

**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**

**FAKULTA DOPRAVNÍ**

Alan Müller

**REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ TRATI  
HRADEC KRÁLOVÉ HL.N. – TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ**

Bakalářská práce

**2015**



K612..... Ústav dopravních systémů

## ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE (PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení studenta (včetně titulů):

**Alan Müller**

Kód studijního programu a studijní obor studenta:

**B 3710 – DOS – Dopravní systémy a technika**

Název tématu (česky): **Rekonstrukce železniční trati Hradec Králové hl. n.  
– Týniště nad Orlicí**

Název tématu (anglicky): Reconstruction of Hradec Králové hl. n. – Týniště nad  
Orlicí Railway Line

### Zásady pro vypracování

Při zpracování bakalářské práce se řiďte osnovou uvedenou v následujících bodech:

- analýza významu trati Hradec Králové hl. n. - Týniště nad Orlicí pro dopravní obsluhu spádového regionu
- analýza stávajícího stavu drážní infrastruktury na trati Hradec Králové hl. n. (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo)
- koncept výhledové organizace železniční dopravy na trati Hradec Králové hl. n. – Týniště nad Orlicí s přihlédnutím k vnějším dopravním vazbám
- posouzení vhodnosti rozmístění a počtu dopraven a přepravních stanovišť na trati
- koncepční návrh stavebních opatření na drážní infrastruktuře trati Hradec Králové hl. n. (mimo) – Týniště nad Orlicí (mimo), vedoucí ke zvýšení atraktivity železničního spojení s důrazem na variantnost řešení
- posouzení variant návrhu

- Rozsah grafických prací: stanoví vedoucí bakalářské práce
- Rozsah průvodní zprávy: minimálně 35 stran textu (včetně obrázků, grafů a tabulek, které jsou součástí průvodní zprávy)
- Seznam odborné literatury: ČSN 73 6360-1 Konstrukční a geometrické uspořádání koleje železničních drah a její prostorová poloha - Část 1: Projektování. 2008  
ČSN 73 4959 Nástupiště a nástupištní přístřešky na drahách celostátních, regionálních a vlečkách. 200

Vedoucí bakalářské práce:

**Ing. Tomáš Javořík**  
**Ing. Martin Jacura, Ph.D.**

Datum zadání bakalářské práce: **28. června 2013**  
(datum prvního zadání této práce, které musí být nejpozději 10 měsíců před datem prvního předpokládaného odevzdání této práce vyplývajícího ze standardní doby studia)

Datum odevzdání bakalářské práce: **30. listopadu 2015**

- a) datum prvního předpokládaného odevzdání práce vyplývající ze standardní doby studia a z doporučeného časového plánu studia  
b) v případě odkladu odevzdání práce následující datum odevzdání práce vyplývající z doporučeného časového plánu studia



prof. Ing. Pavel Příbyl, CSc.  
vedoucí  
Ústavu dopravních systémů



prof. Dr. Ing. Miroslav Svítek, dr. h. c.  
děkan fakulty

Potvrzuji převzetí zadání bakalářské práce.



Alan Müller  
jméno a podpis studenta

V Praze dne.....24. srpna 2015

## **Poděkování**

Na tomto místě bych rád poděkoval všem, kteří mi poskytli podklady pro vypracování této práce. Zvláště pak děkuji Ing. Martinu Jacurovi, Ph.D., Ing. Tomáši Javoříkovi za odborné vedení, obrovskou trpělivost a za rady, které mi poskytovali po celou dobu mého studia. Dále bych rád poděkoval všem pracovníkům SŽDC ve stanici Týniště nad Orlicí za ochotu a umožnění přístupu k mnoha důležitým informacím a materiálům. Také děkuji své rodině za víru a veškerou podporu, kterou mi po celou dobu studia poskytovali.

## **Prohlášení**

Předkládám tímto k posouzení a obhajobě bakalářskou práci, zpracovanou na závěr studia na ČVUT v Praze Fakultě dopravní.

Prohlašuji, že jsem předloženou práci vypracoval samostatně a že jsem uvedl veškeré použité informační zdroje v souladu s Metodickým pokynem o dodržování etických principů při přípravě vysokoškolských závěrečných prací.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon).

V Praze dne 30. listopadu 2015

---

podpis

ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

Fakulta dopravní

REKONSTRUKCE ŽELEZNIČNÍ TRATI  
HRADEC KRÁLOVÉ HL. N. – TÝNIŠTĚ NAD ORLICÍ

bakalářská práce  
listopad 2015  
Alan Müller

**ABSTRAKT**

Tato práce řeší možnosti rekonstrukce tratě Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí. Způsob řešení rekonstrukce především vychází z veřejných statistik a obecných požadavků pro provedení rekonstrukce celostátní tratě. Pomocí provedené analýzy a vyhodnocení potřeb železniční dopravy na tomto úseku byly navrženy možnosti rekonstrukce jednotlivých železničních stanic a tratě, a to jak z hlediska stavebně technického, tak i provozně technologického. Tato řešení mají zvýšit především propustnost tratě a celkově zvýšit atraktivitu železniční dopravy v regionu: snížení jízdních dob, minimalizace časových ztrát a zvýšení komfortu a bezpečnosti cestujících.

**ABSTRACT**

This work solves the problem of reconstruction of the railway track Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí. To solve this problem government statistics and general requirements for the reconstruction of the national railroads have been taken in consideration. By the means of basic analysis and evaluation of the need of the rail traffic multiple ways to reconstruct the railway stations and the track have been determined, both in terms of technical and technological solution. These solution are primarily designed to increase tracks capacity and improve the overall attractiveness of the railway in the region, reducing the travel time, minimizing time losses and increasing the level of comfort and safety of passengers.

## Obsah

Obsah.....	4
1. Seznam použitých zkratek .....	7
2. Úvod .....	8
2.1. Cíle práce.....	8
3. Demografie regionu .....	9
3.1. Charakteristika dotčeného kraje .....	9
3.2. Přepravní vztahy ve sledované oblasti .....	14
3.2.1. Zonální data.....	14
3.2.2. Objemy dopravy .....	15
3.2.3. Přepravní vztahy.....	18
4. Současný rozsah dopravy v kraji .....	22
4.1. Rozsah vlakové dopravy .....	22
4.1.1. Širší vztahy .....	22
4.1.2. Hlavní tahy .....	23
4.1.3. Rozsah provozu.....	24
4.2. Rozsah silniční dopravy .....	24
4.2.1. Širší vztahy .....	24
4.2.2. Hlavní tahy .....	25
4.2.3. Hromadná doprava na území kraje.....	26
5. Technická a provozní charakteristika tratě .....	27
5.1. Základní identifikační údaje řešeného úseku.....	27
5.2. Technický stav traťových objektů .....	27
5.2.1. Železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí .....	27
5.2.2. Železniční stanice Třebechovice pod Orebem .....	29
5.2.3. Zastávka Blešno .....	30
5.2.4. Zastávka Petrovice nad Orlicí .....	31
5.2.5. Zastávka Hradec Králové zastávka.....	31
5.3. Provozní charakteristika tratě .....	33

5.3.1.	Osobní doprava .....	33
5.3.2.	Nákladní doprava .....	36
5.4.	Vyhodnocení významnosti tratě .....	37
6.	Stavebně technické řešení .....	39
6.1.	Základní charakteristika vybraných stavebních objektů .....	39
6.1.1.	Železniční svršek a spodek trati .....	39
6.1.2.	Nástupiště .....	39
6.1.3.	Stavebně technické řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí .....	39
6.1.4.	Stavebně technické řešení žst. Třebechovice pod Orebem .....	40
7.	Provozně technologické řešení .....	42
8.	Zhodnocení a řešení .....	43
8.1.	Zhodnocení variant úprav železničních stanic .....	43
8.1.1.	žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí .....	43
8.1.2.	žst Třebechovice pod Orebem .....	43
8.2.	Navrhované řešení .....	44
8.2.1.	Širá trať .....	44
8.2.2.	žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí .....	44
8.2.3.	žst Třebechovice pod Orebem .....	44
8.2.4.	Traťové zabezpečovací zařízení .....	45
8.2.5.	Organizace jízdy vlaků .....	45
9.	Seznam obrázků .....	47
10.	Seznam tabulek .....	48
11.	Literatura .....	49
12.	Seznam příloh .....	50

## 1. Seznam použitých zkratek

<b>ČD</b>	České dráhy, akciová společnost
<b>ČR</b>	Česká republika
<b>ČSN</b>	Česká technická norma
<b>ČSU</b>	Český statistický úřad
<b>DÚ</b>	Drážní úřad
<b>GVD</b>	Grafikon vlakové dopravy
<b>IAD</b>	Individuální automobilová doprava
<b>IDS</b>	Integrovaný dopravní systém
<b>MD</b>	Ministerstvo dopravy České republiky
<b>MŠMT</b>	Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy České republiky
<b>MZP</b>	Ministerstvo životního prostředí České republiky
<b>Os</b>	Osobní vlak
<b>PÚR</b>	Politika územního rozvoje
<b>PZS</b>	Přejezdové zabezpečení světelné
<b>R</b>	Rychlík
<b>Sp</b>	Spěšný vlak
<b>SZZ</b>	Staniční zabezpečovací zařízení
<b>SŽDC</b>	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
<b>TK</b>	Temeno kolejnice
<b>TZZ</b>	Traťové zabezpečovací zařízení
<b>VB</b>	Výpravní budova
<b>z.</b>	Zastávka
<b>žst.</b>	Železniční stanice



## 2. Úvod

### 2.1. Cíle práce

Cílem této práce je po provedení analýzy regionu, a to z hlediska dojíždky obyvatelstva za prací a do škol a využívaných dopravních prostředků pro tyto cesty, a stanovit významnost trati Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí pro dopravní obsluhu dotčené oblasti. Dalším úkolem je analýza stávajícího stavu drážní infrastruktury na úseku Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí: ohodnotit technický stav jednotlivých staveb a posoudit způsob technologického řešení organizace pohybu vlaků na trati.

Také provedení posouzení vhodnosti rozmístění a počtu dopraven na trati vzhledem k jejich využitelnosti a vhodnosti. Poté zahrnutí výsledků provedeného posouzení a také přihlédnutím k vnějším dopravním vazbám sestavení koncepčního návrhu organizace železniční dopravy na trati Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí

Dalším cílem je navržení možností rekonstrukce stavebních prvků na trati Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí, které by vedly ke zvýšení atraktivity železniční dopravy v dotčené oblasti. Pro splnění tohoto úkolu je účelné navržení více variant stavebních řešení a poté provedení jejich posouzení a porovnání.

### 3. Demografie regionu

#### 3.1. Charakteristika dotčeného kraje

Královéhradecký kraj leží v severovýchodní části Čech. Více než jednu třetinu délky hranice kraje tvoří státní hranice s Polskem v délce asi 208 km. Se sousedními Libereckým a Pardubickým krajem tvoří oblast NUTS Severovýchod (CZ05), která patří mezi tři největší oblasti v republice jak rozlohou, tak počtem obyvatel. Posledním sousedem je kraj Středočeský. Krajská metropole je od Hlavního města Prahy vzdálená 112 km.



Obrázek 1. – Umístění Královéhradeckého kraje

(Zdroj: <http://www.ceskarepublika.estranky.cz>)

Na severu a severovýchodě se rozkládá pohoří Krkonoše a Orlické hory, které na jihu a jihozápadě přechází do úrodné Polabské nížiny. Obě pohoří od sebe odděluje Broumovský výběžek, geologicky i horopisně pestrý, který byl kdysi plochou pánví mezi dvěma pohořími a kde příroda vytvořila rozsáhlá skalní města. Hlavními vodními toky jsou Labe a jeho přítoky Orlice a Metuje. Téměř celé území kraje náleží do povodí Labe, jen okrajová část Broumovského výběžku k povodí Odry. Nejvyšším vrcholem kraje je Sněžka (1 602 m n. m.) v Krkonoších, která je zároveň nejvyšší horou České republiky. Nejnižše položeným bodem je hladina Cidliny na území okresu Hradec Králové v nadmořské výšce 202 m.

V Královéhradeckém kraji bylo k 01.01.2003 zřízeno 15 správních obvodů obcí s rozšířenou působností a 35 správních obvodů obcí s pověřeným úřadem. Pověřené obecní úřady spravují obce v území, které je skladebné do okresů i do správních obvodů obcí s rozšířenou působností. <sup>[1]</sup>

Rozlohou 4 759 km<sup>2</sup> zaujímá Královéhradecký kraj šest procent rozlohy České republiky a řadí se na 9. místo v pořadí krajů. Rozlohou je největší okres Trutnov, který tvoří téměř čtvrtinu rozlohy kraje, za ním následuje s více než pětinou okres Rychnov nad Kněžnou a zbytek území se rovnoměrně, zhruba po 18 %, dělí mezi tři zbývající okresy. <sup>[2]</sup>



Obrázek 2. – Okresy Královéhradeckého kraje  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)



Obrázek 3. – Geografická mapa Královéhradeckého kraje

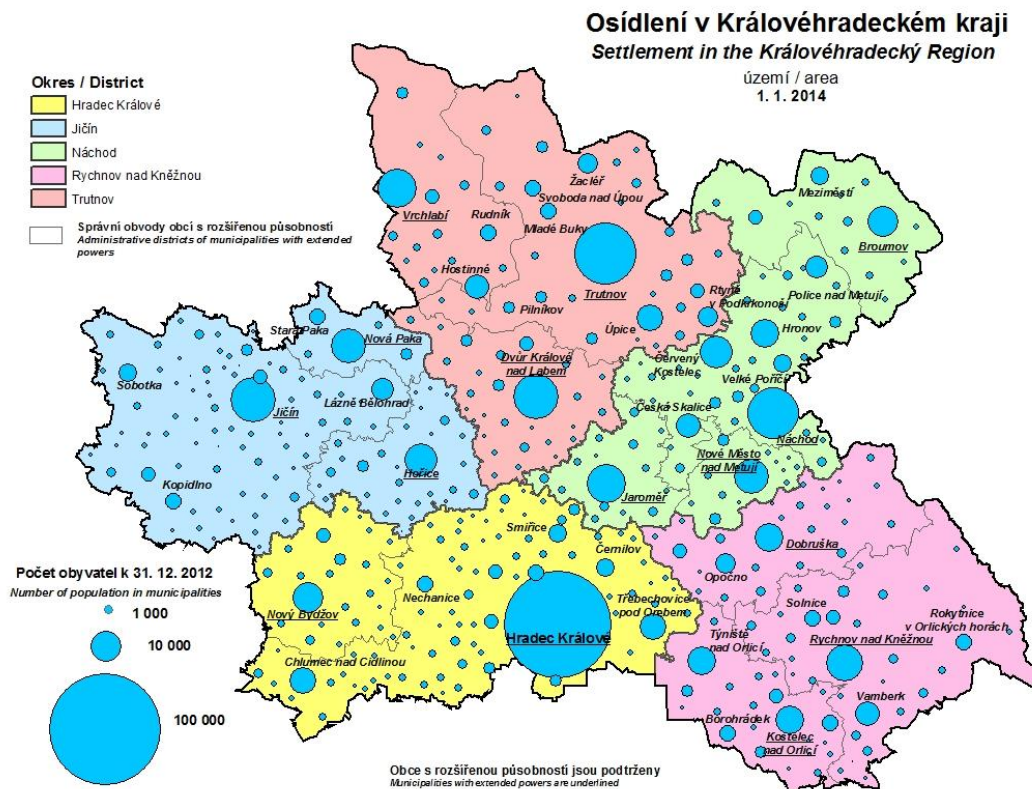
(Zdroj: <http://www.czso.cz/>)

Na začátku druhého pololetí roku 2015 měl Královéhradecký kraj celkem 551 590 obyvatel, což je 5,2 % celkového počtu obyvatel České republiky. Nejlidnatějším okresem je okres Hradec Králové s 163 tisíci osobami. Naopak populačně nejmenší s 78 926 obyvateli je okres Rychnov nad Kněžnou. Hustotou 116 obyvatel na km<sup>2</sup> nedosahuje kraj celorepublikového průměru 134 osob. Rozdílná je i v okresech a pohybuje se od nejvyšší v okrese Hradec Králové (183 obyvatel na km<sup>2</sup>) po nejnižší v okrese Rychnov nad Kněžnou (80 obyvatel na km<sup>2</sup>).<sup>[3]</sup> Hustota obyvatel v jednotlivých okresech, spolu s údaji o rozloze a počtu obyvatel, je znázorněna v následující tabulce:

Tabulka 1 – Porovnání okresů Královéhradeckého kraje

(Zdroj: <http://www.czso.cz/>)

Území / okres	Rozloha	Počet obyvatel	Hustota
	km <sup>2</sup>	osob	osob/km <sup>2</sup>
ČR	78 864	10 537 818	134
Královéhradecký kraj	4 759	551 590	116
Hradec Králové	892	162 808	183
Jičín	887	79 375	89
Náchod	852	111 130	130
Rychnov nad Kněžnou	982	78 926	80
Trutnov	1 147	119 351	104



Obrázek 4. – Osídlení v Královéhradeckém kraji

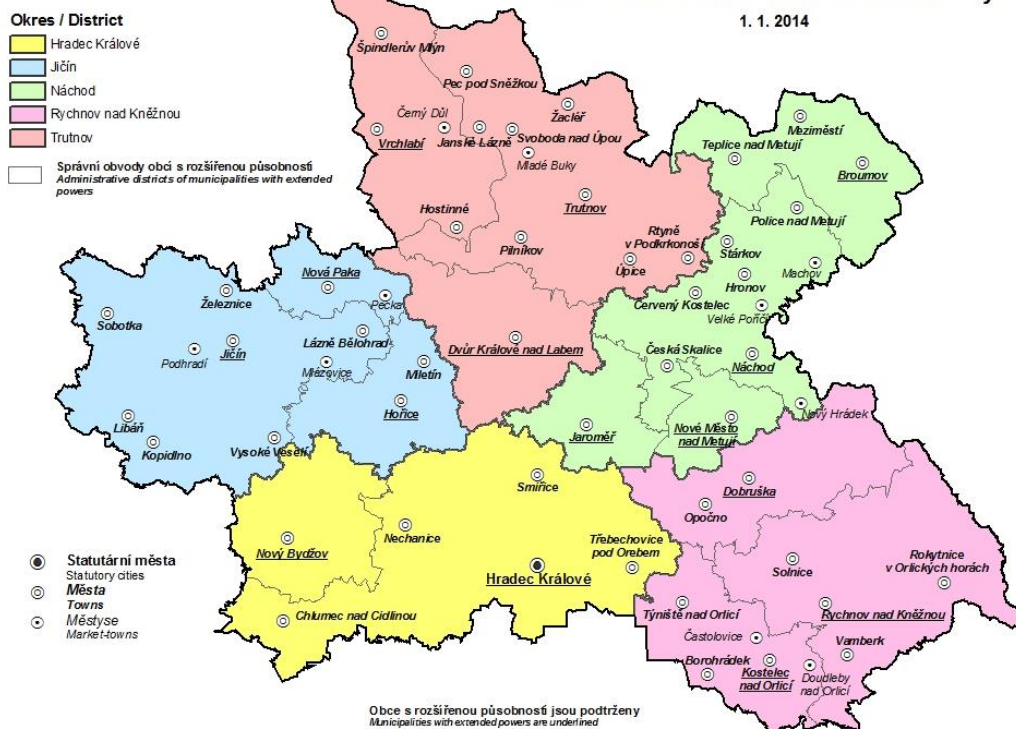
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Na území kraje se nachází celkem 448 obcí, z nichž k 01.01.2014 mělo 48 statut města a 10 statut městysu – což je patrné z Obrázku 5. Podíl městského obyvatelstva dosáhl celkem 67,0 %. Hlavním centrem kraje je statutární město Hradec Králové s 93 490 obyvateli, druhým největším městem s 30 957 obyvateli je město Trutnov. Nejméně urbanizován je okres Jičín, kde žije i nejvíce obyvatel v obcích do 500 obyvatel (více než pětina). V kraji činil tento podíl 12,6 % obyvatel. Průměrná rozloha obce je 1 062 ha a průměrný počet obyvatel v obci dosáhl 1 232 osob. [2]



## Města a městyse v Královéhradeckém kraji Towns and market-towns in the Královéhradecký Region

1. 1. 2014



Obrázek 5. – Města a městyse v Královéhradeckém kraji

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Královéhradecký kraj měl v roce 2013 nejnižší podíl obyvatel ve věku 15–64 let ze všech krajů (66,7 %) a nejvyšší podíl obyvatel ve věku nad 65 let (18,4 %). Průměrný věk je rovněž nad republikovým průměrem a druhý nejvyšší po Hl. m. Praze. Nejvyšší podíl obyvatel do 14 let měly okresy Rychnov nad Kněžnou a Náchod, nejvyšší podíl obyvatel ve věku 15–64 let byl v okrese Trutnov a ve věkové skupině nad 65 let v okrese Hradec Králové. [4]

Tabulka 2 – Složení obyvatelstva podle věku v Královéhradeckém kraji

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

	Počet obyvatel v roce:		
	2012	2013	2014
<b>Celkem</b>	552 946	551 909	551 590
<b>v tom ve věku</b>			
0 – 4	29 560	28 679	27 879
5 – 14	52 229	53 597	55 023
15 – 24	62 556	60 316	58 388
25 – 34	75 499	73 065	71 133
35 – 44	86 319	88 060	88 831
45 – 54	68 548	68 598	69 538
55 – 64	79 664	77 895	76 025
65 a více	98 571	101 699	104 773
<b>průměrný věk</b>			
	41,8	42,0	42,3
<b>index stáří (65+ / 0 – 14)</b>			
	1,21	1,24	1,26

Královéhradecký kraj lze charakterizovat jako zemědělsko-průmyslový s bohatě rozvinutým cestovním ruchem. Průmysl je soustředěn do velkých měst, intenzivní zemědělství do oblastí Polabí. Největší koncentrací cestovního ruchu v České republice se vyznačují Krkonoše. Národní park Krkonoše zasahuje na území kraje dvěma třetinami své výměry a nacházejí se zde nejcennější lokality parku.

Na tvorbě hrubého domácího produktu v České republice se kraj v roce 2013 podílel pouze 4,6 %, v přepočtu na 1 obyvatele dosáhl 87,1 % republikového průměru a byl mezi kraji na 5. místě.

## 3.2. Převážní vztahy ve sledované oblasti

### 3.2.1. Zonální data

Základním zdrojem zonálních dat v České republice je Český statistický úřad (ČSÚ), Ministerstvo dopravy (MD) a Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy (MŠMT). Tato data především vykazují úroveň občanské vybavenosti kraje a podkládají účelnost přepravy v kraji. Základní zonální data byla zpracována do následující tabulky:

Tabulka 3 – Zonální data v Královéhradeckém kraji

Název	Jednotka	Zdroj	Rok	Celkem za Královéhradecký kraj
Počet obyvatel	osoby	ČSÚ	2014	551 590
Ekonomicky aktivní	osoby	ČSÚ	2011	260 819
OSVČ	osoby	ČZZS	2015	53 082
Počet zaměstnanců	osoby	ČSÚ	2015	190 600
Kulturní zařízení	zařízení	ČSÚ	2014	517
Mateřské školy	zařízení	MŠMT	2015	307
Základní školy	zařízení	MŠMT	2015	267
Střední školy	zařízení	MŠMT	2015	81
VOŠ	zařízení	MŠMT	2015	11
Vysoké školy	zařízení	MŠMT	2015	3
Osobní vozidla	vozidla	MD	2014	256 020

### 3.2.2. Objemy dopravy

Objemy dopravy představují celkový počet cest vznikajících a končících v jednotlivém dopravním regionu (zóna, okres, město) za sledovaným účelem. Pro účely této práce byly zahrnuty pravidelné cesty do školy a za prací a zpracovány pro větší města Královéhradeckého kraje do následující tabulky:

Tabulka 4 – Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Hradec Králové

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Okres, město	Počet zaměstnaných osob	Dojíždějící	Vyjíždějící	Saldo dojížděky
<b>Okres Hradec Králové</b>	71 706	30 374	22 205	8 169
Hradec Králové	41 947	23 828	5 909	17 919
Chlumec nad Cidlinou	2 319	650	1 069	-419
Nechanice	1 015	168	463	-295
Nový Bydžov	2 927	1 442	845	597
Smiřice	1 252	428	673	-245
Třebechovice pod Orebem	2 421	578	1 115	-537



Tabulka 5 – Bilance dojížd'ky a vyjížd'ky za prací a do školy v okrese Jičín

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Okres, město	Počet zaměstnaných osob	Dojíždějící	Vyjíždějící	Saldo dojížd'ky
<b>Okres Jičín</b>	33 973	10 157	13 405	-3248
Hořice	3 628	1 365	1 099	266
Jičín	7 876	4 256	1 692	2 564
Lázně Bělohrad	1 639	417	530	-113
Nová Paka	3 909	1 196	1 256	-60
Sobotka	1 031	162	456	-294

Tabulka 6 – Bilance dojížd'ky a vyjížd'ky za prací a do školy v okrese Náchod

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Okres, město	Počet zaměstnaných osob	Dojíždějící	Vyjíždějící	Saldo dojížd'ky
<b>Okres Náchod</b>	45 803	13 477	17 570	-4 093
Broumov	2 875	769	762	7
Červený Kostelec	3 414	775	1 179	-404
Česká Skalice	2 216	679	775	-96
Hronov	2 454	892	930	-38
Jaroměř	5 134	1 599	1 577	22
Náchod	8 627	3 722	2 123	1 599
Nové Město nad Metují	4 135	1 531	1 552	-21
Police nad Metují	1 704	434	571	-137

Tabulka 7 – Bilance dojížd'ky a vyjížd'ky za prací a do školy v okrese Rychnov nad Kněžnou  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Okres, město	Počet zaměstnaných osob	Dojíždějící	Vyjíždějící	Saldo dojížd'ky
<b>Okres Rychnov nad Kněžnou</b>	33 865	10 933	14 454	-3 521
Dobruška	2 999	1 348	1 028	320
Kostelec nad Orlicí	2 585	1 273	945	328
Opočno	1 330	420	636	-216
Rychnov nad Kněžnou	5 206	2 708	1 470	1 238
Týniště nad Orlicí	2 603	553	1 181	-628
Vamberk	1 924	623	720	-97

Tabulka 8 – Bilance dojížd'ky a vyjížd'ky za prací a do školy v okrese Trutnov  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

Okres, město	Počet zaměstnaných osob	Dojíždějící	Vyjíždějící	Saldo dojížd'ky
<b>Okres Trutnov</b>	49 905	12 985	15 897	-2 912
Dvůr Králové nad Labem	6 550	1 583	1 404	179
Hostinné	1 880	586	553	33
Rtyně v Podkrkonoší	1 279	199	674	-475
Trutnov	13 099	4 018	2 346	1 672
Úpice	2 177	544	834	-290
Vrchlabí	5 611	2 145	1 165	980
Žacléř	1 179	80	403	-323

Zatímco u malých obcí zdroje meziobecních vztahů korelují s počtem obyvatel, u větších obcí dochází k nalezení cíle dojížděky uvnitř obce a tím je generování meziobecních cest v poměru menší. Na obrázku č. 6 jsou zobrazeny výše uvedené data. Z tohoto znázornění je zřejmé, že počet ekonomicky aktivních obyvatel a počet pracovních míst v kraji není rovnoměrný – a přesně tato nerovnoměrnost vyvolává potřebu v přepravě. Pracovní příležitosti jsou lokalizovány především v obcích s vysokým počtem obyvatel – nejvýznamnějším cílem cest uvnitř kraje je krajské město Hradec Králové s atraktivitou 23 828 cest. Po krajském městě jsou významnými cíli také okresní města Jičín s atraktivitou 4 256 cest, Náchod s atraktivitou 3 722 cest a Trutnov s atraktivitou 4 018 cest.



Obrázek 6. – Znázornění počtu vyjíždějících a dojíždějících osob

(Zdroj: <http://www.czso.cz/>)

### 3.2.3. Převravní vztahy

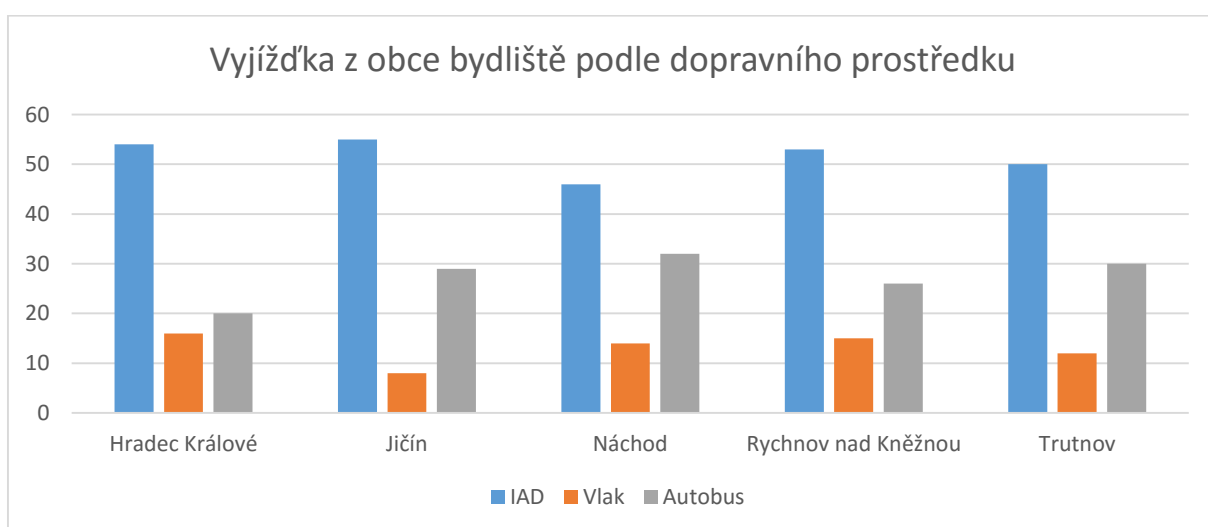
Převravní vztahy se realizují mezi zdroji a cíli dopravy. Základními účely pravidelných cest jsou cesty do škol a do práce. Byla provedena analýza využívaných dopravních prostředků (vizte Tabulka 5) pro dojíždění do práce a byly zjištěny nejvýznamnější převravní vztahy pro jednotlivé dopravní prostředky.

Tabulka 9 – Rozdělení osob dle dopravních prostředků

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

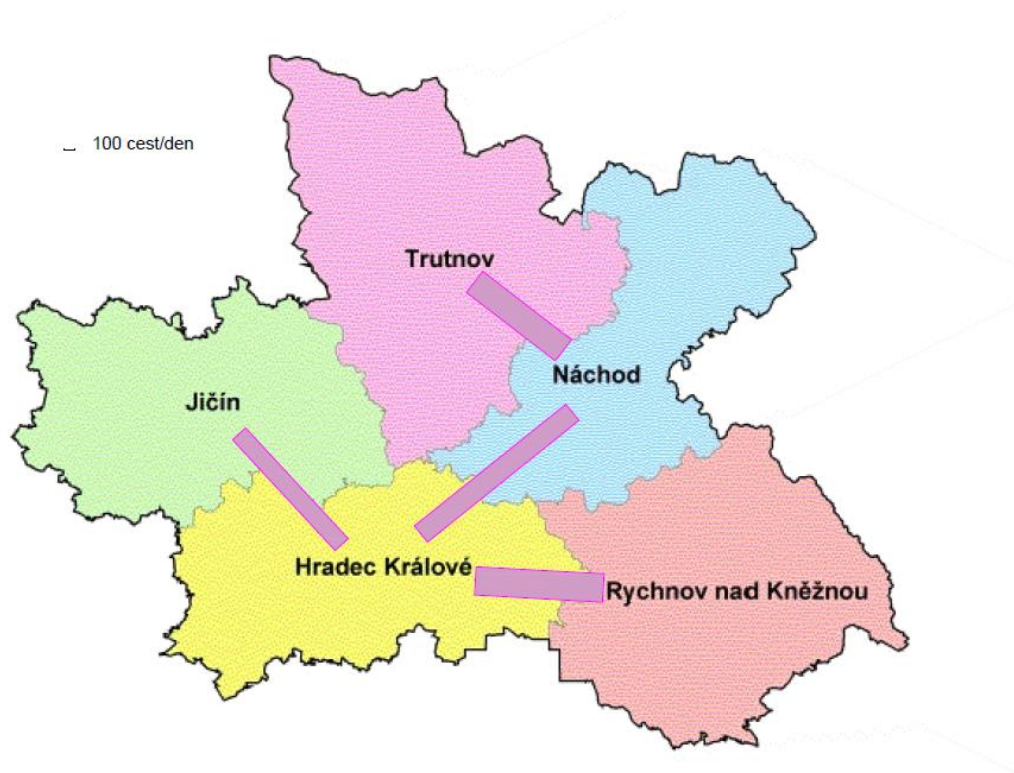
Okres vyjížděky	Dopravní prostředek [%]					
	Vlak	Autobus	MHD	IAD	Jiný dopravní prostředek	Žádný dopravní prostředek
Hradec Králové	16	20	17	54	3	3
Jičín	8	29	9	55	3	3
Náchod	14	32	9	46	4	4
Rychnov nad Kněžnou	15	26	8	53	3	3
Trutnov	12	30	10	50	3	4

Nejčastěji používaným prostředkem v cestě do zaměstnání a do škol je v Královéhradeckém kraji osobní automobil (s průměru přes 50 % cest – jeden z nejvyšších v České republice), poté až autobus (téměř 30 % cest) a vlak (téměř 15 % cest). Např. v okrese Hradec Králové se dopravuje automobilem do škol a do práce téměř 55 % vyjíždějících a vlakem 16 %, což je nejvíce v celém kraji. Naopak v okrese Jičín, při přibližně stejném poměru využití osobních automobilů pro cestu do škol a do práce (55 % cest), vlakem se dopravuje jen 8 % vyjíždějících. <sup>[5]</sup>

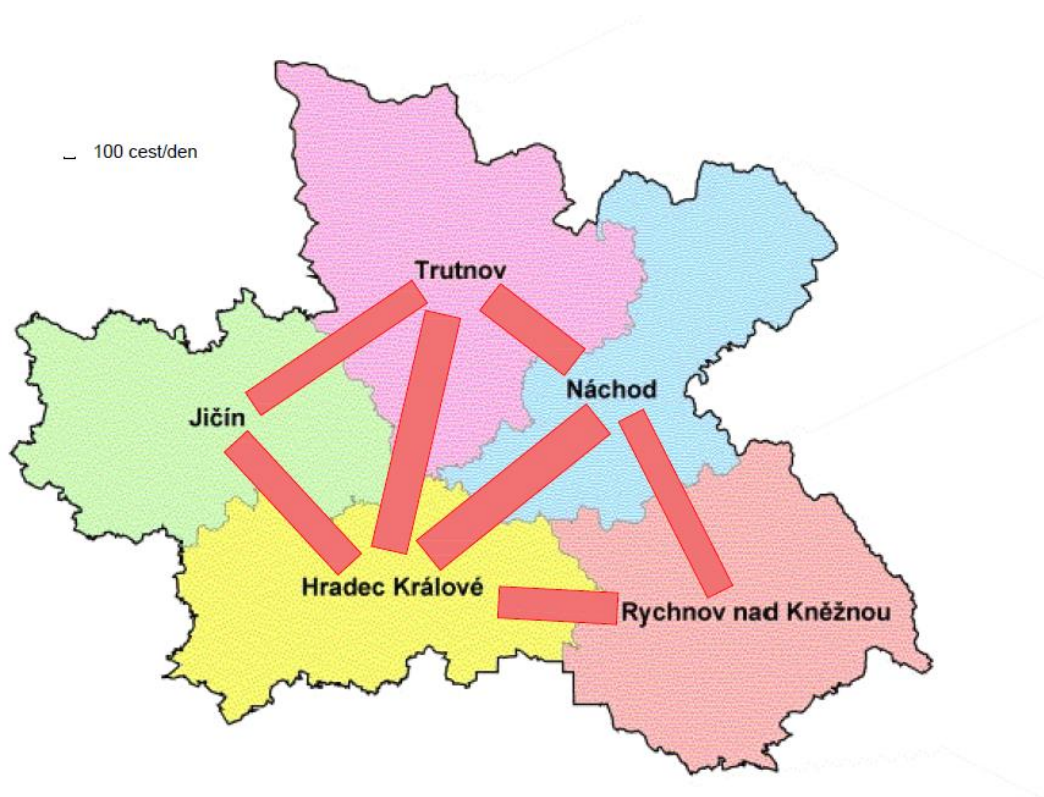


Obrázek 7. – Rozložení využití jednotlivých dopravních prostředků

(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

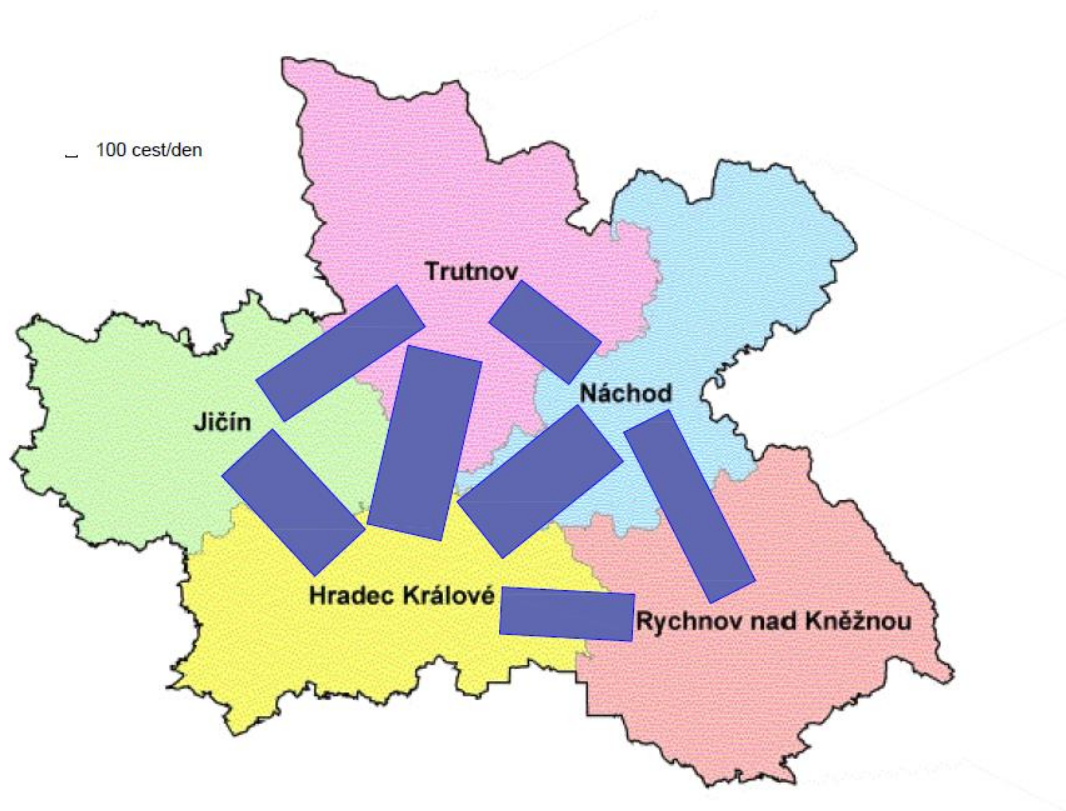


Obrázek 8. – Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje vlakem  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)



Obrázek 9. – Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje autobusem  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)





Obrázek 10. – Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje automobilem  
(Zdroj: <http://www.czso.cz>)

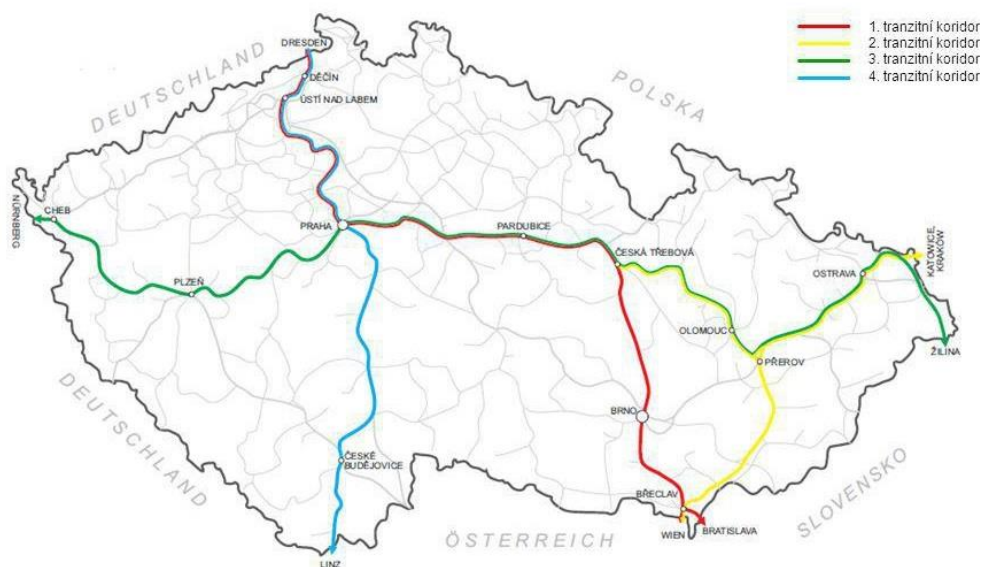
Nejfrekventovanější relací z pohledu pohybu cestujících mezi okresy využívajících železniční dopravu je relace Hradec Králové – Rychnov nad Kněžnou. Nejvýznamnější tratí, zajišťující toto spojení je železniční trať Chlumeck nad Cidlinou – Hradec Králové hl. – Třebechovice pod Orebem – Týniště nad Orlicí. Lze předpokládat, že právě z toho důvodu, že tato trať spojuje krajské město Hradec Králové a jedny z největších měst okresů Hradec Králové a Rychnov nad Kněžnou, poměr využívání železniční dopravy v tomto regionu je značně vyšší než v ostatních oblastech kraje.

## 4. Současný rozsah dopravy v kraji

### 4.1. Rozsah vlakové dopravy

#### 4.1.1. Širší vztahy

Území Královéhradeckého kraje neprotíná žádný tranzitní železniční koridor, avšak důležitá je strategická blízkost I. a III. tranzitního železničního koridoru v sousedním Pardubickém kraji, které zajišťují železniční spojení s Hlavním městem Prahou, druhým největším městem ČR Brnem, Německem, Rakouskem a Slovenskem.



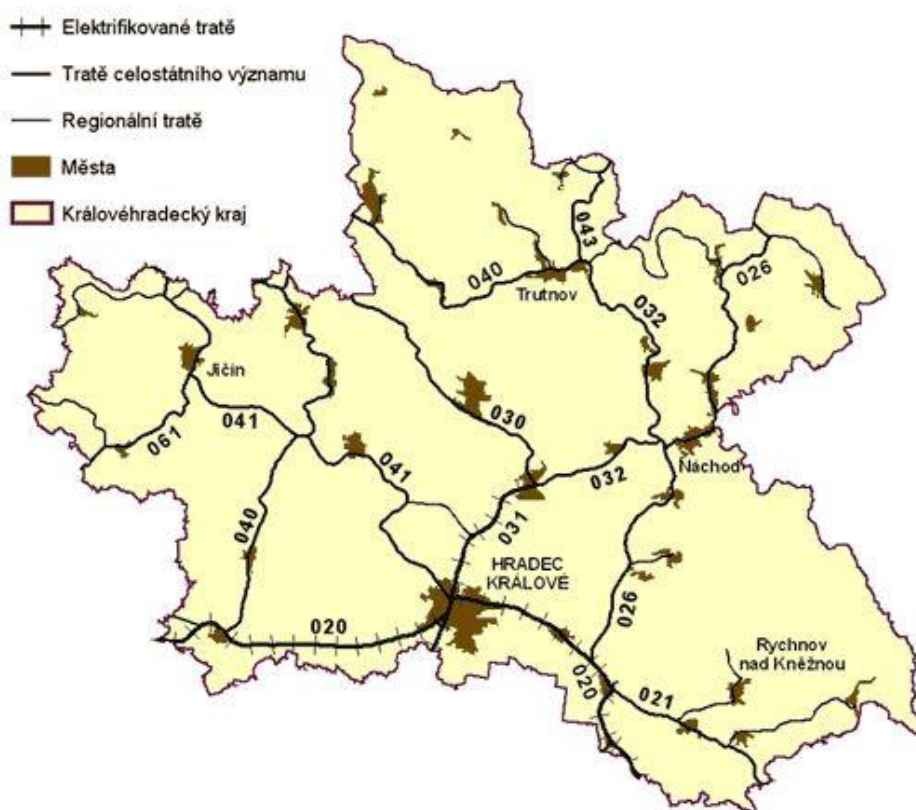
Obrázek 11. – Tranzitní železniční koridory na území ČR

(Zdroj: <http://www.szdc.cz>)

Dominantním městem kraje je Hradec Králové, který se nachází na průsečíku tratí z Prahy, Letohradu, Pardubic, Staré Paky a Jičína. Dále jsou významnými železničními uzly Týniště nad Orlicí, Jaroměř, Stará Paka a Trutnov. Nejvýznamnějšími tratěmi jsou Velký Osek – Hradec Králové – Týniště nad Orlicí – Choceň (číslo tratě dle JŘ 020), Pardubice – Jaroměř – Liberec (dle JŘ č. 030 v úseku Jaroměř – Turnov – Liberec a č. 031 v úseku Pardubice – Hradec Králové – Jaroměř) a Jaroměř – Trutnov (číslo tratě dle JŘ 032). Vzhledem k tomu, že železniční síť pokrývá rozhodující přepravní směry v kraji, do budoucna se neuvažuje s jejím rozšiřováním. Avšak počítá se s rekonstrukcí a modernizací regionálních úseků, které neodpovídají současným parametrům. [6]

## 4.1.2. Hlavní tahy

Královéhradecký kraj je oblastí s velmi hustou železniční sítí (provozní délka 714 km <sup>[7]</sup>, hustota železniční sítě je téměř 15 km na 100 km<sup>2</sup>), železnice je vedena všemi nejvýznamnějšími sídly kraje a je tak dostupná většině obyvatel. V kraji jsou pouze dvě trati elektrizovány (cca 15 % délky tratí) – úseky Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř a Týniště nad Orlicí - Hradec Králové - Velký Osek a ani jedna trať není dvoukolejná, což má za následek nemalé problémy s propustností, zejména v okolí krajského města.



Obrázek 12. – Železniční síť Královéhradeckého kraje

(Zdroj: <http://mapy.kr-kralovehradecky.cz>)

Několik regionálních drah provozují soukromé společnosti. V rámci PÚR ČR byl vymezen železniční koridor ŽD2 Chrudim - Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř, který přes Trutnov pokračuje k hranicím České republiky, také s odbočkou z Jaroměře přes Náchod k hranicím České republiky. <sup>[8]</sup>



### **4.1.3. Rozsah provozu**

Železniční dopravní obslužnost kraje zajišťují České dráhy, které celkem nabízí v kraji 680 regionálních spojů. V pracovní den jich jezdí 606, v sobotu 451 a v neděli 431. Denně územím kraje projede 50 rychlíků segmentu dálkové dopravy v relacích Trutnov - Praha a Pardubice - Liberec. <sup>[9]</sup>

Na neelektrizovaných regionálních tratích dopravu zajišťují v převážné míře jednotky 814/914, známé jako Regionovy. Pro větší vzdálenosti jsou používány motorové soupravy s motorovými vozy řady 854 a 843. Na úseku Pardubice - Hradec Králové - Jaroměř pak od roku 2012 jezdí nové elektrické jednotky RegioPanter.

Dále České dráhy nabízí přepravu v rámci tarifu IREDO (Integrovaná regionální doprava Královéhradeckého a Pardubického kraje) ve svých vlacích na jednotlivé i předplatné jízdenky celkem na 30 tratích jak na území Královéhradeckého a Pardubického kraje, tak i částečně na území Libereckého kraje (oblast Lomnice na Popelkou a Martinic), Jihomoravského kraje (Letovice) a Středočeského kraje (Týnec nad Labem). Vlaky jsou také zapojené do integrované dopravy VYDIS, v rámci které spolupracují s dopravními podniky měst Hradec Králové a Pardubice. <sup>[9]</sup>

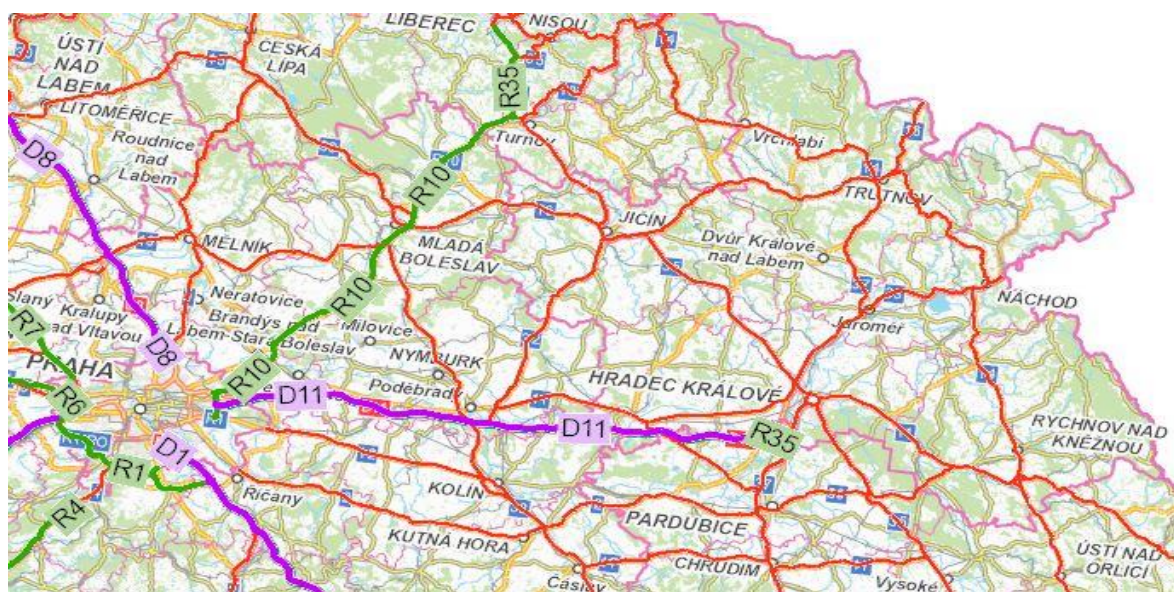
## **4.2. Rozsah silniční dopravy**

### **4.2.1. Širší vztahy**

Královéhradeckým krajem prochází dvě evropské silnice – E67 (Praha - Helsinky) a E442 (Karlovy Vary - Žilina). Jediná dálnice D11 (součást silnice E67), která vede z Prahy do Hradce Králové, v současné době končí u Sedlic exitem 84 a obsluhuje Královéhradecký a sousední Pardubický kraj. Dále pokračuje jako silnice I. třídy I/11 do Polska. Dalšími páteřními komunikacemi v regionu jsou silnice I/33, která směřuje z Pardubice přes Hradec Králové, Náchod a opět dále do Polska (na Wrocław), silnice I/35 (Hrádek nad Nisou - Liberec - Hradec Králové - Olomouc) a I/14 (Liberec - Trutnov - Ústí nad Orlicí - Třebechovice).

Dálnice D11 by v budoucnu měla být vystavěna až do Jaroměře, odkud bude pokračovat jako rychlostní komunikace R11 a vést přes Trutnov a Královec. Také dálnici D11 by měla křížit rychlostní komunikace R35, která spojí Liberec, Jičín, Hradec Králové a dále bude směřovat na Moravu. <sup>[10]</sup>

Na obrázku č. 12 jsou zobrazeny silnice I. třídy, rychlostní komunikace a dálnice.

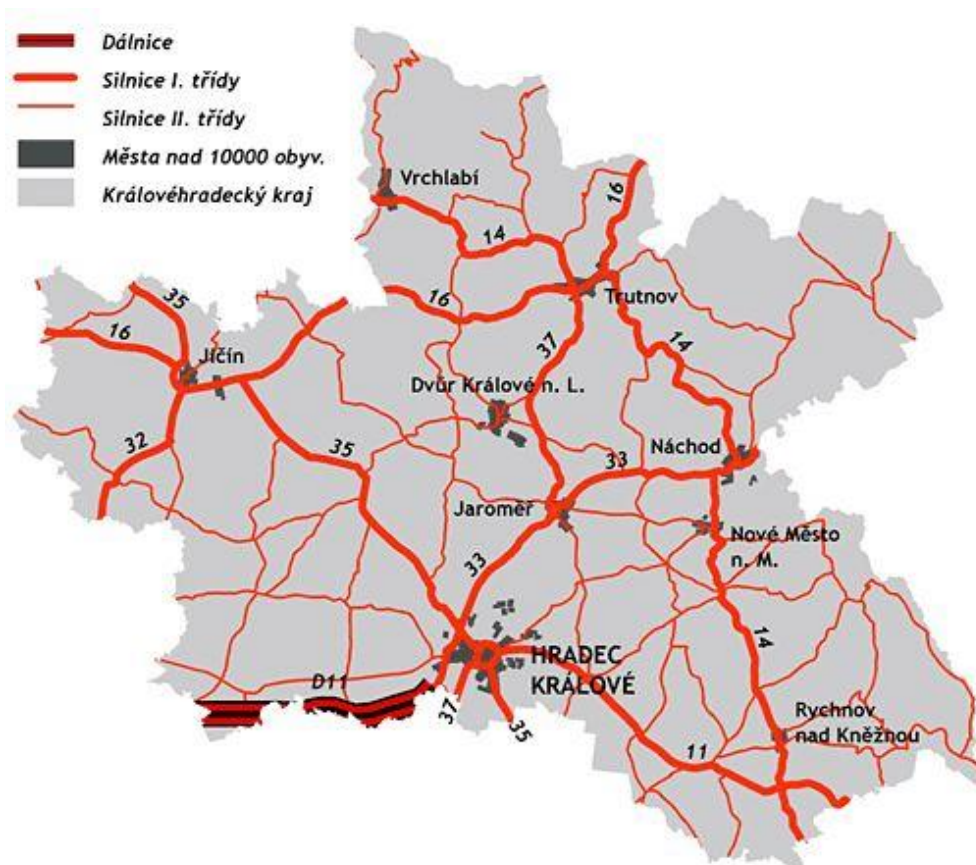


Obrázek 13. – Silniční síť dotčeného území

(Zdroj: <http://geoportal.jsdi.cz>)

#### 4.2.2. Hlavní tahy

Dopravní systém na území Královéhradeckého kraje je velmi diferencovaný, hlavně kvůli charakteru území – v oblasti Polabské nížiny je hustota silniční dopravní sítě nejvyšší a postupně směrem na sever k pohraničním pohořím se snižuje. Centrum představuje krajské město Hradec Králové, odkud se dopravní síť paprskovitě rozbíhá. Hustota silniční sítě v regionu je 79 km 100 km<sup>2</sup>. Vzhledem s značnému nárůstu silniční dopravy za posledních 20 let, je většina silniční sítě Královéhradeckého kraje značně přetížena – hlavně silnice, patřící do evropského tahu E67, které zajišťují dopravní napojení Krkonošské oblasti, silnice I/37 (Trutnov - Jaroměř - Hradec Králové - Chrudim) a I/16 (Mladá Boleslav - Jičín - Trutnov - Polsko). Nejzatíženějšími úseky silnic projede denně až 25 tisíc vozidel. <sup>[10]</sup>



Obrázek 14. – Silniční síť Královéhradeckého kraje  
(Zdroj: <http://mapy.kr-kralovehradecky.cz>)

### 4.2.3. Hromadná doprava na území kraje

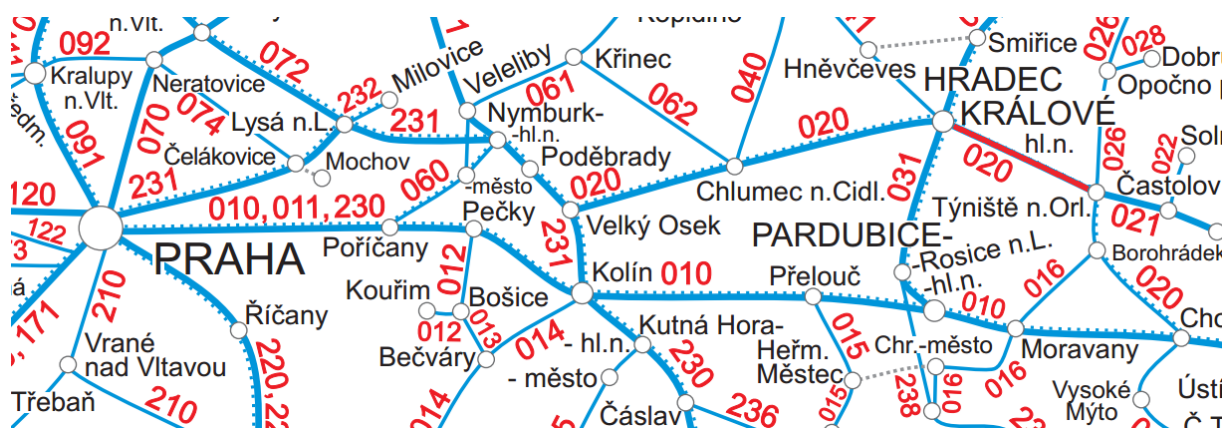
V Královéhradeckém kraji je autobusová doprava velmi rozšířená, a to jak mezi obcemi, tak i na území měst (celkem 17 obcí se systémem MHD). Rozsáhlá silniční síť kraje a velký počet malých obcí má za následek velký počet tras a tím i velkou potřebu spojení jednotlivých měst a obcí. Jen linek zajišťujících přepravu mezi obcemi a spadajících do integrované regionální dopravy IREDO je na území kraje 170, které realizuje velký počet autobusových dopravců – nejvýznamnějšími jsou ARRIVA VÝCHODNÍ ČECHY a.s., ČSAD Ústí nad Orlicí, a.s., a CDS s.r.o. Náchod. Je také nutno zmínit, že velký počet autobusových linek kopíruje trasy železničních tratí, a tím vytváří přímou konkurenci dvou dopravních prostředků, nežli by podporovaly jejich návaznost.

Největším a nejvýznamnějším systémem městské hromadné dopravy v kraji je MHD města Hradce Králové. Síť městské hromadné dopravy tvoří 5 trolejbusových linek, které jsou doplněny 22 autobusovými linkami. Provozovatelem městské hromadné dopravy je Dopravní podnik města Hradec Králové a.s. MHD obsluhuje kromě samotného města Hradec Králové i některé blízké obce (např. Lochenice, Vysoká nad Labem, Běleč nad Orlicí, Divec).<sup>[11]</sup>

## 5. Technická a provozní charakteristika tratě

### 5.1. Základní identifikační údaje řešeného úseku

Trat' Velký Osek (km 0,000) – Chlumeck nad Cidlinou (km 22,821/0,000) – Hradec Králové hl. n. (km 27,959/22,502) – Týniště nad Orlicí (km 49,724/23,643) – Choceň (km 0,000) je součástí celostátní dráhy s délkou 101,645 km, v celé délce jednokolejná a elektrizovaná stejnosměrnou napěťovou soustavou 3 kV. Číslo tratě dle JŘ je 020. Maximální traťová rychlost je 100 km/h. Dovolená traťová třída zatížení je D4 (v úseku Hradec Králové hl. n. - Týniště nad Orlicí C3), maximální sklon tratě je 10 ‰. Pro zabezpečení jízdy vlaku na řešeném úseku se používá telefonické dorozumívání.



Obrázek 15. – Umístění řešeného úseku

(Zdroj: <http://www.szdc.cz>)

### 5.2. Technický stav traťových objektů

#### 5.2.1. Železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí

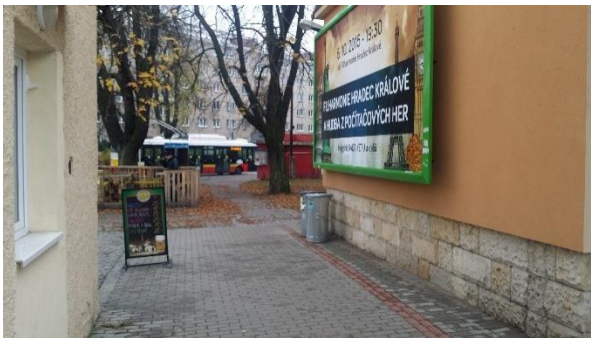
Železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí se nachází v km 32,205, 4,2 km od železniční stanice Hradec Králové hlavní nádraží. Ve vztahu k této stanici lze díky jejímu umístění mluvit o velkém potenciálu – nachází se ve velmi zalidněné oblasti s dobrou občanskou vybaveností. Poblíž železniční stanice se nachází zastávka MHD, která je zobrazena na Obrázku 10, ve které zastavují dvě páteřní trolejbusové linky (3, 6) a dvě autobusové linky (23, 27).





Obrázek 16. – Výpravní budova žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí

V železniční stanici se nachází tři dopravní koleje, dvě úroňová nástupiště a dvě manipulační koleje (vizte příloha č. 1). Na hlavní dopravní koleji (č. 1) a jedné předjízdné koleji (č. 2) jsou použity betonové pražce s tuhým podkladnicovým upevněním kolejnice k pražci. Na druhé předjízdné koleji (č. 4) a obou manipulačních kolejích (č. 3 a 5) jsou použity pražce dřevěné rovněž s tuhým podkladnicovým upevněním.



Obrázek 17. – Trolejbus MHD v zastávce u žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí



Obrázek 18. – Východní volná skládka žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí

Na východní straně od výpravní budovy se nachází malý nákladový obvod, který je v současné době využíván jako specializovaná prodejna pracovních oděvů a nevyužitá prostorná volná skládka. Na západní straně se nachází volná skládka, která se pravidelně využívá pro nakládku a vykládku nákladních vlaků.



Obrázek 19. – Kolejiště žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí

### 5.2.2. Železniční stanice Třebechovice pod Orebem



Obrázek 20. – Výpravní budova žst. Třebechovice pod Orebem

Železniční stanice Třebechovice pod Orebem se nachází v km 41,449 ve stejnojmenné obci. Její umístění v blízké docházkové vzdálenosti od centra obce umožňuje její hojně využití, především pro dojíždějí do blízkých větších obcí (např. Hradec Králové). Jedná se o stanici se třemi dopravními kolejemi, dvěma úroňovými nástupišti a jednou manipulační kolejí a malým nákladovým obvodem (vizte příloha č. 5). Hlavní dopravní kolej je jedinou kolejí ve stanici, na které jsou použity betonové pražce. Na všech ostatních dopravních kolejích, i



koleji manipulační, jsou použity pražce dřevěné. Upevnění kolejnice k pražci je v celé stanici použito tuhé podkladnicové.



Obrázek 21. – Kolejště žst. Třebechovice pod Orebem

### 5.2.3. Zastávka Blešno



Obrázek 22. – Pohled na zastávku Blešno

Zastávka Blešno se nachází v km 37,745. Jedná se o čerstvě modernizovanou zastávku, nástupiště plně odpovídá současným normám jak délkově, tak i výškově. Na koleji jsou využity betonové pražce s pružným podkladnicovým upevněním kolejnice k pražci.

Pro obec Blešno, kterou tato zastávka obsluhuje, zajišťuje rychlé a spolehlivé spojení s krajským městem Hradec Králové. Tato skutečnost je hlavně atraktivní pro žáky a studenty, pro které využití železniční dopravy se nabízí jako nejrychlejší.

#### **5.2.4. Zastávka Petrovice nad Orlicí**

Zastávka Petrovice nad Orlicí se nachází v km 46,850. V této zastávce je nástupiště, které by se podle svého stavu dalo označit za vyhovující. Naopak kolej je ve zchátralém, velmi znečištěném stavu. Jsou zde použity dřevěné pražce s tuhým podkladnicovým upevněním kolejnice k pražci.



Obrázek 23. – Pohled na zastávku Petrovice nad Orlicí

Stejně jako i zastávka v obci Blešno, nabízí zastávka Petrovice nad Orlicí velmi dobré spojení s blízkými většími obcemi, do kterých musí žáci a studenti denně dojíždět do školy.

#### **5.2.5. Zastávka Hradec Králové zastávka**

Zastávka Hradec Králové zastávka se nachází v km 30,903, na trase mezi železničními stanicemi Hradec Králové hlavní nádraží a Hradec Králové-Slezské Předměstí. Tato zastávka se značně odlišuje od dvou předchozích zastávek, a to hlavně obecnou zchátralostí objektu. Obě nástupiště i kolej jsou dle přepisů ve vyhovujícím stavu, avšak jsou zarostlé



a poměrně znečištěné. Informační tabule zastávky je znázorněna na obrázku č. 25, což poukazuje na zanedbanost budovy.



Obrázek 24. – Pohled na zastávku Hradec Králové zastávka



Obrázek 25. – Informační tabule  
v zastávce Hradec Králové zastávka



Obrázek 26. – Pohled na nástupiště  
v zastávce Hradec Králové zastávka

Zastávka Hradec Králové zastávka se nachází v poměrně odlehle části města Hradec Králové. Na obrázcích 24 a 26 je znázorněno bezprostřední okolí zastávky – zalesněná oblast a zahrádkářská osada. Za touto osadou se nachází menší čtvrť rodinných domků, která je obsluhována městskou hromadnou dopravou.

### 5.3. Provozní charakteristika tratě

Trat' denně využívá přes 70 vlaků <sup>[12]</sup> jak osobní, tak i nákladní dopravy. Relativně nízká kapacita tratě je zejména způsobena jednokolejností tratě (nutnost křížování vlaků) a způsobem zabezpečení jízdy vlaků (telefonické dorozumívání).

#### 5.3.1. Osobní doprava

Vlaky osobní dopravy na trati především zajišťují přepravu cestujících z místa bydliště do regionálního centra oblasti – krajského města Hradec Králové. Celkem během pracovního dne projede 31 vlaků kategorie Os, 20 vlaků kategorie Sp a 2 vlaky kategorie R pravidelné osobní přepravy. Tyto spoje byly spolu s klíčovými údaji zaneseny do následujících tabulek:

Tabulka 10 – Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie Os  
(Zdroj: pomůcky GVD SŽDC 2014-2015 v platném znění)

Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí						
číslo vlaku	výchozí stanice	v žst. Hradec Králové hl.n.	v žst. Týniště nad Orlicí	cílová stanice	cestovní doba	jízdní doba
20201	Hradec Králové hl.n.	4:31	4:51	Solnice	20 min	18 min
5601	Hradec Králové hl.n.	5:03	5:27	Choceň	24 min	20 min
5201	Chlumec nad Cidlinou	6:40	7:05	Týniště nad Orlicí	25 min	19 min
5603	Hradec Králové hl.n.	8:03	8:27	Choceň	24 min	20 min
5605	Hradec Králové hl.n.	10:03	10:27	Choceň	24 min	20 min
5611	Hradec Králové hl.n.	12:03	12:27	Týniště nad Orlicí	24 min	20 min
5613	Hradec Králové hl.n.	13:29	13:54	Týniště nad Orlicí	25 min	20 min
5615	Hradec Králové hl.n.	14:19	14:49	Týniště nad Orlicí	30 min	22 min
5205	Chlumec nad Cidlinou	15:29	15:54	Týniště nad Orlicí	25 min	20 min
5619	Hradec Králové hl.n.	16:19	16:49	Týniště nad Orlicí	30 min	22 min
5207	Chlumec nad Cidlinou	17:29	17:54	Týniště nad Orlicí	25 min	20 min
5609	Hradec Králové hl.n.	18:03	18:27	Choceň	24 min	20 min
5621	Hradec Králové hl.n.	20:03	20:06	Týniště nad Orlicí	23 min	19 min
20209	Hradec Králové hl.n.	21:07	21:29	Rychnov nad Kněžnou	22 min	21 min
5623	Hradec Králové hl.n.	22:31	22:56	Týniště nad Orlicí	25 min	23 min
Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl.n.						
číslo vlaku	výchozí stanice	v žst. Týniště nad Orlicí	v žst. Hradec Králové hl.n.	cílová stanice	cestovní doba	jízdní doba
5610	Týniště nad Orlicí	4:33	5:00	Hradec Králové hl.n.	27 min	22 min
5200	Týniště nad Orlicí	5:08	5:35	Chlumec nad Cidlinou	27 min	22 min
5614	Týniště nad Orlicí	6:07	6:31	Hradec Králové hl.n.	24 min	21 min
5600	Choceň	7:09	7:36	Hradec Králové hl.n.	27 min	22 min
5616	Týniště nad Orlicí	8:08	8:35	Hradec Králové hl.n.	27 min	22 min
5202	Týniště nad Orlicí	10:33	10:57	Chlumec nad Cidlinou	24 min	20 min

5604	Choceň	11:33	11:57	Hradec Králové hl.n.	24 min	20 min
5618	Týniště nad Orlicí	13:09	13:43	Hradec Králové hl.n.	34 min	20 min
5204	Týniště nad Orlicí	14:08	14:32	Chlumec nad Cidlinou	24 min	21 min
5620	Týniště nad Orlicí	15:09	15:43	Hradec Králové hl.n.	34 min	20 min
5206	Týniště nad Orlicí	16:08	16:32	Chlumec nad Cidlinou	24 min	21 min
5624	Týniště nad Orlicí	17:09	17:43	Hradec Králové hl.n.	34 min	20 min
5626	Týniště nad Orlicí	19:32	19:56	Hradec Králové hl.n.	24 min	20 min
20208	Častolovice	20:31	20:51	Hradec Králové hl.n.	20 min	18 min
20210	Častolovice	21:33	21:58	Hradec Králové hl.n.	25 min	23 min
20212	Solnice	22:58	23:18	Hradec Králové hl.n.	20 min	18 min

Tabulka 11 – Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie Sp  
(Zdroj: pomůcky GVD SŽDC 2014-2015 v platném znění)

<b>Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí</b>						
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>cestovní doba</b>	<b>jízdní doba</b>
1863	Hradec Králové hl.n.	6:02	6:25	Choceň	23 min	19 min
1949	Hradec Králové hl.n.	7:05	7:28	Doudleby nad Orlicí	23 min	20 min
1951	Hradec Králové hl.n.	9:05	9:28	Letohrad	23 min	20 min
1953	Hradec Králové hl.n.	11:05	11:28	Letohrad	23 min	20 min
1955	Hradec Králové hl.n.	13:05	13:28	Letohrad	23 min	20 min
1865	Hradec Králové hl.n.	14:02	14:25	Choceň	23 min	19 min
1957	Hradec Králové hl.n.	15:05	15:28	Letohrad	23 min	20 min
1867	Hradec Králové hl.n.	16:02	16:25	Choceň	23 min	19 min
1959	Hradec Králové hl.n.	19:05	19:28	Letohrad	23 min	20 min
<b>Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl.n.</b>						
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>cestovní doba</b>	<b>jízdní doba</b>
1860	Choceň	5:33	5:53	Hradec Králové hl.n.	20 min	18 min
1862	Choceň	7:33	7:53	Hradec Králové hl.n.	20 min	18 min
1948	Doudleby nad Orlicí	8:31	8:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min
1950	Letohrad	9:31	9:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min
1952	Letohrad	12:31	12:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min
1864	Choceň	13:37	13:59	Hradec Králové hl.n.	22 min	19 min
1954	Letohrad	14:31	14:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min
1866	Choceň	15:37	15:59	Hradec Králové hl.n.	22 min	19 min
1956	Letohrad	16:31	16:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min
1868	Choceň	17:37	17:59	Hradec Králové hl.n.	22 min	19 min
1958	Letohrad	18:31	18:53	Hradec Králové hl.n.	22 min	20 min

Tabulka 12 – Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie R  
(Zdroj: pomůcky GVD SŽDC 2014-2015 v platném znění)

Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí						
číslo vlaku	výchozí stanice	v žst. Hradec Králové hl.n.	v žst. Týniště nad Orlicí	cílová stanice	cestovní doba	jízdní doba
935	Praha hl.n.	17:05	17:28	Letohrad	23 min	20 min
Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl.n.						
číslo vlaku	výchozí stanice	v žst. Týniště nad Orlicí	v žst. Hradec Králové hl.n.	cílová stanice	cestovní doba	jízdní doba
934	Letohrad	6:31	6:53	Praha hl.n.	22 min	20 min

Z analýzy výše uvedených údajů lze zjistit následující:

- dopravní takty: obecně lze podle počtu cestujících během dne rozdělit den na jednotlivá denní období – ranní špička, dopolední sedlo, odpolední špička, večer. Větší počet cestujících znamená potřebu vyššího počtu přepravních jednotek, což má za následek kratší intervaly mezi jednotlivými spoji. V řešeném úseku jsou pro jednotlivá denní období patrné tyto intervaly:

Tabulka 13 – Takty vlaků osobní dopravy

interval \ denní období	vlaky Os	vlaky Sp a R	celkový interval
Ranní špička	60 min	60 min	30 min
Dopolední sedlo	120 min	120 min	60 min
Odpolední špička	60 min	60 min	30 min
Večer	120 min	120 min	60 min

Pro realizaci 30 minutového taktu během ranní a odpolední špičky musí vlaky křížovat na úseku až dvakrát – křížování vlaků se pravidelně provádí v železničních stanicích Hradec Králové-Slezské Předměstí a Třebechovice pod Orebem.

- jízdní doby: při porovnání jízdních a cestovních dob jednotlivých vlakových kategorií, lze pozorovat výrazné rozdíly cestovních dob, avšak jízdní doby jsou téměř identické. Shodnost jízdních dob lze vysvětlit stejnou rychlostí jízdy vlaků (využití motorových vozů řady 854 a elektrických lokomotiv řady 163 pro vlaky kategorie Sp a pro vlaky kategorie Os taktéž elektrických lokomotiv řady 163 a motorové vozy řady VT 650 (RegioShuttle). Naopak velké rozdíly cestovních dob jsou dány především větším počtem zastávek, které vlaky kategorie Os uskuteční během cesty. Veliké navýšení

cestovních dob oproti dob jízdních je následkem i využívaného železničního zabezpečovacího zařízení.

### 5.3.2. Nákladní doprava

Řešený úsek je velmi hojně využíván nákladní dopravou, a to především v nočních hodinách. V železniční stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí je velmi využívaná vlečka, která je využívána společnostmi Feron, a.s., Výzkumný Ústav Hradec Králové, Uhelné sklady EXPOL TRADE, s.r.o., TSR Czech Republic, s.r.o., Stavofinal HK s.r.o.

Pravidelné vlaky nákladní dopravy (celkem 9 průběžných nákladních vlaků a 8 manipulačních nákladních vlaků) byly zaneseny do následujících tabulek:

Tabulka 14 – Tabulka vlaků nákladní dopravy kategorie Pn

(Zdroj: pomůcky GVD SŽDC 2014-2015 v platném znění)

<b>Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí</b>					
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>poznámka</b>
54371	Velký Osek	2:15	2:37	Týniště nad Orlicí	
64343	Velký Osek	2:39	3:02	Choceň	
66385	Velký Osek	3:47	4:10	Týniště nad Orlicí	
64341	Velký Osek	17:45	18:20	Choceň	ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí zdržení 6 min
64345	Velký Osek	18:38	19:08	Choceň	ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí zdržení 3 min
<b>Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl.n.</b>					
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>poznámka</b>
63442	Choceň	1:29	1:52	Velký Osek	
63444	Choceň	1:59	2:32	Velký Osek	
63430	Týniště nad Orlicí	3:20	3:42	Velký Osek	
63440	Choceň	14:51	15:20	Velký Osek	ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí zdržení 3 min

Tabulka 15 – Tabulka vlaků nákladní přepravy kategorie Mn  
(Zdroj: pomůcky GVD SŽDC 2014-2015 v platném znění)

<b>Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí</b>					
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>poznámka</b>
83441	Hradec Králové hl.n.	6:10		Hradec Králové-Slezské Předměstí	v žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí v 6:21
83442	ELNA Opatovice	12:11		Hradec Králové-Slezské Předměstí	v žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí v 12:21
83062	Pardubice-Rosice nad Labem	16:39	17:07	Týniště nad Orlicí	ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí zdržení 3 min
83040	Pardubice hl.n.	23:56	0:23	Týniště nad Orlicí	
<b>Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl.n.</b>					
<b>číslo vlaku</b>	<b>výchozí stanice</b>	<b>v žst. Týniště nad Orlicí</b>	<b>v žst. Hradec Králové hl.n.</b>	<b>cílová stanice</b>	<b>poznámka</b>
83443	Hradec Králové-Slezské Předměstí		8:23	ELNA Opatovice	v žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí v 8:15
83049	Týniště nad Orlicí	10:50	11:37	Pardubice-Rosice nad Labem	v žst. Třebechovice pod Orebem zdržení 20 min
83440	Hradec Králové-Slezské Předměstí		14:45	Hradec Králové hl.n.	v žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí v 14:37
83063	Týniště nad Orlicí	20:45	21:19	Pardubice hl.n.	ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí zdržení 6 min

Z těchto tabulek lze velmi jasně vidět již zmíněnou využívanost železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí v nákladní dopravě – a to jak při křižování s vlaky osobní dopravy v odpoledních a večerních hodinách, tak i jako cílová či výchozí stanice více než poloviny pravidelných manipulačních nákladních vlaků.

#### **5.4. Vyhodnocení významnosti tratě**

Řešený úsek dotčené tratě lze označit za velmi důležitý, a to jak z pohledu osobní dopravy, tak i dopravy nákladní. Vlaky osobní dopravy využívají tento úsek pro spojení významných

osídlených lokalit Královéhradeckého i částečně Pardubického kraje (např. Chlumeck nad Cidlinou, Choceň, či Letohrad) s krajským městem Hradcem Králové a také i s Hlavním městem Prahou. Také trasu Praha hl.n. - Hradec Králové hl.n. - Choceň, součástí které je řešení úsek, lze využít pro přenesení části vlaků z tranzitního koridoru v případě jeho uzavření (plánovaná výluka či živelní pohroma).

Nákladní doprava v širokém rozsahu využívá tuto trať zejména při obsluhování krajského města (zejména ve stanicích Hradec Králové hlavní nádraží a Hradec Králové-Slezské Předměstí). Také tento úsek je využíván průběžnými nákladními vlaky pro dopravu mezi Velkým Osekem a Chocní.

## **6. Stavebně technické řešení**

### **6.1. Základní charakteristika vybraných stavebních objektů**

#### **6.1.1. Železniční svršek a spodek trati**

Trať bude vybavena v traťových a hlavních staničních kolejích novým železničním svrškem UIC60 na betonových pražcích s bezpodkladnicovým upevněním. Železniční svršek v předjízdových kolejích se v místech úprav navrhuje novému tvaru UIC60, resp. 49 E1 na betonových pražcích. Nové kolejové lože bude minimální tloušťky 0,35 m pod pražcem. Všechny výhybky ležící v hlavních kolejích budou nové, UIC60 s podkladnicovým upevněním. Toto opatření se navrhuje v první řadě za účelem zvýšení traťové třídy zatížení na úroveň D4, a to z důvodu rozsáhlého provozu nákladní dopravy.

V případě železničního spodku se navrhuje rozsáhlé pročištění, zřízení nových odvodňovacích zařízení, aby se v budoucnu zamezilo rozsáhlé znečištění. Také se předpokládá prověření kvality pláně zemního tělesa a její případné zpevnění pro zabránění poruch geometrické polohy koleje.

#### **6.1.2. Nástupiště**

Nová nástupiště se navrhují zásadně s výškou hrany 550 mm nad TK. Přístupy na nástupiště budou vždy s alespoň jedním bezbariérovým přístupem. Délky nástupišť se obecně navrhují 300 m pro vlaky Ex/R, 110 až 170 m pro Os. V jednotlivých variantách se délky nástupišť a jejich využitelnost pro jednotlivé kategorie vlaků mohou lišit oproti výše popsaným zásadám z důvodů prostorových omezení, avšak minimální délka nástupiště musí být dostatečná pro obsluhu nejdelšího pravidelně zastavujícího vlaku ve stanici.

#### **6.1.3. Stavebně technické řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí**

##### **Varianta 1. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR1HK)**

V této variantě se navrhuje zřízení oboustranného poloostrovního nástupiště mezi 1. a 3. kolejí o délce 300 metrů (zejména pro možnost obsluhování nejdelších pravidelně zastavujících osobních vlaků). Centrální úrovňový přechod vede přímo k výpravní budově a přístupové cestě k zastávce MHD. Kolej č. 3, jejíž celková využitelná délka se blíží 700 metrům, se rozděluje na dvě: dopravní kolej č. 3 s délkou 400 metrů a manipulační kolej



č. 3a, která je před výpravní budovou ukončena a obsluhuje západní volnou skládku. Rychlost na kolejích č. 2, 3 a 4 je zvýšena do 50 km/h. Pro znázornění varianty řešení vizte přílohu č. 2.

#### **Varianta 2. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR2HK)**

Ve variantě 2. se předpokládá zřízení dvou vnějších nástupišť před výpravní budovou: I. nástupiště obsluhující 3. kolej, která je nově kolejí dopravní a II. nástupiště obsluhující 1. kolej. Za tímto účelem je kolej č. 3 zkrácena ze 700 metrů na 400 metrů, a to pro možnost vybudování II. nástupiště jako nástupiště vnějšího. Délka obou vybudovaných nástupišť je 300 metrů, a to pro zachování možnosti železniční stanice bez omezení obsluhovat i ty nejdelší vlakové soupravy. Maximální rychlost na dopravních kolejích ve stanici mimo hlavní dopravní kolej je zvýšena na 50 km/h. Pro znázornění varianty řešení vizte příloha č. 3.

#### **Varianta 3. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR3HK)**

Tato varianta předpokládá vybudování ostrovního nástupiště mezi 1. a 3. kolejí, které obě budou dle této varianty kolejemi dopravními. Délka ostrovního nástupiště bude 300 metrů. Přístup k nástupišti bude zajišťovat podchod, který bude začínat již v přednádražním prostoru pro maximalizaci komfortu přestupních vazeb mezi železniční dopravou a městskou hromadnou dopravou. Bezbariérovost přístupu bude zajišťovat výtah na nástupišti. Pro znázornění varianty řešení vizte příloha č. 4.

### **6.1.4. Stavebně technické řešení žst. Třebechovice pod Orebem**

#### **Varianta 1. stavebního řešení žst. Třebechovice pod Orebem (VR1TO)**

Toto řešení v první řadě uvažuje s vybudováním oboustranného poloostrovního nástupiště mezi 1. a 2. kolejí. Nástupiště bude vybudováno v místě současné koleje č. 2. Za tímto účelem bude kolej č. 4 rozdělena na dvě části: část před výpravní budovou o délce 300 metrů bude převedena na dopravní kolej č. 2, a část ze strany volné skládky bude zachována jako manipulační kolej. Strana nástupiště, obsluhující novou 2. dopravní kolej bude mít nástupní hranu o délce 170 metrů primárně pro odbavování osobních vlaků, sestavených ze tří a méně vozů. Naopak strana nástupiště, obsluhující hlavní dopravní kolej, bude mít nástupní hranu o délce 300 metrů pro možnost obsluhování delších vlaků. Také maximální rychlost na koleji č. 2 a 3 se zvýší na 50 km/h. Pro znázornění varianty řešení vizte příloha č. 6.

## **Varianta 2. stavebního řešení žst. Třebechovice pod Orebem (VR2TO)**

Ve variantě č. 2 je navrženo vybudování dvou vnějších nástupišť na místě manipulační koleje č. 4, která se o 400 metrů zkrátí. I. nástupiště je zřízeno o délce 110 metrů a II. nástupiště o délce 200 metrů. Pro výhledové délky vlaků, které potenciálně mohou tuto železniční stanici obsluhovat, se tyto délky považují jako dostačující. Mezi 1. a 2. koleji je vybudována spojka pro možnost křížování osobních vlaků zastavujících ve stanici. Pro znázornění varianty řešení vizte přílohu č. 7.

## 7. Provozně technologické řešení

Hlavním omezujícím faktorem na řešeném úseku trati je způsob zabezpečování jízdy vlaků – a to telefonickým dorozumíváním. Tato skutečnost má značný vliv na propustnost železniční tratě. Hlavně z toho důvodu, že tento způsobu zabezpečení má vysoký vliv na délku provozních intervalů a následných mezidobí. Z toho důvodu se navrhuje zřízení automatického hradla. Tímto se v první řadě zvýší úroveň zabezpečení a sníží minimální hodnoty provozních intervalů, čímž se zvýší propustnost tratě. Touto úpravou lze docílit snížení jízdních dob, hlavně vlaků kategorie Os.

Dalším omezujícím faktorem, majícím vliv zejména na jízdní doby vlaků kategorie Os, je nutnost osobních vlaků zastavovat v každé zastávce, ve kterých je počet nastupujících a vystupujících cestujících minimální. Proto se v dopoledních a večerních uvažuje se zavedením zastávek na znamení pro zamezení časových ztrát pro zastavení.

Pro zabezpečení jízdy vlaku se navrhuje zavedení automatického hradla (zabezpečení TZZ 3. kategorie) se zřízením hradel v místech zastávek Hradec Králové zastávka, Blešno a Petrovice nad Orlicí na místo současně používaného telefonického dorozumívání. Navrhovaný typ zabezpečení zamezuje vlivu lidské činitele a značně zvyšuje bezpečnost provozu na trati. Druhou možností je zřízení automatického bloku, která pochopitelně umožňuje vyšší propustnost, avšak jeho užití, především s ohledem na jednokolejnost trati, je diskutabilní a k definitivnímu stanovení druhu traťového zabezpečovacího zařízení by bylo třeba podrobného technologického posouzení. Přednost automatickému hradlu před automatickým blokem byla dána hlavně z toho důvodu, že zřízení automatického bloku je značně nákladnější a také jeho údržba je značně náročnější. Při rekonstrukci celostátních drah je také nutností modernizace staničního zabezpečovacího zařízení do 3. kategorie. Na řešeném úseku tomuto požadavku neodpovídá pouze železniční stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí, kde je v současné době využíváno elektromechanické zabezpečovací zařízení (ve stanici Třebechovice pod Orebem je elektronické stavědlo). Vzhledem k objemu dopravy, navrhuje se zřízení elektronického stavědla.

Po zlepšení technického stavu tratě a kategorie zabezpečovacího zařízení lze pro její vhodné trasování uvažovat se zavedením traťové rychlosti 120 až 140 km/h. Vzhledem k složení vozového parku (motorový vůz 854, elektrická lokomotiva 163) využívaného v této relaci se uvažuje s rychlostí 120 km/h. Také se musí provést ohodnocení současného trasování železniční tratě – především poloměry směrových oblouků a převýšení koleje. Po zavedení vyšší rychlosti lze předpokládat značné zkrácení jízdních dob na úseku.

## **8. Zhodnocení a řešení**

### **8.1. Zhodnocení variant úprav železničních stanic**

#### **8.1.1.žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí**

##### **Varianta 1. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR1HK)**

Toto řešení zavádí poloostrovní nástupiště s centrálním úrovňovým přechodem, který vyústí přímo k blízké zastávce MHD. Takové opatření zvyšuje celkovou bezpečnost provozu ve stanici, avšak z důvodu úrovňového řešení přístupu na nástupiště musí cestující přejít přes jednu dopravní kolej. Navržená varianta také velmi podporuje nákladní potenciál železniční stanice – jsou zachovány dvě manipulační koleje v oblasti západní volné skládky.

##### **Varianta 2. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR2HK)**

Ve variantě 2. se předpokládá zřízení dvou vnějších nástupišť pře výpravní budovou, čím se plně eliminuje pohyb cestujících v kolejišti. Avšak toto rozvržení může být pro cestujícího nepříjemné z důvodu široké rozsáhlosti železniční stanice a nutností dlouhých přemísťování. Také při převedení koleje č. 3 na kolej dopravní, železniční stanice ztrácí druhou manipulační kolej u západní volné skládky.

##### **Varianta 3. stavebního řešení žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR3HK)**

Tato varianta rekonstrukce železniční stanice předpokládá maximální zabezpečení pohybu cestujících v železniční stanici a také přehlednost stanice, proto se plně eliminují úrovňové přístupy na nástupiště a je vybudován podchod, který začíná v přednádražním prostoru. Pro zajištění bezbariérovosti na nástupišti je zřízen výtah. Z důvodu potřeby provedení větších stavebních úprav železniční stanice velmi stoupá investiční náročnost tohoto řešení. Také stejně jako ve variantě VR2HK železniční stanice přichází o jednu manipulační kolej. Pro znázornění navrhovaného řešení vizte Přílohu č. 4.

#### **8.1.2.žst Třebechovice pod Orebem**

##### **Varianta 1. stavebního řešení žst. Třebechovice pod Orebem (VR1TO)**

V této variantě je zřízeno oboustranné poloostrovní nástupiště v místě koleje č. 2, přístup ke kterému je zajištěn centrálním úrovňovým přechodem, vedoucím přes jednu dopravní kolej. Pro možnost zavedení tohoto řešení musí být přenesena volná skládka a zkrácena

manipulační kolej č. 4, čím se omezí prostor pro nakládku a vykládku nákladních vlaků. Toto řešení je podmíněno relativně velikými zásahy do stavebního uspořádání stanice.

### **Varianta 2. stavebního řešení žst. Třebechovice pod Orebem (VR2TO)**

Z důvodu prostorové stísněnosti železniční stanice, nově zřízená vnější nástupiště jsou vybudovány na místě 4. koleje, která stejně jako ve variantě VR1TO je zkrácena. Zavedení vnějších nástupišť eliminuje nutnost pohybu cestujících v kolejišti, čím se značně zvyšuje bezpečnost provozu v železniční stanici. Toto řešení však omezuje možnosti křížování ve stanici.

## **8.2. Navrhované řešení**

### **8.2.1. Širá trať**

Rekonstrukce železniční tratě v úseku Hradec Králové hl.nl – Týniště nad Orlicí v první řadě uvažuje s pročištěním kolejového lože, rekonstrukcí odvodňovacího zařízení a výměnou starých dřevěných pražců za nové pražce betonové. Pročištění kolejového lože a zařízení nového odvodňovacího zařízení zlepší kvalitu uložení koleje a zamezí opětovnému rychlému znečištění železničního spodku i svršku. Výměna pražců a výměna drobného kolejiva zlepší stav upevnění kolejnice k pražci. Tato opatření zvýší bezpečnost jízdy vlaku, sníží potřebu provádění údržbových a opravných prací, a také splní technické podmínky pro zavedení vyšší traťové rychlosti na úseku.

### **8.2.2. žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí**

Při rekonstrukci žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí se musí brát ohled na její umístění ve velmi frekventované oblasti, návaznost na městskou hromadnou dopravu města, přilehlou průmyslovou oblast, do které vede velmi frekventovaná vlečka, která je vysoce využívaná nákladní dopravou. Také se v této železniční stanici pravidelně provádí křížení vlaků. Proto jako vhodnější varianta rekonstrukce této stanice byla zvolena varianta 1. (VR1HK, Příloha č. 2), jelikož neomezuje nákladní potřeby železniční stanice a provedení navrhovaných úprav taktéž nevyžaduje nepoměrné stavební zásahy.

### **8.2.3. žst Třebechovice pod Orebem**

Žst. Třebechovice pod Orebem je významným bodem na trase Hradec Králové hl.n. - Týniště nad Orlicí – ve špičkových hodinách se zde pravidelně provádí křížování vlaků. Denně



stanicí projíždí i velký počet nákladních vlaků kategorie Pn. Okolí železniční stanice je velmi těsně obestavěno, a z tohoto důvodu není možné její prostor jakkoli rozšiřovat. Účelnější variantou pro zřízení je Varianta 1. (VR1TO, Příloha č. 6), jelikož nabízí větší přehlednost pro cestujícího a nástupiště s délkou dopravní hrany 300 metrů. Oproti současnému stavu prostor pro nakládku a vykládku nákladních vlaků omezen, avšak za současného rozsahu nákladní dopravy, provádějící nakládku a vykládku v této stanici je dostačující.

#### **8.2.4. Traťové zabezpečovací zařízení**

Pro zabezpečení jízdy vlaku je navrženo traťové zabezpečovací zařízení 3. kategorie – automatický hradlo. Tento typ zabezpečení kontroluje volnost traťových obvodů, vylučuje protisměrné jízdy vlaků a nejvýše zamezuje vliv lidského faktoru, čímž se značně zvyšuje bezpečnost provozu, propustnost tratě a umožňuje i zavedení vyšší traťové rychlosti.

#### **8.2.5. Organizace jízdy vlaků**

Po zavedení navržených úprav lze předpokládat značné zkrácení jízdních dob, čímž se sníží počet potřebných křížování v železničních stanicích, dojde ke zvýšení propustnosti železniční tratě a hlavně se zvýší atraktivita železniční dopravy pro cestující. Vyšší propustnost tratě poskytuje více možností při tvorbě jízdního řádu, díky čemuž lze více přizpůsobit potřebám cestujících. Současně tato skutečnost může být prvním krokem k reorganizaci hromadné dopravy kraje v rámci IDS a zavedení železniční dopravy jakožto páteřního systému.

## 9. Závěr

Po provedení analýzy pohybu obyvatelstva v regionu bylo zjištěno, že velmi malá část populace Královéhradeckého kraje využívá pro cestu do práce a do škol železniční dopravu. Ale přesto ta část, která železniční dopravu využívá, je velmi početná a tvoří významný počet cest, zejména v okolí krajského města Hradec Králové. Z hlediska počtu denně dojíždějících osob, které využívají vlak jako dopravní prostředek je trať Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí jednou z nejdůležitějších tratí, zajišťující dopravní obsluhu v regionu.

Provedení rekonstrukce trati Hradec Králové hl.n. – Týniště nad Orlicí je velmi žádané, hlavně provedení rekonstrukce železničních stanic Hradec Králové-Slezské Předměstí a Třebechovice pod Orebem. Je nutné zřízení nových nástupišť s výškou nástupní hrany 550 mm na temenem kolejnice a také zavedení staničního zabezpečovacího zařízení 3. kategorie ve stanici Hradec Králové-Slezské Předměstí. Pro zvýšení úrovně zabezpečení jízdy vlaků na trati je na místo současného telefonického dorozumívání navrženo zřízení automatického hradla, které kontroluje volnost traťových oddílů a vylučuje protisměrné jízdy vlaků.

Umístění železničních stanic a zastávek je vhodné, a to jak z pohledu umístění na trati, tak i z pohledu jejich umístění v rámci obce. V železničních stanicích Hradec Králové-Slezské Předměstí a Třebechovice pod Orebem se provádí křížování vlaků, které se v těchto stanicích v taktu pravidelně potkávají. V rámci obce jsou nejvíce využívány železniční stanice a zastávky umístěny ve velmi blízké docházkové vzdálenosti od centra obce (resp. centra části obce).

S přihlédnutím k objemům dopravy, počtům vlaků a způsobu organizace jízdy vlaků na trati bylo navrženo několik variant možností rekonstrukce železničních stanic na řešeném úseku. Po jejich analýze a následném porovnání bylo pro každou stanici vybráno nejvhodnější řešení kolejového uspořádání a rozvržení nástupišť. Tyto opatření spolu s přivedením ostatních stavebních prvků dopravní infrastruktury na trati do stavu odpovídajícímu současným předpisům a normám by měli značně zvýšit atraktivitu železniční dopravy nejen v obsluhované oblasti, ale i ve spádovém regionu.

## 10. Seznam obrázků

1.	Umístění Královéhradeckého kraje	9
2.	Okresy Královéhradeckého kraje	10
3.	Geografická mapa Královéhradeckého kraje	11
4.	Osídlení v Královéhradeckém kraji	12
5.	Města a městyse v Královéhradeckém kraji	13
6.	Znázornění počtu vyjíždějících a dojíždějících osob	18
7.	Rozložení využití jednotlivých dopravních prostředků	19
8.	Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje vlakem	20
9.	Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje autobusem	20
10.	Hlavní přepravní toky mezi okresy Královéhradeckého kraje automobilem	21
11.	Tranzitní železniční koridory na území ČR	22
12.	Železniční síť Královéhradeckého kraje	23
13.	Silniční síť dotčeného území	25
14.	Silniční síť Královéhradeckého kraje	26
15.	Umístění řešeného úseku	27
16.	Výpravní budova žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí	28
17.	Trolejbus MHD v zastávce u žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí	28
18.	Východní volná skládka žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí	28
19.	Kolejiště žst. Hradec Králové-Slezské Předměstí	29
20.	Výpravní budova žst. Třebechovice pod Orebem	29
21.	Kolejiště žst. Třebechovice pod Orebem	30
22.	Pohled na zastávku Blešno	30
23.	Pohled na zastávku Petrovice nad Orlicí	31
24.	Pohled na zastávku Hradec Králové zastávka	32
25.	Informační tabule v zastávce Hradec Králové zastávka	32
26.	Pohled na nástupiště v zastávce Hradec Králové zastávka	32

## 11. Seznam tabulek

1.	Porovnání okresů Královéhradeckého kraje	11
2.	Složení obyvatelstva podle věku v Královéhradeckém kraji	14
3.	Zonální data v Královéhradeckém kraji	15
4.	Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Hradec Králové	15
5.	Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Jičín	16
6.	Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Náchod	16
7.	Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Rychnov nad Kněžnou	17
8.	Bilance dojížděky a vyjížděky za prací a do školy v okrese Trutnov	17
9.	Rozdělení osob dle dopravních prostředků	19
10.	Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie Os	33
11.	Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie Sp	34
12.	Tabulka vlaků osobní dopravy kategorie R	35
13.	Takty vlaků osobní dopravy	35
14.	Tabulka vlaků nákladní dopravy kategorie Pn	36
15.	Tabulka vlaků nákladní dopravy kategorie Mn	37

## 12. Literatura

- [1] Obce Královéhradecka – 2015, Úvod [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/11264/27128164/33009115u.pdf/c393d1fc-c232-4a74-88b5-531529cd69c1?version=1.1>
- [2] Charakteristika kraje [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/csu/xh/strucna\\_charakteristika\\_kraje](https://www.czso.cz/csu/xh/strucna_charakteristika_kraje)
- [3] Počet obyvatel v Královéhradeckém kraji a jeho okresech v 1. až 2. čtvrtletí 2015 [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/documents/10180/20551723/33009015q2d1.pdf/14d0c833-be9c-4948-b13a-900bacfe2039?version=1.0>
- [4] Věkové složení obyvatel královéhradeckého kraje [online] 2014 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: [https://www.czso.cz/documents/11264/32811657/HKK\\_vek\\_2014.pdf/1fe441f7-f547-46fc-bb43-446465ab8c2e?version=1.1](https://www.czso.cz/documents/11264/32811657/HKK_vek_2014.pdf/1fe441f7-f547-46fc-bb43-446465ab8c2e?version=1.1)
- [5] Vyjíždějící do zaměstnání a školy podle dopravních prostředků a podle kraje a okresu vyjížděky [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: [https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&str=&evo=&pvo=DVCR710&verze=-1&nahled=N&sp=N&nuid=&zs=&skupId=&filtr=G~F\\_M~F\\_Z~F\\_R~F\\_P~\\_S~\\_null\\_null\\_&pvokc=&katalog=30782&pvoch=&udIdent=&zo=N&vyhltext=&z=T](https://vdb.czso.cz/vdbvo2/faces/cs/index.jsf?page=vystup-objekt&str=&evo=&pvo=DVCR710&verze=-1&nahled=N&sp=N&nuid=&zs=&skupId=&filtr=G~F_M~F_Z~F_R~F_P~_S~_null_null_&pvokc=&katalog=30782&pvoch=&udIdent=&zo=N&vyhltext=&z=T)
- [6] Regionální akční plán Královéhradeckého kraje [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <http://www.cirihk.cz/filedownloads-776-afbfeac1f3b7>
- [7] Ročenka dopravy 2014 [online] 2014 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: [https://www.sydos.cz/cs/rocenka\\_pdf/Rocenka\\_dopravy\\_2014.pdf](https://www.sydos.cz/cs/rocenka_pdf/Rocenka_dopravy_2014.pdf)
- [8] Rozbor udržitelného rozvoje území – Královéhradecký kraj 2015 [online][cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <http://www.kr-kralovehradecky.cz/assets/rozvoj-kraje/uzemni-planovani/RURU-2015.pdf>
- [9] ČD v Královéhradeckém kraji [online] 2014 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <http://www.cd.cz/kralovehradecky-kraj/cd-kralovehradecky-kraj/-7362/>
- [10] Silniční doprava [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <http://mapy.kr-kralovehradecky.cz/prumzony/cz/silnicni-doprava.htm>
- [11] Trasy trolejbusových a autobusových linek MHD v Hradci Králové [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: [http://www.dpmhk.cz/sites/default/files/jizdni-rady/mhd\\_trasy.pdf](http://www.dpmhk.cz/sites/default/files/jizdni-rady/mhd_trasy.pdf)
- [12] Nákrešný jízdní řád [online] 2015 [cit. 2015-11-26]. Dostupné z: <http://gvd.cz/cz/data/njr/png/L505/index.html>



## 13. Seznam příloh

- Příloha č. 1 Situace stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí (současný stav)
- Příloha č. 2 Situace stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR1HK)
- Příloha č. 3 Situace stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR2HK)
- Příloha č. 4 Situace stanice Hradec Králové-Slezské Předměstí (VR3HK)
- Příloha č. 5 Situace stanice Třebechovice pod Orebem (současný stav)
- Příloha č. 6 Situace stanice Třebechovice pod Orebem (VR1TO)
- Příloha č. 7 Situace stanice Třebechovice pod Orebem (VR2TO)