

Omezení vstupu do prostor železničních stanic

Matěj Klečka

Bakalářská práce
2023



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta aplikované informatiky
Ústav bezpečnostního inženýrství

Akademický rok: 2022/2023

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: **Matěj Klečka**
Osobní číslo: **A19228**
Studijní program: **B3902 Inženýrská informatika**
Studijní obor: **Bezpečnostní technologie, systémy a management**
Forma studia: **Prezenční**
Téma práce: **Omezení vstupu do prostor železničních stanic.**
Téma práce anglicky: **Restriction on acces to railway station areas.**

Zásady pro vypracování

1. Proveďte analýzu stávajícího provozu v prostorách nádraží a porovnejte stávající možnosti zabezpečení.
2. Zpracujte možnosti identifikace cestujících pomocí identifikátorů jízdních dokladů.
3. Vysvětlete princip zpracování identifikátorů jízdních dokladů.
4. Navrhněte vlastní řešení přístupového systému k omezení přístupu do prostor nádraží pomocí jízdního dokladu.
5. Na příkladu konkrétního nádraží vysvětlete funkci systému.
6. Odhadněte další vývoj těchto systémů.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

1. LUKÁŠ, Luděk a kolektiv. Bezpečnostní technologie, systémy a management I. Zlín: VerBuM, 2011. ISBN 978-80-87500-05-7.
2. LUKÁŠ, Luděk a kolektiv. Bezpečnostní technologie, systémy a management II. Zlín: VerBuM, 2012. ISBN 978-80-87500-19-4.
3. LUKÁŠ, Luděk a kolektiv. Bezpečnostní technologie, systémy a management III. Zlín: VerBuM, 2013. ISBN 978-80-87500-35-4.
4. BURDA, Karel. Základy elektronických zabezpečovacích systémů. Brno: Akademické nakladatelství CERM, 2017. ISBN 978-80-7204-967-7.
5. VALOUCH, Jan. Projektování integrovaných systémů. Vyd. 2. Zlín: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně, 2015, 1 online zdroj (169 s.). ISBN 978-80-7454-557-3

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Rudolf Drga, Ph.D.**
Ústav bezpečnostního inženýrství

Datum zadání bakalářské práce: **13. prosince 2022**

Termín odevzdání bakalářské práce: **5. června 2023**

doc. Ing. Jiří Vojtěšek, Ph.D. v.r.
děkan



Ing. Jan Valouch, Ph.D. v.r.
ředitel ústavu

Prohlašuji, že

- beru na vědomí, že odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k prezenčnímu nahlédnutí, že jeden výtisk bakalářské práce bude uložen v příruční knihovně Fakulty aplikované informatiky Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně;
- byl/a jsem seznámen/a s tím, že na moji bakalářskou 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;
- beru na vědomí, že 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;
- beru na vědomí, že podle § 60 odst. 2 a 3 autorského zákona mohu užít své dílo – bakalářskou práci nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen připouští-li tak licenční smlouva uzavřená mezi mnou a Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně s tím, že vyrovnání případného přiměřeného příspěvku na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše) bude rovněž předmětem této licenční smlouvy;
- beru na vědomí, že pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tedy pouze k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům;
- beru na vědomí, že pokud je výstupem bakalářské 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 práci pracoval samostatně a použitou literaturu jsem citoval. V případě publikace výsledků budu uveden jako spoluautor.
- že odevzdaná verze bakalářské práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

Ve Zlíně, dne

.....
podpis studenta

ABSTRAKT

Bakalářská práce se zabývá problematikou omezení přístupu do prostor železničních stanic. V teoretické části je popsán současný stav a stanoveny problémy ve fungování železničních stanic jako celků. Dále je pak rozebrána problematika jízdních dokladů a popsán návrh využití jízdních dokladů vydávaných podle systému jednotného tarifu SJT, spadajícího pod agendu ministerstva dopravy České republiky a jízdních dokladů vydávaných podle integrovaných systémů dopravy či dopravců.

V praktické části se pak práce zabývá návrhem systému ke kontrole vstupu pomocí jízdního dokladu do prostoru železniční stanice a usměrnění pohybu jednotlivých cestujících využívajícího databázi jízdních dokladů SJT s využitím prvků elektronické kontroly vstupu a systémem režimových opatření.

Klíčová slova: železniční stanice, jízdní doklad, kontrola, odbavení.

ABSTRACT

This bachelors thesis deals with the issue of access of the passengers to the premises of railway stations and its restrictions. The theoretical part describes the current situation at the stations and identifies the problems connected to the managing the stations. It analyzes the use of the different travel tickets. The thesis suggests the advantages of uniform tariff tickets issued SJT of the Ministry of Transport and the ticket of the integrated transport system.

The practical part suggests new ways of railway station entry check system and the passenger movement control that exploits the database of different travel ticket issued by SJT. Elements of electronic entry check and system of regime measures are also used to eliminate security threats and improve check-in at the stations.

Keywords: Railway station, ticket, ticket check, check-in.

Poděkování

Děkuji vedoucímu bakalářské práce panu inženýru Drgovi za umožnění plnění úkolu pod jeho odborným vedením. Dále bych chtěl poděkovat zaměstnancům společnosti Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje KOVED s.r.o., jmenovitě mým vedoucím p. Labskému, pí. Avramidisové a p. Zapletalovi, kteří mi umožnili studium i při výkonu povolání.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	12
1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FUNGOVÁNÍ ŽELEZNIČNÍCH STANIC	13
1.1 VYMEZENÍ POJMU ŽELEZNIČNÍ STANICE	13
1.1.1 Železniční stanice	13
1.1.2 Železniční zastávka	13
1.2 POPIS FUNGOVÁNÍ ŽELEZNIČNÍCH STANIC V SOUČASNÉM STAVU	14
1.2.1 Železniční stanice obsazené provozním personálem	14
1.2.2 Železniční stanice částečně obsazené provozním personálem.....	15
1.2.3 Železniční stanice neobsazené provozním personálem.....	15
1.3 ODBAVENÍ CESTUJÍCÍCH V ŽELEZNIČNÍCH STANICÍCH A ZASTÁVKÁCH	15
1.3.1 Odbavení cestujících ve stanicích a zastávkách obsazených provozním personálem	15
1.3.2 Odbavení cestujících ve stanicích a zastávkách neobsazených provozním personálem	16
1.4 OMEZENÍ PŘÍSTUPU DO PROSTOR ŽELEZNIČNÍCH STANIC V SOUČASNÉM STAVU	16
1.4.1 Obsazené stanice	16
1.4.2 Neobsazené stanice a zastávky.....	17
1.4.3 Ostatní případy	17
1.4.4 Bezpečnostní služba	18
1.5 MÍSTNÍ ŠETŘENÍ ZA ÚČELEM ZHODNOCENÍ SOUČASNÉHO STAVU	18
1.5.1 Železniční stanice Uherský Brod	19
1.5.2 Železniční stanice Přerov	19
1.5.3 Železniční stanice Napajedla.....	20
1.5.4 Zastávka Záhlinice	21
1.5.5 Železniční trať č. 305	21
1.5.6 Závěr průzkumu	22
2 JÍZDNÍ DOKLAD	24
2.1 SOUČASNÁ PODOBA JÍZDNÍCH DOKLADŮ	24
2.2 SYSTÉM VÝDEJE JÍZDNÍCH DOKLADŮ V RÁMCI ČESKÉ ŽELEZNICE	24
2.2.1 Spoje objednávané Ministerstvem dopravy ČR	24
2.2.2 Spoje objednávané krajskými úřady	25
2.2.3 Spoje provozované na vlastní komerční riziko	25
2.3 ROZDĚLENÍ JÍZDNÍCH DOKLADŮ PODLE PLATNOSTI.	26
2.3.1 Platnost časová	26
2.3.2 Platnost územní	26
2.3.3 Platnost přenosná a nepřenosná	27
3 TEORETICKÝ POPIS A NÁVRH PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU	28

3.1	REŽIMOVÁ OPATŘENÍ	28
3.2	BEZPEČNOSTNÍ SLUŽBA SPRÁVY ŽELEZNIC	28
3.2.1	Správa systému.....	29
3.2.2	Kontrola cestujících a prostoru	29
3.3	PRINCIP SYSTÉMU.....	29
3.4	ROZŠÍŘENÍ PRO SPOJE V ZÁVAZKU VEŘEJNÉ DOPRAVY	29
3.5	ROZŠÍŘENÍ PRO SPOJE PROVOZOVANÉ NA VLASTNÍ KOMERČNÍ RIZIKO.....	30
4	POROVNÁNÍ S PODOBNÝMI SYSTÉMY	31
4.1	OPATŘENÍ V PODZEMNÍ DRÁZE METRA PRAHA	31
4.2	ZAHRANIČNÍ SYSTÉMY	31
4.3	LETIŠTNÍ SYSTÉMY	31
II	PRAKTICKÁ ČÁST.....	32
5	REŽIMOVÁ OPATŘENÍ	33
5.1	VYMEZENÍ POJMŮ.....	33
5.1.1	Veřejný prostor.....	33
5.1.2	Placený prostor	33
5.1.3	Pověřená osoba.....	33
5.1.4	Prostor pro odbavení cestujících	35
5.1.5	Mimořádná událost.....	35
5.1.6	Jízdní doklad	35
5.1.7	Ostatní	36
5.1.8	Přestupní stanice.....	36
5.1.9	Výstupní stanice	36
5.2	STANIČNÍ ŘÁDY	36
6	JÍZDNÍ DOKLAD JAKO IDENTIFIKÁTOR CESTUJÍCÍHO	37
6.1	VYUŽITÍ V RÁMCI ŽELEZNIČNÍCH STANIC	37
6.2	SJT JAKO NADSTAVBOVÝ SYSTÉM VŠECH TARIFŮ	38
6.3	OSTATNÍ VYUŽITÍ IDENTIFIKÁTORŮ DOKLADŮ	38
7	NÁVRH PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU	40
7.1	ČASOVÁ PLATNOST JÍZDNÍHO DOKLADU.....	41
7.2	ÚZEMNÍ PLATNOST JÍZDNÍHO DOKLADU	41
7.3	OVĚŘENÍ DAT Z JÍZDNÍHO DOKLADU	41
7.3.1	Ověření jízdních dokladů dopravců	41
7.3.2	Ověření jízdních dokladů integrovaných systémů	41
7.4	ZÁPIS DAT DO SYSTÉMU	42
7.5	PRVKY SYSTÉMU	43
7.5.1	Čtecí zařízení.....	43
7.5.3	Akční člen	43

8	POPIS MODELOVÝCH PŘÍKLADŮ	45
8.1	ŽELEZNIČNÍ STANICE A ZASTÁVKY BEZ MOŽNOSTI ODBAVENÍ CESTUJÍCÍCH	45
8.1.1	Režimová opatření	45
8.1.2	Kamerové systémy	45
8.2	ŽELEZNIČNÍ STANICE S ČÁSTEČNÝM OMEZENÍM VSTUPU	46
8.2.1	Vnější prostory	46
8.2.2	Vnitřní prostory	46
8.3	ŽELEZNIČNÍ STANICE S MOŽNOSTÍ CELKOVÉHO OMEZENÍ VSTUPU.....	48
8.3.1	Veřejné prostory	48
8.3.2	Placené prostory	48
8.3.3	Ostatní prostory	49
9	KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY POUŽITÍ V PROSTORÁCH ŽELEZNIČNÍCH STANIC	50
9.1	ZLÍN STŘED	50
9.2	PŘEROV	50
9.3	PRAHA MASARYKOVO NÁDRAŽÍ	51
	ZÁVĚR	53
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	54
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK.....	57
	SEZNAM OBRÁZKŮ	58
	SEZNAM TABULEK.....	59

ÚVOD

Rychlá a spolehlivá veřejná vlaková doprava je jedním ze základů prosperující společnosti. Moderní, pohodlné, a především bezpečné vlakové soupravy jsou však pouze dílčím článkem k utváření pocitu bezpečí při cestování vlakovými spoji. Všichni cestující musejí při každé své cestě využít služeb železničních stanic a zastávek, které jsou nedílnou součástí české železniční sítě.

Situace v prostorách nádraží je však v mnoha případech velmi neutěšená. Cestující s jízdními doklady se zde setkávají se všudypřítomným nepořádkem, jež je z pravidla způsoben přítomností osob pod vlivem různých omamných látek či osob bez domova a jiných nepřizpůsobivých spoluobčanů. Mnoho cestujících pak nerado využívá služeb čekáren a vnitřních prostor při čekání na svůj vlakový spoj, případně volí alternativní druhy veřejné dopravy nebo z těchto důvodů nevyužívají veřejnou dopravu vůbec. Řada správců železničních stanic si najímá ostrahu, ta však působí pouze psychologickým dojmem a neřeší tento problém komplexně.

Tato bakalářská práce se zabývá řešením těchto problémů velmi jednoduchým a prostým způsobem, který řadu let funguje například v systémech podzemí dráhy či na letištích, kdy je prostor pro cestující rozdělen na prostor veřejný a prostor placený, což zásadním způsobem omezuje pohyb osob a eliminuje, ne však vylučuje, přítomnost neoprávněných osob.

V teoretické části se práce zabývá popisem současného stavu v železničních stanicích a popisem způsobů odbavení cestujících. Současné systémy jsou fakticky připraveny na povýšení na vyšší úroveň. Jízdní doklady jsou jednoznačným identifikátorem cestujícího již v současném stavu a stačí pouze využít jejich potenciál.

Praktická část pak popisuje možnosti využití jízdního dokladu jako prvku k ověření práva přístupu do prostoru železniční stanice na základě zpracování dat buď lidským činitelem nebo v lepším případě zcela automaticky s využitím elektronických systémů kontroly vstupu (ESKV). Práce se v této části pokusí nastínit princip fungování na modelových příkladech železničních stanic, které vycházejí z teoretického rozdělení stanic na tři skupiny a dále pak popisem možnosti využití na konkrétních příkladech.

Přínos v této práci můžeme najít v tom, že pocit bezpečí a pohodlí může nalákat mnoho potencionálních cestujících. Dalším velkým přínosem je možnost rozšíření systému SJT

Ministerstva dopravy napříč všemi železničními dopravci a dopravními systémy v České republice, který má velmi velký potenciál ve smyslu vydávání jednotného dokladu.

Cílem práce je pak vytvořit manuál pro tvorbu těchto systémů, poukázat na současné nedostatky a komplexním způsobem se pokusit navrhnout typové příklady využití těchto systémů nejen pro omezení pobytu neoprávněných osob v prostorách železničních stanic. Systém jako takový bude eliminovat problémy způsobené pobytem neoprávněných osob a zvýší kulturu cestování pro platící zákazníci.

Cílem je také poukázat na nejednotnost jízdních dokladů a možnosti odbavení cestujících, což svým způsobem eliminuje, ne však zcela vylučuje, systém jednotného odbavení cestujících, který v sobě skrývá nevyužitý potenciál k vytvoření tohoto návrhu.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU FUNGOVÁNÍ ŽELEZNIČNÍCH STANIC

Česká železnice v současné době prochází velmi dynamickým rozvojem. Řada železničních tratí prochází komplexní rekonstrukcí, jež ve své podstatě zahrnuje i rekonstrukci železničních stanic a zastávek. Nutno však podotknout, že díky tomu je současný stav na české železnici velmi nesourodý.

Dalším zásadním problémem je pak i stav, kdy sice většina železničních stanic spadá majetkově pod agendu Správy železnic s.o. (dále jen SŽ), ale na vybraných lokálních tratích je, vzhledem k majetkovým či místním poměrům, budova nebo část pozemků železniční stanice ve správě měst a obcí, v některých případech i soukromých subjektů. Zvláštním stavem fungování jsou pak železniční stanice, kdy infrastruktura spadá pod SŽ, ale nemovitosti jsou vlastněny společností České dráhy, a.s. (dále jen ČD). [1, 2, 3]

1.1 Vymezení pojmu železniční stanice

V tomto případě nebudeme uvažovat rozdíly mezi zastávkami a železničními stanicemi. Vzhledem k nesejnorodosti v předpisech o provozování drážní dopravy a prováděcích vyhláškách si vystačíme s pojmem železniční stanice nebo nádraží. [4]

1.1.1 Železniční stanice

Železniční stanice je dopravná s kolejovým rozvětvením ohraničená vjezdovými návěstidly v případě organizování provozu dle předpisu D1. V případě organizování drážního provozu dle předpisu D3 se setkáváme s pojmem dopravná D3, jejíž obvod dopravný je ohraničen tzv. lichoběžníkovou tabulkou. V tomto případě neuvažujeme rozdíly v organizování provozu dle předpisů. Cílem této práce jsou pouze prostory určené pro cestující veřejnost a prostor určený pro výstup a nástup cestujících do drážních vozidel. [5]

1.1.2 Železniční zastávka

Železniční zastávkou se rozumí místo na širé trati, které je určeno pro nástup a výstup cestujících. V tomto případě budeme považovat zastávku za železniční stanici. U železničních zastávek budeme její obvod považovat jako oblast mezi tabulkami „konec nástupiště“. Železniční zastávky, které spadají svým umístěním do obvodu železniční stanice (například zastávka Blansko město) budeme považovat za samostatné železniční zastávky, jejich obvod je taktéž určen tabulkou „konec nástupiště“. [6]

1.2 Popis fungování železničních stanic v současném stavu

V této době, jak již bylo řečeno, česká železniční síť prochází velmi dynamickým rozvojem. Prakticky tak lze na některých tratích potkat staré nemodernizované stanice v sousedství moderních terminálů. Do vývoje zasáhla i modernizace koridorových tratí na přelomu tisíciletí. Životnost tohoto projektu je již na své hranici a některé tratě tak procházejí opětovnou rekonstrukcí tak, aby vyhovovaly současným potřebám a normám. Je nutno si uvědomit, že nejvíce problémů se do současné doby přeneslo právě díky těmto rekonstrukcím. Jmenovitě se jedná o přepnutí řízení drážního provozu na Centrální dispečerské pracoviště (CDP) a tím způsobená centralizace doprovázená fakticky opuštěním méně významných železničních stanic provozním personálem. Toto opatření vede k zefektivnění řízení drážního provozu, v praxi však na mnoha místech klesla údržba a dohled nad prostory železničních stanic a zastávek.[7]

V současném stavu existuje snaha vybavit všechny stanice plnou peronizací a výpravní budovou s čekárnou. Současně je však každá železniční stanice či zastávka jedinečná a nelze je rozdělit podle předem definovaných znaků. Velkým problémem je i to, že některé železniční stanice jsou sice poloperonizovány, ale podchod k přístupu na perony je umožněn pouze přes vnitřní prostory výpravních budov (jmenovitě žst. Napajedla).[8]

1.2.1 Železniční stanice obsazené provozním personálem

Tyto stanice jsou trvale obsazeny provozním personálem, jenž místně zajišťuje a organizuje provoz železniční stanice. Jedná o výpravčí, signalisty, disponenty, pokladní apod. Tyto osoby pak současně konají dozor ve stanici, organizují pohyb drážních vozidel a zajišťují odbavení cestujících. Stanice lze v současném provozu rozlišit na moderní odbavovací terminály (žst. Otrokovice, Přerov či Břeclav) a na stanice, jež v dohledné době projdou modernizací a jejich řízení nelze zajistit dálkově (žst. Zlín střed).[9] Do této skupiny lze zařadit i zastávky, které jsou buďto velmi vytížené z hlediska odbavení cestujících, nebo na zastávky, které slouží zároveň i jako stanoviště signalisty, který současně ovládá například hradla či přejezdové zabezpečovací zařízení a vzhledem k umístění jeho stanoviště koná i dozor nad železniční zastávkou a provádí odbavení cestujících. Těchto příkladů jsou však v současnosti na české železnici pouze jednotky a postupně jsou rušeny.

1.2.2 Železniční stanice částečně obsazené provozním personálem

Tyto železniční stanice jsou sice obsazeny provozním personálem, jež provádí dozor nad organizováním drážní dopravy, ale neprovádí odbavení cestujících a nezajišťují dozor nad železniční stanicí ve smyslu dozoru nad cestujícími. Jedná se zejména o železniční zastávky, které jsou součástí obvodu stanice, ale jsou neúměrně vzdáleny od výpravní budovy či stanoviště signalisty (zastávky Ostrava – Mariánské hory nebo Blansko město). Dále sem patří i železniční stanice jež neprovádějí odbavení cestujících, osoby pouze konají dozor nad provozem železniční stanice ve smyslu organizování drážního provozu (žst. Lípa nad Dřevnicí nebo žst. Zlín – Malenovice). Do této kategorie lze zahrnout i železniční stanice jež mají přístup do vnitřních prostor omezen otevírací a provozní dobou, která je většinou shodná z provozní dobou pokladní přepážky.

1.2.3 Železniční stanice neobsazené provozním personálem

Jedná se o všechny stanice, které jsou dálkově řízeny z CDP, či nadřízené železniční stanice (žst. Napajedla, Huštěnovice nebo Tlumačov). Do této kategorie spadají i veškeré železniční zastávky umístěné na širé trati v nichž nedochází k odbavení cestujících (zastávky Zlín – Prštné nebo Želechovice nad Dřevnicí). V zastávkách a stanicích řízených z CDP je sice zpravidla naistalováno zařízení kamerových systémů CCTV, tento systém však primárně slouží jako pomůcka pro organizování drážní dopravy.

1.3 Odbavení cestujících v železničních stanicích a zastávkách

Odbavení cestujících v poměrech české železnice lze rozdělit na dvě kategorie. V současné době, kdy byl do praxe uveden provoz jednotného odbavení cestujících (SJT), neuvažujeme o odbavení cestujícího v závislosti na využití služeb dopravce zajišťujícího provoz vlakového spoje či smluvní přepravní podmínky integrovaných dopravních systémů jednotlivých krajů. Jednotlivé přepážky rozdělené dle dopravce (například v železniční stanici Praha hlavní nádraží či Ostrava-Svinov) považujeme za informační či kontaktní centra dopravce.

1.3.1 Odbavení cestujících ve stanicích a zastávkách obsazených provozním personálem

V těchto železničních stanicích provádí odbavení cestujících a prodej jízdních dokladů personál k tomu určený. Zpravidla se jedná o zaměstnance pokladních přepážek, kteří vydávají jízdní doklady a podávají informace o jednotlivých vlakových spojích. V těchto

stanicích si je cestující povinen zakoupit jízdní doklad, pokud si tento nezakoupil předem například elektronickou formou či formou předprodeje. Pokud si cestující doklad nezakoupí, je mu při odbavení pověřenou osobou ve vlaku vystaven jízdní doklad s přírážkou k jízdnému za vystavení takového dokladu. Mimo otevírací dobu pokladní přepážky je cestující odbaven provozním personálem ve vlaku a přírážku k jízdnému neplatí. [10]

1.3.2 Odbavení cestujících ve stanicích a zastávkách neobsazených provozním personálem

V tomto případě provádí odbavení cestujících pověřená osoba dopravce ve vlaku. Způsob odbavení se pak liší podle podmínek dopravce nebo dle objednatele vlakového spoje (usměrněný nástup cestujících v Integrované dopravě Jihomoravského kraje a podobně). Na méně vytižených tratích pak u dopravce ČD existují i spoje, jež jsou označeny jako spoje se „samoobslužným způsobem odbavení“, kdy je cestující povinen si zakoupit jízdní doklad v elektronické pokladně umístěné ve vozidle ihned po nástupu (například všechny spoje linky S43 systému IDZK na trati č.305), kontrola jízdních dokladů pak probíhá namátkově pověřenými pracovníky přepravní kontroly dopravce či objednatele. [11]

1.4 Omezení přístupu do prostor železničních stanic v současném stavu

V současnosti prakticky neexistuje možnost omezení přístupu do prostor železniční stanice. Pro vyloučení nežádoucích osob z prostoru bývá ke spolupráci přivolána hlídka policie či strážníci městské policie. Problémy se však v mnoha případech opakují.

1.4.1 Obsazené stanice

V těchto železničních stanicích bývá zavedena otevírací doba vnitřního prostoru budovy, v níž probíhá prodej jízdních dokladů a odbavení cestujících. Ve stanicích pak bývá přítomna i bezpečnostní služba a podobně. S prvky mechanických zábranných systémů se lze setkat u vstupu do prostor WC či umývár, které zajišťují omezení vstupu do tohoto prostoru. Většina stanic má sloučen prostor pro odbavení s prostorem čekárny (žst. Otrokovice), u jiných se lze setkat se stavebním oddělením prostoru čekárny (žst. Hranice na Moravě). Ani v jednom případě se však nesetkáme s nutností ověření nároku pro vstup do tohoto prostoru. Kontroly probíhají nahodile v souladu s provozním řádem stanice pověřenými osobami.

1.4.2 Neobsazené stanice a zastávky

V těchto stanicích a zastávkách se zpravidla nenachází personál, a ani prostor určený pro odbavení cestujících (žst. Zlín – Malenovice). V případě přítomnosti personálu, tento nezajišťuje odbavení cestujících. Dohled nad takovými stanicemi a zastávkami pak probíhá velmi nahodile. Problémem jsou stanice, kde se nacházejí i veřejně přístupné vnitřní prostory pro čekání cestujících (žst. Štramberk), či prostory pro umožnění přístupu k příslušným nástupním hranám (podchody, nadchody apod.), jež je cestující povinen využívat v rámci přístupu k vlaku, například v žst. Napajedla, kde je podchod k peronům zaústěn do přízemí budovy a cestující tak musí tímto prostorem projít. Dalším příkladem je pak sloučení veřejného prostoru a prostoru k přístupu na nástupiště, jako jsou třeba podchody v žst. Otrokovice, kde podchod propojuje přednádražní prostor s přístupovou cestou do místní části Letiště nebo podchod ve stanici Olomouc hl.n. kde tento zároveň zajišťuje i propojení taktéž přednádražního prostoru s ulicí Trocnovská.

Speciálním příkladem je pak podchod u žst. Most, spojující taktéž přednádraží s místní částí Rudoltice. Pohyb v tomto prostoru je dálkově řízen operační službou městské policie, která osoby vpustí do podchodu pouze na požádání. V praxi tento systém funguje tak, že osoba, jež chce tento podchod využít před vstupem kontaktuje operační službu městské policie a tato služba na základě tohoto požadavku odblokuje vstupní dveře do podchodu. Místní obyvatelé z Rudoltic pak mají k dispozici přístupové karty. Prostor je navíc střežen kamerovým systémem městské policie. [12]

1.4.3 Ostatní případy

V rámci plateb za využití dopravní cesty si mohou dopravci zajistit speciální prostory pro čekání jejich cestujících. Například u dopravce ČD se jedná o tzv. čekárny ČD Lounge. Tyto prostory jsou pak určeny pouze pro cestující, jež platí za nadstandardní služby v rámci ceníku dopravců (jízdenka do první vozové třídy, In karta IN100, matky s dětmi do deseti let a podobně.). [13] Do těchto prostor je umožněn přístup cestujícím pouze po předložení a ověření jízdního dokladu. Tento systém je základem pro myšlenku této bakalářské práce a jeho princip by se mohl aplikovat i pro ostatní cestující napříč všemi dopravními systémy a dopravci prakticky ve všech železničních stanicích. Existují i případy, kdy majitelem a provozovatelem prostor je i jiný subjekt, například města, obce či soukromé osoby.

1.4.4 Bezpečnostní služba

V roce 2022 byl provozovatelem drážní infrastruktury, Správou železnic, spuštěn pilotní projekt střežení kritické železniční infrastruktury. Bezpečnostní dispečink však neslouží jako nástroj pro omezení pohybu v prostorách nádraží, ale v takzvaném ochranném pásmu dráhy. V souvislosti s tímto provozem Správa železnic počítá se zřízením vlastní ochranné služby, kterou doposud vykonávají soukromé bezpečnostní služby. S tím souvisí problém s rozdílnou kvalitou jednotlivých agentur. Existují i případy, kdy tito pracovníci překračují své pravomoci. [14, 15]

V rámci smlouvy o využití dopravní cesty mezi provozovatelem dráhy a dopravci byla zavedena bezpečnostní služba, jež koná dozor ve vytipovaných stanicích a vlacích v rámci české železnice. Tato služba však pracuje pouze ve vytipovaných oblastech a vlakových spojích, které jsou objednávány ministerstvem dopravy. Služba působí spíše jako psychologický prvek a problém s přístupem nežádoucích osob do prostor stanic neřeší.

Na počátku roku 2023 byl Správou železnic v železniční stanici Stráž nad Ohří nainstalován systém dálkového ovládní zámek vstupů do staniční budovy. Hovoří se o úspoře oproti stavu, kdy je služba přítomna přímo v prostoru. Tento systém sice vytvoří požadovanou úpravu, ale z pohledu této práce taktéž netvoří komplexní řešení pro zvýšení bezpečnosti a pohodlí, jelikož se v tomto případě musí počítat s dojezdovým časem výjezdové skupiny v případě problému s nežádoucími osobami. [16]

S využitím, a především převedením bezpečnostní služby pod přímou agendu SŽ, se do budoucna počítá. Správa železnic by tak přímo zodpovídala za chování a pravomoci svých zaměstnanců a celý proces kontroly prostor železničních stanic by tak měl být celkově efektivnější, jednodušší a spolehlivější.

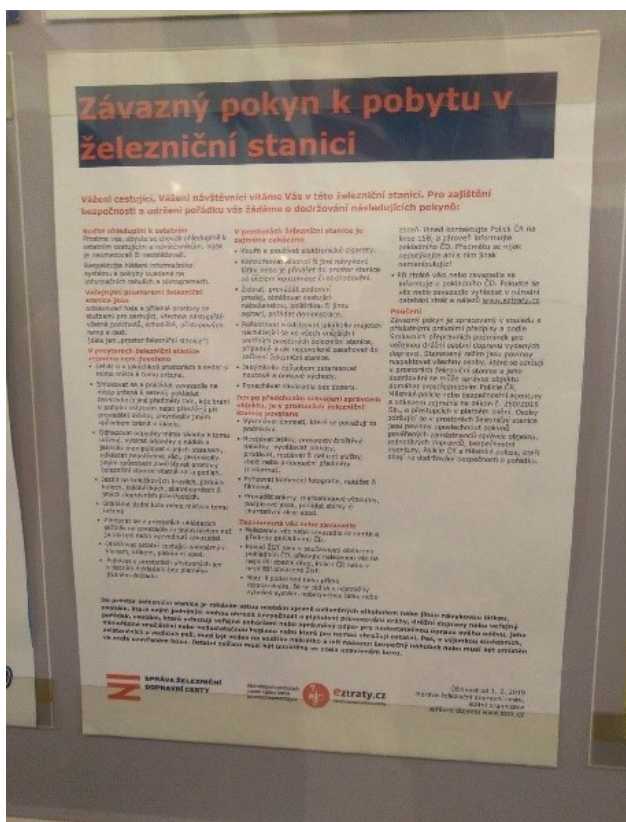
1.5 Místní šetření za účelem zhodnocení současného stavu

Vzhledem k velké rozmanitosti v přístupu k omezování pohybu osob nelze přesně určit, jakým způsobem probíhá omezování pohybu osob v souladu s provozními řády stanic. V rámci přípravy podkladů k této práci proběhl v předem vytipovaných stanicích průzkum ohledně dostupnosti pokynů pro cestující závazných k pobytu v prostorách železniční stanice. Dále pak proběhl průzkum odbavení cestujících na železniční trati, na které není přítomen provozní personál dopravce a cestující je povinen provést odbavení sám.

1.5.1 Železniční stanice Uherský Brod

Železniční stanice Uherský Brod se nachází ve Zlínském kraji v okrese Uherské Hradiště. Provoz této stanice je dálkově organizován z CPD Přerov, ale zároveň je trvale obsazena pohotovostním výpravčím. Dále se ve stanici nacházejí dvě pokladní přepážky, a to jedna dopravce ČD a druhá dopravce ARRIVA vlaky s.r.o. Stanice provádí odbavení cestujících dle tarifu SJT, IDZK a ČD. Pokladní přepážky i vnitřní prostor stanice mají stanovenou otevírací dobu. [17]

V případě železniční stanice Uherský Brod byl nalezen veřejně vyvěšený dokument s názvem „Závazný pokyn k pobytu v železniční stanici“, který pouze obecně popisuje povinnosti jakékoliv osoby využívající tento prostor. Jiné dokumenty ve stanici nebyly. Pracovnice pokladní přepážky byla oslovena s žádostí o poskytnutí provozního řádu, ale tyto dokumenty odmítla poskytnout, a to ani k nahlédnutí.



Obrázek 1 Závazný pokyn k pobytu v železniční stanici – žst. Uherský Brod [vlastní]

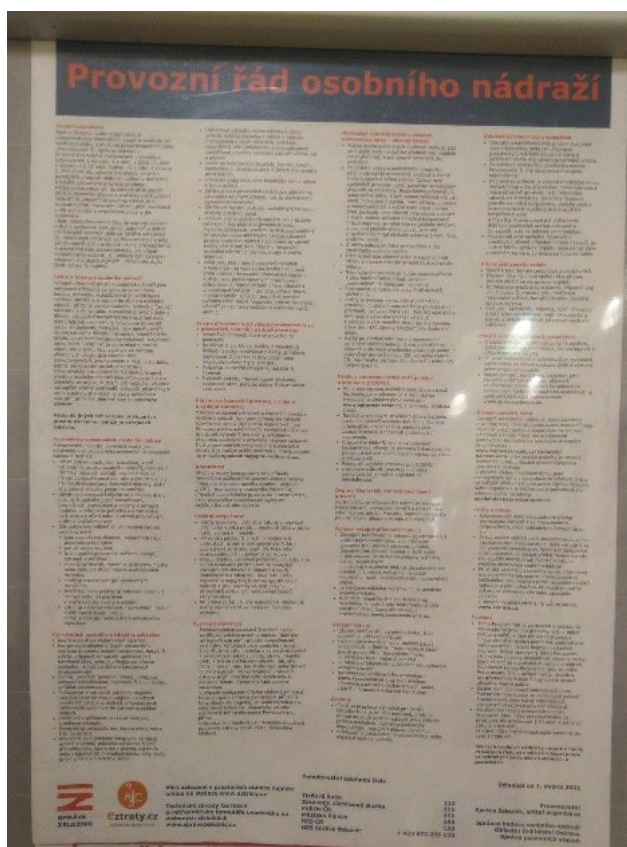
1.5.2 Železniční stanice Přerov

Železniční stanice Přerov se nachází v Olomouckém kraji v okrese Přerov. Její provoz je organizován dálkově z CDP Přerov, ale stanice je obsazena provozním personálem. Vnitřní

prostory mají stanovenou otevírací dobu. V prostorách se nacházejí pokladní přepážky ČD a RegioJet. [18]

V železniční stanici Přerov byl nalezen dokument s názvem „Provozní řád osobního nádraží“. Tento dokument byl sice umístěn na veřejně dostupném a označeném místě, avšak jeho čitelnost byla zcela tristní. V této stanici byl na žádost poskytnut stejný dokument v lepší kvalitě, ale ovšem pouze k nahlédnutí. Jiné dokumenty poskytnuty nebyly s odkazem na vnitřní předpisy provozovatele budovy SŽ.

V prostorách stanice se pravidelně v době návštěvy pravidelně pohybovali pracovníci soukromé bezpečnostní služby. Na dotazy spojené s jejich prací odmítli reagovat, pouze uvedli, že jsou zaměstnanci soukromé firmy, kterou si Správa železnic najímá k ostraze prostoru a že v souladu se svou pracovní smlouvou nesmějí tyto informace sdělovat.



Obrázek 2 Provozní řád osobního nádraží [vlastní]

1.5.3 Železniční stanice Napajedla

Železniční stanice Napajedla se nachází ve Zlínském kraji v okrese Zlín. Její provoz je organizován dálkově z CDP Přerov a tato stanice není trvale obsazena provozním personálem. Vnitřní prostory jsou volně přístupné bez uvedení otevírací doby. [19]

V této železniční stanici nebyl nalezen žádný veřejně dostupný provozní řád či podobný dokument. Jediným veřejně dostupným dokumentem byl jízdní řád vlakové dopravy s kontaktem na infolinku SŽ. Operátor infolinky odkazoval na e-mailovou komunikaci s infocentrem SŽ. Po komunikaci byl získán pouze dokument „Závazný pokyn k pobytu v železniční stanici“, který je shodný s dokumentem v žst. Uherský Brod.

V době průzkumu stanice byla ve vnitřním prostoru opakovaně zpozorována osoba, pravděpodobně bez domova, která silně zapáchala a pravděpodobně v tomto prostoru již dlouhodobě přebývala. Operátor infolinky však tuto skutečnost odmítl řešit a stále odkazoval na příslušnou služebnu městské policie Napajedla. Městská policie však také odmítala tuto situaci řešit s odkazem na skutečnost, že se sice jedná o veřejný prostor, nicméně v něm mohou zasahovat pouze na přímou žádost SŽ nebo vlakových čet, a nebo v případě fyzického konfliktu s touto osobou. Dotaz na celkový nepořádek a špínu v prostorách železniční stanice byl operátorem infolinky SŽ odmítnut s tím, že stanice je pravidelně uklížena a dezinfikována.

1.5.4 Zastávka Záhlinice

V rámci průzkumu byla navštívena i zastávka na širé trati Záhlinice ve Zlínském kraji v okrese Kroměříž. V této zastávce byl opět vyvěšen pouze jízdní řád. Infolinka SŽ opět odkázala na e-mailovou komunikaci. Dotaz byl zodpovězen s tím, že se na zastávku vztahuje provozní řád, který by měl být shodný s provozním řádem vyvěšeným v Přerově. Tento dokument však nebyl ani po opětovné žádosti zaslán. [20]

1.5.5 Železniční trať č. 305

Železniční trať Kroměříž – Zdounky – Zborovice, v jízdním řádu pro cestující označena číslem 305, se nachází na území Zlínského kraje v okrese Kroměříž. Provoz na této trati je organizován podle předpisu D3 a jedinou stanicí, která provádí odbavení cestujících je stanice Kroměříž, která je zároveň sídlo dirigujícího dispečera. Pro nízkou vytíženost vlakových spojů je na trati zaveden tzv. „samoobslužný způsob odbavení cestujících“. Trať byla opakovaně navštívena za účelem kontroly odbavení cestujících – přepravní kontroly. Na trati dle smlouvy o provozování regionální železniční dopravy na území Zlínského kraje mohou jezdit pouze vozy s prodejním automatem a kontrola cestujících probíhá namátkově pracovníky ČD či přepravními kontrolory společnosti Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje (KOVED). Průzkum na této trati proběhl s uspokojivými výsledky, kdy cestující nezneužívali možnosti jízdy bez platného jízdního dokladu, a i

kontrola cestujících probíhala bez větších problémů. Při jedné z kontrol byl přítomen i pracovník kontrolního oddělení ČD, který tento závěr svými slovy potvrdil.



Obrázek 3 Prodejní automat na trati č. 305 v systému IDZK [vlastní]

1.5.6 Závěr průzkumu

Z vyplynulé komunikace s pracovníky Správy železnic je zřejmé, že zřejmě všechny železniční stanice se řídí „Provozním řádem osobního nádraží“ a to bez rozdílu velikosti a dispozice stanice. Stav na železnici je však v takovém stavu, že cestující v podstatě nemá na některých nádražích možnost nalézt pokyn, který by definoval práva a povinnosti cestujících. Nicméně je tento dokument považován za závazný a dále je s ním v této práci pracováno jako s „Obecným provozním řádem“. Dále lze v některých stanicích nalézt situační schéma stanice pro lepší orientaci cestujících. Toto schéma však svojí povahou nedefinuje možnosti omezení přístupu do prostor železniční stanice.

Dále je pak vhodné poukázat na nejednotnou komunikaci se SŽ, kdy na stejný dotaz byly zaslány dva zcela rozdílné dokumenty. Celá komunikace se SŽ pak byla velmi zdlouhavá a

v některých případech zcela bezpředmětná, viz konkrétní řešení konkrétního problému v Napajedlích.



Obrázek 4 Situační schéma žst. Zlín střed [vlastní]

2 JÍZDNÍ DOKLAD

Platný jízdní doklad, fyzický i elektronický, opravňuje cestujícího k využití příslušného vlakového spoje nebo skupiny spojů. Navíc je na základě tohoto dokladu umožněn cestujícímu přístup do prostor stanice. [21]

2.1 Současná podoba jízdních dokladů

Vzhledem k velmi vysokému počtu dopravních systémů a dopravců, jež si většinou vzájemně neuznávaly jízdní doklady, byl Ministerstvem dopravy (dále jen MDČR) vytvořen systém jednotného tarifu (SJT nebo též obchodní název ONE TICKET), jež zastřešuje všechny dopravce, kteří provozují dopravu v závazku veřejné služby. Tento systém vychází z původního tarifního systému ČD TR10, ze kterého de facto vycházejí i systémy soukromých dopravců v ČR.

Jízdní doklad pak vždy musí obsahovat tyto náležitosti:

- výchozí stanice,
- cílová stanice,
- mezilehlé a přestupní stanice,
- jedinečný identifikátor jízdního dokladu,
- určení platové třídy a ceny,
- časová a zemní platnost dokladu.

2.2 Systém výdeje jízdních dokladů v rámci České železnice

Zavedením systému SJT byl zaveden jízdní doklad, jež opravňuje cestující vyúžit jakéhokoliv vlakového spoje v rámci závazku veřejné služby bez rozdílu dopravce provozujícího vlakový spoj.

2.2.1 Spoje objednávané Ministerstvem dopravy ČR

Do této kategorie spadají všechny dálkové vlakové spoje, které objednává MDČR na linkách R a EX. Na těchto spojích platí z pravidla ceník dopravce a systém SJT je těmto jízdním dokladům nadřazen. Na území jednotlivých krajů pak platí i jízdní doklady (tzv. krajské jízdenky) dle vydaného jízdního řádu vlaku. U vybraných povinně-místenkových

spojů si je cestující povinen podle tarifu dopravce zakoupit i místenku. V případě že místenku nemá, nemá nárok na místo k sezení, případně pak nemusí být přijat do přepravy.

2.2.2 Spoje objednávané krajskými úřady

Do této kategorie spadají regionální vlakové spoje. Každý krajský systém má specifický způsob výdeje jízdních dokladů. Nad rámec těchto dokladů však v těchto spojích platí i jízdní doklady systému SJT. U některých spojů může být zaveden i specifický způsob odbavení cestujících či usměrněný nástup cestujících.



Obrázek 5 Karta ZETKA – nosič dlouhodobého jízdného IDZK [vlastní]

2.2.3 Spoje provozované na vlastní komerční riziko

Se zavedením liberalizace železniční dopravy v ČR byly na lukrativních trasách (zejména přepravní směry z Prahy na Moravu či na Slovensko) zavedeny spoje, jejichž provoz plně hradí dopravce. V těchto spojích mohou platit i jízdní doklady systému SJT, pokud je dopravce ochoten tyto jízdní doklady uznávat. V současné době je většina komerčních spojů dostupná i pro cestující s dokladem SJT, tyto doklady však nezaručují cestujícím přepravní komfort daného spoje a mnohdy cestující ztrácí nárok na služby, které dopravce poskytuje v rámci svých jízdních dokladů, jako jsou místenky či občerstvení nebo jiné nadstandartní služby.

2.3 Rozdělení jízdních dokladů podle platnosti.

Obecně lze vždy říct, že jízdní doklad přesně a jasně definuje územní a časovou platnost a jednoznačně určuje, kde se držitel dokladu s tímto dokladem může pohybovat, případně je pak i určen přesný spoj, který může držitel dokladu využít a za jakých podmínek.

2.3.1 Platnost časová

Do této kategorie spadají všechny jízdní doklady. Platnost jízdního dokladu je omezena časově, případně je upravena možnost využití dokladu pouze na konkrétní vlakový spoj. Časově tedy dělíme doklady na jednorázové s povinností využít konkrétní vlakový spoj dále pak na doklady s časově omezenou platností bez povinnosti využít konkrétní vlakový spoj a na doklady s dlouhodobou časovou platností s možností tento doklad využívat opakovaně a dlouhodobě.



Obrázek 6 Jízdní doklad dopravce ČD pro jednotlivou jízdu [vlastní]

2.3.2 Platnost územní

V rámci SJT existují i dlouhodobé časové jízdní doklady které jsou navíc omezeny územní platností. Buďto se jedná o doklady, které určují platnost pomocí traťových úseků – traťové jízdenky anebo územně, kdy je například stanovena platnost na geografický celek –

například krajské jízdenky, turistické jízdenky a podobně. Tyto jízdní doklady jsou vždy omezeny i časově. Z pravidla se jedná o jízdenky denní, týdenní, měsíční nebo roční.

Speciální kategorii pak tvoří celosíťová jízdenka roční, která umožňuje držitelům neomezený pohyb v rámci všech spojů na všech tratích na celém území České republiky.



Obrázek 7 Jízdní doklad systému IDSOK s územní a časovou platností [vlastní]

2.3.3 Platnost přenosná a nepřenosná

Jízdní doklad a jeho platnost lze přidělit na konkrétní osobu. V případě nepřenosných dokladů je stanoveno, která osoba je oprávněna tento doklad využít. Při kontrole tohoto dokladu je pak držitel povinen prokázat svoji totožnost například pomocí občanského průkazu a podobně.

U přenosných dokladů lze doklad libovolně využívat i více cestujícími například v rámci rodiny či přátel. V každém vlakovém spoji je však možné tento doklad využít právě jednou.

3 TEORETICKÝ POPIS A NÁVRH PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

K návrhu přístupového systému musíme přistupovat u každého prostoru individuálně. Jak bylo vysvětleno, současný stav na české železnic je silně nejednotný a je potřeba ke každé železniční stanici přistupovat individuálně. V našem případě tedy budeme navrhovat systém, jež lze modulárně aplikovat na libovolný prostor železniční stanice. Druhým problémem při návrhu bude aplikování na takové stanice, kde nelze aplikovat přístupový systém. V tomto případě bude navržen plán režimových opatření, které alespoň ujednotí současná režimová opatření v rámci české železniční sítě ve vztahu k pohybu osob po prostorách.

3.1 Režimová opatření

Jak již bylo řečeno, na české železniční síti existují, a i po rekonstrukci či modernizaci tratí budou nadále existovat místa kde nepůjde jednoduše navrhnout elektronický přístupový systém. V současném stavu existují provozní řády stanic. Jsou však dle současných standardů provozu zastaralé a většinou pouze upravují práva a povinnosti pohybu osob po prostorách odbavovacích budov. Je známo, že existují i samotné provozní řády stanic jako celků, jejich existenci se však nepovedlo v rámci zpracování této práce objektivně ověřit.

Režimová opatření tak budou muset komplexně přistupovat k povaze provozu na české železniční síti a upraví vztahy mezi provozovatelem a dopravcem a mezi cestujícími a vymezí pojmy cestující a osoba vstupující do prostor železničních stanic.

3.2 Bezpečnostní služba Správy železnic

Vzhledem k problémům s vysoutěženými bezpečnostními agenturami se Správa železnic, v současné době největší provozovatel prostor železničních stanic, rozhodla o vytvoření vlastní bezpečnostní agentury. Tato služba by měla do budoucna pokrýt všechny prostory železničních stanic a měly by pro ni být vytvořeny prostory pro vzdálený monitoring a ovládání těchto prostor. [22]

Systém by pak mohl být provozován a spravován touto službou. Na základě poznatků o problémech v železničních stanicích by tato služba mohla zároveň sloužit i pro potřebu kontroly cestujících.

3.2.1 Správa systému

Systém by bylo možno díky této službě centralizovat. Pověřená osoba by pak nemusela být přímo přítomna ve stanicích, které by toto jinak vyžadovaly a systém a monitoring by probíhal dálkově z řídicího centra.

3.2.2 Kontrola cestujících a prostoru

Služba by dále mohla sloužit pro potřeby kontroly cestujících v případě mimořádností. Výjezdové skupiny by pak měly za úkol řešit mimořádné události. Dále by pak služba konala kontrolu cestujících a platnost jízdních dokladů a cílené kontroly všech prostor železničních stanic za účelem eliminace přítomnosti nežádoucích osob v prostorách pro cestující.

3.3 Princip systému

Teoretický návrh systému vychází z předpokladu, že pomocí jízdního dokladu lze přesně určit oblast pohybu cestujícího. Jízdní doklad by tak měl být prvkem, jež v základu umožní cestujícímu přístup do prostor, jež slouží pouze k účelům odbavení a čekání platících cestujících – tzv. Placených prostor.

S výhodou lze u tohoto návrhu využít toho, že v podstatě jakýkoliv vydaný platný jízdní doklad lze přečíst i elektronicky.

Návrh počítá i s možností, že stanici nelze zcela uzpůsobit pro rozdělení na veřejný a placený prostor. Lze však ve většině stanic alespoň určit možnosti přístupu například do čekáren, sociálních zařízení a podobně. Základní myšlenkou není celkové omezení pohybu osob, ale vymezení prostor pro platící cestující a vytvoření pohodlných, a především bezpečných prostor pro tyto zákazníky.

3.4 Rozšíření pro spoje v závazku veřejné dopravy

Pro efektivnost navrženého systému by bylo žádoucí sjednocení jízdního dokladu do jednotného vzhledu a formátu včetně sjednocení databáze dokladů jednotlivých poskytovatelů. V rámci železničních dopravců takovéto sjednocení již existuje a mnohé integrované systémy vydávají jízdní doklady skrze pokladní přepážky či aplikace dopravců – například možnost nákupu jízdního dokladu systému Integrované dopravy Zlínského kraje (IDZK) pomocí aplikace Můj vlak či možnost nahrání časového kuponu Ostravského dopravního integrovaného systému (ODIS) na virtuální i fyzickou kartu IN Českých drah. I

nadále však existují systémy, jako třeba Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje (IDS-JMK), kde sice existuje možnost zakoupení elektronického jízdního dokladu, ale papírový doklad je vydáván ve formátu klasické jízdenky, kterou je nutno označit ve znehodnocovači jízdních dokladů na nástupišti.

Tyto problémy odstraní možná modularita systému, kdy k základnímu systému bude možnost připojit i čtecí či znehodnocovací zařízení jednotlivých integrovaných systémů. Stejně tak bude možné systémy vybavit čtecím zařízením pro možnost ověření elektronických karet dopravních systémů či dopravců.

3.5 Rozšíření pro spoje provozované na vlastní komerční riziko

Spoje vedené na vlastní komerční riziko jsou spoje, jejichž provoz plně hradí dopravce. Dopravci provozující tyto spoje by měli být schopni taktéž vydávat jízdní doklad v požadovaném formátu pro možnost elektronického ověření jízdního dokladu, jelikož tyto doklady vydávají přes shodný systém jako jízdenky na spoje v závazku veřejné dopravy. Dále by pak měla existovat povinnost takovéto doklady zařadit do jednotné databáze jízdních dokladů. [23]

Výjimku mohou tvořit dopravci, kteří provozují takzvané nostalgické spoje pro fanoušky železniční dopravy, zpravidla vlaky vedené historickými lokomotivami a sestavené z historických vagonů. Tyto spoje jsou v systému jízdních řádů zavedeny většinou v jednotlivé dny. Pro tyto spoje by měl platit speciální režim, se kterým počítá návrh režimových opatření, kdy bude umožněn cestujícím přístup na základě dohody mezi dopravcem a provozovatelem dráhy.

4 POROVNÁNÍ S PODOBNÝMI SYSTÉMY

S podobnými systémy se můžeme běžně setkat například v zahraničí. I v rámci České republiky však existují podobné systémy. V jednom případě tento systém fungoval i na našem území, ale s přeměnou tarifních podmínek byl zrušen.

4.1 Opatření v podzemní dráze metra Praha

Při zahájení provozu podzemní dráhy v Praze byl prostor rozdělen pomocí turniketů na prostor veřejný a placený. Cestující byl turniketem vpuštěn do placeného prostoru po vhození mincí odpovídající částce za jízdné. Tento systém však musel být v souvislosti s úpravou tarifu v pražské MHD upraven pro potřeby tohoto tarifního systému. Turnikety tak byly demontovány a byly nahrazeny znehodnocovači jízdních dokladů z předprodeje. Systém takto funguje i v současnosti, kdy je prostor placený prostor oddělen od veřejného pouze písemným upozorněním „placený prostor“. Kontrolu jízdních dokladů pak zajišťují namátkově pověřené osoby. Nutno dodat, že původní systém se sice nedokázal přizpůsobit potřebám nového tarifního systému, ale zcela eliminoval možnost přístupu do placeného prostoru neoprávněným osobám. V současném stavu tak neexistuje možnost eliminace přístupu do placeného prostoru. [24]

4.2 Zahraniční systémy

Systém podzemní dráhy v Londýně vychází v podstatě ze stejného základu jako původní systém v Praze. Se změnou organizace při prodeji jízdních dokladů však byly turnikety upraveny pro možnost elektronického čtení jízdních dokladů. V tomto systému tak nelze volně bez kontroly jízdního dokladu vstoupit do placeného prostoru. [25]

4.3 Letištní systémy

Speciálními systémy jsou pak prakticky všechny letištní systémy, kdy je prostor letišť monitorován nejen ve veřejných prostorech, ale i v jejich okolí. Placený prostor je pak organizován pomocí speciálních neřízení, kdy cestujících před vstupem do tohoto prostoru musí povinně projít letištní kontrolou, která je součástí odbavení cestujících. Tuto kontrolu však nezajišťují dopravci, ale provozovatelé letišť a vstup do placeného prostoru je bez letenky prakticky nemožný. [26]

II. PRAKTICKÁ ČÁST

5 REŽIMOVÁ OPATŘENÍ

V současné době lze do režimových opatření zahrnout především provozní řády stanic. Jak již bylo řečeno v teoretické části, vzhledem k současnému nejednotnému stavu vyvstává ve vztahu této práce podmínka úpravy těchto provozních řádů. Především pak v oblasti vymezení pojmů.

5.1 Vymezení pojmů

Vymezení pojmů souvisí především s nutnou úpravou aktuálních provozních řádů stanic, jež neuvažují omezení vstupu vybraných skupin do označených prostor.

5.1.1 Veřejný prostor

Veřejným prostorem se rozumí prostor, jež je veřejně přístupný pro všechny osoby. Pohyb osob v tomto prostoru se řídí obecným provozním řádem, jež upravuje práva přístupu do tohoto prostoru a vymezuje práva a povinnosti osob v tomto prostoru. Do tohoto prostoru lze vstupovat pouze na dobu nezbytně nutnou za účelem nákupu jízdního dokladu či ostatní činnosti vymezené obecným provozním řádem stanice. Prostor může být monitorován kamerovým systémem.

5.1.2 Placený prostor

Placeným prostorem se rozumí prostor, jež je přístupný pouze pro osoby, které se při vstupu do toho prostoru prokážou platným jízdním dokladem. Ověření platnosti dokladu se provádí elektronicky pomocí elektronického systému kontroly vstupu nebo je platnost dokladu ověřena pověřenou osobou. Osoby jsou na základě kontroly pověřenou osobou povinny se v případě této kontroly prokázat platným jízdním dokladem a jsou povinny uposlechnout pokyny a příkazy pověřené osoby. Tento prostor je jednoznačně označen jako „Placený prostor“. Do prostor lze vstupovat pouze tehdy, pokud je k tomu cestující oprávněn na základě časové nebo územní platnosti jízdního dokladu, pokud není pověřenou osobou stanoveno jinak – zejména pak v případě mimořádných událostí. Tento prostor je monitorován kamerovým systémem.

5.1.3 Pověřená osoba

Pověřená osoba je osoba, jež ve veřejném i placeném prostoru koná dozor nad přítomnými osobami. Pověřená osoba se prokazuje průkazem pověřené osoby a je v těchto prostorech oprávněna k úkonům, pokynům a příkazům jimiž zajišťuje bezpečnost osob přítomných

v prostoru. Na základě obecného provozního řádu je oprávněna osoby z těchto prostor vykázat při porušení provozního řádu a v případě opakovaného porušení je oprávněna udělit smluvní pokutu na základě obecného provozního řádu nebo udělit přírážku k jízdnému.

Pověřená osoba se prokazuje průkazem vydaným dopravcem nebo provozovatelem prostor nebo objednatelem dopravy.



Obrázek 8 Odznak pověřené osoby přepravní kontroly IDZK (upraveno) [vlastní]



Obrázek 9 Průkaz pověřené osoby dopravní kontroly IDZK (upraveno) [vlastní]

5.1.4 Prostor pro odbavení cestujících

Tento prostor slouží k odbavení cestujících, především k nákupu jízdního dokladu. Tímto prostorem je myšlen prostor pokladních přepážek nebo prostor prodejních automatů. Do tohoto prostoru smí vstupovat osoby jednotlivě pouze na dobu nezbytně nutnou k zakoupení jízdního dokladu. Tento prostor je označen jako „Diskrétní zóna“ nebo „Pokladní přepážka“ nebo jako „Prodejní automat“.

Dále do tohoto prostoru spadají prostory, kde dochází k ověření platnosti jízdního dokladu ve smyslu ověření dokladu za účelem vstupu do placeného prostoru. Tento prostor je monitorován kamerovým systémem.

5.1.5 Mimořádná událost

Ve vztahu k přístupu do placených prostor je mimořádná událost definována jako stav, kdy je cestující na základě mimořádné události nucen využít i prostor, jež není vymezen na základě časové nebo územní platnosti dokladu. Mimořádnou událostí se rozumí především zpoždění vlakového spoje, odklon vlakového spoje či odřeknutí nebo zrušení vlakového spoje. Tyto události vyhláší provozovatel dráhy na základě informací dopravce, případně sám dopravce. V případě ostatních mimořádných událostí je do placeného prostoru oprávněna vpouštět cestující pouze pověřená osoba.

5.1.6 Jízdní doklad

Jízdní doklad je takový doklad, jež je vydáván fyzicky nebo elektronicky provozovatelem dráhy nebo dopravcem nebo objednatelem drážní dopravy, jako jsou Ministerstvo dopravy nebo krajské úřady. Jízdní doklad opravňuje cestujícího ke vstupu do placeného prostoru a ke vstupu do prostoru určeného k nástupu do drážního vozidla. Za správnost údajů na jízdním dokladu zodpovídá jeho držitel. V případě neplatnosti či znehodnocení nebo padělání dokladu je pověřená osoba oprávněna tento doklad odebrat a udělit jeho držiteli smluvní pokutu za padělání jízdního dokladu.

Výjimku tvoří děti do 6 let věku, osoby doprovázející držitele průkazu ZTP/P a osoby, jež konají dopravní nebo přepravní kontrolu na základě předložení průkazu nebo odznaku vydaného provozovatelem dráhy nebo dopravcem nebo objednatelem drážní dopravy či jeho koordinačním orgánem.

5.1.7 Ostatní

Výjimku k přístupu k vlakové soupravě vydává provozovatel dráhy po dohodě s dopravcem. Jedná se například o speciální vlaky, které jsou vedeny podle speciálního jízdního řádu. V takovém případě probíhá usměrněný nástup cestujících a za pohyb cestujících v placeném prostoru zodpovídá pověřená osoba dopravce.

5.1.8 Přestupní stanice

V případě přestupu mezi vlakovými spoji je cestujícím zakázáno opustit placený prostor stanice, není-li stanoveno jinak, nebo pokud tomu okolnosti přestupu nejsou uzpůsobeny.

5.1.9 Výstupní stanice

Ve výstupní stanici je cestující povinen neprodleně opustit placený prostor stanice. Výjimku tvoří stav, kdy cestující hodlá pokračovat v jízdě na jiný jízdní doklad. V takovém případě se prokazuje v případě kontroly cestujících pověřenou osobou jízdním dokladem, který cestujícího opravňuje k další jízdě.

Časový interval k opuštění placeného prostoru stanovuje staniční řád.

5.2 Staniční řády

Režimová opatření ve veřejném prostoru se řídí obecným provozním řádem železniční stanice. Tyto opatření především definují práva a povinnosti osob, jež se v tomto prostoru pohybují. Současné provozní řády jsou zcela dostačující pro pokyny provozu těchto prostor. Dále do těchto opatření spadají současné staniční řády železničních stanic, jež vymezují práva a povinnosti pověřených osob, a především pak definují například umístění klíčů od veřejných prostor, sociálních zařízení a podobně. Dále pak lze v těchto řádech nalézt definované umístění ohlašovny požárů. Řád navíc definuje spádovost železničních zastávek na širé trati a přístupové cesty k jednotlivým železničním stanicím, nákladištím či zastávkám, a to i pro civilní osoby – cestující. Staniční řády jsou však interním dokumentem provozovatelů dráhy. Obecně staniční řády slouží především jako pokyny pro osoby vykonávající službu ve stanici.

6 JÍZDNÍ DOKLAD JAKO IDENTIFIKAČNÍ DOKLAD CESTUJÍCÍHO

Snahou ministerstva dopravy je sjednocení jízdních dokladů v rámci takzvané liberalizace železniční dopravy, kdy v podstatě skončil monopol dopravce České dráhy v rámci české železnice. Všichni dopravci, jež zajišťují dopravu cestujících v rámci závazku jakékoliv veřejné služby jsou povinni vydávat a uznávat jízdní doklad dle tarifu SJT. Spoje, jež nejsou v závazku veřejné dopravy jezdí na takzvané komerční riziko. Dopravci v těchto případech nejsou povinni vydávat a uznávat jízdní doklady SJT, uznávání těchto dokladů je zcela na dobrovolné bázi. Praxe je však taková, že v rámci konkurenčního boje na lukrativních linkách tyto doklady prakticky všichni dopravci uznávají.

Vzhledem k tomu, že všechny systémy pro výdej jízdních dokladů a jejich ověřování jsou mezi sebou kompatibilní, což vyplývá z toho, že všichni dopravci v rámci celé železnice jezdí alespoň určitým počtem spojů v závazku veřejné dopravy, lze tyto doklady chápat jako jednotný systém při návrhu přístupových systémů.

Všechny systémy vydávají jízdní doklady podle platné legislativy, která vymezuje pojem jízdního dokladu a určuje informace, jež musí jízdní doklad definovat. Pro návrh systému tak využijeme především kód pro elektronické ověření dokladu, výchozí a cílovou stanici a přestupní stanice. Předpokládáme, že každý cestující má právě jeden jízdní doklad, což systémy umožňují i při výdeji skupinových jízdních dokladů. [27]

Výjimkou jsou jízdní doklady integrovaných systému. I v těchto systémech se však do budoucna počítá pouze s elektronickým jízdním.

6.1 Využití v rámci železničních stanic

Vzhledem k jednotnosti odbavovacích systémů dopravců bude velmi jednoduché implementovat ověřovací medium jízdních dokladů do přístupového systému do placeného prostoru. V rámci české železnice však bude problém s návrhem spočívat na nejednotnosti prostor železničních stanic. Celý systém proto bude navrhován jako modulární pro využití v jakémkoliv prostoru. Nutno dodat, že v rámci některých železničních stanic nepůjde tímto systémem v současném stavu omezit pohyb osob v prostorách pro nástup cestujících. V prakticky všech stanicích však půjde vytvořit prostor pro čekání cestujících přístupný na základě ověření jízdního dokladu. U zastávek na širé trati tento systém aplikovat ve většině případů nelze, režim proto bude stanoven pouze režimovými opatřeními.

6.2 SJT jako nadstavbový systém všech tarifů

Při návrhu tohoto systému by bylo dobré postupovat komplexně pohledem prozákaznického přístupu k cestujícím. Vzhledem k velké nejednotnosti české železnice zapříčiněné několika faktory by stálo za úvahu upravit systém vydávání jízdních dokladů takovým způsobem, aby cestující nebyl odkázán na své znalosti systému, ale pouze na jednoduchou metodu systémem vyhledání spoje a zakoupení jízdního dokladu bez nutnosti vyhledávání a zakoupení několika jízdních dokladů na základě výběru dopravce. Toto systém SJT řeší pouze z části, protože cestující je i nadále odbaven pouze na spoje ve veřejné závazku a informaci o platnosti SJT ve spoji je odkázán na seznam zapojených vlakových spojů. Tuto situaci lze vyřešit implementací všech systémů dopravců do jednotného systému SJT, který by uměl vydávat i tzv. kombinovaný jízdní doklad včetně prémiových služeb na jednotlivých spoji, jako jsou místenky či cestovní třídy. Tento bod však není nutností pro zavedení kontroly vstupu do prostor železničních stanic, pouze by celý systém zjednodušil a zefektivnil.

Vzhledem k okolnostem však návrh systému počítá i s možností nadstavby pro systémy jednotlivých IDS, u kterých se způsob odbavení a výdeje jízdních dokladů liší.

6.3 Ostatní využití identifikátorů dokladů

V rámci tohoto návrhu lze předpokládat rozšíření práva přístupu i na ostatní prostory, jež primárně neslouží k odbavení a čekání cestujících. Lze jej rozšířit i na další služby, které s pobytem cestujících ve stanici úzce souvisí.

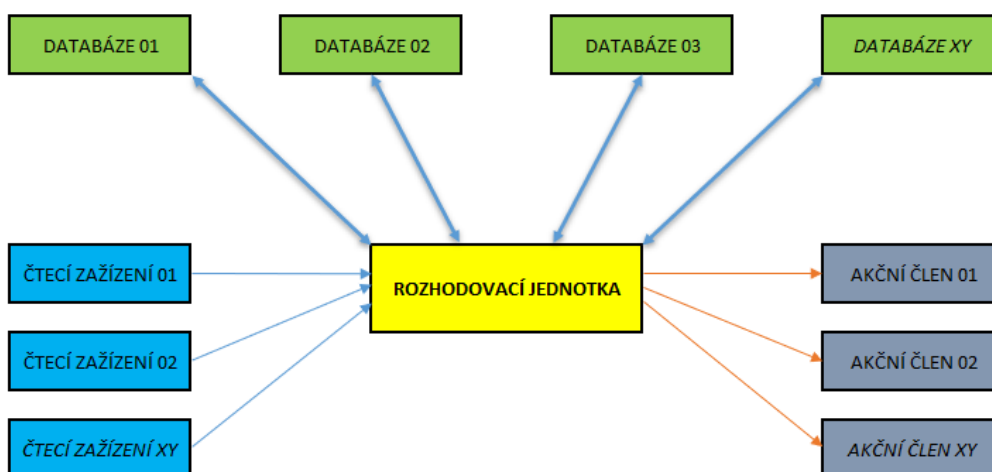
Jmenovitě se jedná například o prostory sociálních zařízení ve stanicích, zároveň je v dnešní době soustavná snaha umožnit využívat železniční dopravu i cestujícím mimo spádovost železniční stanice. V oblastech velkých aglomerací současné dopravní systémy počítají i s cestujícími, jež před využitím železničního spoje využívají k příjezdu na nádraží individuální dopravy jako jsou osobní automobily a jízdní kola, které cestující umísťují na příslušná parkovací stání. V rámci tohoto návrhu je počítáno s využitím i těchto prostor, jako jsou parkoviště Park&Ride nebo Bike&Ride, jenž jsou obvyklé u větších železničních stanic v okolí například Prahy a Brna nebo ParkTower pro cyklisty, jež jsou umístěny například u železničních stanic Hodonín, Břeclav či Přerov. Platby za využití těchto služeb jsou závislé na umístění a provozovatelích těchto služeb. Systém ověření jízdního dokladu by našel využití především pro pravidelné cestující, kteří by pak v rámci platnosti jízdního dokladu mohli těchto služeb bezplatně využívat.



Obrázek 10 Provozní řád parkoviště ČD Parking při žst. Otrokovice [vlastní]

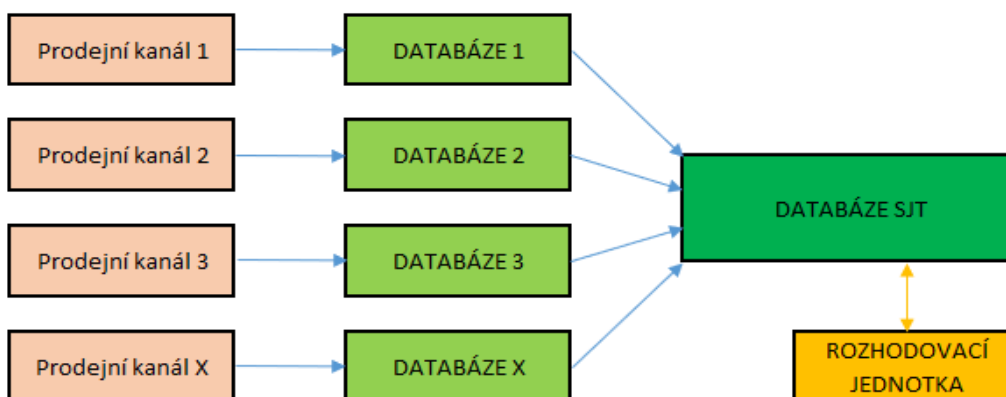
7 NÁVRH PŘÍSTUPOVÉHO SYSTÉMU

Základní myšlenkou celého systému je možnost elektronického ověření jízdního dokladu. Jízdní doklady všech dopravců i systému SJT lze ověřovat elektronicky. Odbavovací systémy z pravidla načítají celou řadu informací o jízdě, trase, cenové skupině a podobně. Návrh systému počítá a načítáním pouze vybraných informací. V současném stavu by rozhodovací jednotka musela komunikovat se všemi databázemi jízdních dokladů.



Obrázek 11 Blokové schéma návrhu přístupového systému [vlastní]

Návrh však počítá i s budoucím využitím systému SJT jako jednou nadstavbou pro všechny vydavatele jízdních dokladů. Každý doklad prodaný jakýmkoliv prodejním kanálem by byl nahrán i do databáze dokladů SJT. Celý proces by tak byl zjednodušen a zefektivněn.



Obrázek 12 Implementace systému prodejních kanálů pro systém SJT [vlastní]

7.1 Časová platnost jízdního dokladu

Každý jízdní doklad má přesně definovanou svou časovou platnost. Možnosti časové platnosti byly rozebrány podrobně v teoretické části. Systém u časové platnosti ověří, zda je cestujícímu umožněn přístup na základě časové platnosti. Pokud bude doklad již po své časové platnosti, bude přístup zamítnut. U některých dokladů je časová platnost určena podle jízdního řádu vlaku. V takovém případě bude umožněn přístup cestujícímu do placeného prostoru v určitém časovém úseku před začátkem platnosti jízdního dokladu.

7.2 Územní platnost jízdního dokladu

Přístup do placených prostor bude umožněn na základě ověření územní platnosti. Územní platnost je vymezena okruhem železničních stanic spadajících do této územní platnosti. Tato platnost je ověřována i u jednotlivých jízdních dokladů, kdy je jízdním dokladem určena nástupní stanice, výstupní stanice a v případě přestupu mezi vlaky jsou stanoveny i přestupní stanice. Pokud by byl nastaven ideální stav pro implementaci systému, odpadne nutnost ověřovat i přestupní stanice, jelikož by cestující nebyl v rámci přestupu oprávněn opustit placený prostor. Ve výstupních stanicích je cestující povinen neprodleně opustit placený prostor.

7.3 Ověření dat z jízdního dokladu

Systém musí být schopen ověřovat všechny jízdní doklady. S tím souvisí nutnost na napojení na systémy jednotlivých dopravců a vydavatelů jízdních dokladů. V případě nutnosti ověřovat elektronické jízdné musí být systém připraven na nutnost ověřovat například i karty integrovaných systémů (ODISKA, ZETKA, LÍTAČKA apod.)

7.3.1 Ověření jízdních dokladů dopravců

Ověření těchto dokladů se provede stejným systémem jako ověření jízdního dokladu. Cestující přikládá ke skeneru 2D kód, který je vytištěn na jízdním dokladu. Systém rozpozná vydavatele jízdního dokladu a v jeho databázi pak ověří výše uvedené informace.

7.3.2 Ověření jízdních dokladů integrovaných systémů

Stanice, jež spadají do územní platnosti integrovaných systémů, musejí být navíc vybaveny čtecím zařízením, které bude schopno ověřit jízdní doklady i jiným způsobem. Princip u elektronického jízdného zůstává v zásadě stejný, pouze se ověří územní a časová platnost

dokladu. Případné využití elektronických nosičů využívající princip tzv. Elektronické peněženky je nutnost zakoupit si pomocí tohoto média jízdní doklad před vstupem do placeného prostoru.

7.3.2.1 Jízdní doklady, které nelze ověřit elektronicky

Jedná se o speciální případy, například jízdenky systému IDS-JMK, kdy systémově nelze jakkoliv elektronicky ověřit časovou a územní platnost dokladu. V takovém případě systém bude zároveň sloužit k fyzickému znehodnocení jízdného dokladu, kdy po znehodnocení dokladu bude cestující vpuštěn do placeného prostoru. Tento způsob však přináší mnoho komplikací s možností padělání a zneužití dokladů. V těchto stanicích bude nutno konat pravidelné kontroly pomocí pověřených osob. Současný trend je však těchto systémů se průběžně zbavovat a nahrazovat je pouze elektronickým jízdním, jako tomu je v současnosti například v systému ODIS.

7.4 Zápis dat do systému

U jednotlivých jízdenek pro jednu jízdu bude zároveň systém do databáze jízdních dokladů zapisovat informaci o využití tohoto dokladu ke vstupu do placeného prostoru. V každé stanici bude umožněno využití ke vstupu právě jednou.

Tabulka 1 Základní rozdělení databáze jízdních dokladů [vlastní]

AKTIVNÍ DOKLADY	OVĚŘENÉ DOKLADY	NEPLATNÉ DOKLADY
ABC1234	T148P	KLOP1598
EFGH456	ASGT156	FRODL8596
XYZ321	UZH8974	EWSRT5
ASDF1598	IJKOP458	FDSR125

Tabulka 2 Data k ověření platnosti – jednotlivé jízdné [vlastní]

ID DOKLADU	ODKUD	KAM	PŘESTUP 1	PŘESTUP 2	PŘESTUP 3	PLATNOST OD	PLATNOST DO	VÝCHOZÍ	PŘESTUP1	PŘESTUP 2	PŘESTUP 3
ABCD1234	ZLÍN střed	OSTRAVA hl.n.	OTROKOVICE	PŘEROV	-	21.05.2023 11:55	22.05.2023 06:00	ANO	ANO	NE	-
EFGH4567	ZLÍN střed	NAPAJEDLA	OTROKOVICE	-	-	21.05.2023 11:55	21.05.2023 13:00	NE	NE	-	-
IJKL89101	UHERSKÉ HRADIŠTĚ	VIZOVICE	STARÉ MĚSTO u UH	OTROKOVICE	ZLÍN střed	01.01.2023 00:00	28.02.2023 23:59	ANO	ANO	NE	NE
MNOP22	PARDOBICE hl.n.	VESELÍ nad Moravou	OLMOUC hl.n.	PŘEROV	STARÉ MĚSTO u UH	25.05.2023 13:10	25.05.2023 23:59	NE	NE	NE	NE

Tabulka 3 Data k ověření platnosti – územní platnost [vlastní]

ID DOKLADU	ODKUD	KAM	TRAŤ	PLATNOST OD	PLATNOST DO
ABCD1234	ZLÍN střed	OSTRAVA hl.n.	331,330,271	21.05.2023 11:55	22.05.2023 06:00
EFGH4567	ZLÍN střed	NAPAJEDLA	330,331	21.05.2023 11:55	21.05.2023 13:00
IJKL89101	UHERSKÉ HRADIŠTĚ	VIZOVICE	330,331	01.01.2023 00:00	28.02.2023 23:59
MNOP22	PARDUBICE hl.n.	VESELÍ nad Moravou	270,010,330,340,341	25.05.2023 13:10	25.05.2023 23:59
QRS987	ZLK	ZLK	VŠE	01.01.2023 00:00	31.12.2023 23:59
TUVW654	ZLK	OLK	VŠE	01.01.2023 00:00	31.12.2023 23:59

7.5 Prvky systému

Tento systém, jako každý jiný, se skládá ze tří základních částí. Část pro načtení informace, část pro ověření a načtení informace a část pro provedení vlastní požadované akce.

7.5.1 Čtecí zařízení

Čtecí zařízení by mělo být schopné zajistit možnost zadání informace o jízdním dokladu. Vzhledem k rozmanitosti dopravních systémů bude tato část umět pracovat s místně obvyklými informacemi. Vždy bude schopný načítat informace podle SJT, jednotlivých dopravců a jednotlivých dopravních systémů, do jejichž obvodu stanice patří.

V případě, že dopravní systém nebude mít možnost načítat informace elektronicky z 2D kódů nebo karet, bude čtecí zařízení sloužit i jako znehodnocovač jízdních dokladů a bude přímo napojen na akční člen, ale pouze v případě přístupu do prostoru k nástupu do vlaků.

7.5.2 Rozhodovací jednotka

Rozhodovací jednotka v každé stanici právě jedna. Každá jednotka je spojena s databázemi jízdních dokladů, které mohou být ve stanici využity. Jednotka provede porovnání s informacemi v databázi a v případě jednotlivého jízdného zaneše od databáze informaci o využití dokladu k přístupu pro případ zneužití. Jednotka pak na základě informací umožní nebo naopak zamítne přístup do placeného prostoru. Každá jednotka pak bude mít modul pro kontaktování kontrolního pracoviště ochranné služby k možnosti předávání informací pro cestující v případě chyby systému a podobně. Dále pak jednotka bude vybavena systémem pro možnost dálkového uzavření či otevření prostoru železniční stanice.

7.5.3 Akční člen

Akční člen na základě informace z rozhodovací jednotky vykoná příkaz, jako je odblokování prvků pro zamezení přístupu jako jsou brány, branky a turnikety, v případě

parkovišť i závory. Akční členy budou také obsluhovat zámkové systémy pro dálkové uzavření prostor a podobně.

8 POPIS MODELOVÝCH PŘÍKLADŮ

Tato část se pokusí přiblížit problematiku implementace systému pro omezení vstupu do prostor železničních stanic. Popis opět vychází z předpokladu, že současný stav na české železnici je velmi nejednotný. Modelové příklady se pokusí přiblížit se reálnému stavu. Systém počítá s možností použití systému ESKV, v současnosti je však stanic, jež by tento systém mohly plně používat pouze několik. Ostatní stanice tedy musejí počítat s využitím především režimových opatření.

8.1 Železniční stanice a zastávky bez možnosti odbavení cestujících

Do této kategorie spadají všechny zastávky na širé trati a dopravní na tratích D3, kde se nenachází žádný provozní personál ani vnitřní prostory k odbavení cestujících. (např. žst. Zborovice, Zdounky, Želechovice nad Dřevnicí)

8.1.1 Režimová opatření

Cestujícím je do nástupního a výstupního prostoru umožněn přístup výhradně za účelem nástupu a výstupu z a do železničního vozidla. V nezbytných případech je prostor určen k čekání na vlakový spoj na dobu nezbytně nutnou.

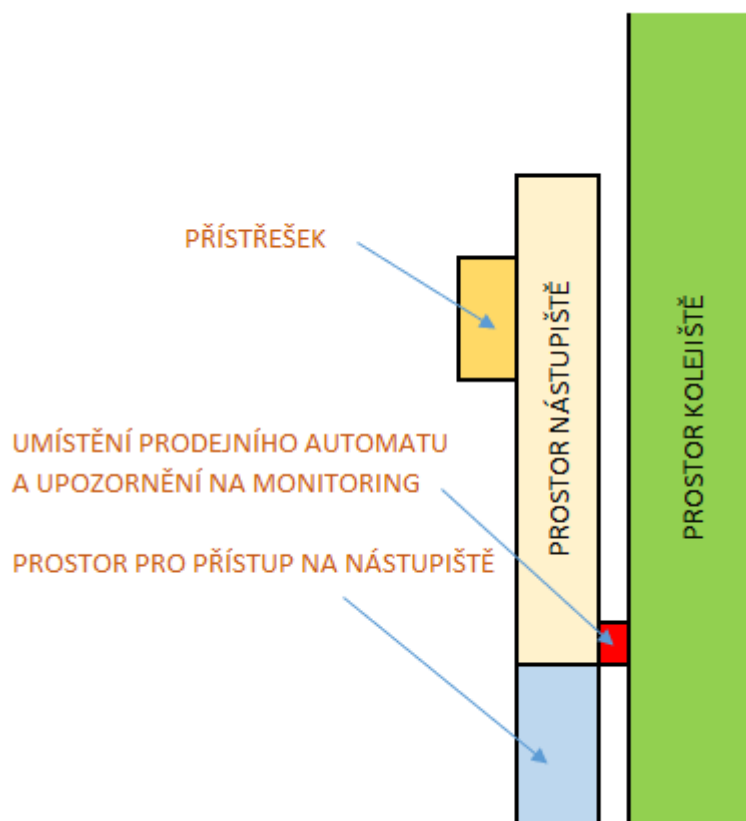
8.1.2 Kamerové systémy

Každý takovýto prostor by měl být povinně vybaven kamerovým systémem se záznamem za účelem monitorování tohoto prostoru. Kamerový systém je spojen s příslušným dispečinkem ochranné služby. Na viditelném místě musí být umístěna informace o monitorování prostoru dle příslušné legislativy.

8.1.3 Odbavovací zařízení

V případě, že je železniční stanice vybavena zařízením k zakoupení jízdního dokladu, je cestující povinen zakoupit si jízdní doklad. V případě, že tak neučiní, bude mu v případě kontroly udělena peněžní sankce. Kontroly v těchto prostorech probíhají namátkově.

V ostatních případech je cestující odbaven až po nástupu do vozidla.



Obrázek 13 Situační schéma 1 [vlastní]

8.2 Železniční stanice s částečným omezením vstupu

V tomto případě se jedná o železniční stanice s odbavovací budovou, které však nejsou obsazeny provozním personálem určeným k odbavení cestujících. Jedná se především o méně vytížené stanice, jejichž provoz je řízen dálkově a o stanice, kde nelze rozdělit prostor na placený a veřejný. (např. žst. Napajedla, Tlumačov, Zlín – Malenovice)

8.2.1 Vnější prostory

Venkovní prostory se řídí stejnými pravidly popsány v bodě 8.1. Tyto stanice jsou však vždy vybaveny zařízením pro odbavení cestujících – prodejním automatem.

8.2.2 Vnitřní prostory

Vnitřní prostor lze dále rozdělit na následujících kategorií dle povahy.

8.2.2.1 Prostor pro přístup do prostoru pro nástup a výstup cestujících

Zejména se jedná o přechody, podchody a nadchody na jednotlivé nástupiště. Tento prostor může být dle povahy železniční stanice přístupný po ověření práva přístupu na základě

ověření jízdního dokladu a dále i podle otevírací doby určené dle platného grafikonu veřejné dopravy (GVD). Prodejní automat je vždy umístěn před vstupem do tohoto prostoru. Prostor je dále monitorován kamerovými systémy. Prostor může být uzavírán výjezdovou skupinou ochranné služby nebo vzdáleně z dispečerského centra ochranné služby.

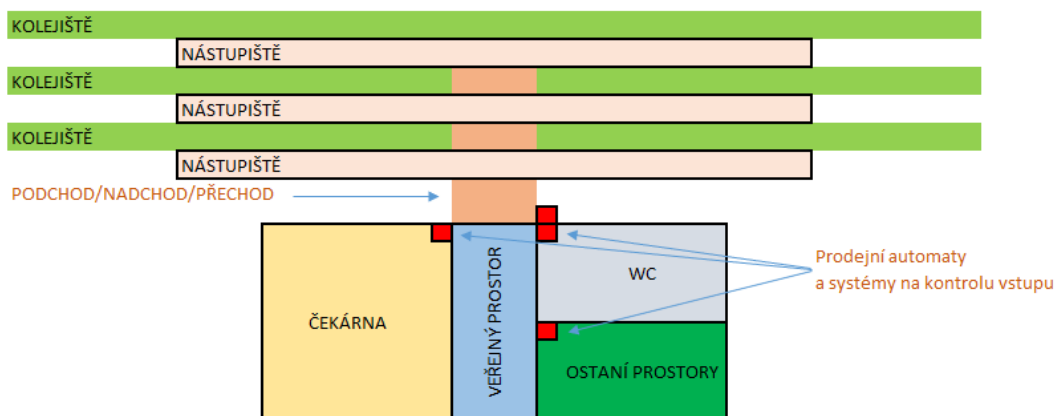
8.2.2.2 Prostor pro čekání na vlakový spoj

Přístup do prostor čekáren je umožněn po kontrole jízdního dokladu systémem ESKV. Prostor je monitorován kamerovým systémem a taktéž se řídí stanovenou otevírací dobou stejně jak bylo popsáno výše.

8.2.2.3 Ostatní prostory

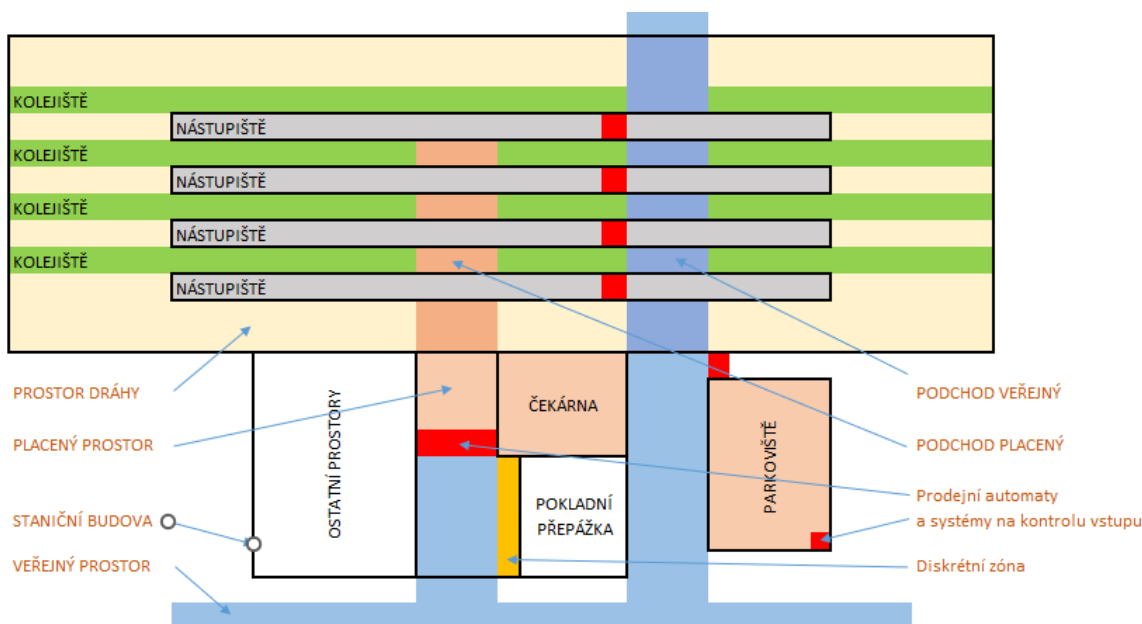
Do prostor sociálních zařízení je přístup umožněn buď pomocí ověření jízdního dokladu, nebo na základě jednorázové platby za použití prostoru.

Prostory ostatních zařízení (restaurační zařízení, infocentra apod.) se řídí vlastním provozním řádem. Vstup do takového prostoru musí být zajištěn pouze s veřejných prostor.



Obrázek 14 Situační schéma 2 [vlastní]

8.3 Železniční stanice s možností celkového omezení vstupu



Obrázek 15 Situační schéma 3 [vlastní]

U stanic tohoto typu lze přesně rozdělit prostory na veřejné a placené. Dále i lze vymezit prostor, který je sice v principu veřejný, ale musíme jej zahrnout do prostoru, který je monitorován.

8.3.1 Veřejné prostory

Veřejný prostor slouží k přístupu do prostoru určeného pro pobyt cestujících s jízdním dokladem. Dále lze vymezit jako tento prostor i takový prostor, který slouží k bezpečnému překonání prostoru dráhy pomocí podchodů či nadchodů a který zároveň slouží jako spojení dvou veřejných prostor. Tento prostor lze specifikovat jako veřejný prostor, který je monitorován například kamerovými systémy.

8.3.2 Placené prostory

Placené prostory jsou stavebně odděleny od veřejných prostor a přístup do nich je umožněn až po prokázání nároku k přístupu do tohoto prostoru. Jedná se zejména o čekárny, podchody a nadchody sloužící pouze k účelu spojení s nástupním prostorem, parkoviště a podobně. V tomto prostoru jsou pověřené osoby oprávněny provádět kontrolu jízdních dokladů a vydávat příkazy dle provozního řádu. Tyto prostory jsou monitorovány kamerovým systémem.

8.3.3 Ostatní prostory

Ostatní prostory jsou například služební prostory, kde platí speciální režim dle provozovatele tohoto prostoru. Lze sem zařadit dopravní kanceláře, odpočívárny, ubytovny drážních zaměstnanců a jiné provozní prostory pro personál. Tento prostor může být přístupný i z placeného prostoru.

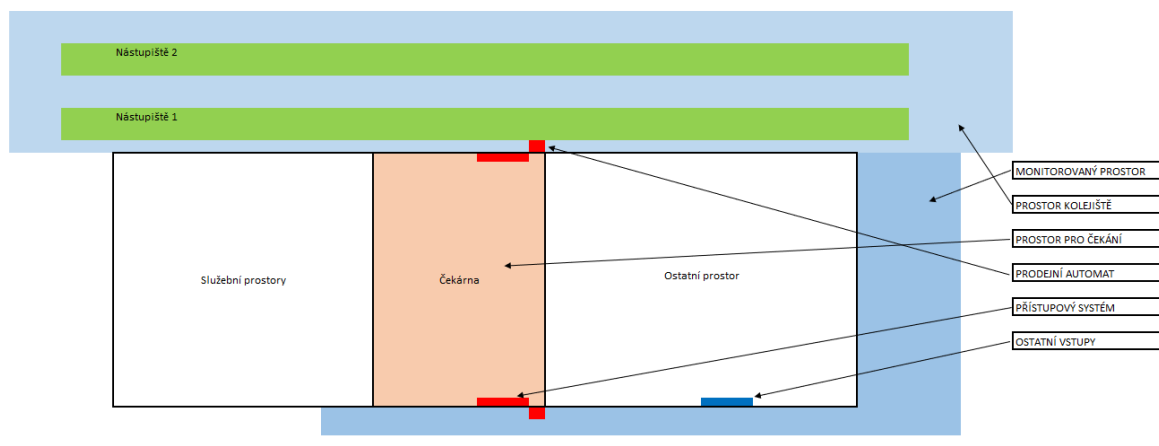
V případě, že prostor slouží k veřejnému účelu, jedná se vždy o veřejný prostor, jehož provoz se řídí provozním řádem restauračního zařízení a režim v něm je spravován jeho provozovatelem. Do tohoto prostoru nesmí být umožněn přístup z placeného prostoru.

V případě, že je restaurační zařízení součástí placeného prostoru jako služba pro cestující, nesmí do něj být umožněn přístup z prostoru veřejného.

9 KONKRÉTNÍ PŘÍKLADY POUŽITÍ V PROSTORÁCH ŽELEZNIČNÍCH STANIC

9.1 Zlín střed

Železniční stanice Zlín střed je stanice obsazená provozním personálem bez možnosti celkového oddělení veřejného a placeného prostoru. Podle návrhu by měl být ve stanici vytvořen oddělený prostor pro čekání cestujících. V tomto konkrétním případě by placený prostor mohl být vytvořen v současném prostoru odbavovací haly, kdy by pokladní přepážky byly zrušeny a nahrazeny prodejními automaty. Jeden automat by se nacházel při vstupu do odbavovací haly z uliční strany, druhý pak přímo na nástupišti. Vzhledem k povaze prostoru by došlo pouze k vytvoření bezpečného prostoru pro čekání. Prostor peronů a prvního nástupiště by byl pravidelně kontrolován pracovníky ochranné služby. Dále by pak bylo vhodné vyřešit umístění zde přítomného restauračního zařízení, které by tak mohlo být přístupné pouze z uliční strany.

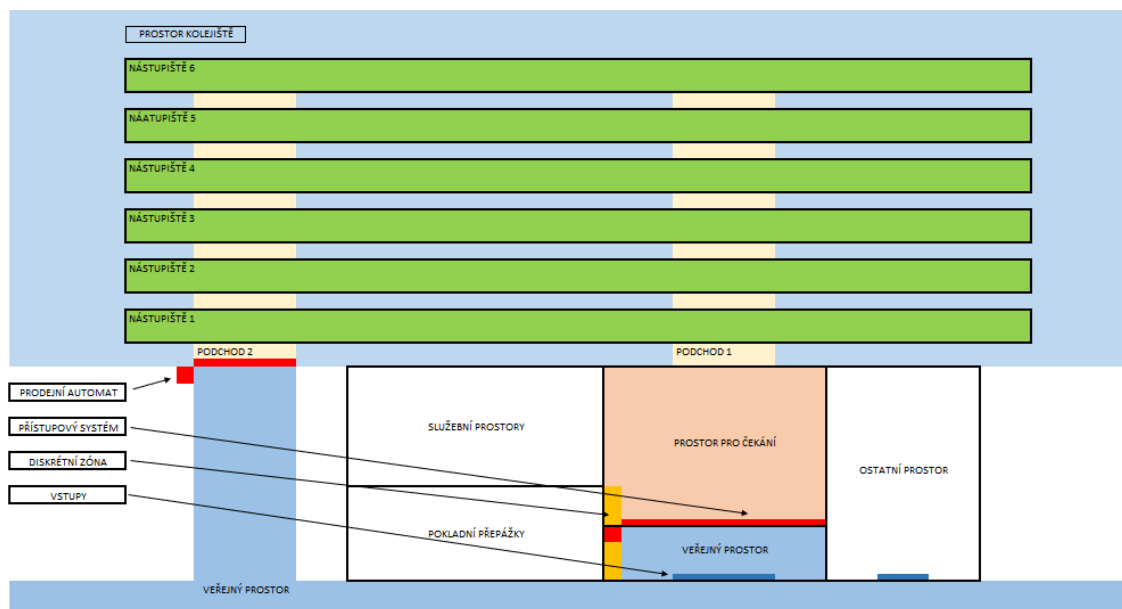


Obrázek 16 Návrh žst. Zlín střed [vlastní]

9.2 Přerov

V železniční stanici Přerov by mělo dojít podle návrhu k oddělení placeného a veřejného prostoru. Železniční stanice je vybavena dvěma podchody, kdy jeden z nich je přístupný z odbavovací haly a druhý z prvního nástupiště v místě vstupu od autobusového nádraží. Došlo by zde k vymezení placeného prostoru, kdy tento prostor by zastával oblast nástupišť a obou podchodů. Kontrola vstupu do tohoto prostoru by tak probíhala při výstupu z odbavovací haly a v případě druhého vstupu přímo u vstupu na první nástupiště. Pokladní přepážky by zůstaly zachovány a stanice by nad rámec tohoto byla vybavena i

prodejními automaty, především pak při vstupu od autobusového nádraží. Dále by pak stanice mohla být vybavena oddělenou čekárnou pro cestující přístupnou jak z placeného, tak i z veřejného prostoru.

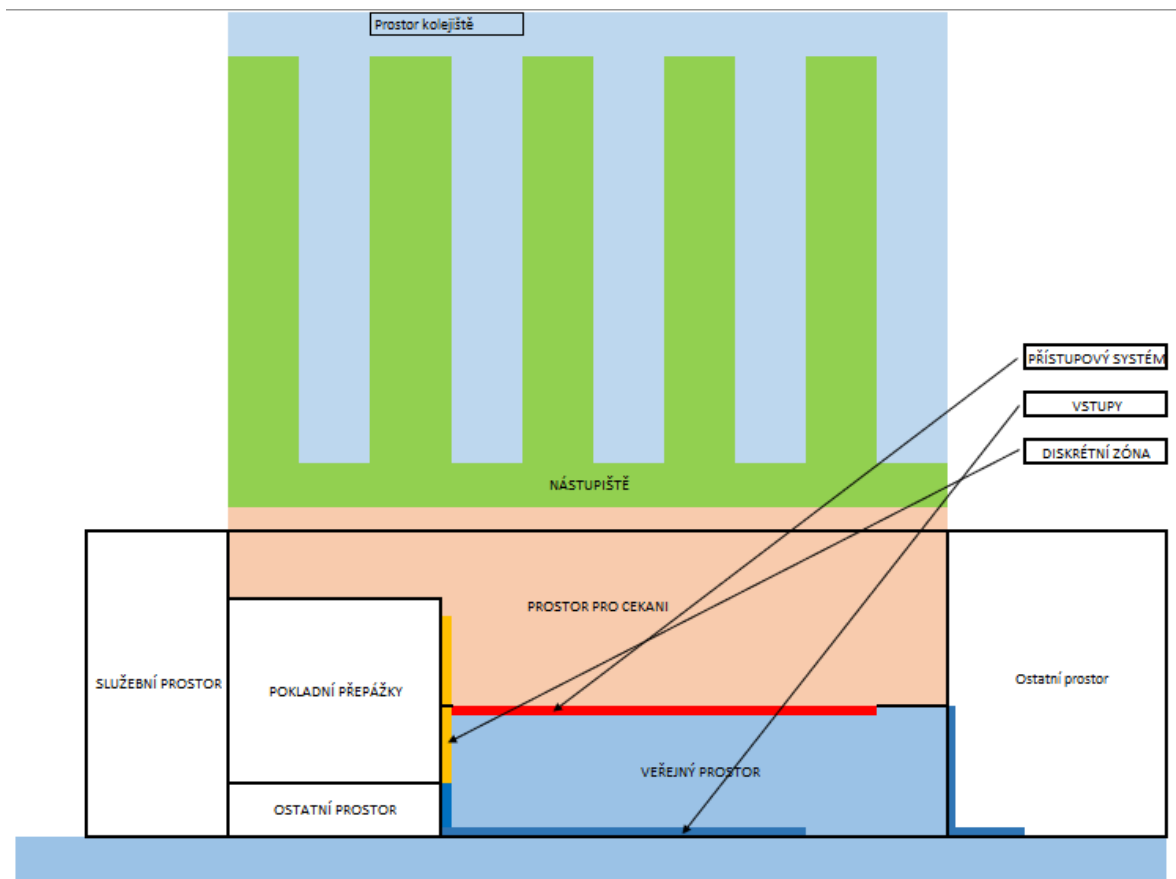


Obrázek 17 Návrh žst. Přerov [vlastní]

9.3 Praha Masarykovo nádraží

Stanice Praha Masarykovo nádraží je specifická svým rozložením, kdy se jedná o tzv. hlavovou stanici. To znamená, že výpravní budova je umístěna kolmo na kolejiště a nádraží je tak řešeno úvrat'ově. Vzhledem k povaze nádraží by byl placený prostor omezen pouze na oblast nástupišť. Odbavovací hala by byla prostorem veřejným, ve kterém však probíhá monitorování pomocí kamerových systémů. Pokladní přepážky a prodejní automaty by se nacházely v odbavovací hale.

V současné době se hovoří o modernizaci tohoto nádraží. Podle návrhů by měl vzniknout nadchod nad prostorem kolejiště a prostor nástupišť by měl být přístupný i z tohoto nadchodu. Systém kontroly vstupu by pak byl umístěn až u samotných přístupových cest k nástupním hranám. Nadchod by pak byl zařazen do monitorovaného prostoru.



Obrázek 18 Návrh žst. Praha Masarykovo nádraží [vlastní]

ZÁVĚR

Pomocí této práce bylo poukázáno na velmi nesourodý stav na české železnici. Současné systémy výdeje jízdních dokladů však umožňuje využití elektronických systémů využívající především těch prvků, které musejí jízdní doklady povinně obsahovat.

Vzhledem k velmi rozmanitým podmínkám na železnice musí každá železniční stanice a zastávka projít individuálním posuzováním při návrhu přístupového systému, zejména pak k jeho fyzickým součástem.

I při modernizaci však na železnici zůstanou stanice a zastávky, kde elektronický systém nebude možné aplikovat a provozovat. Pro takováto místa je nejvhodnější navrhnout taková režimová opatření, jejichž dodržování budou moct následně vymáhat pracovníci vznikající bezpečnostní služby či přepravní kontroly dopravců nebo objednatelů železniční dopravy.

Podobné systémy již v zahraničí existují, v našem prostředí je však nutno mít na paměti, že mnoho železničních tratí projde modernizací až za poměrně dlouhou dobu.

Vzhledem k tomu, že jízdní doklady přesně definují časovou a geografickou oblast platnosti dokladu, je velmi jednoduché určit práva přístupu do prostor železničních stanic pro cestující pomocí těchto dokladů. Právo přístupu by tak bylo systémem umožněno pomocí práce s daty o jízdních dokladech.

Systém vzhledem k různorodosti dokladů počítá i jízdními doklady jednotlivých dopravců, integrovaných systémů a objednatelů. Ideálním stavem by však bylo sjednocení všech pod systém SJT Ministerstva dopravy, který by celý systém zjednodušil a zefektivnil.

Při vytvoření jednotné databáze jízdních dokladů by pak mohl systém pracovat s daty všech jízdních dokladů všech vydavatelů.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] Vláda schválila převod více než tisíce a půl nádražních budov z Českých drah na správu železnic. Hospodářské noviny [online]. 21.12.2015 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://domaci.hn.cz/c1-65006870-nazev-clanku>
- [2] ŠINDELÁŘ, Jan. Správa železnic prodává čtyři nádraží, dosud je nikdo nechtěl. Zdopravy.cz [online]. 29.10.2019 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/sprava-zeleznic-prodava-dve-nadrazi-dosud-je-nikdo-nechtel-36346/>
- [3] Vláda dnes schválila převod nádraží a souvisejícího majetku Českých drah na stát. Ministerstvo dopravy [online]. 21.12.2015 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Media/Media-a-tiskove-zpravy/Vlada-dnes-schvalila-prevod-nadrazi-a-souvisejicich>
- [4] SŽ D1 ČÁST PRVNÍ: Dopravní a návěštní předpis pro tratě nevybavené evropským vlakovým zabezpečovačem. Účinnost od 1. července 2022.
- [5] SŽ D3: Předpis pro zjednodušené řízení drážní dopravy. Účinnost od 1. července 2022.
- [6] Vyhláška č. 177/1995 Sb.: Vyhláška Ministerstva dopravy, kterou se vydává stavební a technický řád drah.
- [7] SŮRA, Jan. 1100 kilometrů tratí řízených dálkově. Správa železnic letos zruší výpravčí na dalších třech úsecích. Zdopravy.cz [online]. 29.2.2020 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/1100-kilometru-trati-rizenych-dalkove-sprava-zeleznic-letos-zrusi-vypravci-na-dalsich-trech-usecich-43522/>
- [8] Modernizace trati Praha-Ruzyně – Kladno. Správa Železnic [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.spravazeleznic.cz/zeleznice-na-letiste/useky/modernizace-trati-praha-ruzyne-kladno>
- [9] VOZÁROVÁ, Jana. Modernizace trati Otrokovice-Zlín může začít. Územní rozhodnutí je na světě. Zlínský denník [online]. 26.3.2022 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: https://zlinicky.denik.cz/zpravy_region/modernizace-trati-otrokovice-zlin-uzemni-rozhodnuti-20220.html
- [10] Smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu. Dostupné také z: https://www.cd.cz/assets/info/cim-se-ridime/sppo_zmena-1.pdf

- [11] Smluvní přepravní podmínky Českých drah pro veřejnou drážní osobní dopravu: Příloha 1 SAMOOBSLUŽNÝ ZPŮSOB ODBAVENÍ CESTUJÍCÍCH. Dostupné také z: https://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Ministerstvo/Prepravni-a-tarifni-vestnik/Prepravni-a-tarifni-vestnik-2015/Prepravni-a-tarifni-vestnik-23-2015/Priloha_1a.pdf.aspx
- [12] BENEŠ, Jan. Opravený podchod pod železniční tratí v Rudolicích u Mostu hlídá 15 kamer. Český rozhlas [online]. 10.3.2014 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://sever.rozhlas.cz/opraveny-podchod-pod-zeleznici-trati-v-rudolicich-u-mostu-hlida-15-kamer-6896203>
- [13] Čekárny a prostory pro cestující: Čekárna ČD Lounge. České dráhy [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: https://www.cd.cz/dalsi-sluzby/sluzby-ve-stanici/-26336/?utm_source=google&utm_medium=cpc&utm_campaign=dsa&gclid=CjwKCAjwgqejBhBAEiwAuWHioOYoCrUpE5KHfS-2b_6e4AghkYBOPn2LARV848BjmzJMy5pqqHyOXhoCa14QAvD_BwE
- [14] HAVLÍK, Antonín. Dráhy budou mít vlastní ochranku. Novinky.cz [online]. 1.3.2023 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.novinky.cz/clanek/domaci-drahy-budou-mit-vlastni-ochranku-40424351>
- [15] Správa železnic má vlastní ochranku. Hlídá Negrelliho viadukt, který ničili sprejeři. Aktuálně.cz [online]. 22.8.2022 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://zpravy.aktualne.cz/ekonomika/doprava/sprava-zeleznic-zacala-testovat-vlastni-ochranku-hlida-negre/r~5ee979c4221811eda9eeac1f6b220ee8/>
- [16] SŮRA, Jan. Místo ochranky kamery a časový zámek. Správa železnic testuje dálkovou ostrahu nádraží. Zdopravy.cz [online]. 28.1.2023 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/misto-ochranky-kamery-a-casovy-zamek-sprava-zeleznic-dalkovou-ostrahu-nadrazi-142389/>
- [17] Uherský Brod. České Dráhy [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/5436585>
- [18] Přerov. České Dráhy [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/5434662>
- [19] Napajedla. České Dráhy [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/5435185>

- [20] Záhlinice. České Dráhy [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.cd.cz/stanice/5436485>
- [21] Vyhláška č. 175/2000 Sb.: Vyhláška Ministerstva dopravy a spojů o přepravním řádu pro veřejnou drážní a silniční osobní dopravu
- [22] Bezpečnost si Správa železnic zajistí sama. Plánuje i vlastní ochranku. Idnes.cz [online]. 13.4.2022 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: https://www.idnes.cz/ekonomika/doprava/zeleznice-drahy-konference-pardubice.A220413_105118_eko-doprava_ven
- [23] SŮRA, Jan. Více dopravců, jedna jízdenka. V neděli startuje „státní“ tarif, neomezené cestování bude stát 24 206 Kč za rok. Zdopravy.cz [online]. 9.12.2020 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://zdopravy.cz/x-dopravcu-jedna-jizdenka-v-nedeli-startuje-statni-tarif-neomezene-cestovani-bude-stat-24-206-kc-za-rok-68314/>
- [24] Smluvní přepravní podmínky PID (metro, tramvaje, lanová dráha, autobusy, trolejbusy, plavidla). Dostupné také z: https://pid.cz/wp-content/uploads/system/tarif_spp_historie/SPP_PID_2018-08-01_d1_d2_d3_d4_d5_d6_d7_d8.pdf
- [25] JURCZYGOVÁ, Magdaléna. <https://www.radynacestu.cz/magazin/jak-se-vyznat-v-londynskem-metru/>: Jedete do Londýna? Máme pro vás tipy, jak nezabloudit v nejstarším metru světa. Radynacestu.cz [online]. 23.1.2017 [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.radynacestu.cz/magazin/jak-se-vyznat-v-londynskem-metru/>
- [26] Odbavení cestujících. Letiště Praha [online]. [cit. 2023-05-21]. Dostupné z: <https://www.prg.aero/odbaveni-cestujicich>
- [27] Smluvní přepravní podmínky OneTicket - jedna jízdenka. Dostupné také z: <https://asistence.oneticket.cz/files/SJT-SPPO.pdf>

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

SJT	system jednotného tarifu
ESKV	Elektronické systémy kontroly vstupu
KOVED	Koordinátor veřejné dopravy Zlínského kraje, s.r.o.
SŽ	Správa železnic, a.s.
ČD	České dráhy – národní dopravce, a.s.
CDP	Centrální dispečerské pracoviště
ŽST	Železniční stanice
CCTV	Closed circuit television (uzavřené televizní okruhy)
IDZK	Integrovaná doprava Zlínského kraje
MDČR	Ministerstvo dopravy České republiky
ODIS	Ostravský integrovaný dopravní systém
IDS-JMK	Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje
GVD	Grafikon veřejné dopravy

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Závazný pokyn k pobytu v železniční stanici – žst. Uherský Brod [vlastní]	19
Obrázek 2 Provozní řád osobního nádraží [vlastní].....	20
Obrázek 3 Prodejní automat na trati č. 305 v systému IDZK [vlastní]	22
Obrázek 4 Situační schéma žst. Zlín střed [vlastní].....	23
Obrázek 5 Karta ZETKA – nosič dlouhodobého jízdného IDZK [vlastní].....	25
Obrázek 6 Jízdní doklad dopravce ČD pro jednotlivou jízdu [vlastní]	26
Obrázek 7 Jízdní doklad systému IDSOK s územní a časovou platností [vlastní].....	27
Obrázek 8 Odznak pověřené osoby přepravní kontroly IDZK (upraveno) [vlastní].....	34
Obrázek 9 Průkaz pověřené osoby dopravní kontroly IDZK (upraveno) [vlastní]	34
Obrázek 10 Provozní řád parkoviště ČD Parking při žst. Otrokovice [vlastní]	39
Obrázek 11 Blokové schéma návrhu přístupového systému [vlastní].....	40
Obrázek 12 Implementace systému prodejních kanálů pro systém SJT [vlastní]	40
Obrázek 13 Situační schéma 1 [vlastní]	46
Obrázek 14 Situační schéma 2 [vlastní]	47
Obrázek 15 Situační schéma 3 [vlastní]	48
Obrázek 16 Návrh žst. Zlín střed [vlastní].....	50
Obrázek 17 Návrh žst. Přerov [vlastní]	51
Obrázek 18 Návrh žst. Praha Masarykovo nádraží [vlastní]	52

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Základní rozdělení databáze jízdnic dokladů [vlastní]	42
Tabulka 2 Data k ověření platnosti – jednotlivé jízdny [vlastní]	42
Tabulka 3 Data k ověření platnosti – územní platnost [vlastní]	43