

TÉMATÁ BAKALÁŘSKÝCH A DIPLOMOVÝCH PRACÍ

temata@gr.cd.cz

Úsek osobní dopravy / Odbor cenotvorby osobní dopravy

TÉMA 1 KOMPARACE JEDNOTKOVÉHO VÝNOSU V OSOBNÍ ŽELEZNIČNÍ DÁLKOVÉ DOPRAVĚ VE VYBRANÝCH EVROPSKÝCH ZEMÍCH

TYP ANOTACE	Bakalářská práce Cílem práce je porovnat jednotkové výnosy (tj. ceny na osobový kilometr jízdy) v osobní železniční dálkové dopravě ve vybraných evropských zemích. Práce se zaměří na vypracování případové studie, která porovná ceny jízdného na konkrétních dálkových relacích ve vybraných zemích s cenami v České republice. Pro tento účel bude provedena vlastní analýza cen jízdenek z dostupných zdrojů. Tato analýza bude následně porovnána s agregovanými statistickými údaji některých agentur o průměrných výnosech, které byly dříve publikovány. Následně bude zhodnoceno, do jaké míry tyto obecné statistiky odpovídají zjištěným hodnotám z vlastního šetření.
OBSAH	1. Úvod 2. Teoretická východiska a analýza publikovaných statistik 3. Charakteristika relací pro praktickou analýzu 4. Popis pracovního postupu sběru dat 5. Vlastní sběr dat a výpočet průměrných cen 6. Porovnání s oficiálními statistikami a diskuse rozdílů 7. Závěry a doporučení pro další výzkum či praxi 8. Závěr
INFORMACE	Předpokládá se možnost poskytnutí dat o průměrném výnosu ČD, pokud to vzhledem k použité metodě zpracování bude účelné

TÉMA 2 MOŽNOSTI DIGITÁLNÍ INTEGRACE TRADIČNÍCH FOREM VEŘEJNÉ DOPRAVY A NOVÝCH MOBILITNÍCH SLUŽEB

TYP ANOTACE	Diplomová práce Diplomová práce se zaměřuje na zhodnocení možností digitální integrace tradičních forem veřejné dopravy, které jsou vůči cestujícím prezentovány ve vyhledávacích spojení s pravidelným jízdním řádem, s novými mobilitními službami. V městských aglomeracích jde především o car-sharing, popř. bike sharing. Ve venkovských oblastech se v Česku řeší a stanovuje legislativní podpora tzv. poptávkové dopravy. Cílem je zhodnotit možnosti integrace těchto služeb s využitím analýzy zahraničních zdrojů a případových studií. Následně
--------------------	---

	prostřednictvím dotazníkového šetření či řízených rozhovorů oslovit především společnosti, které se sdílenou mobilitou zabývají a získat jejich pozici k tématu. Výsledky konfrontovat s představami Evropské komise o budoucnosti multimodálních služeb a kriticky shrnout možnosti integrace v této oblasti včetně návrhu doporučení.
OBSAH	1. Úvod 2. Teoretická východiska 3. Případové studie ze zahraničí 4. Situace v Česku 5. Dotazníkové šetření a interpretace výsledků 6. Posouzení souladu s představami EK 7. Doporučení pro integraci multimodálních služeb 8. Závěr
INFORMACE	Předpokládá se poskytnutí informací ČD o aktuálním stavu problematiky

TÉMA 3 **MOŽNOSTI VYMEZENÍ RELEVANTNÍHO TRHU POMOCÍ SSNIP TESTU V ODVĚTÍ OSOBNÍ ŽELEZNIČNÍ DOPRAVY**

TYP	Diplomová práce
ANOTACE	Vymezení relevantního trhu je důležitou součástí soutěžních analýz v oblasti antitrustu. Jednou z používaných kvantitativních metod používaných v soutěžním právu a v soutěžní ekonomii je Small but Significant Increase in Price test (SSNIP). Cílem diplomové práce je zhodnotit možnost využití SSNIP testu pro vymezení relevantního trhu v sektoru osobní železniční dopravy. Práce nejprve představí obecná východiska pro vymezování trhů a popíše metodologii SSNIP testu. Následně bude zhodnocen dopad nového Sdělení Komise C/2024/1645 na vymezování trhů a jeho implikace pro odvětví železniční dopravy s důrazem na roli kvalitativních metod. V praktické části bude SSNIP test aplikován na vybranou železniční relaci (pravděpodobně Praha – Pardubice) za účelem zhodnocení jeho využitelnosti v odvětví.
OBSAH	1. Úvod 2. Teoretická východiska vymezování relevantního trhu 3. Metodologie SSNIP testu a další kvantitativní přístupy 4. Dopady Sdělení Komise C/2024/1645 na vymezování relevantního trhu 5. Aplikace SSNIP testu na relaci Praha – Pardubice 6. Shrnutí a závěry
INFORMACE	Předpokládá se poskytnutí interních dat dopravce o přepravních proudech (počet cestujících na vybrané relaci). Předpokladem pro zpracování praktické části je provedení vlastního spotřebitelského šetření. České dráhy poskytnou povolení k provedení spotřebitelského šetření ve vlacích ČD.

TÉMA 4 ZHODNOCENÍ INTERMODÁLNÍHO POTENCIÁLU ŽELEZNICE NA VYBRANÝCH PŘEPRAVNÍCH RAMENECH V ČESKÉ REPUBLICE

TYP	Diplomová práce
ANOTACE	Diplomová práce se zaměřuje na zhodnocení intermodálního postavení osobní železniční dopravy na vybraných relacích v České republice. Cílem je určit tržní podíl železnice prostřednictvím dat o celkových přepravních proudech (z mobility dat Ministerstva vnitra ČR a z dat ČSÚ) a případně dat o přepravě cestujících poskytnutých železničním dopravcem. Následně budou zkoumány faktory ovlivňující rozdílný tržní podíl železnice pomocí dotazníkového šetření mezi cestujícími. Práce identifikuje možné příčiny nízkého nebo vysokého využití železnice na různých trzích a navrhne doporučení pro další zlepšení tržního podílu železnice.
OBSAH	1. Úvod 2. Teoretická východiska 3. Datové zdroje pro zhodnocení přepravního chování obyvatelstva 4. Metodika výpočtu tržního podílu železnice 5. Analýza přepravních proudů a intermodálního postavení železnice na vybraných relacích 6. Dotazníkové šetření a interpretace výsledků 7. Doporučení pro zvýšení konkurenceschopnosti železnice 8. Závěr
INFORMACE	Předpokládá se poskytnutí interních dat dopravce o přepravních proudech (počet cestujících na vybrané relaci). Předpokladem pro zpracování praktické části je provedení vlastního spotřebitelského šetření. České dráhy poskytnou povolení k provedení spotřebitelského šetření ve vlacích ČD.

Odbor informatiky

TÉMA 5 ZAŘÍZENÍ SLUŽEB ČESKÝCH DRAH, A.S., A PŘÍDĚL KAPACITY NA TATO ZAŘÍZENÍ S VYUŽITÍM SOFTWAREVÉ PODPORY

TYP	Diplomová práce
ANOTACE	Tato diplomová práce se zabývá analýzou zařízení služeb poskytovaných společností České dráhy, a.s., zhodnocením jejich využití a kapacitních přidělů, a návrhem optimalizačních opatření s využitím moderních softwarových řešení. Cílem práce je zvýšit efektivitu a kvalitu poskytovaných služeb. Práce zahrnuje literární rešerši, analýzu současného stavu, identifikaci problémů, návrh opatření a případové studie.

OBSAH	- Úvod - Představení tématu - Cíle práce - Struktura práce - Literární rešerše - Přehled literatury a legislativního rámce - Definice klíčových pojmů - Analýza zařízení služeb Českých drah, a.s. - Současný stav zařízení služeb - Typy zařízení a jejich funkce - Příděl kapacity na zařízení služeb - Metodika přidělování kapacit - Současné problémy a výzvy - Softwarová podpora pro zařízení služeb - Přehled dostupných softwarových řešení - Implementace a využití softwaru - Návrh optimalizačních opatření - Konkrétní doporučení pro zlepšení - Ekonomické a provozní hodnocení - Případové studie - Aplikace navržených opatření na konkrétní zařízení - Vyhodnocení efektivity - Závěr - Shrnutí výsledků - Doporučení pro další výzkum
INFORMACE	Interní dokumenty a zprávy Českých drah, a.s., týkajících se zařízení služeb a jejich kapacit. Statistické údaje o využití jednotlivých zařízení služeb. Data o provozních nákladech a výnosech spojených s provozem zařízení služeb. Informace o implementovaných softwarových řešeních a jejich efektivitě. Přístup k interním systémům a databázím pro sběr a analýzu dat.

Odbor finanční / odd. daní

TÉMA 6 RIZIKA CHYBNÉ APLIKACE ZÁKNA O DPH U NEMOVITÝCH VĚCÍ / REZERVOVÁNO

TYP Diplomová

ANOTACE Práce se bude zabývat chybnou aplikací DPH v ustanoveních zákona o DPH. Zákon o DPH v ustanoveních nabízí možné varianty, kdy např. dodání nemovité věci je buď zdanitelné plnění, nebo osvobození, pronájmu a dalším ustanovením ve spojitosti s nemovitými věcmi.

	Chybné posouzení má významné finanční dopady sankcí od správce daně. Autor práce bude mj. pracovat se soudními rozsudky, které jsou aplikovatelné pro potřebu ČD.
ROZSAH INFORMACE	V rozsahu diplomové práce 70 – 100 stran Práce s údaji, které jsou převážně veřejně dostupné (např. kolik nemovitých věcí ČD vlastní na základě přiznání k DzNV a údajů dohledatelných na katastru nemovitostí, se vzorovými smlouvami na prodej nemovité věci, pronájem. Lze využít údaje z výročních zpráv, auditovaných závěrek.

Oblastní centrum údržby Východ

TÉMA 7	MEZNÍ LIMITY OPOTŘEBENÍ JÍZDNÍHO OBRYSU KOL S OHLEDEM NA KONSTRUKCI ŽELEZNIČNÍHO VOZIDLA
TYP ANOTACE	Bakalářská práce Cílem práce je rešerše aktuálně platných i historických mezních limitů pro opotřebení jízdního obrysu dvojkolí při jejich posuzování provozuschopnosti u hnacích i tažených železničních vozidel. Součástí práce je popis konstrukce trakčních pohonů, který má na mezní limity opotřebení dvojkolí vliv. Na základě provedené rešerše student navrhne jednoznačný návod na to, jak správně postupovat při měření a posuzování opotřebení dvojkolí při údržbě s ohledem na konstrukci vozidel.
ROZSAH INFORMACE	Cca 35 stran Předpisy ČD V25, V99/1

TÉMA 8	PREDIKCE ÚDRŽBY DVOJKOLÍ ŽELEZNIČNÍCH VOZIDEL
TYP ANOTACE	Diplomová práce Cílem práce je návrh metodiky predikce údržby dvojkolí železničních vozidel včetně predikce jejich výměn při zohlednění používaného typu maziva v systému mazání okolků. Součástí práce bude porovnání výsledků měření kol různých řad vozidel a různých vozidel téže řady v různých lokalitách (provozovaných na tratích s odlišným směrovým vedením). Na základě tohoto porovnání řešitel navrhne četnost dalších měření a rozměrové meze kol pro optimální údržbový zásah soustružením kola se zhodnocením celkové ekonomické rozvahy při zavedení optimálních údržbových zásahů na daném dvojkolí.
ROZSAH INFORMACE	Cca 50 stran Poskytnutí dat z měření systémem CALIPRI pro pouze vybrané řady ŽKV a lokality (střediska údržby OCÚ). Četnosti soustružení dvojkolí pro ŽKV vybraných řad. Informace o mazivech používaných v systémech mazání okolků včetně informací o nastavení těchto systémů ve vybraných lokalitách.

TÉMA 9	ANALÝZA DAT TRIBOLOGICKÝCH ROZBORŮ MOTOOROVÝCH OLEJŮ KOLEJOVÝCH VOZIDEL
TYP ANOTACE	Diplomová práce Popis současného systému tribodiagnostiky ve střediscích údržby kolejových vozidel. Analýza dat z tribodiagnostických rozborů a návrh rutinní vizualizace výsledků z rozborů motorových olejů. Návrh obnovy přístrojového vybavení laboratoří s ohledem na aktuálně používané spalovací motory v železničních kolejových vozidlech.
ROZSAH INFORMACE	Cca 50 stran Informace o současném vybavení tribodiagnostických laboratoří. Informace o výrobcích spalovacích motorů, předpis V25, výsledky z rozborů olejů.

TÉMA 10	TRIBOLOGIE OLEJŮ PRO SPALOVACÍ MOTORY DRÁŽNÍCH VOZIDEL
TYP ANOTACE	Bakalářská práce Popis současné tribologie prováděné v podmínkách středisek údržby kolejových vozidel. Rešerše informačních zdrojů k dnes používaným spalovacím motorům pro kolejová vozidla a motorovým olejům s důrazem na tribodiagnostické možnosti laboratoří. Cílem je zhodnocení současné úrovně přístrojového vybavení laboratoří a možností jak dále rozvíjet tribodiagnostiku pro motory železničních kolejových vozidel.
ROZSAH INFORMACE	Cca 35 stran Informace o současném vybavení tribodiagnostických laboratoří. Informace o výrobcích spalovacích motorů, předpis V25.

Odbor servisu kolejových vozidel / Oblastní centrum údržby Střed

TÉMA 11	DIAGNOSTICKÉ METODY PREVENTIVNÍ DIAGNOSTIKY ŽELEZNIČNÍCH VOZIDEL
TYP ANOTACE	Bakalářská práce Cílem práce je zpracování rešerše dostupných provedení automatizované preventivní diagnostiky železničních vozidel. Dále u sledovaných parametrů práce představí způsob jejich sledování s maximálním využitím právě automatizovaných prvků preventivní diagnostiky a pro každý ze sledovaných parametrů práce uvede jeho limitní hodnotu při dosažení stavu mezní degradace. Na závěr práce představí přehled ekonomicky významných přínosů a nákladů vybraných řešení.

ROZSAH INFORMACE	Cca 40 stran ČSN EN 50126 – Stanovení a prokázání bezporuchovosti, pohotovosti, udržitelnosti a bezpečnosti (RAMS) ČSN EN 50215 – Drážní zařízení – Drážní vozidla – Zkoušení drážních vozidel po dokončení a před uvedením do provozu Zákon č. 266/1994 Sb. – Zákon o drahách
-------------------------	---

Zásobovací centrum

TÉMA 12	ANALÝZA A SROVNÁNÍ RŮZNÝCH ZPŮSOBŮ SKLADOVÁNÍ MATERIÁLU (VOLNÁ PLOCHA, PALETOVÝ REGÁL, POLICOVÝ REGÁL, BLOKOVÉ SKLADOVÁNÍ, AUTOMATIZOVANÉ SKLADOVÁNÍ, ATD.)
TYP ANOTACE	Bakalářská / diplomová práce Práce se zabývá analýzou aktuálně využívaných skladových technologií, jejich srovnáním z pohledu prostorových dispozic a organizace skladového prostoru. Cílem práce je porovnat dostupné skladové technologie i z pohledu co nejefektivnějšího využití skladových prostor včetně eliminace zbytečných zpoždění a zpomalování procesu.
ROZSAH INFORMACE	Standardní rozsah 50 – 70 normostran Prohlídka areálu Zásobovacího centra v České Třebové (centrální sklad ČD, materiálu a náhradních dílů pro kolejová vozidla). K dispozici informace a data o aktuálně využívaných skladových technologiích. Data o stavu zásob, příjmy a výdeje (pohyby, obrátka), skladovací a dodací podmínky, interní pracovní postupy a dokumentace.

TÉMA 13	ANALÝZA STAVU A NÁVRHY OPTIMALIZACE PROCESŮ V ŘÍZENÍ MATERIÁLOVÝCH ZÁSOB V ŽELEZNIČNÍ SPOLEČNOSTI
TYP ANOTACE	Bakalářská / diplomová práce Práce se zabývá analýzou stávajícího systému řízení materiálových zásob v železniční společnosti, konkrétně prostřednictvím modulu SAP MRP, který byl plně zaveden cca před 4 lety. Cílem práce je zhodnotit efektivitu současného nastavení systému s ohledem na dodací podmínky, dodavatele a konkurenční prostředí v oblasti ND pro kolejová vozidla. Na základě provedené analýzy budou zjištěny důležité problematické oblasti a z nich vyplývající doporučení pro optimalizaci procesů a možnou úpravu parametrů systému, s cílem zlepšit dostupnost materiálu, snížit náklady a zvýšit celkovou efektivitu zásobování.

ROZSAH INFORMACE	Standardní rozsahu 50 – 70 normostran Data o stavu a vývoji zásob (historická pohybová data, obrátkovost), parametry nastavené v MRP SAP, kategorizování materiálů (ABC analýza – nastavení), data o dodavatelích, dodacích podmínkách, interní procesy a dokumentace.
-----------------------------	---