

# Problematika dopravy na Rychnovsku

**Martin Starý**

VOŠ a SPŠ dopravní, Praha 1, Masná 18

26. 12. 2016

# Anotace

Práce se zabývá řešením problematiky dopravy na Rychnovsku, kde z důvodů rozvoje průmyslu vznikly problémy s překročenou kapacitou silničních komunikací.

## Obsah

<b>1. Úvod .....</b>	<b>3</b>
<b>2. Charakteristika regionu .....</b>	<b>4</b>
2. 1. Obyvatelstvo .....	4
2. 2. Hospodářství .....	4
2. 2. 1. Automobilový a strojírenský průmysl .....	4
2. 2. 2. Zemědělství a potravinářský průmysl .....	5
2. 3. Silniční doprava .....	5
2. 4. Železniční doprava .....	6
<b>3. Představení projektu .....</b>	<b>7</b>
3. 1. Využití v nákladní dopravě .....	7
3. 2. Využití v osobní dopravě .....	8
3. 3. Modernizace tratě .....	8
3. 3. 1. Zvýšení propustnosti trati .....	8
3. 3. 2. Zvýšení rychlosti na trati .....	8
3. 3. 3. Otevření nové zastávky Lipovka .....	9
3. 3. 4. Elektrifikace trati .....	9
3. 3. 5. Spojení s projektem Dráhy Orlických hor .....	10
<b>4. Výhody a nevýhody jednotlivých druhů dopravy .....</b>	<b>11</b>
<b>5. Závěr .....</b>	<b>12</b>
<b>6. Použité zdroje .....</b>	<b>12</b>
<b>7. Vypracoval .....</b>	<b>12</b>

# 1 ÚVOD

---

Práce se zabývá řešením dopravní problematiky ohledně rozšiřování závodu Škoda Auto v Kvasinách (na Rychnovsku). V současné době se hledá řešení v podobě plánování obchvatů několika měst a obcí v okolí závodu, z důvodu překročené kapacity místních silničních komunikací.

## 2 CHARAKTERISTIKA REGIONU

Rychnovsko (území bývalého okresu Rychnov nad Kněžnou) se nachází na severovýchodě České republiky, na východě sousedí s Polskem. Centrem regionu je okresní město Rychnov nad Kněžnou s 11 000 obyvateli.

### 2.1 OBYVATELSTVO

V roce 2016 zde žilo 78 861 obyvatel z toho 58 % bydlí ve městech. Z 80 obcí je 9 měst a 2 městyse. Na Rychnovsku je nejmenší nezaměstnanost v celé České republice (pouze 1,7%). Řeší se problém s pracovní migrací cizinců. Došlo ke zvýšení kriminality a vandalství v regionu.

### 2.2 HOSPODÁŘSTVÍ

V historii byl v regionu významný textilní průmysl, firma Perla v Rychnově nad Kněžnou nebo Vamberecká krajka. Již přes 70 let zde působí automobilový průmysl, společnost Škoda Auto a dodavatelské firmy, které v současnosti zastávají hlavní průmyslové i ekonomické odvětví. Dále je významný i potravinářský průmysl a zemědělství.

#### 2.2.1 Automobilový a strojírenský průmysl

Největší zaměstnavatel v regionu je firma Škoda Auto. V Kvasinách se vyrábějí modely Superb, Yeti, Kodiaq a Seat Ateca. Až 10 % obyvatel okresu Rychnov nad Kněžnou pracuje pro Škodu nebo dodavatelské společnosti. Samotná firma Škoda Auto zaměstnává přes 5000 zaměstnanců (po spuštění výroby nového modelu Kodiaq až 8000 zaměstnanců). V současné době probíhá rozšiřování průmyslové zóny v okolí závodu Škoda Auto, příchod nových dodavatelských firem, které zde budují logistická centra a výrobní součástek pro automobily. Zaměstnávají až 4000 zaměstnanců. Za prací sem přicházejí lidé především z východní Evropy, ze států Polsko, Maďarsko, Rumunsko, Bulharsko či i vzdálené Indie. Vznikají nelegální ubytovací zařízení a zvýšila se kriminalita a vandalství.



Obr. 1: Škoda Auto Kvasiny



Obr. 2: Simoldes Plasticos v Lipovce

#### Dodavatelské firmy pro společnost Škoda Auto:

- ASSA ABLOY (FAB) - výrobce zámků a klíčů, sídlo závodu v Rychnově nad Kněžnou a Týništi nad Orlicí
- Johnson Controls – dodavatel automobilových součástek, sídlo v Solnici
- Simoldes Plasticos – výrobce automobilových součástek, sídlo v Lipovce
- Federal Mogul – výrobce motorových a brzdových komponentů, sídlo v Kostelci nad Orlicí
- M. Preymesser logistika – dodavatel automobilových součástek, sídlo v Lipovce
- Magna E&I – dodavatel automobilových komponentů, sídlo v Lipovce
- ACL Automotive – výrobce střešních nosičů pro automobily, sídlo v Solnici

### 2.2.2 Zemědělství a potravinářský průmysl

Mezi nejvýznamnější regionální firmy patří Mlékárna Opočno, Pekárna Lično či Cukrovar v Českém Meziříčí. Na polích se pěstuje pšenice, žito, oves, cukrová řepa, dále jsou zde i ovocné sady nejčastěji jabloňové. Z Orlických hor se vyváží dřevo. Chov hospodářských zvířat především skotu.

## 2.3 SILNIČNÍ DOPRAVA

Silnice I. /11

Silnice I. /14

V pracovní den projede Rychnovem nad Kněžnou přes 15 000 silničních vozidel. Po dokončení průmyslové zóny v okolí okresního města a závodu Škoda Auto se odhaduje nárůst až na 20 000 vozidel/den. Náklady na vybudování obchvatu se odhadují minimálně na 540 milionů korun. Jeho vybudování ale brání problémy s výkupy pozemků, nesouhlas občanů s vedením trasy blízkosti obytné zóny a zahrádkářských osad nebo finanční výše stavby.

Královéhradecký kraj a samosprávy měst a obcí vidí jako řešení budování velice nákladných obchvatů. Překročená kapacita silničních komunikací je především z přepravních potřeb dodavatelských firem, které přepravují po silnicích potřebné materiály a součástky do závodu Škoda Auto. Dále jsou komunikace zatíženy při začátku a konci pracovní směny. Většina zaměstnanců se do práce dopravuje individuálně automobilem.



Obr. č. 3 Situace po konci ranní směny na silniční komunikaci u závodu Škoda Auto Kvasiny

Obr. č. 4 Dopravní kolona na silnici I. /14 ze směru od Kvasin v Rychnově nad Kněžnou

**Města a obce, která plánují nebo uvažují o vybudování obchvatu z důvodu překročené kapacity komunikací vyvolaných především Škodou Auto a dodavatelských firem:**

*V závorkách jsou uvedeny přibližné náklady na realizaci*

- Rychnov nad Kněžnou (540 mil. Kč)
- Opočno (163 mil. Kč)
- Solnice (270 mil. Kč)
- Častolovice (380 mil. Kč)
- Doudleby nad Orlicí (267 mil. Kč)
- Domašín (210 mil. Kč)
- Kostelec nad Orlicí

**Dokončené obchvaty:**

- Vamberk

**Města mimo region, kterých se částečně dotýká problematika Rychnovska:**

- Nové Město nad Metují
- Náchod

## 2.4 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

Trat' 021 Týniště nad Orlicí – Letohrad

Trat' 022 Častolovice – Solnice

Tratě jsou neelektrifikované. Na osobní dopravu jsou nasazované čtyři motorové vozy řady 841 pronajaté od německého dopravce Vogtlandbahn do roku 2021. Důležitým dopravním uzlem je Týniště nad Orlicí (elektrifikace). V roce 2015 byla dokončena první část modernizace tratě 021 v úseku Týniště nad Orlicí – Častolovice a tratě 022 Častolovice – Solnice, která měla za úkol modernizaci samotných železničních stanic, vybudování bezbariérových nástupišť, instalace informačního zařízení, otevření nových prostor pro odbavení cestujících nebo také zabezpečení přejezdů.

### 2.4.1 ŽST Týniště nad Orlicí

Nádraží v Týništi nad Orlicí je důležitý dopravní uzel, jak pro region Rychnovska, tak i pro celý Královéhradecký kraj. Ročně je zde odbaveno přes 800 000 cestujících, což z něho činí 3. nejfrekventovanější nádraží v kraji. Vlaky jsou vypravovány směrem na Hradec Králové a Prahu (trat' 020) na opačnou stranu do Chocně, kde se trat' napojuje na hlavní koridor (010 Kolín – Česká Třebová). Dále směrem na Letohrad (trat' 021) a Náchod (trat' 026). V roce 2015 prošlo modernizací. Byl vybudován podchod pro cestující včetně výtahů pro imobilní občany, nová nástupiště se zastřešením, rekonstrukce trakčního vedení, instalován nový informační systém pro cestující a také otevřeny nové prostory pro odbavení cestujících.



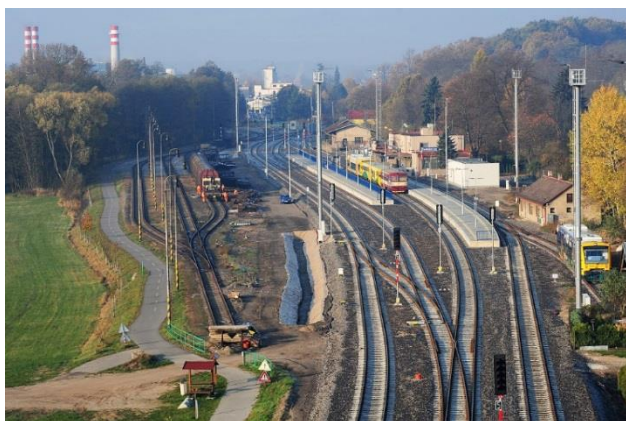
Obr. č. 5 celkový pohled na ŽST Týniště nad Orlicí



Obr. č. 6 cestující pro příchod k vlakům využívají podchod

### 2.4.2 ŽST Častolovice

Stanice Častolovice se nachází na trati 021 Týniště nad Orlicí – Letohrad a zároveň zde také začíná trat' 022 Častolovice – Solnice. V roce 2015 prošlo rekonstrukcí. S vybudováním bezbariérových nástupišť s informačním systémem se zvýšila bezpečnost a zároveň komfort pro cestující. Dále prošlo rekonstrukcí i kolejiště a proběhla instalace nového zabezpečovacího zařízení.



Obr. č. 7 a 8: ŽST Častolovice



### 2.4.3 ŽST Rychnov nad Kněžnou

Na trati 022 se nachází stanice Rychnov nad Kněžnou, která byla taktéž v roce 2015 modernizována. V úseku Častolovice – Rychnov nad Kněžnou bylo položeno nové zabezpečovací zařízení, které umožnilo dálkové řízení provozu ze stanice Častolovice a umístění nových chráněných přejezdů.



Obrázek č. 9 ŽST Rychnov nad Kněžnou s motorovým vozem řady 841

Druhá část modernizace, která měla přinést zvýšení kapacity na trati, vybudováním výhyben v Synkově a Lípě nad Orlicí a dovést zabezpečovací zařízení až do Solnice, aby i v tomto úseku byli naistalovány železniční přejezdy chráněné světelnou signalizací či závory, dosud nebyla realizována.

## 3 PŘEDSTAVENÍ PROJEKTU

---

Úkolem projektu je nalézt řešení na problematiku dopravy spojenou s překročenou kapacitou silničních komunikací na Rychnovsku. Hlavní alternativou jsou menší finanční náklady na realizaci a přesun dopravy z vytížených silnic na železnici, jejíž hlavní výhodou je přeprava velkého množství nákladu najednou. Tím se sníží provoz a zajistí větší bezpečnost na silnicích.

### 3.1 VYUŽITÍ V NÁKLADNÍ DOPRAVĚ

Inspirace projektem CargoBeamer původem z Německa. Pro přepravu silničních návěsů se používá speciální železniční vůz s odnímatelnou částí, do které se nakládá silniční návěs. Tuto část železničního vozu lze z vozu vyjmout vertikálně pomocí kleštin anebo horizontálně pomocí ližin, které jsou součástí překládací rampy v terminálu. V případě horizontální překládky musí být vůz přesně umístěn na manipulační pozici a mechanicky zajištěn proti podélnému pohybu. Následně se sklopí bočnice vozu a může být přemístěn silniční návěs z vozu na rampu anebo opačně. Manipulace s překládanými návěsy probíhá souběžně u všech železničních vozů, tzn., že ucelená vlaková souprava s 22 vozy je přeložena za cca 15 min. Projekt počítá s vybudováním překladišť typu CargoBeamer v Týništi nad Orlicí (dopravní uzel) a v Solnici u závodu Škoda Auto Kvasiny. Počítáme i s případným využitím překladiště v České Třebové. Tyto překladiště by sloužili pro vykládku, překládku a nakládku jak přívěsů, tak i zboží a nákladu na vagony. Návrh spočívá kombinací silniční a železniční dopravy. Silniční doprava se postará o dodání zboží nebo nákladu na určité místo, kam železniční trať nevede. Naopak železniční doprava přepraví najednou velké množství nákladu, čím se ušetří na palivu, pracovní síle, sníží se provoz na silničních komunikacích a tím negativní dopad na životní prostředí. Nákladní automobily přijedou na překladiště a odpojí návěs od vozidla a návěsy se naloží na železniční vagony. Tím v praxi dojde, že místo například 25 kamionů pojede 1 vlak.

Samotné překladiště pro ložné operace s nákladem vznikne v Lipovce, odkud se součástky a díly pro automobily přepraví přímo od výrobce nebo dodavatele k dalšímu zpracování do závodu Škoda Auto.

### 3.2 VYUŽITÍ V OSOBNÍ DOPRAVĚ

Druhou možností, jak zlepšit dopravní obslužnost v regionu a zároveň snížit provoz na silničních komunikacích je vybudování parkovišť Park and Ride přeloženo do češtiny "Zaparkuj a jed" a vyslat speciální vlaky, které budou přepravovat zaměstnance hromadně do práce.

Projekt bude realizován za předpokladu vybudováním parkoviště "Park and Ride" u nádraží v Častolovicích a v Rychnově nad Kněžnou, kde zaměstnanci zaparkují své vozidlo a za výhodnou cenu se dopraví do železniční zastávky Solnice zastávka nebo Lipovka, které se nachází přímo u areálu dané průmyslové zóny.

### 3.3 MODERNIZACE ŽELEZNIČNÍ SÍTĚ

Návrh je rozdělen do několika částí, které se věnují jednotlivým okruhům zlepšení kvality železniční dopravy a přepravy. Samotné okruhy lze realizovat bez závislostí na sobě.

#### 3.3.1 Zvýšení propustnosti na trati

Vybudování výhyben v Synkově a Lípě nad Orlicí, které umožní křížování vlaků v opačném směru nebo předjíždění vlaků. V případě je zde možné i vytvoření rampy pro nakládku, vykládku a překládku ze silničního dopravního prostředku na nákladní železniční vagony.



Obr. č. 10 Výhybna Synkov (obec Synkov-Slemeno)

#### 3.3.2 Zvýšení rychlosti na trati

V současné době je na trati maximální rychlost 60 km/h. Pro zvýšení rychlosti na trati jsou nutné přeložky, díky kterým dojde k napřimění tratě, zvýšení rychlosti a snížení jízdní doby. Snížením poloměru oblouků se zrychlí rychlost na trati. Tímto krokem se také sníží potřebné náklady na údržbu tratě, jelikož dojde k nižšímu ojíždění kolejnic. Rychlost se díky tomu zvýší minimálně na 80 km/h v obloucích a na 90 km/h na přímé trati. Přeložka tratě je navržena v následujících traťových úsecích:



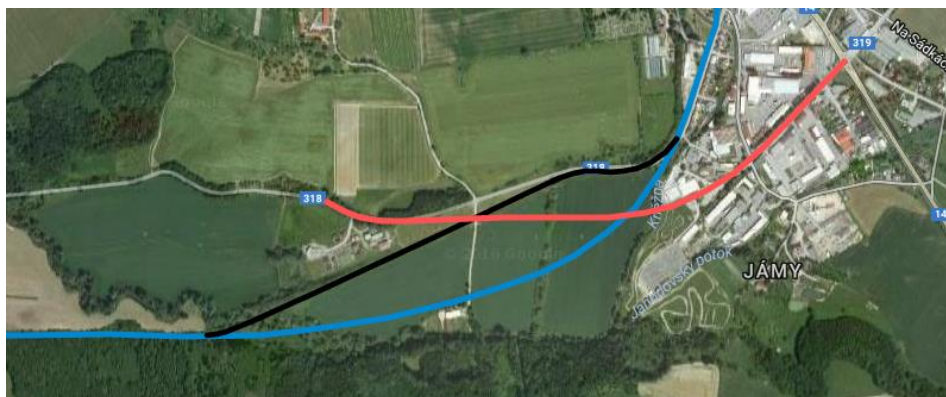
Obr. č. 11 Častolovice zastávka – Synkov

V současné době v tomto úseku vlaky jezdí rychlostí 30 km/h.

#### Mapa legenda:

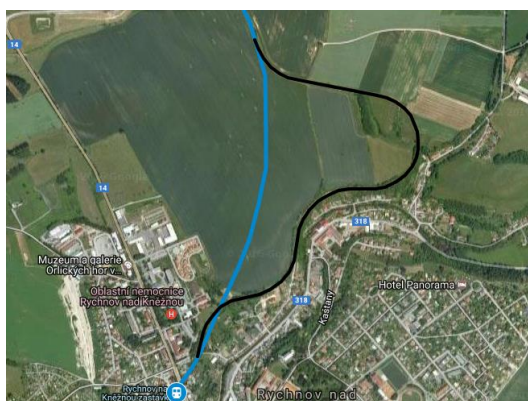
- Modrá čára – navrhovaná trasa
- Červená čára – přeložka silnice
- Černá čára – současná trať





Obr. č. 12 Slemeno – Rychnov nad Kněžnou

V tomto úseku musejí vlaky jezdit rychlostí pouze 20–30 km/h, z důvodu ostrého oblouku, kde se nachází i železniční přejezd. Přeložkou tratě se zvětší poloměr oblouku a vlaky dosáhnou vyšší rychlosti. Z důvodu vyrovnaní oblouku je navržena i přeložka silnice II. /318, která dnes vychází od kruhové objezdu na ulici Štemberkova a vede přes ulici Zbuzany. Ulice Zbuzany se stane slepou ulicí, která bude končit u tiskárny firmy *Uniprint* (stávající přejezd). Přeložka vede od prvního kruhové objezdu (ze směru od Vamberka) přes místní část Jámy, ulici Pod Budínem, mostem překlenuje řeku Kněžnou a úroňovým přejezdem trať a dále se napojí na současnou trasu komunikace (ve směru Častolovice). Tím se odlehčí i městu Rychnov nad Kněžnou, odklonem dopravního provozu ve směru na Častolovice.



Obr. č. 13 Rychnov nad Kněžnou zastávka – Lipovka

Trať je vedena nad údolím řeky Kněžné s množstvím oblouků, ve kterém vlaky jezdí rychlostí 30 km/h.

### 3.3.3 Nová stanice Lipovka

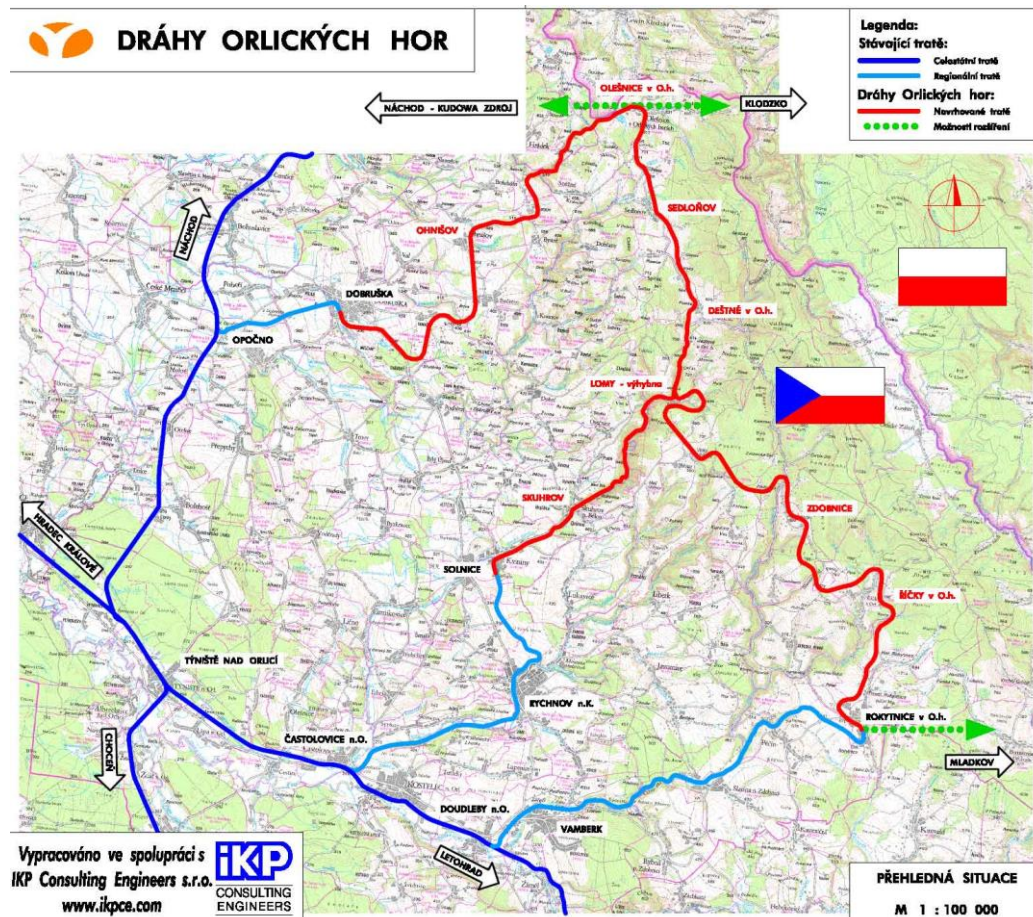
Železniční stanice Lipovka je plánována v blízkosti průmyslové zóny v Lipovce, kde sídlí dodavatelské firmy Simoldes Plasticos, M. Preymesser logistika a Magna E&I. Umístěna je v blízkosti obou závodů. Pro osobní dopravu je zde navržena zastávka, která bude sloužit jak pro zaměstnance dodavatelských firem taky i pro obyvatele místní části Lipovka. Hlavním úkolem stanice bude poskytnout nakládku a vykládku přímo od dodavatele a následná přeprava zboží do závodu Škoda Auto. Navrženy jsou manipulační koleje, vlečka a překladiště pro ložné operace.

### 3.3.4 Elektrifikace tratě

K modernizaci trati se může přidat i elektrifikace, jejíž nesporná výhoda je ekologicky šetrný provoz, nižší hlučnost vozidel, vyšší účinnost elektromotoru a větší výkon vozidel. Nevýhodou jsou však vysoké náklady na vybudování a provoz. Tato možnost se vyplatí v případě dostatečného využití a provozování železniční dopravy.

### 3.3.5 Spojení s projektem Dráhy Orlických hor

Projekt Dráhy Orlických hor vznikl již v roce 2004. Jeho hlavním cílem je pro turisty zatraktivnit tento kraj a zajistit snadnou dopravu pro místní obyvatele do Orlických hor. Spojení horských měst a obcí s centrálním městem regionu Rychnovem nad Kněžnou, v jehož okolí se nachází i důležitá průmyslová zóna, která zaměstnává jak obyvatele tohoto regionu, tak i ze zahraničí, konkrétně z Polska. Navrhuje prodloužit tratě 022, 023 a 028 ze současných konečných stanic a navzájem je propojit. Projekt počítá i s případným napojením na polskou železniční síť.



Obr. č. 45 Modrá síť představuje současný stav železničních tratí a červená nové tratě, které mají navzájem propojit stávající

## 4 VÝHODY A NEVÝHODY JEDNOTLIVÝCH DRUHŮ DOPRAVY

---

### 4.1 ŽELEZNIČNÍ DOPRAVA

#### Výhody

- Schopnost tvořit vlak
- Šetrná k životnímu prostředí
- Méně náročná na prostor
- Relativně spolehlivá a nepřetržitá (netvoří se dopravní zácpy a nemá na ní takový vliv počasí)
- Levná na dlouhé vzdálenosti
- Bezpečná (oproti silniční dopravě se netvoří tolik dopravních nehod)
- Vhodná pro přepravu nebezpečného nákladu

#### Nevýhody

- Řidší síť dopravních cest
- Málo operativní
- Dlouhé dodací lhůty při přepravě zboží

### 4.2 SILNIČNÍ DOPRAVA

#### Výhody

- Hustá dopravní síť
- Operativní (snadno lze měnit trasu a cílové místo)
- Rychlejší oproti železniční dopravě
- Krátké dodací lhůty při přepravě zboží
- Přeprava „z domu do domu“
- Velká konkurence dopravců a z toho vyplývající lepší nabídka pro přepravce

#### Nevýhody

- Nepříznivý vliv na životní prostředí
- Méně spolehlivá (dopravní zácpy, vliv špatného počasí)
- Méně bezpečná
- Nízká kapacita a malá nosnost vozidel

## 5 ZÁVĚR

---

Cílem této práce bylo ukázat možné řešení, jak zlepšit kvalitu cestování a přepravy na trati Týniště nad Orlicí – Častolovice – Solnice a snížit překročenou kapacitu na silničních komunikacích. Případná modernizace tratě zlepší konkurenceschopnost železniční dopravy, ale také provoz na silničních komunikacích. Díky možnosti „schopnost tvořit vlak“, která nám umožňuje najednou přepravit velké množství nákladu nebo cestujících, je železnice vhodná pro zlepšení dopravní situace na Rychnovsku. S vybudováním překladišť, které nám umožní kombinaci silnice – železnice získáme výhodnou vazbu mezi těmito dopravní prostředky, která nám umožní spolehlivě, efektivně a levně přepravit náklad a zboží mezi výrobcem, dodavatelem, zpracovatelským závodem a prodejcem. Železniční a silniční doprava v dnešní době proti sobě soutěží, kdo z nich je lepší a pokud tyto druhy dopravy využijeme dohromady, získáme tím užitečnou a výhodnou dopravní spolupráci. Silniční doprava se postará o dodání zboží nebo nákladu na určité místo, kam železniční trať nevede. Naopak železniční doprava přepraví najednou velké množství nákladu, čím se ušetří na palivu a pracovní síle a dojde k menším dopadům na životní prostředí.

## 6 POUŽITÉ ZDROJE

---

CargoBeamer | Česká logistická asociace o. s., autor: Prof. Ing. Václav Cempírek, Ph.D.

<https://cs.wikipedia.org/>

<http://www.zpsv.cz/>

<https://cs.wikipedia.org/>

<http://www.vlaky.net/>

<http://www.idnes.cz/>

<http://www.orlickedrahy.cz/>

Mapy Google

Rychnovský deník

Chládek a Tintěra Pardubice

Aktuálně.cz

## 7 VYPRACOVAL

---

**Martin Starý**

Vyšší odborná škola a střední průmyslová škola dopravní, Praha 1, Masná 18 | 1. ročník

E-mail: [martinstary@post.cz](mailto:martinstary@post.cz)