

OBSAH

PŘEDMLUVA	3
ČÁST A: ÚVOD DO PROBLEMATIKY OSOBNÍ DOPRAVY	4
1. CHARAKTERISTIKA DOPRAVNÍCH OBORŮ	4
1.1 Charakteristika některých osobních dopravních prostředků	5
1.2 Hromadná a individuální doprava u nás	5
1.2.1 Změny vybraných ukazatelů osobní dopravy v Československu do roku 1990	5
1.2.2 Vývoj vybraných ukazatelů osobní dopravy v České republice	7
1.3 Technické plánování osobní dopravy	8
2. ZÁKLADNÍ UKAZATELE V OSOBNÍ DOPRAVĚ	9
2.1 Ukazatele kvantitativní	9
2.1.1 Počet cestujících, přepravených v obvodu /oblasti/	9
2.1.2 Vozidlové /vlakové/ kilometry v osobní dopravě	9
2.1.3 Osobové kilometry	9
2.2 Ukazatele kvalitativní	10
2.2.1 Doba oběhu osobních dopravních prostředků	10
2.2.2 Rychlosti	10
2.2.3 Průměrný denní běh souprav /vozidel/	10
2.2.4 Využití počtu míst k sezení	11
2.2.5 Průměrný počet cestujících na 1 vozidlo /nápravu/	11
2.2.6 Hybnost a dynamická hybnost	11
2.2.7 Měrný výkon	11
2.2.8 Hmotnost dopravního prostředku, připadající na 1 cestujícího	11
3. KVALITA V OSOBNÍ DOPRAVĚ	11
3.1 Kvalita – úvodní teze	12
3.2 Kvalita přepravních služeb	13
3.3 Hodnocení (úroveň) kvality	14
3.4 Aspekty kvality různých zájmových skupin	15
4. METODY URČOVÁNÍ PROUDŮ CESTUJÍCÍCH	15
4.1 Metoda dokumentační	17
4.2 Metoda přímého sčítání	17
4.3 Metoda sčítacích lístků (kupónů)	18
4.4 Metoda anketní	18
5. DRUHY NEROVONOMĚRNOSTÍ V PŘEPRAVĚ OSOB	19
5.1 Časové nerovnoměrnosti	20
5.1.1 Roční změna v počtu přepravených osob	20
5.1.2 Nerovnoměrnosti v jednotlivých měsících roku	20
5.1.3 Nerovnoměrnosti v jednotlivých dnech týdne	21
5.1.4 Hodinová nerovnoměrnost v průběhu dne	21
5.1.5 Nerovnoměrnosti ve špičkové hodině	22
5.2 Prostorové nerovnoměrnosti	22
5.2.1 Různý obrat cestujících v jednotlivých místech zastavení	22

5.2.2	<i>Rozdělení cestujících podle směru jízdy</i>	23
5.2.3	<i>Různé zatížení jednotlivých úseků</i>	23
5.2.4	<i>Nerovnoměrné rozdělení cestujících u hrany nástupiště</i>	24
5.2.5	<i>Nerovnoměrné obsazení jednotlivých vozů</i>	24
5.2.6	<i>Nerovnoměrné obsazení jednotlivých dveří</i>	25
6.	EMPIRICKÉ MODELY V DOPRAVNÍM PLÁNOVÁNÍ	25
6.1	<i>Lillův /gravitační/ model</i>	25
6.2	<i>Nyvigův model</i>	26
6.3	<i>Grafikon shromažďování cestujících</i>	26
7.	PŘESTUPNÍ UZLY POZEMNÍ OSOBNÍ DOPRAVY	27
7.1	<i>Terminály autobusové dopravy - autobusová nádraží</i>	27
7.1.1	<i>Požadavky na autobusová nádraží</i>	28
7.1.2	<i>Způsoby řazení autobusů u nástupišť</i>	29
7.1.3	<i>Uspořádání nástupišť autobusových nádraží</i>	30
7.2	<i>Terminály, stanice a zastávky městské hromadné dopravy</i>	31
7.3	<i>Osobní železniční stanice</i>	32
7.3.1	<i>Třídění osobních stanic</i>	32
7.3.2	<i>Uspořádání osobních stanic</i>	33
7.3.3	<i>Výpravní (provozní) budovy</i>	35
7.3.4	<i>Odstavné nádraží – součást osobních stanic</i>	36
8.	STRUČNÉ SHRNTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI A	38

ČÁST B: MĚSTSKÁ HROMADNÁ DOPRAVA 39

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY	39
1.1	<i>Přehled vývoje MHD ve světě</i>	39
1.2	<i>Přehled vývoje MHD v Českých zemích</i>	41
1.3	<i>Definice MHD a úvodní pojmy</i>	42
1.4	<i>Deset základních charakteristických znaků MHD</i>	47
1.5	<i>Faktory ovlivňující MHD</i>	51
1.6	<i>Postavení, význam a organizace MHD na území města</i>	53
1.7	<i>Základní provozní charakteristiky MHD z pohledu cestující veřejnosti</i>	54
1.7.1	<i>Rychlost</i>	54
1.7.2	<i>Doba pobytu vozidla na zastávce</i>	55
1.7.3	<i>Časové ztráty</i>	56
1.8	<i>Nároky na MHD z pohledu cestující veřejnosti</i>	57
1.9	<i>Organizace a řízení podniku MHD</i>	57
1.10	<i>Mimořádné situace v městské hromadné dopravě</i>	58
1.10.1	<i>Mimořádné situace a jejich řešení v pražské MHD</i>	61
1.10.2	<i>Příklad informace cestujícím o mimořádné situaci</i>	62
2.	TECHNOLOGIE, ŘÍZENÍ A LINKOTVORBA V MHD	63
2.1	<i>Plán dopravy</i>	63
2.2	<i>Vedení linek MHD</i>	63
2.2.1	<i>Způsoby vedení linek vzhledem k centru města</i>	64
2.2.2	<i>Plošné pokrytí území města</i>	66
2.2.3	<i>Sladění návazností linek</i>	67
2.3	<i>Tvorba linek MHD</i>	67
2.3.1	<i>Navrhování linek MHD</i>	68

2.3.2	<i>Tvorba linek MHD na bázi teorie rozvrhů, teorie grafů a dalších disciplín</i>	69
2.4	Periody dopravy	72
2.5	Jízdní řády a služební pomůcky	74
2.5.1	<i>Konstrukce a sestava nákrešného jízdního řádu</i>	75
2.5.2	<i>Sešitové jízdní řády</i>	77
2.5.3	<i>Grafikon oběhu souprav</i>	77
2.6	Prostorová a časová provázanost, flexibilita	77
2.6.1	<i>Prostorová provázanost</i>	78
2.6.2	<i>Časová provázanost</i>	78
2.6.3	<i>Flexibilita různých dopravních systémů</i>	79
2.7	Operativní řízení v MHD	79
3.	STAVBY A ZAŘÍZENÍ V MHD	82
3.1	Pozemní dopravní stavby	82
3.1.1	<i>Dopravní provozovny</i>	83
3.1.2	<i>Opravny, ústřední dílny</i>	84
3.1.3	<i>Další pracovní budovy</i>	85
3.1.4	<i>Sociální zařízení a přístřešky</i>	85
3.2	Inženýrské dopravní stavby	85
3.3	Energetická zařízení	86
3.4	Spojovací, sdělovací a informační zařízení	86
3.5	Zabezpečovací a signalizační zařízení	86
3.6	Zdravotně technická zařízení	87
3.7	Tarifně odbavovací a kontrolní zařízení	88
3.8	Zastávkové mysy a významné přestupní body v MHD – doplnění	88
3.8.1	<i>Zastávkový mys – nový trend v praxi</i>	89
3.8.2	<i>Významné přestupní body v MHD</i>	89
4.	DOPRAVNÍ PROSTŘEDKY A SUBSYSTÉMY MHD	92
4.1	Individuální městská (popř. příměstská) doprava	92
4.1.1	<i>Pěší doprava</i>	92
4.1.2	<i>Cyklistická doprava</i>	94
4.1.3	<i>Dvoukolová motorová vozidla</i>	94
4.1.4	<i>Taxi</i>	95
4.1.5	<i>Individuální automobilová doprava (IAD)</i>	95
4.2	Hromadná městská doprava a její subsystémy	97
4.2.1	<i>Autobusový subsystém MHD</i>	98
4.2.2	<i>Trolejbusový subsystém MHD</i>	99
4.2.3	<i>Tramvajový subsystém MHD</i>	100
4.2.4	<i>Rychlodrážní doprava</i>	101
4.3	Technologické znaky vozidel hromadné osobní dopravy	103
5.	PREFERENČNÍ NÁSTROJE PRO MHD	104
5.1	Přímé nástroje	105
5.1.1	<i>Preference na světelných signalizačních zařízeních</i>	105
5.1.2	<i>Preference vyjádřená dopravním značením příp. změnou dopravního režimu</i>	108
5.1.3	<i>Preference využívající stavebních úprav</i>	108
5.2	Nepřímé nástroje	109
5.3	Příklad kombinace preferenčních nástrojů	112
6.	INFORMACE A INFORMAČNÍ NÁSTROJE V MHD	115
6.1	Informační nástroje pro cestující veřejnost v subsystémech MHD	116

6.1.1	<i>Autobusový, trolejbusový a tramvajový subsystém</i>	116
6.1.2	<i>Subsystém podzemní dráhy a městských rychlodrah</i>	118
6.2	Další informační nástroje pro cestující	119
6.3	Příklady informačních nástrojů pro služební potřebu	121
6.3.1	<i>DORIS – informace a kontrola provozu tramvají v Praze</i>	121
6.3.2	<i>AUDIS – informace a kontrola provozu městských autobusů v Praze</i>	123
6.3.3	<i>RIS – řídicí a informační systém pro MHD v Brně</i>	124
7.	KVALITA V MHD A PŘÍKLAD APLIKACE Z MHD	126
7.1	Hodnocení kvality MHD	126
7.2	Charakteristické rysy systému MHD z pohledu kvality	127
7.3	Struktura a prvky posuzování kvality systému MHD	129
7.4	Vývoj zavádění zásad kvality přepravy v pražské MHD	130
7.4.1	<i>Dopravní systém osobní přepravy</i>	131
7.4.2	<i>Subsystém hromadné přepravy osob</i>	132
7.4.3	<i>Novelizace metodických pokynů (1983) v roce 1995</i>	134
7.4.4	<i>Nové pojetí standardů kvality hromadné dopravy po roce 1995</i>	134
7.4.5	<i>Standards kvality v pražské MHD dnes</i>	136
7.5	Standards kvality přepravy v brněnské MHD	137
7.6	Standards kvality přepravy v ostravské MHD	139
8.	STRUČNÉ SHRUTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI B	139

ČÁST C: PŘÍMĚSTSKÁ A REGIONÁLNÍ DOPRAVA 140

1.	POJEM PŘÍMĚSTSKÁ DOPRAVA	140
1.1	Charakteristika vnitrostátní osobní přepravy na železnici	141
1.2	Historický vývoj v oblasti příměstské dopravy	141
2.	POŽADAVKY NA ORGANIZACI PŘÍMĚSTSKÉ DOPRAVY	143
2.1	Zásady koncepce řešení příměstské dopravy	143
2.2	Nároky kladené na příměstskou dopravu	144
2.2.1	<i>Rychlost přepravy</i>	144
2.2.2	<i>Četnost spojů</i>	146
2.2.3	<i>Pravidelnost</i>	146
2.2.4	<i>Pohodlí</i>	147
2.2.5	<i>Bezpečnost</i>	148
2.2.6	<i>Spolehlivost</i>	148
2.2.7	<i>Přiměřená výše jízdného</i>	148
2.2.8	<i>Ochota a zdvořilost personálu</i>	149
3.	ORGANIZACE PŘÍMĚSTSKÉ DOPRAVY A TYPY JÍZDNÍCH ŘÁDŮ	149
3.1	Periodické jízdní řády příměstské dopravy	151
3.2	Vliv zavedení periodické železniční dopravy na ostatní vlaky	151
4.	PŘÍKLADY ORGANIZOVÁNÍ PŘÍMĚSTSKÉ DOPRAVY	153
4.1	Integrované dopravní systémy	153
4.2	Příměstská doprava v zahraničí	154
4.2.1	<i>Rakousko</i>	154
4.2.2	<i>Berlín</i>	155
4.2.3	<i>Mnichov</i>	155
4.2.4	<i>Hamburk</i>	156
4.2.5	<i>Stuttgart</i>	156

4.2.6	Švýcarsko	156
5.	POŽADAVKY NA VOZIDLA A INFRASTRUTURU V PŘÍMĚSTSKÉ DOPRAVĚ	157
5.1	Požadavky na vozidla v příměstské dopravě	157
5.1.1	Minimalizace pobytů v místech zastavení	157
5.1.2	Minimalizace doby potřebné na obrat vozidel	157
5.1.3	Minimalizace jízdních dob mezi místy zastavení	158
5.1.4	Vyšší kapacita vozidel příměstské dopravy	158
5.1.5	Bezpečnost provozu	158
5.2	Požadavky na infrastrukturu u příměstské dopravy	159
5.2.1	Požadavky na infrastrukturu mezi místy zastavení	159
5.2.2	Požadavky na infrastrukturu v místech zastavení	159
5.3	Přeprava handicapovaných osob železniční dopravou	160
5.3.1	Hlavní zásady bezbariérové přístupnosti	160
5.3.2	Prvky s vlivem na bezbariérovou přístupnost:	160
5.3.3	Kategorie železničních stanic a zastávek pro odstranění bariér	161
5.3.4	Opatření plynoucí ze zásad a pravidel pro bezbariérovou přístupnost	161
6.	CHARAKTERISTIKA REGIONÁLNÍ DOPRAVY	161
7.	STRUČNÉ SHRNTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI C	162

ČÁST D: INTEGROVANÉ DOPRAVNÍ SYSTÉMY..... 163

1.	ÚVOD DO PROBLEMATIKY IDS	163
1.1	Vymezení pojmu IDS a jeho složek	163
1.2	Projevy integrace v podsystémech IDS	165
1.2.1	Integrace organizace a ekonomiky	165
1.2.2	Tarifní integrace	168
1.2.3	Dopravní integrace	169
1.3	Důvody vytváření IDS	170
1.4	Přínosy IDS pro jeho účastníky	171
1.4.1	Přínosy IDS pro cestující	172
1.4.2	Přínosy IDS pro objednatele dopravy	173
1.4.3	Přínosy IDS pro dopravní úřady	173
1.4.4	Přínosy pro dopravce	174
1.5	Stanovení kritérií pro výběr vhodných území (aglomerací) pro vytvoření IDS	174
1.5.1	Předpoklady pro integraci dopravy	174
1.5.2	Principy pro vymezení zájmových území IDS v kraji	175
1.5.3	Kritéria na IDS dle různých subjektů	177
1.5.4	Optimalizace dopravní obslužnosti	178
1.5.5	Rozhodnutí o systému dopravní obslužnosti	179
2.	NÁVRH MECHANIZMU FUNGOVÁNÍ IDS VČETNĚ ZŘÍZENÍ ORGANIZÁTORA S VARIANTAMI ŘEŠENÍ JEHO PRÁVNÍ FORMY	179
2.1	Organizační uspořádání IDS	179
2.2	Vymezení rolí a obvyklých hlavních činností účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS	180
2.2.1	Role účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS	180
2.2.2	Obvyklé hlavní činnosti účastníků systému dopravní obslužnosti a IDS	181
2.3	Návrh na založení krajského organizátora dopravní obslužnosti	182
2.3.1	Co je to organizátor dopravní obslužnosti	182
2.3.2	Zdůvodnění potřeby organizátora dopravní obslužnosti	182
2.3.3	Vymezení obvyklých činností organizátora dopravní obslužnosti	184

2.3.4	<i>Možné právní formy organizátora</i>	185
2.3.5	<i>Výhody a nevýhody některých právních forem organizátora</i>	186
2.3.6	<i>Poznámka k účasti dopravců ve společnosti organizátora</i>	187
2.3.7	<i>Odvození kritérií pro posouzení právní formy organizátora</i>	188
2.3.8	<i>Posouzení právní formy organizátora dopravní obslužnosti</i>	189
2.3.9	<i>Výsledek posouzení a doporučení právní formy krajského organizátora</i>	189
2.4	Návrh organizačního uspořádání pro IDS	190
2.4.1	<i>Odpovědnost, pravomoci a kompetence účastníků IDS</i>	192
2.4.2	<i>Kontrolní systém dopravní obslužnosti</i>	193
3.	VÝVOJOVÉ ETAPY ORGANIZAČNÍ FORMY IDS, ORGANIZAČNÍ STRUKTURA ORGANIZÁTORA	196
3.1	Základní vývojové etapy	196
3.2	Obecný postup vytváření IDS	200
3.3	Proces návrhu a zavádění vývojové etapy IDS	201
3.3.1	<i>Definování strategie vývojové etapy IDS</i>	201
3.3.2	<i>Variantní zpracování implementačních plánů</i>	202
3.3.3	<i>Rozhodnutí o dalším postupu</i>	205
3.3.4	<i>Podrobné zpracování vývojové etapy IDS</i>	205
3.3.5	<i>Operační fáze vývojové etapy IDS</i>	206
3.4	Postup integrace s postupným zapojením MHD do IDS	206
3.5	Obecné podmínky pro založení organizátora	209
3.6	Doporučený způsob založení organizátora	211
3.7	Personální obsazení a struktura výkonné části organizátora	211
4.	FINANČNÍ ZAJIŠTĚNÍ IDS, ODBAVOVACÍ A INFORMAČNÍ SYSTÉM IDS	213
4.1	Návrh způsobu finančního zajištění IDS	213
4.1.1	<i>Principy financování IDS</i>	213
4.1.2	<i>Zdroje pro financování rozvoje IDS</i>	214
4.1.3	<i>Zdroje pro financování dopravního výkonu</i>	215
4.1.4	<i>Zdroje pro obslužné činnosti</i>	216
4.1.5	<i>Financování organizátora</i>	217
4.1.6	<i>Zúčtovací centrum organizátora</i>	218
4.1.7	<i>Návrh pravidel pro uplatňování v ekonomice IDS</i>	218
4.1.8	<i>Návrh způsobu rozúčtování tržeb</i>	219
4.2	Odbavovací systém IDS	221
4.2.1	<i>Požadavky IDS na odbavovací systém</i>	221
4.2.2	<i>Standardy odbavovacích systémů v IDS</i>	223
4.2.3	<i>Standardy rozhraní mezi odbavovacím systémem a okolními systémy</i>	223
4.2.4	<i>Kroky organizátora pro dosažení navržených standardů odbavovacího systému v IDS</i>	226
4.2.5	<i>Návrh odbavování cestujících v rámci IDS</i>	226
4.3	Informační systém	227
4.3.1	<i>Základní předpoklady a cíle informačního systému v IDS</i>	228
4.3.2	<i>Prvky informačního systému a jejich naplnění</i>	229
4.3.3	<i>Informační servis IDS</i>	230
5.	DALŠÍ KROKY A POSTUPY, SPOLUPRÁCE SE SUBJEKTY V OBLASTI IDS	233
5.1	Popis prostředí a podmínek, ve kterých začne organizátor působit	233
5.2	Priority a kroky organizátora po jeho vzniku	236
5.3	Priority kraje v dopravní obslužnosti a IDS	237
5.4	Návrh způsobu spolupráce účastníků IDS a doporučení k budování IDS	238

5.5 Shrnutí přínosu zřízení integrovaného dopravního systému	239
6. INTEGROVANÉ DOPRAVNÍ SYSTÉMY V ČESKÉ REPUBLICE.....	240
6.1 Integrovaný dopravní systém Jihomoravského kraje	241
6.2 Další integrované dopravní systémy v České republice.....	244
6.3 Technické a provozní standardy IDS JMK	245
7. STRUČNÉ SHRNTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI D.....	247

ČÁST E: PERIODICKÁ OSOBNÍ DOPRAVA 248

1. ÚVOD DO PROBLEMATIKY	248
2. ZÁKLADNÍ PRINCIPY, VYMEZENÍ POJMŮ	250
2.1 Základní pojmy	252
2.2 Intervaly/periody dopravy	255
3. PROVOZ V PODMÍNKÁCH TUHÉHO JÍZDNÍHO ŘÁDU	256
3.1 Základní ukazatele a provoz v podmínkách tuhého jízdního řádu na jedné trase	257
3.2 Koordinace časové návaznosti v podmínkách tuhého jízdního řádu na více linkách	259
4. SYSTEMATICKÝ JÍZDNÍ ŘÁD PŘI VÍCE KATEGORIÍCH SPOJŮ	260
5. SYSTEMATICKÝ NÁKRESNÝ JÍZDNÍ ŘÁD V PODMÍNKÁCH SMÍŠENÉHO PROVOZU NA VYSOKORYCHLOSTNÍCH ŽELEZNIČNÍCH TRATÍCH.....	264
6. INTEGROVANÉ TAKTOVÉ JÍZDNÍ ŘÁDY	266
6.1 Definice vlastností ITJŘ.....	266
6.2 Znázornění závislostí pomocí teorie grafů	267
6.3 Optimalizace	269
6.3.1 Vstupní podklady.....	270
6.3.2 Celkový algoritmus	273
6.3.3 Možnosti využití.....	273
6.4 Zákonitosti a nutné podmínky pro realizaci periodického a integrovaného taktového jízdního řádu	274
6.5 Ideální řešení ITJŘ	279
6.6 Neideální řešení ITJŘ, nutné optimalizace.....	282
6.7 Výhody a nevýhody periodické dopravy.....	284
6.8 Požadavky na ITJŘ.....	287
6.9 Úloha dopravního plánování při řešení cílové nabídky v rámci ITJŘ.....	288
7. SOUHRNNÝ PŘEHLED STAVU POZNÁNÍ K DANÉ PROBLEMATICE	288
8. VÝVOJ REALIZACE PERIODICKÉ DOPRAVY NA ŽELEZNICI	291
8.1 Všeobecný přehled	291
8.2 Nizozemí	293
8.3 Spolková republika Německo, sjednocené Německo po roce 1993	293
8.4 Švýcarsko	294
8.5 Česká republika.....	295
9. INTEGROVANÉ PŘESTUPNÍ UZLY	296
9.1 Charakteristika integrovaných přestupních uzlů	296
9.2 Požadavky na polohu integrovaného přestupního uzlu	298
9.3 Velikost, parametry, formy a uspořádání integrovaných přestupních uzlů	298
9.4 Aplikace v praxi	298
10. STRUČNÉ SHRNTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI E.....	303

ČÁST F: VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA..... 304

1. VÝVOJ OD POČÁTKŮ PO SOUČASNOST	304
1.1 Vývoj před 2. světovou válkou	304
1.2 Vývoj po 2. světové válce	305
1.3 První etapa vývoje vysokorychlostní dopravy	305
1.4 Druhá etapa vývoje vysokorychlostní dopravy	305
1.5 Současný stav budování vysokorychlostních dopravních systémů	306
1.6 Mezinárodní spolupráce	306
2. LEGISLATIVNÍ ÚPRAVA VYSOKORYCHLOSTNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY	306
3. ZPŮSOBY PROVOZU NA VYSOKORYCHLOSTNÍCH TRATÍCH	308
3.1 Segregovaný provoz	308
3.2 Smíšený provoz	309
4. VYSOKORYCHLOSTNÍ TRATĚ	310
4.1 Faktory ovlivňující výstavbu vysokorychlostních tratí	310
4.1.1 Vliv přírodních podmínek	310
4.1.2 Vliv ekonomických a společenských podmínek	311
4.2 Požadavky na vysokorychlostní tratě	312
4.2.1 Kvantitativní požadavky na vysokorychlostní tratě	312
4.2.2 Kvalitativní požadavky na vysokorychlostní tratě	312
4.2.3 Předpoklady pro splnění požadavků na vysokorychlostní tratě	313
4.2.4 Úpravy stavebního charakteru pro splnění požadavků na vysokorychlostní tratě	314
5. VYSOKORYCHLOSTNÍ VLAKY	314
5.1 Charakteristika používaných vysokorychlostních vlaků	314
5.2 Požadavky na vozidla rychlých vlaků	315
5.2.1 Požadavky na tažná vozidla	315
5.2.2 Požadavky na vozový park	316
5.2.3 Význam výkyvných vozových skříní	317
6. STRUČNÉ SHRNUTÍ PROBLEMATIKY	317
7. PŘÍKLADY PRAKTICKÉHO UPLATNĚNÍ	319
7.1 Japonsko	319
7.2 Německo	320
7.3 Francie	320
7.4 Itálie	321
7.5 Španělsko	321
7.6 Finsko	322
7.7 Turecko	322
7.8 Jižní Korea	323
7.9 Tchaj-wan	323
7.10 Rusko	324
7.11 Čína	324
7.12 Velká Británie	325
7.13 USA	325
8. STRUČNÉ SHRNUTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI F.	325

ČÁST G: NEKONVENČNÍ OSOBNÍ DOPRAVA, DALŠÍ SYSTÉMY DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI.....	326
1. ROZDĚLENÍ NEKONVENČNÍCH DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ	327
1.1 Systémy pro městské centrum	327
1.2 Systémy pro celé město	328
1.2.1 Provoz po samostatné dopravní cestě	328
1.2.2 Provoz po společné dopravní cestě s jinými uživateli	328
1.2.3 Kombinace obou způsobů provozu	329
1.3 Systémy pro celou aglomeraci	329
1.4 Elektromobily a solární automobily	333
1.5 Bezkontaktní vedení vozidel hromadné dopravy	334
1.5.1 Optické vedení vozidel	334
1.5.2 Magnetické vedení vozidel	335
1.6 Metrobus	336
2. PŘÍKLADY NEKONVENČNÍCH DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ Z PRAXE.....	337
2.1 ALWEG	337
2.2 SAFEGE	339
2.3 Závěsné asymetrické dráhy	339
2.4 Automatické metro, „metro na pneumatikách“ a další automatické dráhy	339
2.5 „Maglevy“	341
2.6 Kabinkové a kabinové systémy	341
2.7 Pohyblivé pásy	343
2.8 Vznášedla	343
2.9 Další systémy	343
3. DALŠÍ SYSTÉMY DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI	344
4. PŘÍKLAD DIFERENCOVANÉHO SYSTÉMU DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI.....	349
4.1 Občanský autobus	350
4.2 Taxibus	351
4.3 Regiobus	352
4.4 Městský autobus	353
4.5 Rychlý autobus	354
4.6 Příklady systémů taxi nebo autobusů na zavolání ve světě	354
5. STRUČNÉ SHRNTÍ PŘÍNOSU ČÁSTI G.....	355

ČÁST H: OSTATNÍ DRUHY OSOBNÍ DOPRAVY A DOPRAVNÍCH SYSTÉMŮ.....	356
1. PĚŠÍ A CYKLISTICKÁ DOPRAVA, DVOUKOLOVÁ POHÁNĚNÁ VOZIDLA.....	356
1.1 Pěší doprava	356
1.1.1 Zařízení používaná v pěší dopravě	356
1.1.2 Orientační hodnoty propustnosti jednotlivých zařízení	357
1.2 Cyklistická doprava	358
1.2.1 Systém City-Bike	359
1.2.2 Shrnutí - význam cyklistické dopravy a její podpora	359
1.3 Dvoukolová poháněná vozidla	359
2. INDIVIDUÁLNÍ AUTOMOBILOVÁ DOPRAVA A STATICKÁ DOPRAVA	360
2.1 Doprava ve špičkách a opatření k efektivnějšímu využití automobilů.....	360

2.2	Statická doprava	360
2.2.1	<i>Odstavná a parkovací stání</i>	361
2.2.2	<i>Hygienické a technické požadavky</i>	361
2.2.3	<i>Parkovací domy a parkovací systémy</i>	362
2.3	Mýtný systém ve městech	363
2.4	Nízkoemisní zóny ve městech	366
3.	VODNÍ OSOBNÍ DOPRAVA	366
3.1	Vodní osobní doprava v České republice	367
3.2	Vodní osobní doprava v dalších zemích	367
3.3	Hydrofoily (okřídlené čluny)	368
4.	LETECKÁ DOPRAVA	369
4.1	Základní druhy letecké dopravy	369
4.2	Další členění letecké dopravy a její specifika	370
4.3	Přepravní práva a letecké svobody	371
4.4	Přeprava cestujících, cestovní třídy, tarify	372
4.5	Přehled jednotlivých činností, jež tvoří součást letecké dopravní služby cestujícím	373
4.5.1	<i>Rezervace a zakoupení přepravních služeb</i>	373
4.5.2	<i>Přeprava na letiště a odbavení (Check-in)</i>	373
4.5.3	<i>Nástup na palubu letadla</i>	373
4.5.4	<i>Služby na palubě a vlastní letecká doprava</i>	373
4.5.5	<i>Výstup do terminálu a odjezd z letiště</i>	374
4.6	Všeobecné informace o organizaci a řízení letecké dopravy	374
4.6.1	<i>Mezinárodní smluvní dokumenty uzavírané na mezivládní úrovni</i>	374
4.6.2	<i>Smluvní dokumenty mezi leteckými společnostmi</i>	375
5.	RYCHLODRÁHY	375
5.1	Mezníky historického vývoje	376
5.2	Rozdělení rychlodrah a jejich charakteristika	376
5.3	Podzemní dráha nebo podpovrchová tramvaj?	377
5.3.1	<i>Podzemní dráha</i>	377
5.3.2	<i>Podpovrchová tramvaj</i>	378
5.4	Technologická integrace tramvaje se železnicí	379
5.5	Metro Praha	379
5.5.1	<i>Základní charakteristika</i>	380
5.5.2	<i>Historický vývoj</i>	380
5.5.3	<i>Další charakteristika a technické údaje</i>	381
5.5.4	<i>Zabezpečovací zařízení</i>	381
5.6	Příklady podzemních rychlodrah ve světě	382
5.6.1	<i>Londýn</i>	382
5.6.2	<i>Paříž</i>	382
5.6.3	<i>Moskva</i>	383
5.6.4	<i>Oslo</i>	383
6.	LANOVÉ DRÁHY	383
6.1	Visuté lanové dráhy	384
6.2	Pozemní lanové dráhy	384
7.	STRUČNÉ SHRNTUÍ PŘÍNOSU ČÁSTI H	384
	ZÁVĚR	385

POUŽITÉ INFORMAČNÍ ZDROJE	386
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK	393
SEZNAM TABULEK	396
SEZNAM OBRÁZKŮ	397
SEZNAM KLÍČOVÝCH SLOV	400