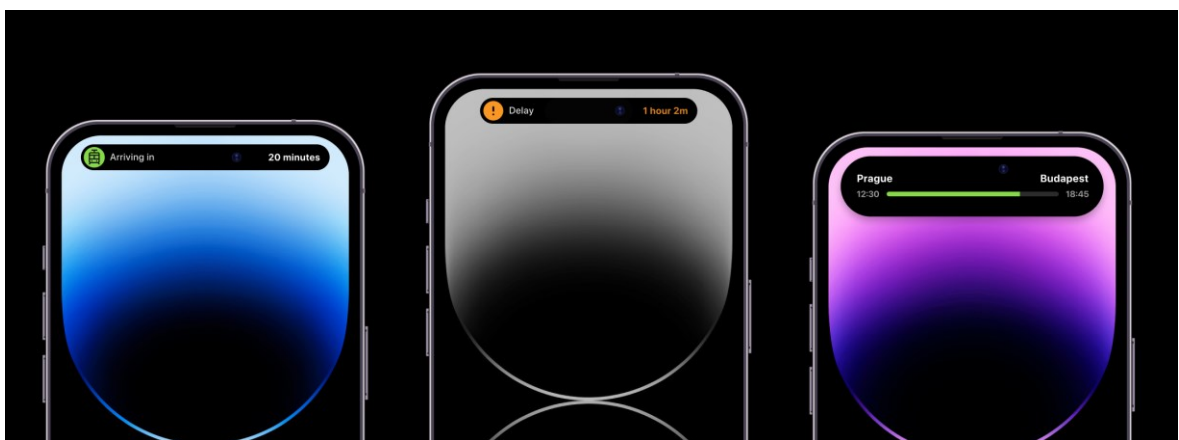
Rozhodl jsem se vytvořit designovou ukázkou notifikačního oznámení z aplikace, které slouží jako rychlý zdroj informací na mobilních telefonech. Tento design představuje, jak by takové oznámení mohlo vypadat. Součástí mé práce je také návrh mobilního widgetu, který uživatel může umístit na plochu svého telefonu nebo v některých případech dokonce na zamykací obrazovku.



Obr 29. Notifications and widgets

6.2.3 Interaktivní dynamický ostrov

Díky novým technologiím jsem se rozhodl vytvořit design interaktivní notifikace pro nový informační prvek od společnosti Apple nazvaný dynamický ostrov. Tato nová funkce, kterou společnost představila na svém novém mobilním zařízení, je ukázkou promyšlené syntézy mezi softwarem a hardwarem. Výřez přední kamery je obklopen černými pixely, které se mění a zobrazují uživateli různé informace, jako jsou notifikace z aplikací, aktuálně poslouchaná hudba, časovače nebo mapy. V rámci konceptu železniční aplikace může tento prostor zobrazovat notifikace jako je čas do příjezdu, nástupiště a kolej nebo zbývající čas do odjezdu.

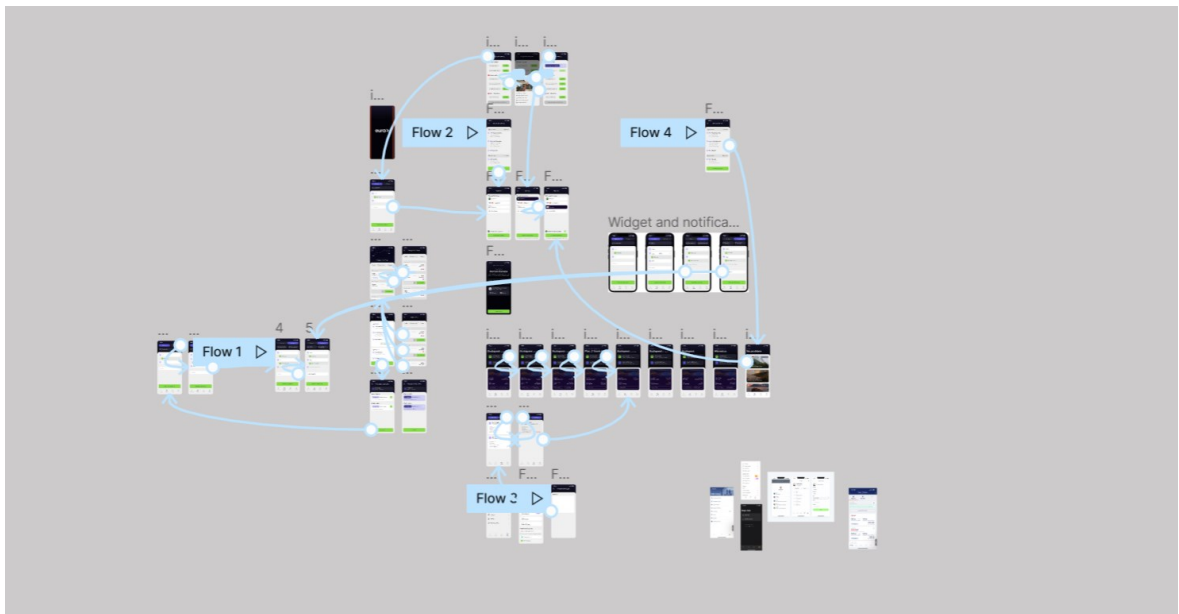


Obr 30. Dynamic island design

6.2.4 Prototyp aplikace

Pro závěrečnou část mého projektu jsem se rozhodl vytvořit prototyp designu aplikace, který co nejlépe simuluje skutečnou funkčnost, kterou by aplikace nabízela.

Prototyp slouží jako konkrétní ukázka designu, která se zaměřuje na specifické aspekty produktu a zároveň minimalizuje ostatní. Jeho hlavním cílem je co nejlépe simulovat skutečné scénáře použití a umožnit tak všem zúčastněným aktivně s ním pracovat a hodnotit jej. [31]



Obr 31. Prototype

ZÁVĚR

Cílem mé bakalářské práce bylo navrhnout koncept železniční mobilní aplikace, která by fungovala na celoevropském měřítku, sjednotila služby všech dopravců pod jeden digitální produkt a umožnila uživatelům plánovat více destinační cesty v rámci jednotné jízdenky. Toto téma je mi osobně velmi blízké, neboť mě železnice a vlaky fascinují od mého útlého věku a za posledních 8 let jsem strávil mnoho času na železnici.

Proces tvorby tohoto projektu hodnotím jako neskutečnou zkušenost a vytrvalostní výzvu. V teoretické části jsem musel nejprve pečlivě studovat aktuální trh digitálních produktů s podobným nebo stejným tématem, abych porozuměl jejich fungování. Důležitou součástí pro mě bylo také pochopení chování uživatelů, jejich očekávání a preference v rámci mobilních aplikací. V této oblasti mi nesmírně pomohl průzkum od Think with Google, který mi díky svým nasbíraným datům ušetřil jak čas, tak i práci.

Tvorba samotného konceptu mi přinesla hlubší poznání o tom, jak náročné je pro digitálního designéra zmapovat, předpovídat a správně reagovat na všechny možné stavy a situace, do kterých se uživatel může dostat. Cílem bylo nabídnout adekvátní řešení, které by nejen splňovalo očekávání uživatele, ale také zlepšilo jeho celkovou uživatelskou zkušenost. I přestože jsem věnoval většinu svého času právě samotnému fungování aplikace, a jsem spokojen s konečným výsledkem, neboť jsem přesvědčen, že by v reálném prostředí mohl bez větších problémů fungovat.

Jelikož se nejedná o menší aplikaci, ale o projekt na vyšší úrovni, než je jen nějaká menší aplikace, bylo by pro jeho realizaci zapotřebí nejen velké finanční, ale i tvůrčí podpory, jak ze stran potencionálních investorů, tak i kodérů, designéru a dalších kreativních jedinců. Proto momentálně považuji tento výsledek své práce za osobní projekt a nedokončený koncept, a je mým cílem jej postupem času vylepšovat směrem k dokonalosti.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] SEIDENGLANZ, Daniel. Geografie cestovního ruchu: Cestovní ruch – úvod. In: Informační systém Masarykovy univerzity [online]. Brno: Masarykova Univerzita, 2005, 2005 [cit. 2023-02 25]. Dostupné z: https://is.muni.cz/el/1431/podzim2005/Z0042/um/Uvod_predmetu_nova_verze_.pdf
- [2] GLOSSARY OF TOURISM TERMS. World Tourism Organization [online]. Madrid: World Tourism Organization [cit. 2023-02-25]. Dostupné z: <https://www.unwto.org/glossary-tourism-terms>
- [4] Over 13 million people employed in tourism in EU. Eurostat [online]. Luxembourg: Eurostat, 2000, 06-03-2019 [cit. 2023-02-27]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-eurostat-news/-/edn-20190306-1>
- [5] GARBUNO, Daniel Martínez. Poland Becomes 1st EU Country To Ban Russian Airlines From Its Airspace. In: *Simple Flying* [online]. 2018, FEB 25, 2022 [cit. 2023-03-07]. Dostupné z: <https://simpleflying.com/poland-1st-eu-country-ban-russian-airlines-from-airspace/>
- [6] Monitoring sentiment for domestic and intra european travel wave 14. European Travel Commission [online]. February 2023 [cit. 2023-03-08]. Dostupné z: <https://etc-corporate.org/reports/monitoring-sentiment-for-domestic-and-intra-european-travel-wave-14/>
- [7] Citizen support for climate action. Commission Europe [online]. 2021 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://climate.ec.europa.eu/citizens/citizen-support-climate-action_en
- [8] Climate Change: Special Eurobarometer 513. In: European commission [online]. 2021 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://climate.ec.europa.eu/system/files/2021-07/report_2021_en.pdf
- [9] DILEEP, M. R. *Tourism, Transport and Travel Management* [online]. Abington: Routledge, 2019 [cit. 2023-03-10]. ISBN 978-1-315-15106-9. Dostupné z: https://books.google.cz/books?hl=en&lr=&id=ZPSKDwAAQBAJ&oi=fnd&pg=PT13&dq=transportation+europe+tourism&ots=iH7B6x-xwr&sig=mhFp9M4LpLsJ8aQVP3Q0fz_1T7c&redir_esc=y#v=onepage&q=transportation%20europe%20tourism&f=false

[10] MICHAL, Mervart. *Železniční atraktivita cestovního ruchu* Vedlejší názvy [online]. Praha:Oeconomica, 2021 [cit. 2023-03-10]. ISBN 978-80-245-2417-7. Dostupné z: https://oeconomica.vse.cz/wp-content/uploads/Mervart_Zeleznicni-atraktivita-cestovniho-ruchu.pdf

[11] SCORDAMAGLIA, Damiano. Digitalisation in railway transport: A lever to improve rail competitiveness. In: European Parliament [online]. – February 2019 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/635528/EPRS_BRI\(2019\)635528_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/635528/EPRS_BRI(2019)635528_EN.pdf)

[12] Smart and affordable rail services in the EU: a socio-economic and environmental study for High-Speed in 2030 and 2050. In: Europe's Rail [online]. Belgie, 2021, 23/01-2023 [cit. 2023-03-26]. Dostupné z: https://rail-research.europa.eu/wp-content/uploads/2023/01/HSR_Executive_Report_Final_240123.pdf

[13] Trans-European Transport Network (TEN-T). *European Commission* [online]. Belgie: Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu. [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en

[15] ŠIROKÝ, Jaromír. *Technologie dopravy*. Páté doplněné vydání. Pardubice: Univerzita Pardubice, 2020. ISBN 978-80-7560-309-8.

[16] 10 tips to go digital in the tourism sector. In: Centre for the Promotion of Imports from developing countries [online]. 19 January 2022 [cit. 2023-03-18]. Dostupné z: <https://www.cbi.eu/market-information/tourism/tips-go-digital>

[17] About Booking.com™. In: Booking.com [online]. Nizozemsko [cit. 2023-03-20]. Dostupné z: <https://www.booking.com/content/about.html>

[18] About Airbnb: What it is and how it works. In: Airbnb [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: <https://www.airbnb.com/help/article/2503>

[19] Google LLC. Google Maps: Places, Navigation & Traffic. In: App Store Preview [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: <https://apps.apple.com/us/app/google-maps/id585027354>

[20] About Tripadvisor. In: Tripadvisor [online]. [cit. 2023-03-25]. Dostupné z: <https://tripadvisor.mediaroom.com/us-about-us>

[21] ROY, Debashish, Himangshu SHAKOR PAUL a Raju MIA. Influence of Social Media on Tourists' Destination Selection Decision. In: Researchgate [online]. 30.11.2019 [cit. 2023-03-25]. Dostupné z:

https://www.researchgate.net/publication/337857139_Influence_of_Social_Media_on_Tourists'_Destination_Selection_Decision

[26] LAYON, Kristofer. Digital product management. Berkeley, California]: New Riders, c2014. ISBN 0-321-94797-5.

[27] About Us. In: Omio [online]. [cit. 2023-04-12]. Dostupné z:

<https://www.omio.com/about-us>

[28] About us: Who we are. In: Thetrainline [online]. [cit. 2023-05-17]. Dostupné z:

[https://www.thetrainline.com/about-](https://www.thetrainline.com/about-us#:~:text=We%20are%20Europe's%20leading%20train,time%2C%20effort%2C%20and%20money.)

[us#:~:text=We%20are%20Europe's%20leading%20train,time%2C%20effort%2C%20and%20money.](https://www.thetrainline.com/about-us#:~:text=We%20are%20Europe's%20leading%20train,time%2C%20effort%2C%20and%20money.)

[29] GARRETT, Jesse James. The elements of user experience: user-centered design for the Web and beyond. 2nd ed. Berkeley, CA: New Riders, c2011, xviii, 172 s. Voices that matter. ISBN 978-0-321-68368-7.

[30] KAFKA, Ondřej a Michal KOTYZA. Logo & corporate identity. 3. přeprac. vyd. Praha: Kafka Design, c2014, 128 s. ISBN 9788026067719.

[31] PREECE, Jenny, Yvonne ROGERS a Helen SHARP. Interaction design: beyond human-computer interaction. Fourth edition. Chichester: Wiley, [2015], xiii, 567 s. ISBN 9781119020752.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

UI User interface – uživatelské rozhraní

UX User experience – uživatelská zkušenost

User flow – uživatelský tok

SEZNAM OBRÁZKŮ

<i>Obr. 1. Classification of travelers</i> In: [3] CHADWICK. A classification of travelers, HALL, Colin Michael a Stephen PAGE. <i>The Geography of Tourism and Recreation: Environment, Place and Space</i> [online]. London: Routledge, 2002, s. 60 [cit. 2023-02-26]. ISBN 0-203-19627-9. Dostupné z: https://perpus.univpancasila.ac.id/repository/EBUPT180263.pdf ...	12
<i>Obr. 2. Map of TEN-T</i> In: [14] <i>SchematicA0_EUcorridor_map</i> . European Commission [online]. Belgie: Generální ředitelství pro mobilitu a dopravu [cit. 2023-01-14]. Dostupné z: https://transport.ec.europa.eu/transport-themes/infrastructure-and-investment/trans-european-transport-network-ten-t_en	16
<i>Obr. 3. User preference table 1</i> In: [22] How travel apps fuel the consumer journey. In: Think with Google [online]. October 2016 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/app-marketing-travel-consumer-journey/	22
<i>Obr. 4. User preference table 2</i> In: [23] How travel apps fuel the consumer journey. In: Think with Google [online]. October 2016 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/app-marketing-travel-consumer-journey/	23
<i>Obr. 5. User preference table 3</i> In: [24] How travel apps fuel the consumer journey. In: Think with Google [online]. October 2016 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/app-marketing-travel-consumer-journey/	24
<i>Obr. 6. User preference table 4</i> In: [25] How travel apps fuel the consumer journey. In: Think with Google [online]. October 2016 [cit. 2023-03-28]. Dostupné z: https://www.thinkwithgoogle.com/marketing-strategies/app-and-mobile/app-marketing-travel-consumer-journey/	25
<i>Obr. 7. Omio App</i>	29
<i>Obr. 8. Trainline App</i>	31
<i>Obr. 9. Rail Planner</i>	33
<i>Obr. 10. Arriva App</i>	34
<i>Obr. 11. Regiojet App</i>	35

<i>Obr. 11. České dráhy App</i>	36
<i>Obr. 12. Leo Express App</i>	36
<i>Obr. 13. Personas</i>	40
<i>Obr. 14. Search page development process</i>	41
<i>Obr. 15. Wireframe buying flow</i>	41
<i>Obr. 16. Design of logotypes and symbols</i>	42
<i>Obr. 17. Final logo</i>	43
<i>Obr. 18. Final logo 2</i>	44
<i>Obr. 19. Font</i>	45
<i>Obr. 20. Colors</i>	45
<i>Obr. 21. Dynamic info page</i>	47
<i>Obr. 22. Search</i>	48
<i>Obr. 23. Search results</i>	49
<i>Obr. 24. Connection editing</i>	49
<i>Obr. 25. Discount and class selection</i>	50
<i>Obr. 26. Payment and thank you page</i>	51
<i>Obr. 27. Tickets</i>	51
<i>Obr. 28. User profile</i>	52
<i>Obr. 29. Notifications and widgets</i>	53
<i>Obr. 30. Dynamic island design</i>	53
<i>Obr. 31. Prototype</i>	54

