

Univerzita Pardubice
Dopravní fakulta Jana Pernera

Zefektivnění provozu na regionální trati Most – Moldava v Krušných horách
Martina Mösová

Bakalářská práce
2017

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Martina Měsová**
Osobní číslo: **D14331**
Studijní program: **B3709 Dopravní technologie a spoje**
Studijní obor: **Dopravní management, marketing a logistika**
Název tématu: **Zefektivnění provozu na regionální trati Most - Moldava
v Krušných horách**
Zadávající katedra: **Katedra dopravního managementu, marketingu a logistiky**


Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

Úvod


1. Význam železnice v dopravní obslužnosti regionu
 2. Analýza současného stavu provozované regionální trati
 3. Návrh zefektivnění provozu tratě Most - Moldava v Krušných horách a jeho zhodnocení
- Závěr

Rozsah grafických prací: **dle doporučení vedoucí/ho**
Rozsah pracovní zprávy: **40 - 50 stran**
Forma zpracování bakalářské práce: **tiskárenská/elektronická**
Seznam odborné literatury:
dle pokynů vedoucí/ho práce

Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jindřich Ježek, Ph.D.**
Katedra dopravního managementu, marketingu
a logistiky
Datum zadání bakalářské práce: **30. listopadu 2016**
Termín odevzdání bakalářské práce: **2. června 2017**


doc. Ing. Libor Švadlenka, Ph.D.
děkan

L.S.


doc. Ing. Jaroslava Hryšková, Ph.D.
pověřená vedením katedry

V Pardubicích dne 12. dubna 2017

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Beru na vědomí, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů, a směrnicí Univerzity Pardubice č. 9/2012, bude práce zveřejněna v Univerzitní knihovně a prostřednictvím Digitální knihovny Univerzity Pardubice.

V Pardubicích dne 30. 5. 2017

Martina Mösová

Ráda bych poděkovala vedoucímu práce Ing. Jindřichovi Ježkovi, Ph.D. za velmi vstřícný přístup, cenné rady a trpělivost při zpracovávání bakalářské práce. Dále bych ráda poděkovala Ing. Viktorovi Kelnerovi za poskytnutá interní data, Klubu přátel krušnohorské železnice za fotodokumentaci a v neposlední řadě své rodině za podporu v době studia.

ANOTACE

Práce se zaměřuje na zefektivnění regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách. Její technický a historický význam, ale především současný technický stav. Dále jsou zde vyčísleny náklady na provoz a význam z hlediska obslužnosti Ústeckého kraje.

KLÍČOVÁ SLOVA

dražní doprava, obslužnost regionu, dotace, kompenzace

TITLE

Streamlining operations at the regional track Most – Moldava v Krušných horách

ANNOTATION

The work focuses on streamlining regional track Most – Moldava v Krušných horách. Its technical and historical significance, but also the current technical condition. There are also quantified the cost of operation and importance in terms of serviceability Usti Region.

KEYWORDS

rail transport, services in the region, subsidy, compensation

OBSAH

ÚVOD	10
1 VÝZNAM ŽELEZNICE V DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI REGIONU	11
1.1 Doprava	11
1.1.1 Dopravní politika	11
1.1.2 Druhy dopravy	12
1.2 Dopravní obslužnost.....	12
1.2.1 Zajištění dopravní obslužnosti	12
1.2.2 Dopravní obslužnost v regionech.....	13
1.3 Linková doprava	13
1.3.1 Linky páteřní	13
1.3.2 Linky obslužné	14
1.3.3 Linky turistické	14
1.4 Železniční doprava	16
1.4.1 Definice a rozdělení železniční dopravy	16
1.4.2 Výhody a nevýhody železniční dopravy	17
1.4.3 Železniční síť	17
1.5 Regionální železniční doprava	18
1.5.1 Regionální tratě	18
1.5.2 Revitalizace regionálních tratí.....	19
1.5.3 Financování investičních akcí v regionech	19
1.5.4 Potenciál regionálních drah.....	20
1.6 Správa železniční dopravní cesty s. o. (SŽDC).....	20
1.6.1 Vznik SŽDC s. o.	21
1.6.2 Předmět činnosti.....	21
1.7 České dráhy a.s.	21
1.7.1 Základní činnost.....	22
1.7.2 Základní segmenty	22
1.8 Dotace v železniční dopravě	22
1.8.1 Přímé dotace.....	23
1.8.2 Investiční dotace.....	23
1.8.3 Provozní dotace.....	24
1.8.4 Nepřímé dotace	24

1.9	Prokazatelná ztráta a kompenzace.....	24
1.10	Evropské fondy	25
1.10.1	Strukturální fondy	26
1.10.2	Regionální politika Evropské unie	26
1.10.3	Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR).....	26
1.10.4	Programové období 2014–2020	27
2	ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROVOZOVANÉ REGIONÁLNÍ TRATI.....	28
2.1	Technické řešení tratě	28
2.1.1	Úsek Most – Louka u Litvínova.....	28
2.1.2	Úsek Louka u Litvínova – Dubí.....	29
2.1.3	Úsek Dubí – Moldava v Krušných horách.....	29
2.1.4	Zabezpečovací zařízení a železniční přejezdy.....	30
2.1.5	Směrové a sklonové poměry tratě	31
2.1.6	Železniční svršek a spodek.....	31
2.1.7	Mosty propustky a tunely.....	32
2.2	Historický vývoj regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách.....	33
2.2.1	Počátky budování železnice v severozápadních Čechách.....	34
2.2.2	Výstavba trati Most – Moldava v Krušných horách	34
2.2.3	Kritický technický stav tratě v současnosti	35
2.2.4	Regionální trať, Kulturní památka ČR.....	36
2.3	Geografická poloha regionální tratě Most – Moldava v Kr. hr.	37
2.4	Dopravní prostředky používané na regionální trati.....	38
2.4.1	Současný vozový park.....	38
2.4.2	Motorový vůz řady 844 RegioShark	39
2.5	Současný ekonomický provoz tratě Most – Moldava v Krušných horách.....	40
2.5.1	Dopravní obslužnost Ústeckého kraje.....	41
2.5.2	Náklady na provoz regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách	42
2.5.3	Výnosy a náklady dopravce	43
2.5.4	Výnosy a náklady provozovatele dráhy	44
2.6	SWOT analýza	46
2.6.1	SWOT analýza regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách	47
2.6.2	Výsledky SWOT analýzy.....	48
2.7	Shrnutí analýzy současného stavu trati Most – Moldava v Kr. hr.	52

3	NÁVRH ZEFEKTIVNĚNÍ PROVOZU TRATĚ MOST – MOLDAVA V KRUŠNÝCH HORÁCH A JEHO ZHODNOCENÍ.....	53
3.1	Opětovné propojení se sousední tratí Freiberg – Holzgau	53
3.1.1	Současná a historická charakteristika tratě Freiberg - Holzgau	53
3.1.2	Budoucí potenciál tratě Most – Freiberg.....	56
3.1.3	Krušnohorská magistrála a cykloregion Krušné hory	59
3.1.4	Náklady na opětovné propojení a rekonstrukci.....	60
3.2	Parkoviště typu P+R.....	61
3.2.1	Využití parkovišť typu P+R	62
3.2.2	Zrušené části kolejí pro stavbu parkovišť P+R.....	62
3.3	Obnova vozového parku	63
3.3.1	Motorový vůz řady 840 RegioSpaider	63
3.3.2	Kapacita přepravy jízdních kol	65
3.4	Návrh na financování obnovy regionální tratě.....	65
3.4.1	Státní fond dopravní infrastruktury	66
3.4.2	Evropský fond pro regionální rozvoj	66
3.4.3	Euroregion Krušnohoří.....	66
3.4.4	Operační program Doprava II 2014–2020	66
3.4.5	Program Spolupráce 2014–2020.....	67
	ZÁVĚR.....	68
	POUŽITÁ LITERATURA.....	70
	SEZNAM TABULEK.....	73
	SEZNAM OBRÁZKŮ.....	74
	SEZNAM ZKRATEK.....	75
	SEZNAM PŘÍLOH.....	76

ÚVOD

V současné době fungují ve velkých aglomeracích systémy integrované dopravy, kde je zahrnuta do celkové infrastruktury hromadné dopravy také železnice. Jednotlivé cesty jsou zajišťovány vysokou frekvencí spojů, které zajíždí až do center měst, čímž nabízí zajímavou alternativu dopravě automobilové, jež se potýká s každodenními problémy způsobenými kongescemi či omezenou kapacitou parkovacích míst.

V oblastech s nižší hustotou osídlení je vlivem nižší poptávky zajištěna železniční doprava na regionálních tratích většinou minimálním počtem spojů, zajišťujících základní dopravní obslužnost. Jinak tomu je v oblastech turisticky atraktivních, kde jako jediná může nabídnout adekvátní velkokapacitní přepravu.

Je všeobecně známo, že železniční osobní doprava je ztrátová a kraje, jako objednavatelé dopravní obslužnosti regionu musí tyto ztráty kompenzovat dopravcům, což jsou v našem případě České dráhy a. s.

Regionální trať Most – Moldava v Krušných horách slouží především, jako turistická trať a překonává značné převýšení až do horského pásma. Mnohdy, a zvláště v zimních měsících, je to jediná spojnice, která spojuje horské vesničky s okolními městy.

Zdejší okolí nabízí řadu možností sportovního či turistického vyžití. Na své si přijdou jak příznivci sjezdového lyžování nebo snowboardingu, tak příznivci běžeckého lyžování. V letních měsících je možnost využití řady pěších tras či cyklostezek s návazností na infrastrukturu sousedního regionu spolkové země Sasko.

Svou práci na téma „Zefektivnění provozu regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách“ jsem si vybrala záměrně, jelikož jsem řadu let na této trati pracovala a od narození v tomto kraji žiji, proto je mému srdci opravdu blízká. Zním velice dobře všechny stanice, zastávky a celé okolí, kterým trať prochází. Byla by velká škoda, kdyby tato trať měla zaniknout, a proto bych se chtěla pokusit najít některá řešení, které by jakýmkoliv způsobem mohlo pomoci zefektivnit její provoz. Je třeba zde vyzdvihnout její historický a technický charakter a uvědomit si, jaký význam v tomto již tak značně ekologicky zdevastovaném Ústeckém kraji má právě železniční doprava oproti individuální, nebo autobusové dopravě.

Cílem mé práce je navrhnout taková řešení, která by pomohla tuto regionální trať zefektivnit. Navrhnout opatření, jež by vedla ke snížení ztrátovosti a najít možnosti financování případných investic.

1 VÝZNAM ŽELEZNICE V DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI REGIONU

Mobilita je základní podmínkou pro realizaci socioekonomického života společnosti. Úroveň dopravy neurčí pouze dopravní prostředky, ale zejména efektivita rozmístění dopravní infrastruktury, bezpečnost, plošnost a dostupnost všem sociálním skupinám. Úroveň dopravy je jedním z rozhodujících kritérií ekonomické úspěšnosti územního celku a jeho konkurenceschopnosti mezi ostatními územními celky.

Konkurence neexistuje pouze na úrovni států, ale také na nižších úrovních, kterými jsou kraje, okresy a jednotlivá města. Státní správa a územní samospráva by neměla přímo zasahovat do nabídky přepravních služeb. Jejím úkolem je spíše zajištění kvalitní dopravní infrastruktury, vyhovující potřebám a záměrům podnikatelské sféry a obyvatelům a zajistit přístup k infrastruktuře soukromým poskytovatelům přepravních služeb a tím vytvářet podmínky pro konkurenční prostředí. Kombinace volné konkurence a vhodné úrovně dopravní infrastruktury vytvářejí dobré předpoklady pro všestranný rozvoj daného regionů.

1.1 Doprava

Doprava je podle Zeleného a Peřiny (2000) charakterizována jako činnost spjatá s cílevědomým přemísťováním osob a hmotných předmětů v nejrůznějších objemových, časových a prostorových souvislostech za použití různých dopravních prostředků a technologií.

Možnosti, které dnes doprava nabízí cestujícím i dopravcům jsou nepřehledné. Trend světové dopravy harmonicky spojuje rychlost, bezpečnost, hospodárnost a v osobní dopravě k nim přidává požadavek pohodlí a kulturnosti cestování. Další rozvoj dopravy je spjat se strukturálními změnami hospodářství jednotlivých zemí i s rozvojem nové techniky.

1.1.1 Dopravní politika

Dle Širokého (2013) se doprava řadou aspektů liší od ostatních odvětví národního hospodářství. Jde například o výsledek pracovního procesu, technologii, organizaci a jiné. Při organizování a řízení dopravy, uplatnění metod a nástrojů ekonomického řízení, hodnocení efektivnosti, požadavků na dotace a veřejných rozpočtů, stanovení cen a tarifů se zdůrazňují specifika dopravy, aniž by se vymezilo, k čemu mají specifika sloužit a při kterých rozhodovacích procesech mají být využity. Základní podmínkou při vymezení specifík je definování kritérií, určení účelu, kterému má specifikum sloužit.

Z hlediska tvorby dopravní politiky je možno považovat za rozhodující specifika:

- Účelnost neomezeného zvyšování produkce dopravy.
- Sebedokonalejší nabídka dopravních příležitostí nezvyšuje produkci dopravy.
- Doprava musí disponovat kapacitami včetně rezerv.
- Vysoká investiční náročnost dopravy, dlouhá doba výstavby dopravních investic, vysoká míra rizik.

1.1.2 Druhy dopravy

Dopravu lze rozdělit z několika hledisek, základní typy dopravy členěné do dopravních módů, jsou pevninská, námořní a vzdušná. Jednotlivé dopravní módy se liší po stránce technické, operační, environmentální i ekonomické.

Žemlička a Mlynařík (2008) uvádějí, že dopravu můžeme členit, podle několika hledisek. K tomu základnímu členění patří:

- Železniční doprava.
- Silniční doprava.
- Letecká doprava.
- Vodní doprava.

1.2 Dopravní obslužnost

Podle zákona č. 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů se dopravní obslužností rozumí zabezpečení dopravy po všechny dny v týdnu především do škol a školských zařízení, k orgánům veřejné moci, do zaměstnání, do zdravotnických zařízení poskytujících základní zdravotní péči a k uspokojení kulturních, rekreačních a společenských potřeb, včetně dopravy zpět, přispívající k trvale udržitelnému rozvoji územního obvodu (Česko, 2010).

Základní dopravní obsluha území veřejnou dopravou se považuje za součást základních sociálních práv občana. Rozsah sítě a přepravní možností linkové autobusové dopravy i železniční osobní dopravy jsou zásadně ovlivněny finančními možnostmi veřejných rozpočtů.

1.2.1 Zajištění dopravní obslužnosti

Stát prostřednictvím své organizační složky zajišťuje dopravní obslužnost veřejnými službami v přepravě cestujících veřejnou drážní osobní dopravou vlaky celostátní dopravy, které mají nadregionální nebo mezinárodní charakter. Za stát zajišťuje dopravní obslužnost Ministerstvo dopravy (Česko, 2010).

Pro plánování dopravní obslužnosti území, které zajišťují společně Ministerstvo dopravy a kraje, je hlavním cílem stanovení podmínek pro efektivní, hospodárnou a účelnou dopravní obslužnost, přičemž nutná je spolupráce všech tří zainteresovaných územních složek v České republice. Plán je tvořen s výhledem na dobu minimálně 5 let, hlavním obsahem plánu je popis zajištěných služeb, harmonogram uzavírání smluv, zda přímým zadáním či nabídkovým řízením, a předpokládaný rozsah kompenzace, tedy kolik prostředků bude do zajištění dopravní obslužnosti alokováno.

1.2.2 Dopravní obslužnost v regionech

Kraje a obce ve své samostatné působnosti stanoví rozsah dopravní obslužnosti a zajišťují dopravní obslužnost veřejnými službami v přepravě cestujících veřejnou drážní dopravou a veřejnou linkovou dopravou a jejich propojením ve svém regionu (Česko, 2010).

Vedle zajištění dopravní obslužnosti na svém území může obec po dohodě s krajem a jinou obcí zajistit dopravní obslužnost i mimo území své obce. Kraj může po dohodě s jiným krajem či státem zajistit dopravní obslužnost i mimo své území, pokud je to nutné k zajištění obsluhy vlastního území (Česko, 2010).

1.3 Linková doprava

Žemlička a Mlynařík (2008) uvádějí, že linková doprava je pravidelná doprava na určené trase, označení se používá zejména ve veřejné hromadné osobní dopravě. Linková osobní doprava je přeprava cestujících v určených časech (spojích) a na určených trasách podle jízdního řádu. V českém právním řádu používá termín linková osobní doprava zejména Zákon o silniční dopravě, který jím označuje osobní linkovou dopravu provozovanou autobusy nebo jinými silničními motorovými vozidly určenými pro přepravu osob.

Linková organizace dopravy je ovšem už běžná i u drážní, vodní a letecké dopravy. V České republice se začíná linkový systém dopravy prosazovat i na železnici, a to jak v souvislosti s regionálními integrovanými systémy dopravy, tak v souvislosti s veřejnými objednávkami dopravy a výběrovými řízeními na její provozování.

1.3.1 Linky páteřní

Podle Žemličky a Mlynaříka (2008) jsou páteřní linky, které představují rychlé spojení veřejnou dopravou mezi významnými sídly. Cílem páteřních linek je vysoká cestovní rychlost (cílově alespoň 60 km/h), a vysoká četnost spojení nabízená v taktu. Délka intervalu se odvozuje od časové vzdálenosti nejvýznamnějších sídel na lince. Jako minimální hodnoty intervalů na páteřních linkách jsou uvažovány cílově 60 min interval po celou dobu občanského

dne. Důležitá je i dobrá provázanost s linkami dálkové drážní dopravy zajišťovanými MD ČR. Obsluha o víkendech a svátcích je standardně zajišťována v intervalu 60–120 min. Páteřní drážní linky představují časově výhodnou dostupnost městských oblastí, kdy profitují zejména z rychlého průjezdu městským územím, bez rizika kongescí. Páteřní linky jsou zpravidla vedeny v radiálních směrech k významným sídelním oblastem kraje a vyznačují se vysokým počtem přepravených cestujících. Linky jsou zásadně objednávané v pravidelném taktu.

1.3.2 Linky obslužné

Žemlička a Mlynařík (2008) říkají, že obslužné linky představují kapacitní spojení veřejnou dopravou mezi sídly. Cílem obslužných linek je liniová obsluha území dopravními prostředky o velké kapacitě, přičemž obsluha železniční dopravou je v daném případě racionálnější, než obsluha dopravou silniční (např. z důvodu vysokého počtu přepravených cestujících, kratší cestovní doby, lepší obslužnosti měst a obcí, vhodné docházkové vzdálenosti, nevhodného vedení silnic vhodných pro linkovou dopravu apod.).

Cílem obslužných linek je zajištění dobré liniové obsluhy území v radiálních a tangenciálních směrech a dobré provázání s páteřními regionálními linkami a linkami dálkové drážní dopravy zajišťovanými MD ČR. Spojení jsou v maximální míře realizována v taktu, a to alespoň v intervalu 120 min, zkráceném na 60 min ve špičkách pracovního dne. Obsluha o víkendech a svátcích je standardně zajišťována v intervalu 120–240 min. Linky jsou v maximální míře objednávané v pravidelném taktu. Obslužné linky na železnici by měly vykazovat alespoň 300 cestujících v pracovní den na většině profilu. Pokud tato hodnota nebude trvale dosahována, bude sledována náhrada drážní linky autobusovou dopravou.

1.3.3 Linky turistické

Ve stanovách o dopravní obslužnosti se uvádí že, netypickým příkladem dopravní obslužnosti jsou služby, kde vedle základní dopravní obslužnosti území významně převažuje přeprava náhodná, která má turistický charakter a je silně ovlivněna sezónností (ať již týdenní či roční). Tyto skupiny přepravních vztahů nelze podchytit v údajích o pravidelné dojížděcí a lze je vysledovat pouze z údajů týkajících se sledování turismu a počtu turistů navštěvujících jednotlivé lokality. Na tyto přepravy se tak nevztahují základní pravidla týkající se standardu dopravní obslužnosti na silnici a železnici, a ani obecná pravidla pro tvorbu dopravní obslužnosti. Nabídka dopravního spojení je v takovýchto případech zásadně poptávkově orientována (Ústecký kraj, 2016).

Podle dostupných údajů je obecně vyhodnoceno:

- Zda je výhodnější vázat se na zdrojové / cílové místo, či na síťové vazby.
- Zda je výhodnější nabízet spojení poptávkově orientované (účelové spoje), či v taktu.
- Jaký je dle vývoje poptávky nabízený počet spojů, resp. interval, přičemž za přípustná jsou považována všechna řešení.

U všech dopravních služeb, kde dominuje turistický charakter, je věnována velká péče vyhodnocování všech přepravních údajů na lince, aby mohl být upravován rozsah dopravních služeb (dny jízdy, počet spojů) podle skutečného využití. Přesto se musí zohlednit, že je potřeba turistické linky nadále posilovat, aby docházelo k naplňování cílů:

- Posílení dopravní obsluhy regionu přiléhajícího k dotčené trati.
- Rozvoj cestovního ruchu a turistiky v okolí železničních tratí.
- Rozvoj podnikání v oblasti cestovního ruchu (ubytování, památky).
- Snížení zátěže regionu individuální automobilovou dopravou.
- Zvýšení atraktivity linky nasazením nostalgických vozidel.
- Zachování provozuschopnosti železničních tratí na území, kde nejsou jiné osobní vlaky objednávány např. jako rezerva při živelních pohromách (AŽD,2017).

Ministerstvo pro místní rozvoj (2017) uvádí, že mezi základní cíle regionální politiky patří rozvoj regionů zaměřený na jejich soudržnost a zvyšování konkurenceschopnosti: každý region by měl mít příležitosti ke svému vyváženému rozvoji odpovídajícímu jeho potenciálu a specifickým stránkám. Zvláštní pozornost věnuje regionální politika také specifickým problémům rozvoje měst a venkovských oblastí, kam patří bezesporu i rozvoj turistického ruchu v rámci zkvalitňování života obyvatelstva. Mezi základní teze neboli myšlenky turistických linek patří:

- Pravidelný sezónní provoz na turisticky atraktivních tratích, kde nyní není provozována žádná, nebo pouze minimální železniční doprava v rámci závazku veřejné služby.
- V provozu budou využita primárně nostalgická vozidla, toto však nesmí být uplatněno na úkor pohodlí cestujících včetně zajištění dostatku kapacity míst k sezení a pro přepravu jízdních kol, dětských kočárků, popř. jiných zavazadel.
- Důležitá pro posouzení vhodnosti železniční trati pro zavedení pravidelného turistického provozu je četnost a atraktivita turistických cílů v okolí trati.
- Provozní koncept musí být sestaven tak, aby cestující mohli vlaky využít pro časově smysluplně naplánovaný výlet.

- Zcela nezbytné je, aby turistické vlaky tvořily součást systému krajské veřejné dopravy, primární je zajištění návazností v uzlových stanicích a jednotný tarif.

1.4 Železniční doprava

Železniční osobní doprava představuje podle Žemličky a Mlynaříka (2008) tradiční způsob přepravy. Po velkém období rozmachu v devatenáctém a na počátku dvacátého století, přišlo období stagnace a následně k poklesu. V současnosti je ve většině vyspělých zemí železniční doprava silně dotována z veřejných zdrojů. Bez těchto dotací by pravděpodobně železniční osobní doprava nebyla schopna konkurovat osobní dopravě silniční.

1.4.1 Definice a rozdělení železniční dopravy

Železniční doprava je doprava uskutečňovaná železničními prostředky po železničních tratích. Železniční trať je dráha, která slouží k pohybu železničních kolejových vozidel včetně pevných zařízení potřebných k zajištění bezpečnosti a plynulosti dopravy. Železniční dopravu obvykle vykonává nějaká Železniční společnost (Ministerstvo dopravy, 2017).

Dělení drah podle zákona č.319/ 2016 Sb., v platném znění:

- Železniční.
- Tramvajové.
- Trolejbusové
- Lanové.

„Železniční dráhy se z hlediska významu, účelu a technických podmínek, stanovených prováděcím předpisem, člení do jednotlivých kategorií. Kategoriemi železničních drah jsou (Česko, 2017, § 3):

- *Dráha celostátní, již je dráha, která slouží mezinárodní a celostátní veřejné železniční dopravě a je jako taková označena.*
- *Dráha regionální, již je dráha regionálního nebo místního významu, která slouží veřejné železniční dopravě a je zaústěná do celostátní nebo jiné regionální dráhy.*
- *Dráha místní, již je dráha místního významu oddělená od celostátní nebo regionální dráhy, dráha je oddělená, umožňuje-li přesun drážního vozidla na jinou dráhu jen s použitím zvláštního technického zařízení nebo slouží-li výhradně provozování neveřejné osobní drážní dopravy, osobní drážní dopravy pro potřeby cestovního ruchu nebo provozované historickými vlaky.*
- *Vlečka, již je dráha, která slouží vlastní potřebě provozovatele nebo jiného podnikatele a je zaústěná do celostátní nebo regionální dráhy, nebo jiné vlečky.*

- *Zkušební dráha, již je dráha, která slouží zejména k provádění zkušebního provozu drážních vozidel nebo zkoušek pro schválení typu nebo změny typu drážních vozidel a drážní infrastruktury.*
 - *Speciální dráha, která slouží zejména k zabezpečení dopravní obslužnosti obce.“*
- Další dělení železničních tratí je:
- Podle počtu kolejí (jednokolejné, dvoukolejné, vícekolejné).
 - Podle trakce (elektrizované, s nezávislou trakcí).
 - Účelu provozu (osobní, nákladní).

1.4.2 Výhody a nevýhody železniční dopravy

Zeitthammel et al. (2015) uvádějí, že mezi výhody železniční dopravy řadíme šetrnost k životnímu prostředí, ať už v podobě nižšího znečištění, hlukového zatížení či zábořem půdy. Je výhodná na střední a delší přepravní vzdálenosti, přeprava těžkých a hromadných zásilek, větší nezávislost na přírodních podmínkách, nízký odpor valivého tření, 2x až 3x nižší energetická náročnost.

Dalším plusem železnice jsou její kapacitní možnosti, vyšší bezpečnost a v neposlední řadě rychlost, která je ovšem přímo závislá na stavu infrastruktury, spolu se správně vyřešenými přestupy a návazností na ostatní spoje. U osobní dopravy bezesporu další výhodou bude použití lůžkových a lehátkových vozů při delších vzdálenostech a zajištění občerstvení kdykoliv během cesty, což vytváří vysoký komfort pro cestující. Dále široká nabídka přepravních služeb, jako přeprava jízdních kol a jiných sportovních pomůcek a možnost přepravy většího počtu zavazadel.

Nevýhodou oproti silniční dopravě se naopak stává omezená dostupnost jednotlivých stanic a zastávek, jež se v řadě případů nenachází v obydlených oblastech. V závislosti na kvalitě infrastruktury můžeme za mínus považovat nízkou rychlost.

1.4.3 Železniční síť

Pojem železniční síť je podle Zeleného a Peřiny (2000) možné definovat jako soubor železničních tratí, železničních stanic a ostatních zařízení železniční dopravní cesty. Tento soubor je vždy potřeba vztáhnout k nějakému územnímu celku, na kterém se nachází. V odborné literatuře se tak lze setkat s popisem železničních sítí velkých měst nebo regionů stejně jako s popisem železničních sítí konkrétních států nebo celých kontinentů. Vzhledem ke skutečnosti, že v současné době je většina železničních tratí navzájem propojena, je možné zformulovat pravidlo, že železniční síť malých rozměrů je součástí nějaké jiné větší železniční

sítě. Železniční síť v České republice je poměrně rovnoměrně rozložena a v současné době má i relativně velkou hustotu, která patří k jedné z nejvyšších v Evropě.

Váňa et al. (2015) uvádějí, že v Česku bylo v roce 2009 celkem 9513 km železničních tratí ve vlastnictví státu a 106 kilometrů regionálních drah jiných vlastníků. Výkon funkce vlastníka dráhy pro stát zajišťuje Správa železniční dopravní cesty s. o. (SŽDC), která nyní vykonává též funkci provozovatele dráhy.

1.5 Regionální železniční doprava

Regionální příměstská a městská doprava, která činila v roce 2012 téměř 26 % objemu přepravy na železniční síti ČR, je provozována na železničních tratích dráhy regionální či celostátní v oblasti odpovídající městskému regionu nebo regionální aglomeraci. Regionální doprava využívá tratě společně s meziměstskou či dálkovou dopravou. Provoz na příměstských tratích zajišťují většinou kapacitní obousměrné jednotky, zpravidla v elektrické trakci (Váňa, et al., 2015).

Přístup k tratím dráhy celostátní a drahám regionálním a poskytování služeb spojených s činnostmi při provozování drážní dopravy, které slouží nebo mohou sloužit více než jednomu dopravci, jsou poskytovány SŽDC s. o. na základě nediskriminačního principu, který vylučuje znevýhodnění některého z dopravců.

1.5.1 Regionální tratě

Tratě regionálního významu jsou zejména jednokolejné, s malým množstvím stanic a výhyben. To se nepříznivě projevuje na jejich provozních parametrech, kdy vzdálenost a počet výhyben je limitujícím faktorem pro konstrukci jízdního řádu a koncepci objednávky osobní dopravy.

Podle Váni et al. (2015) v polovině roku 2015 tvořily tratě regionální dráhy 4 409 km, tedy cca 47 % délky kolejové sítě. Na těchto tratích tvoří veřejná osobní doprava cca 5,5 % dopravních výkonů.

U mnoha železničních tratí regionálního významu existují oprávněné pochyby o tom, je-li vůbec efektivní investovat do oprav a údržby, případně financovat místní dopravní obslužnost, kterou zajišťují. Nelze obecně rozhodnout, zda se investice vždy vyplatí, ale je možné na základě individuálního technického stavu trati a potenciálu přepravní poptávky a dopravní nabídky charakterizovat význam konkrétních existujících i budoucích relací.

Aby byla železniční dopravní cesta využívána, musí být pro dopravce v osobní i nákladní dopravě atraktivní. To znamená, že dopravní cesta musí být charakterizována přijatelnými technickými parametry a v neposlední řadě také cenou za použití dopravní cesty.

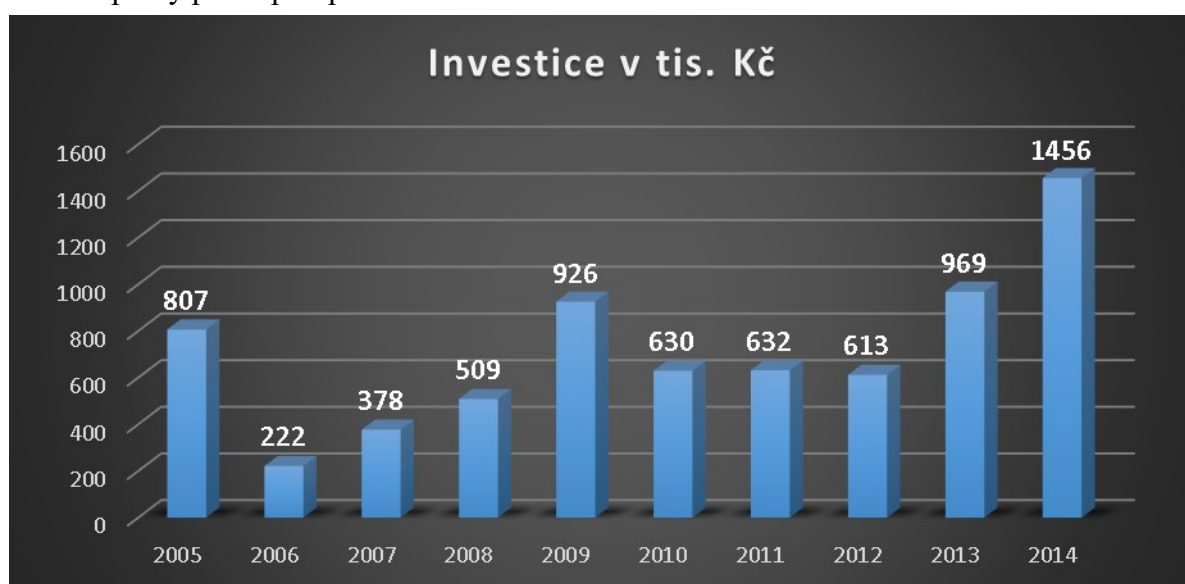
1.5.2 Revitalizace regionálních tratí

Váňa et al. (2015) říkají, že pro stanovení jednotné koncepce a technického řešení železniční infrastruktury byl na SŽDC s. o. zpracován dokument „Zásady modernizace a optimalizace vybrané železniční sítě České republiky“, který v roce 2007 doplnila směrnice č. 32/2007 „Zásady rekonstrukce regionálních drah“. Ta stanovuje základní podmínky a předpoklady pro renovaci tratí a stanovuje hlavní cíle rekonstrukce drah, kterými jsou zvýšení bezpečnosti provozu a omezení pohybu cestujících v kolejištích, minimalizace nákladů na zajištění provozuschopnosti železniční dopravní cesty a na provozování železniční dopravní cesty a v neposlední řadě zvyšování cestovní rychlosti. Podmínky provozuschopnosti dráhy a technické podmínky styku drah stanovují prováděcí předpisy.

1.5.3 Financování investičních akcí v regionech

Váňa et al. (2015) uvádějí, že z hlediska financování regionálních projektů je pro SŽDC s. o. kromě vlastních prostředků podstatná podpora EU formou čerpání finančních prostředků z Operačního programu Doprava (OPD), ať již pro ukončené období (2007–2013), či pro následující rozpočtové období Operačního programu Doprava II (2013–2020). Přehled investic do dopravní infrastruktury regionálních tratí z let (2005–2015), viz obrázek 1.

U tratí, kde neexistuje potenciální možnost zvýšení poptávky po přepravě a hrozí riziko zastavení provozu, je vynaložení investičních prostředků na jejich renovaci neekonomické a užitek z takové investice by byl diskutabilní. Náklady na udržení provozuschopnosti takové tratí jsou mnohdy neúměrně vysoké, i když je zde v řadě případů zavedeno jen jednoduché řízení dopravy podle předpisu SŽDC s. o. D3.



Obrázek 1 Investice do dopravní infrastruktury regionálních tratí, (Váňa, et al., 2015)

1.5.4 Potenciál regionálních drah

Význam železniční dopravy v dopravní obsluze regionů je dán jejími funkčními vlastnostmi. Podle Váni et al. (2015) se jedná o segment pozemní dopravy, pro nějž je typická silná vazba dopravního prostředku na vlastní dopravní cestu a ostatní infrastrukturní prvky. Z hlediska hospodaření s územím je nejpodstatnější liniový charakter jejich hlavních staveb (železničních tratí). Je to právě trasování železničních tratí a z něj do značné míry vycházející poloha obsluhujících bodů (železničních stanic, zastávek a dopravních terminálů), které ve vztahu k sídelní struktuře podmiňuje specifický význam konkrétních traťových úseků či celých tratí.

Budoucnost kromě trasování regionálních drah ovlivňují jednotliví objednatelé osobní dopravy formou objednávky osobní dopravy. V regionální dopravě tuto funkci plní jednotlivé krajské úřady, přičemž lze v jednotlivých krajích v rámci celé ČR pozorovat diametrálně odlišné přístupy (Váňa, et al., 2015).

Pro zajištění budoucí prosperity regionální dráhy je ze strany objednavatele osobní dopravy nutno zajistit dostatečné dopravní výkony.

K realizaci opatření podporující prosperitu regionálních tratí zejména pomáhá:

- Integrace veřejné dopravy.
- Optimalizace linek vlaků a autobusů.
- Páteří postavení železnice při obsluze regionu.
- Zvyšování cestovní rychlosti, optimalizací počtu zastavení.
- Provoz moderních železničních vozidel.

Je-li třeba pro další rozvoj dráhy rozvoj dráhy provést její modernizaci, pak je nutno prokázat potřebnou ekonomickou efektivitu investice, která je podmínkou pro přidělení finančních prostředků ze SFDI (Státní fond dopravní infrastruktury) a fondů EU. Podle výsledků ekonomického hodnocení lze realizovat celkovou nebo částečnou modernizaci regionální dráhy (Váňa, et al., 2015).

1.6 Správa železniční dopravní cesty s. o. (SŽDC)

Správa železniční dopravní cesty, je česká státní organizace, která hospodaří s železničními dráhami v majetku státu a plní funkci vlastníka a provozovatele dráhy ve smyslu zákona o dráhách, zajišťuje provozování, provozuschopnost, modernizaci a rozvoj železniční dopravní cesty. Také přiděluje kapacitu dopravní cesty na celostátní dráze a na regionálních drahách ve vlastnictví České republiky. Patří mezi největší české firmy podle počtu zaměstnanců.

1.6.1 Vznik SŽDC s. o.

Na základě zákona o transformaci Českých drah, státní organizace (č. 77/2002 Sb.) došlo 31. 12. 2002 k zániku státní organizace České dráhy bez likvidace. K 1. 1. 2003 vznikly dvě nástupnické organizace, a to České dráhy a.s. a státní organizace Správa železniční dopravní cesty (SŽDC s. o., 2017).

Vzhledem k síťovému charakteru uspokojuje zákazníky v celém segmentu železničního provozu. SŽDC s. o. jako legitimní provozovatel dráhy provádí na tratích celostátních a regionálních obsluhu dráhy. Tím se rozumí organizování drážní dopravy, řízení provozu, kontrolní činnost, tvorba vnitřních předpisů a interních norem, tvorba a analýza jízdního řádu. Velký důraz je kladen na efektivní dodržování grafikonu na síti (SŽDC s. o., 2017).

1.6.2 Předmět činnosti

Hospodaření s majetkem vymezeným v § 20 zákona č. 77/2002 Sb. je předmětem činnosti SŽDC s. o. a to jmenovitě:

- Plní funkci vlastníka dráhy, zajišťuje provozování, provozuschopnost, modernizaci a rozvoj železniční dopravní cesty.
- Přiděluje kapacitu dopravní cesty a od 1. 7. 2008 je také provozovatelem celostátní železniční dráhy a regionálních drah ve vlastnictví státu.
- Zajišťuje provozování železniční dopravní cesty a její provozuschopnost.
- Zajišťuje údržbu a opravu železniční dopravní cesty.
- Zajišťuje rozvoj a modernizaci železniční dopravní cesty.
- Hospodaří s vymezenými závazky a pohledávkami Českých drah, s. o., existující ke dni vzniku České dráhy a.s.
- Přípravuje podklady pro sjednávání závazků veřejné služby.
- Kontroluje užívání železniční dopravní cesty, provozu a provozuschopnosti dráhy.

1.7 České dráhy a.s.

Akciová společnost České dráhy vznikla 1. ledna 2003 na základě zákona 77/2002 Sb. jako jeden z nástupnických subjektů původní státní organizace České dráhy. Byla založena jako společnost integrující v sobě činnosti dopravního podnikání v přepravě osob a zboží (České dráhy a. s., 2017b).

1.7.1 Základní činnost

Železniční osobní doprava představuje jednu ze základních činností Českých drah, a. s. Mezi hlavní odběratele služeb v osobní dopravě patří kraje a stát zastoupený Ministerstvem dopravy ČR.

Kvalita poskytovaných služeb cestující veřejnosti tvoří rozhodující část image Českých drah, protože je viditelná a sledovaná jak širokou veřejností, sdělovacími prostředky, konkurenčními dopravci, tak i objednatelům osobní dopravy v regionální a dálkové dopravě. Standardy kvality Českých drah, a.s. stanovují jednotnou úroveň kvality poskytovaných služeb vůči cestujícím a objednatelům a vycházejí ze současných finančních možností společnosti.

České dráhy a. s., kladou v osobní dopravě velký důraz na přiblížení produktů zákazníkům. Naplnění této zásady předpokládá přístup k trhu na bázi segmentace zákaznického spektra. Veškeré záměry vychází z marketingových principů (České dráhy a. s., 2017b).

1.7.2 Základní segmenty

K základním segmentům dálkové osobní dopravy podle Českých drah (2017a) s dílčími trhy patří:

- Produkty nadstandardní kvality (vlaky kategorie SC, EC, IC, railjet).
- Produkty standardní kvality (vlaky kategorie Ex, R, Rx).

Segment regionální osobní dopravy s teritoriálními dílčími trhy přizpůsobenými hranicím regionů, coby objednatelů veřejných služeb.

Regionální osobní doprava se dále dělí na:

- Příměstskou.
- Regionální.
- Rychlou regionální.

Vývoj v oblasti regionální osobní dopravy směřuje k vytváření regionálních integrovaných dopravních systémů v rámci hranic dnešních krajů, resp. regionů, jako alternativy vůči individuálnímu motorismu (České dráhy a. s., 2017a).

1.8 Dotace v železniční dopravě

Podle Tomeše a Pospíšila (2008) je dopravce nucen se řídit cenovou regulací Ministerstva financí. Cenová regulace je uplatňována formou věcně usměrňovaných cen (Princip výpočtu regulované ceny je založen na vzorci, kdy náklady spolu přiměřeným ziskem dopravce zkrácené o dotace musí být vyšší nebo rovny plánovaným tržbám), jenž výrazně snižuje volnost dopravce při tvorbě tarifní politiky, kdy dopravce by se v případě neexistence

cenové regulace a závazku veřejné služby choval v souladu se základním principem ekonomie: vyrovnávání nabídky a poptávky a pravděpodobně by zavedl dynamické jízdné s ohledem na přepravní relaci a čas, kdy k přepravě dochází.

Dopravce je v souladu se vzorcem, viz rovnice č. 1, věcně usměrňované ceny motivován dosahovat max. náklady, přiměřený zisk a min. tržby a dotace, pokud usiluje o max. zvýšení cen jízdného. Tyto cíle jsou v příkrém rozporu s cíli dopravce při úhradě prokazatelné ztráty, což vyplývá z konstrukce výpočtu prokazatelné ztráty. Z výše uvedených argumentů je zřejmá nutnost dotovat v odůvodněných případech provoz vlaků osobní dopravy (Tomeš a Pospíšil, 2008).

Celkové dotace představují součet celkových přímých a nepřímých dotací, tedy veškeré toky z veřejných zdrojů do drah v ČR.

1.8.1 Přímé dotace

V ČR je dopravní obslužnost zajišťovaná na základě smluv především s krajskými úřady a Ministerstvem dopravy.

Stát zastoupený Ministerstvem dopravy ČR a Státním fondem dopravní infrastruktury (SFDI) se snaží vykonávat cíle, vládou schválené dopravní politiky, ve které je dráha považována za ekologickou, bezpečnou a trvale udržitelnou formu dopravy. Podpora drah je tedy deklarována státem. Pokud chce stát naplnit cíle definované v dopravní politice země, je nucen na to uvolnit finanční prostředky (Tomeš a Pospíšil, 2008).

Propast mezi stanovenými cíli a jejich realizací je však v dopravě velmi hluboká. Pro naplnění cílů jsou potřebné vysoké finanční prostředky. Veřejné rozpočty však nejsou bezedné, a proto stát dotuje pouze vybrané investiční akce, údržbu a opravy jednotlivých infrastrukturních úseků a osobní dopravu pouze v určitém rozsahu. Železniční doprava však je a bude dotována z veřejných zdrojů, a pokud by tomu tak nebylo znamenalo by to její zánik (Tomeš a Pospíšil, 2008).

1.8.2 Investiční dotace

Investiční dotace tvoří takřka polovinu celkových přímých dotací do drah. Tomeš a Pospíšil (2008) uvádějí, že po transformaci ČD a. s. na sklonku roku 2002 většina investiční dotací směřuje do SŽDC s. o. Jsou určeny na infrastrukturní stavby, tedy modernizaci traťových úseků a železničních uzlů. Poskytovatel těchto peněz je z převážné většiny Státní fond dopravní infrastruktury, dále Ministerstvo dopravy ČR, Evropská investiční banka a fondy EU.

1.8.3 Provozní dotace

Další položkou přímých dotací jsou peníze nutné na provoz železniční sítě. Jedná se o peníze na opravy a údržbu železniční infrastruktury a kolejových vozidel a ostatní provozní dotace. Vzhledem k velmi zanedbanému stavu železniční sítě a kolejových vozidel tvoří tato dotační položka více než ¼ celkových přímých dotací do drah (Tomeš a Pospíšil, 2008).

1.8.4 Nepřímé dotace

Tomeš a Pospíšil (2008) zmiňují, že i přes vysoké přímé dotace není cash-flow SŽDC s. o. a ČD s. o. vyrovnané a na zaplacení všech závazků tržby a přímé dotace nedostačují. Proto dochází k růstu jejich závazků, které stát garantuje a posléze je nucen je uhradit ze státní pokladny. Na SŽDC s. o. byly se vznikem ČD a.s. převedeny veškeré závazky a úvěry, tudíž i závazky ČD s. o. původně nezaručené státem. Stát tedy musí v případě nesolventnosti SŽDC s. o. uhradit veškeré závazky této organizace.

1.9 Prokazatelná ztráta a kompenzace

Podle Ministerstva dopravy (2017) které uvádí, že úhrada za dopravní služby objednané veřejnou správou (Ministerstvem dopravy a krajskými úřady) je legislativně zakotvena pro železniční dopravu v zákoně č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů a vyhláškou Ministerstva dopravy č. 241/2005 Sb., o prokazatelné ztrátě ve veřejné drážní osobní dopravě a o vymezení souběžné veřejné osobní dopravy. Prokazatelná ztráta se počítá v souladu s výše uvedenými právními normami jako rozdíl ekonomicky oprávněných nákladů zvýšených o přiměřený zisk a výnosů související s provozováním veřejné drážní osobní dopravy.

Vzorec pro výpočet prokazatelné ztráty:

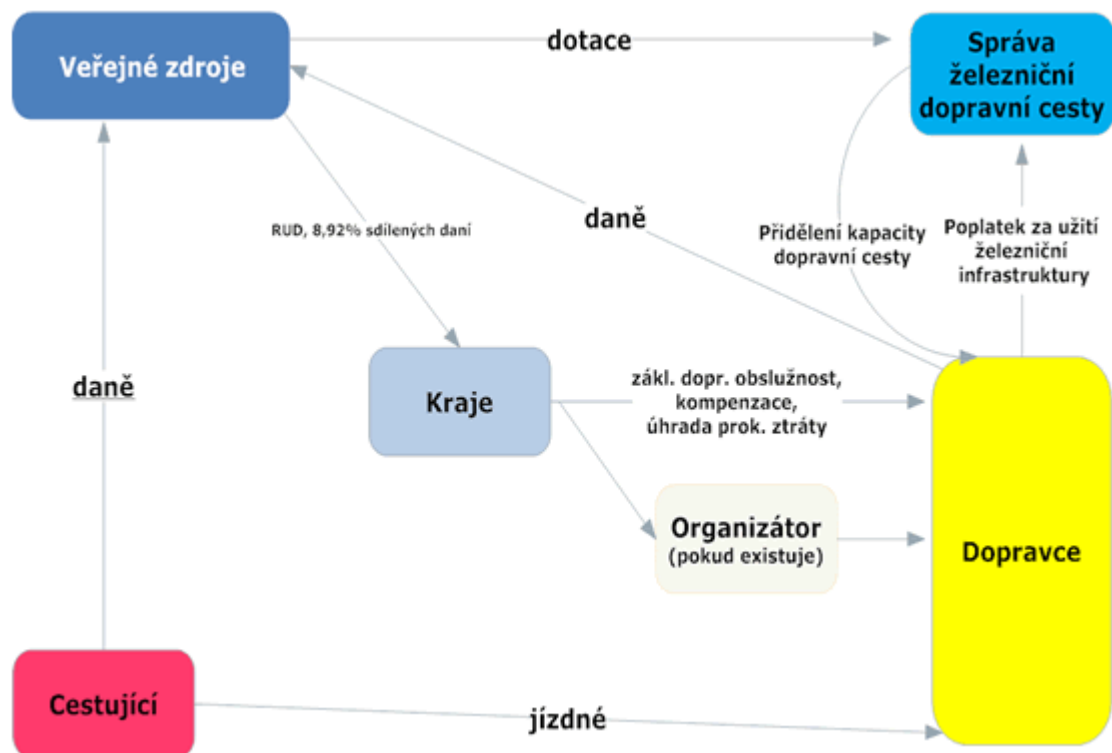
Úplné vlastní náklady – Přiměřený zisk – Tržby = Prokazatelná ztráta

Úplné vlastní náklady – Tržby = Účetní ztráta z přepravní činnosti (1)

Dne 3. 12. 2009 nabylo účinnosti Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1370/2007 ze dne 23. října 2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici. Z Nařízení mj. plyne povinnost kompenzovat dopravcům ztrátu způsobenou státem nařízenými slevami jízdného pro vymezené skupiny cestujících. K zabezpečení kompenzací vláda ČR přijala usnesení ze dne 7. 6. 2010 č. 452 (Česko, 2010).

Kompenzací se rozumí úhrada prostředků ze strany objednavatele, kraje objednávají dopravní výkony přímo nebo prostřednictvím organizátora dopravy, dopravci za poskytnuté

služby v oblasti veřejné dopravy na základě uzavřené smlouvy. Přesnou definici kompenzace za veřejné služby přináší nařízení ES č. 1370/2007, které ji považuje za „Jakoukoli výhodu, zejména finanční, kterou přímo nebo nepřímo poskytne příslušný orgán z veřejných zdrojů během období provádění závazku veřejné služby nebo v souvislosti s tímto obdobím.“ Na určení kompenzace jsou kladeny striktní požadavky, které je nutné naplnit. I zákon č. 194/2010 Sb. stanovuje, že kompenzace musí být přiměřená, a dokonce ukládá povinnost objednavateli neuzavřít smlouvu s dopravcem, jehož kompenzace by byla nadměrná (Česko, 2010). Jakým způsobem probíhá tok peněz můžeme vidět, viz obrázek 2.



Obrázek 2 Peněžní toky v železniční regionální dopravě, (Ústecký kraj, 2017)

1.10 Evropské fondy

Fondy EU představují hlavní nástroj realizace evropské politiky hospodářské a sociální soudržnosti (HSS). Právě jejich prostřednictvím se rozdělují finanční prostředky určené ke snižování ekonomických a sociálních rozdílů mezi členskými státy a jejich regiony.

Slouží k financování politik EU, podpoře hospodářského růstu členských států, podpoře vzdělanosti apod. Mimo to také existují fondy na pomoc zemím, které kandidují na vstup do EU, a nejsou tedy ještě jejími členy.

1.10.1 Strukturální fondy

Ministerstvo pro místní rozvoj (2017) uvádí, že strukturální fondy slouží k financování cílů regionální a strukturální politiky Evropské Unie čili hlavně ke zvyšování hospodářské vyspělosti evropských regionů. Fondy se zaměřují na snižování rozdílů v úrovni rozvoje různých regionů a zaostalosti nejvíce znevýhodněných regionů včetně venkovských oblastí. Evropská unie má k dispozici celkem čtyři strukturální fondy. Finanční podpora z fondů je rozdělována prostřednictvím tzv. operačních programů, které určují zaměření podpory pro daný region nebo sektor (např. dopravu, zemědělství).

1.10.2 Regionální politika Evropské unie

Regionální politika Evropské unie, nazývaná též politika hospodářské a sociální soudržnosti (HSS) či krátce kohezní politika (koheze znamená soudržnost), je odrazem principu solidarity uvnitř Evropské unie, kdy bohatší státy přispívají na rozvoj chudších států a regionů, aby se zvýšila kvalita života obyvatel celé Evropské unie (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2017).

Dle evropských nařízení Evropské komise (2017) má politika HSS za úkol podporovat harmonický a udržitelný rozvoj ekonomických činností, vysokou úroveň zaměstnanosti, ochranu a zlepšování životního prostředí na území EU. Třetí pilíř HSS představuje teritoriální koheze, tedy podpora územní provázanosti a soudržnosti Unie. Významná role v této souvislosti patří také přeshraniční, nadnárodní a meziregionální spolupráci. V souladu se třetí a čtvrtou kohezní zprávou Evropské komise se regionální politika orientuje na realizaci lisabonské strategie. Ve středu zájmu spolu s důrazem na udržitelný růst, inovace a konkurenceschopnost stojí vytváření otevřené, flexibilní a soudržné společnosti s vysokou mírou zaměstnanosti. Politika HSS patří vedle zemědělské politiky k nejvýznamnějším evropským agendám a Evropská unie na ni vynakládá více než třetinu svého společného rozpočtu.

1.10.3 Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR)

Evropská komise (2017) říká, že Evropský fond pro regionální rozvoj je jeden z nejdůležitějších strukturálních fondů, který se zaměřuje na modernizaci a posilování hospodářství. Podporovány jsou investiční (infrastrukturní) projekty, jako např. výstavba silnic a železnic, odstraňování ekologických zátěží, budování stokových systémů, podpora inovačního potenciálu podnikatelů, rozvoj a obnova sportovních areálů, rekonstrukce kulturních památek, výsadba regenerační zeleně, výstavba či oprava infrastruktury pro poskytování zdravotní péče, zavádění služeb elektronické veřejné správy apod.

Jeho hlavní cíle jsou:

- Zlepšování infrastruktury.
- Podpora nových pracovních míst.
- Podpora malých a středních podniků.
- Rozvoj technologií.
- Ochrana a zlepšování životního prostředí.
- Rozvoj turistiky.

1.10.4 Programové období 2014–2020

Pro Českou republiku byly vyčleněny prostředky ve výši téměř 24 miliard eur. Fondy Evropské unie zahrnují celou škálu nástrojů finanční pomoci. Slouží především k podpoře hospodářského růstu členských zemí EU a snižování sociálních a ekonomických nerovností mezi státy a regiony (tzv. politika soudržnosti). V programovém období 2014–2020 jsou v České republice nastavena společná pravidla pro pět fondů, které dohromady tvoří Evropské strukturální a investiční fondy (ESI). Programy pro programové období 2014–2020 byly vymezeny usnesením vlády ČR č. 867 ze dne 28. listopadu 2012 unie (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2017).

Jedná se o některé z následujících programů:

- Operační program Podnikání a inovace pro konkurenceschopnost, řízený Ministerstvem průmyslu a obchodu.
- Operační program Zaměstnanost, řízený Ministerstvem práce a sociálních věcí.
- Operační program Doprava, řízený Ministerstvem dopravy.
- Operační program Životní prostředí, řízený Ministerstvem životního prostředí.
- Integrovaný regionální operační program, řízený Ministerstvem pro místní rozvoj.
- Program rozvoje venkova, řízený Ministerstvem zemědělství.

2 ANALÝZA SOUČASNÉHO STAVU PROVOZOVANÉ REGIONÁLNÍ TRATI

Ve druhé části této bakalářské práce je třeba si představit současný stav regionální tratě Most – Moldava Krušných horách. Jedná se především o technickou a stavební stránku, neboť se jedná o technický unikát, historický vývoj, dále její geografickou polohu a vozový park. Poté se vyčíslí náklady na provoz a způsob financování. Závěrem bude provedena SWOT analýza.

2.1 Technické řešení tratě

Trať je v knižním jízdním řádu ČD a. s. pro cestující veřejnost evidována pod číslem 135. Je to trať jednokolejná, v úseku Most – Louka u Litvínova elektrifikovaná, dále až na konec tratě je bez elektrické trakce. Osobní doprava je v celé délce zajišťována nezávislou trakcí. Nákladní doprava není v současné době na této trati v úseku Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách provozována vzhledem k přípustnému nápravovému zatížení. Dovolené nápravové zatížení je 13 t bez omezení, 16 t za dodržení omezujících podmínek. Traťová rychlost činí 30 km/h–50 km/h. V tunelech je traťová rychlost 10 km/h.

Trať provozuje SŽDC s. o., oblastní ředitelství Ústí nad Labem, Provozní oddíl Most.

Celá trať se dělí na tři traťové a provozní úseky:

- Most – Louka u Litvínova v délce 13,4km.
- Louka u Litvínova – Dubí v délce 15,9km.
- Dubí – Moldava v Krušných horách v délce 9,2km.

2.1.1 Úsek Most – Louka u Litvínova

Tento úsek byl v minulosti v souvislosti s rozvojem povrchové těžby uhlí v Severočeské uhelné pánvi a v souvislosti s rozvojem průmyslu, zejména chemického v prostoru mezi městy Most a Litvínov, zcela přestaven. Rovněž tak byla zcela nově vybudována železniční stanice Most. Trať v tomto úseku je elektrifikována napájecí soustavou stejnosměrného proudu 3 kV. Geometrie tratě, konstrukce svršku, počty staničních kolejí, způsoby stavění výhybek atd., byly dimenzovány na dopravní zátěž z konce 80. let, kdy na Mostecku vrcholila těžba hnědého uhlí stejně tak jako objemy z chemické výroby. Vzhledem k podstatnému útlumu těžby uhlí i k restrukturalizaci ostatních průmyslových aktivit v regionu je využití tratě podstatně nižší a má tedy dostatečnou rezervu i pro případně zvýšení obratu (České dráhy s. o., 2003).

2.1.2 Úsek Louka u Litvínova – Dubí

Podstatně stavebně i krajinářsky zajímavější úsek trati, nedotčený přeložkami vyvolanými důlní činností, začíná ve východním zhlaví stanice Louka u Litvínova v km 133,149. Trať mezi Loukou a Hrobem se postupně přimyká k úpatí Krušných hor a pomalu po něm stoupá. Při tom překonává četná údolí vytvořená potoky stékající z Krušných hor. V tomto úseku vede trať přibližně paralelně se silnicí I/27 Dubí – Most. Kromě přírodních překážek kříží trať i řada silničních komunikací III. třídy, místních komunikací a lesních cest. Křižanovský potok přechází trať, krásným kamenným viaduktem o třech klenebních polích.

Za železniční stanicí Hrob trať kříží údolí potoka Bouřlivec, které v místní části Hrob-Mlýny přechází vysokým ocelovým příhradovým viaduktem s původní ocelovou konstrukcí z roku 1887, který je jednou z nejcennějších stavebních památek tratě.

V dalším průběhu se trasa přimyká k příčnému hřbetu vystupujících z úbočí Krušnohorského hřbetu mezi potoky Bouřlivec a Bystřice. Stoupání tratě je podstatně příkřejší než v předchozím úseku. Střídají se četné zářezy a násypy. V tomto úseku trať kříží Košťanský potok. V km. 148,425 vstupuje trať do jižního zhlaví úvratěvé železniční stanice Dubí (České dráhy s. o., 2003).

2.1.3 Úsek Dubí – Moldava v Krušných horách

Tento úsek začíná v km. 148,852 v jižním záhlaví stanice Dubí. Z úvratěvé stanice Dubí se trať vrací zpět na příčný horský hřbet mezi údolím Bystřice a Bouřlivec a stoupá po jeho úbočí. V dalším průběhu se trať stáčí k severu do údolí Bouřlivec. U obce Mikulov v Krušných horách prochází trať na protilehlé straně údolí proti známému sportovnímu areálu Bouřňák. Za zastávkou Mikulov v Krušných horách trať prochází tunelem, kříží vysokým náspem údolí pod chatou Vitiška.

Další strž a silnici Hrob – Moldava překonává trať Mikulovským viaduktem. Téměř bezprostředně za viaduktem vstupuje trať do dalšího tunelu, kterým prochází nejvyšší místo horského pásma a u Mikulova – Nového města vstupuje na Moldavskou náhorní planinu. Celý úsek tratě Mezi Dubím a Moldavou patří, spolu Křižanovským údolím a Mlýnským viaduktem, ke krajinářsky i technicky nejzajímavějším a nejkrásnějším železničním tratím v České republice. Za železniční stanicí Moldava v Krušných horách trať končí v km. 158,081 přímo na státní hranici, viz obrázek 3 (České dráhy s. o., 2003).



Obrázek 3 Zakončení tratě na státní hranici, (KPKŽ, 2017)

2.1.4 Zabezpečovací zařízení a železniční přejezdy

V úseku Most – Louka u Litvínova se zajišťuje zabezpečení drážní dopravy dle předpisu D1, traťové zabezpečovací zařízení zde zajišťuje Automatické hradlo. Železniční stanice. Most je vybavena reléovým zabezpečovacím zařízením s tlačítkovou volbou, stanice Most nové nádraží má JOP (jednotné obslužné pracoviště) a v Louce u Litvínova je zbudováno elektromechanické zabezpečovací zařízení (SŽDC s. o.,2017a).

V úseku Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách se drážní doprava zajišťuje dle předpisu D3 (předpis pro zjednodušenou drážní dopravu), kde funkci dirigujícího dispečera současně plní výpravčí stanice Louka u Litvínova (SŽDC s o.,2017a).

V úseku Most – Louka u Litvínova jsou tři úrovně křížení s pozemní komunikací, z toho jsou dva přejezdy se světelným zabezpečovacím zařízením a jeden zabezpečený výstražným křížem. V úseku Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách je 18 přejezdů, z toho 3 jsou se světelným zabezpečovacím zařízením a 15 jich je označeno výstražným křížem.

2.1.5 Směrové a sklonové poměry tratě

Vzhledem k velmi složitým terénním podmínkám má trať velmi pestré směrové poměry. V úseku km. 133 až km. 141,5 neklesá poloměr směrového oblouku pod 300 m, s výjimkou oblouku situovaného ve stanici. Osek město, který má poloměr 210 m. Mezi km. 141,5 a stanicí Hrob činí nejmenší poloměr směrového oblouku 275 m, ve vlastní Hrob je před východním zhlavím situován směrový oblouk o poloměru pouze 200m. Mezi Hrobem a Dubím, tj. mezi km. 143,063 a 148,425 je celá řada směrových oblouků, jejichž nejmenší použitý poloměr je 250m. Směrově nejčlenitější je úsek Dubí – Moldava, avšak ani v tomto úseku neklesá poloměr směrového oblouku v širé trati pod 250m. Menší poloměr, tj. 200m, má pouze směrový oblouk v zastávce Mikulov-Nové město. Ve směrových obloucích jsou kolejnice převýšené. Převýšení v jednotlivých obloucích vyhovuje traťovým rychlostem 30 km/h–50 km/h.

Protože trať překonává značný výškový rozdíl, je vedena v neustálém stoupání. Toto stoupání je v úseku Louka – Hrob relativně mírné, podélný sklon je až na výjimky do 20 ‰, pouze ve dvou úsecích je podélný sklon 24,88 ‰, resp. 27,2 ‰. V úseku Hrob – Dubí a v úseku Dubí – Nové město u Mikulova je stoupání tratě podstatně strmější. V převážné části těchto úseků dosahuje podélný sklon 37,5‰. Zbývající úsek do Moldavy je opět v mírnějším stoupání 9,7 ‰. Počátek trati leží v km. 133,149 v nadmořské výšce 309,9m n. m., úvratňová stanice Dubí leží v 148,425 km. v nadmořské výšce 568,5 m. n. m. a koncová železniční stanice Moldava leží v km. 157,337 v nadmořské výšce 795,7 m. n. m. Celkový překonaný výškový rozdíl tedy činí cca 486 m.

2.1.6 Železniční svršek a spodek

Železniční svršek na sledovaném úseku tratě je velmi pestrý a je poznamenán celým historickým vývojem tratě. Vyskytují se tu téměř všechny běžné typy svršku užívané na vedlejších tratích od 20. let do 80. let 20. století.

Převážná část kolejnic je ojetá, podkladnice různých typů opotřebované, svěrky vytlučené, svěrkové šrouby a vrtule uvolněné. V hlavní koleji jsou použity převážně kolejnice tvaru T a místy A, místy užití kolejnice tvaru A z 20. a 30. let, osazené při opravách v 2. polovině 20. stol. na starších podkladnicích pro tvar Xa. Pouze v některých úsecích jsou kolejnice tvaru S49. Na vedlejších staničních kolejích jsou použity převážně kolejnice tvarů T, A a Xa, nejstarší z roku 1898. Dřevěné pražce jsou po 40 a více letech uložení napadené hnilobou, betonové pražce převládají starších typů s vyhnílymi dřevěnými hmoždinkami. Místy byl v minulosti vyměněn každý čtvrtý až pátý pražec. Na několika místech tratě je již stav svršku takový, že rozchod koleje musel být stabilizován rozchodnicemi.

Kolejové lože je jen v některých úsecích šterkové, jinde je tvořeno lokomotivním popelem nebo škvárou, pouze promíchanými se šterkem při pozdějších opravách a podbíjení koleje. V úsecích, které byly v průběhu života opravovány nebo obnovovány, bylo šterkové lože zřízeno buď v celé tloušťce, nebo alespoň v tloušťce podbíjecí vrstvy.

Zemní těleso tratě se prakticky v celé délce úseku Louka – Moldava zachovalo v původním stavu, tak jak bylo vybudováno v letech 1873–1884. Náspy dosahují značné výšky, i přes 10 m. V úseku Dubí – Moldava jsou některé náspy na strmých úbočích zpevněny kamennými rovnaninami. Stav kamenných rovnanin není až na výjimky uspokojivý. Zářezy a odřezy dosahují rovněž značných hloubek. Hloubka zářezů zejména v úseku Hrob – Moldava překračuje i 15 m. Strmost boků zářezů je dána geologickými podmínkami. V důsledku zanedbané údržby odvodňovacích systémů podél tratě trpí řada úseků železničního spodku podmáčením, které v dlouhodobém horizontu vede k narušování stability tělesa tratě. Zhruba 500 m od stanice Dubí jsou na Moldavské větvi tratě patrné stopy staršího sesuvu části svahu drážního tělesa, které je stabilizováno.

2.1.7 Mosty propustky a tunely

Na úseku Louka – Moldava je celkem 28 mostů. Převážně se jedná o kamenné klenbové mosty. Nejvýznamnější z kamenných mostů, je Křižanovský viadukt, viz obrázek 4, který je v seznamu kulturních památek České republiky. Další mosty jsou ocelové trémové, s nýtovanými nebo svařovanými nosníky s opěrami z kamenného zdiva, které mají rozpětí 4 až 6 m. Zvláštní pozornost zasluhuje most o čtyřech polích nad místní komunikací a údolím přes stanici Hrob v km 142,494. Jedno pole je kamenné klenuté z roku 1890, další tři pole jsou ocelové plnostěnné nosníky s vrchní mostovkou na kamenných pilířích a opěrách. Zcela mimořádný je most nad údolím Hrob – Mlýny, s ocelovou příhradovou konstrukcí, který je také zapsaný v seznamu kulturních památek a další který se nachází v úseku Dubí – Moldava se dvěma poli taktéž s ocelovou příhradovou konstrukcí.

V úseku Louka – Dubí je celkem 40 propustků. Jedná se převážně o kamenné klenbové konstrukce, z části o deskové kamenné, případně ocelové trémové na opěrách z kamenného zdiva. Jedná se o konstrukce přesypané, s různou výškou násypu. V úseku Dubí – Moldava je celkem 28 propustků, převážně s kamennou klenbovou konstrukcí. Téměř ve všech případech je nutné pročistit zanesené dno, zejména v oblasti vtoků a výtoků.



Obrázek 4 Křižanovský viadukt, (KPKŽ, 2017)

V úseku Dubí Moldava v Krušných horách jsou na trati dva tunely:

- Mikulovský v km 153,336–153,670.
- Novoměstský v km 154,600–154,811.

Oba tunely jsou v havarijním stavu. Kamenné ostění jsou uvolněné nebo zvětřalé, pojivo spár vydrolené nebo vyluhované. Rovněž zdivo tunelových portálů vykazuje řadu závad. Vnitrozemský portál Novoměstského tunelu byl v roce 1945 včetně několika metrů tunelové trouby zničen odstřelem a znovu vybudován v letech 1946–1948.

Technický stav tunelů se postupně natolik zhoršil, že musely být v letech 1977–1980 sanovány vložением skruží z ohýbaných kolejnic s dřevěným pažením. Do obou tunelů, zvláště do Novoměstského tunelu, silně zatéká, z důvodů zanesení odvodňovacího systému, proto zde dochází v zimním období k silnému zaledňování. Pro udržení provozu je nutné led opakovaně odstraňovat. Rychlost jízdy musela být z těchto důvodů snížena na 10 km/h.

2.2 Historický vývoj regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách

Podle Šádka (1999b) industrializace společnosti v 19. století by nemohla probíhat bez železniční dopravy, která významně přispívala k rozvoji průmyslu. Okolo 70. let 19. století už byla vybudována základní železniční síť, avšak stále tu byla místa bez železničního spojení. S tím byl spojen menší hospodářský rozkvět těchto oblastí. Proto se začaly budovat tratě místního významu, které tomuto zaostávání měly předcházet.

V této době byla odstartována éra výstavby místních drah, na které se podílela jak spousta velkých železničních společností, tak i řada malých místních podnikatelů a zájemců o výstavbu. Z ekonomických důvodů bylo nutné co nejvíce zlevnit výstavbu i provoz. Tyto dráhy se proto často stavěly např. s úzkým rozchodem, neboť umožňují lehčí železniční svršek i vozidlo a díky menšímu záboru půdy a menším poloměřům oblouků snazší trasování dráhy.

2.2.1 Počátky budování železnice v severozápadních Čechách

Neustále se zvyšující spotřeba hnědého uhlí, poukázala na to, že je nezbytné propojení mezi hlavním městem Prahou a středními Čechy se severočeskou hnědouhelnou pánví v oblasti Duchcova a Mostu. Touto stavbou byla pověřena, na základě zákona č. 97 z 25. června 1870, společnost Hraběte Bedřicha Thun-Hohensteina. Jednalo se o železniční trať z Duchcova do Prahy, vedenou přes města Louny, Slaný až do Prahy Smíchova.

Počátkem roku 1871, konkrétně 25. února, vzniká po schválení ministerstvem vnitra C. a K. privilegovaná společnost Pražsko-duchcovské dráhy, se sídlem v Praze a v jejímž čele stanul Hrabě Bedřich Thun-Hohenstein. V témže období také dochází k prvním myšlenkám prodloužení trati dále přes Krušné hory do odbytíšť v Německu, zejména příhraničním Sasku.

2.2.2 Výstavba trati Most – Moldava v Krušných horách

Těleso Moldavské dráhy navazovalo na trať Pražsko-duchcovské dráhy a její stavbou byla pověřena v roce 1873 firma Novák a Teirich z Prahy jako generální dodavatel.

Samotná výstavba byla započata v roce 1875. První úsek z Mostu do Oseku byl zprovozněn 18. prosince 1876 a navazující úsek z Oseku do Hrobu byl dán do provozu 15. května 1877. Výstavba třetího úseku z Hrobu přes Dubí do Moldavy se od počátku potýkala s nedostatkem finančních prostředků i nevlí Sasé strany k pozdějšímu napojení trati na saskou železniční síť. Nová koncese pro stavbu byla udělena až v roce 1882 po souhlasu akcionářů k zestátnění společnosti Pražsko-duchcovské dráhy. A tak 1. dubna 1883 byla započata práce na nejtěžším úseku trati (Šádek, Urban a Žába, 1999).

Vzhledem ke zdejší horským podmínkám se jednalo o stavbu velice náročnou jak stavebně, tak finančně. Bylo zde nutno vybudovat řadu skalních zářezů, vysokých násypů, dva tunely, viz obrázek 5, několik mostů a viaduktů. Práce na tomto úseku byly ukončeny v závěru roku 1884 a do pravidelného provozu byla tato část dána dne 6. prosince 1884. V té době bylo na trati celkem deset stanic a zastávek.

Šádek, Urban a Žába (1999). uvádějí, že po druhé světové válce přišla trať o hraniční přechod. Poškozeny byly také mosty. Stržený most mezi Mikulovem a Novým Městem bránil obnovení provozu do Moldavy a po velkém úsilí byl opraven v říjnu 1946. Na německém území byla trať provozována do února 1972 do Hermsdorf-Rehefeldu, poté jen do Holzgau. V období let 1952–1962 sloužila jako přísunová cesta při stavbě Flájské přehrady na pitnou vodu. Od šedesátých let se datuje zřetelný nárůst rekreační dopravy, která se z důvodu horského terénu a rozmarů krušnohorské přírody nedá uspokojivě kapacitně a ekologicky zvládnout jiným způsobem než právě po železnici.



Obrázek 5 Stavba Mikulovského tunelu, (KPKŽ, 2017)

2.2.3 Kritický technický stav tratě v současnosti

Černým rokem pro trať byl zcela jednoznačně rok 1996. Předchozí období, během kterého se na trati neprováděly nutné udržovací a opravné práce, vyvrcholilo kritickou situací v úsecích Lom u Mostu zastávka, Hrob, Dubí a Moldava. Počínaje 1. březnem 1996 došlo ke snížení nápravového tlaku na 14 tun, čímž měl být znemožněn silný rekreační provoz a tím snáze se nechal provoz prohlásit za neefektivní. Podle představ vedení Českých drah se mělo neprováděním údržby a oprav ušetřit, avšak opak byl pravdou. Ve středu 28. srpna 1996 projel po trati měřicí vůz, který pod zatížením kontroluje všechny tratě Českých drah. Výsledkem bylo zjištění 21 hrubých závad, a tak byl ještě téhož dne s okamžitou platností přerušen provoz.

Za této situace proběhlo 11. září 1996 jednání mezi zástupci Českých drah, Okresních úřadů v Mostě a Teplicích a Severočeského sdružení měst a obcí o znovu zprovoznění trati.

Zástupci obcí a obou okresních úřadů se proto sešli 13. září 1996 na jednání v Hrobu, kde všichni zúčastnění vyjádřili vůli zabezpečit potřebné finanční prostředky, České dráhy s. o. výše uvedenou snahu akceptovaly 25. září 1996, když již 11. září 1996 byl dán SDC v Mostě souhlas k zahájení opravných prací, které ovšem neuspokojily kritický technický stav této trati úplně.

2.2.4 Regionální trať, Kulturní památka ČR

Na základě tak špatného technického stavu a hrozby o celkovém uzavření trati vzniká po předložení náležitostí dne 19. března 1996 občanské sdružení pod názvem Klub přátel krušnohorské železnice Most – Dubí – Moldava o. s. (KPKŽ), které je zaregistrováno Ministerstvem vnitra ČR.

Činností klubu bylo docíleno obnovy provozu a zlepšení technického stavu trati. S touto záchranou činností je spojen, dnes už téměř tradiční pochod na podporu místní trati. Mezi další činnosti klubu patří propagace místní dráhy a brigády, na kterých dochází k odstraňování náletových dřevin a celkové revitalizaci drážních objektů. Snaha zlepšit informovanost veřejnosti pomocí různých sdělovacích prostředků a v neposlední řadě provoz zvláštních historických vlaků a nostalgických jízd, které občasně pořádá také Spolek Krušnohorský expres Most, založen 5. března 1997 a zapsán na seznamu občanských sdružení Ministerstva vnitra ČR, jenž spravuje několik historických vozidel.

Na návrh KPKŽ (2017) byla dne 15. července 1998 prohlášena trať v úseku Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách, za kulturní památku ČR pod číslem rejstříku 50874/5-5841, viz Příloha A. Součástí kulturní památky je kromě trati samotné, řada mostů, propustků, náspů a tunelů. Velmi zajímavý je také soubor drážních budov, které jsou řešeny podle jednotného záměru, respektující jen odlišnost terénního usazení a velikosti provozu stanic. Jde o velmi hodnotný doklad hospodářského a technického rozvoje oblasti Krušných hor z poslední čtvrtiny 19. století.

Soupis drážních budov zapsaných v kulturní technické památce:

- Železniční stanice Louka u Litvínova.
- Železniční stanice Osek-město.
- Železniční stanice Hrob.
- Železniční stanice Dubí.
- Železniční stanice Nové město.
- Železniční stanice Moldava v krušných horách.

2.3 Geografická poloha regionální tratě Most – Moldava v Kr. hr.

Celá trať se nachází v Ústeckém kraji a konkrétně spojuje mostecký a teplický region, které jsou jeho součástí, viz obrázek 6. Trať se nachází na úpatí Krušných hor a část vede v horském pásmu těchto hor. Horské pásmo Krušných hor tvoří přirozenou hranici mezi Českou kotlinou a Saskem. Na hřebeni pohoří se rozkládá zvlněná náhorní planina, ležící zhruba na úrovni mezi 750 a 850 m. n. m.

Trať Most – Moldava v Krušných horách prochází východní částí Krušných hor. Od železniční stanice Louka u Litvínova do stanice Hrob prochází trať po relativně plochem úpatí jihovýchodního úbočí Krušných hor, zhruba na rozhraní zalesněného území a poměrně hustě osídlené průmyslově zemědělské krajiny, značně devastované v důsledku důlní činnosti (zejména povrchové těžby uhlí) i v důsledku působení exhalátů z chemického průmyslu (Šádek, 2001).

Ústecký kraj má důležitou dopravní polohu danou vazbou na Evropskou Unii. Hlavním železničním tahem je mezinárodní trať ze Spolkové republiky Německo přes Ústí nad Labem do Prahy. Dále pak jsou zde tratě spojující Liberecký Karlovarský a Středočeský kraj, viz Příloha B. V blízkosti regionální tratě 135 (dle číslování ČD a. s.) Most – Moldava v Krušných horách se nachází ještě několik dalších železničních tratí, které na trať navazují:

- 097 (Teplice v Čechách – Lovosice).
- 113 (Most – Lovosice – Čížkovice – Obrnice).
- 123 (Most – Žatec západ).
- 126 (Most – Rakovník).
- 130 (Ústí nad Labem – Chomutov).
- 132 (Děčín – Oldřichov u Duchcova).
- 134 (Teplice v Čechách – Litvínov).



Obrázek 6 Regionální trať Most – Moldava v Krušných horách, (Ústecký kraj, 2017)

2.4 Dopravní prostředky používané na regionální trati

Na zdejší trati se během let vystřídalo několik typů parních a později motorových hnacích vozidel. Většina parních lokomotiv byla dodána rakouskou lokomotivkou ve Floridsdorfu.

Na přelomu 18. a 19. století byla sestrojena německým konstruktérem Ing. Carlem Gölsdorfem nová řada parních lokomotiv. Ta byla speciálně upravena pro provoz na Moldavské horské trati a její délka byla podřízena délce točny ve stanici Dubí. Původní označení řady bylo 180, po rekonstrukci ve 20. a 30. letech 20. století přepsána na řadu 524.2. Ta na zdejší trati sloužila spolu s jinými typy až do ukončení provozu parních lokomotiv v roce 1967.

V té době už byly pozvolna nahrazeny lokomotivami motorovými s označením řad T 444.0 (dnes řada 725), T 435.0 (dnes řada 720), T 466.0 (dnes řada 735), T 466.2 (dnes řada 742), řada 704 a 714. Typickým v osobní přepravě méně frekventovaných spojů se pro místní trať stalo zejména využívání motorových vozů řad typu M 120.4, M 130.2, M 131.1, M 262.0 (dnes řada 830), M 240.0 (dnes řada 820) a M 152.0, které jsou využívány dodnes pod označením řady 810 (Šádek, 1999a).

2.4.1 Současný vozový park

V současnosti jsou na této regionální trati používány nejčastěji motorové vlaky řady 810, které pojmu až 55 lidí k sezení a 40 lidí k stání. Připojením přípojného vozu 012, který

slouží v zimní sezoně pro zvýšenou přepravu lyžařů a v letní sezoně je tento vůz nahrazen řadou 015, který slouží k zvýšené přepravě kol, se zdvojnásobí kapacita na 111 míst k sezení a na 82 míst ke stání.

Motorové vozy řady 810 jsou nejrozšířenějšími českými železničními motorovými vozy. Jsou využívány jako hnací vozy na regionálních tratích s menším počtem cestujících.

V dnešní době je prováděna inovace motorových regionálních vozů. Příkladem je motorový vůz Regionova je to motorový vůz řady 814. Mnohem častější je jeho využití s řídicím přípojným nízkopodlažním vozem 914 a společně tvoří sestavu s kapacitou 135 lidí k sezení, jejíž název je Regionova-Duo, který v současné době jezdí v úseku Most – Osek-město (SŽDC s. o., 2017c).

2.4.2 Motorový vůz řady 844 RegioShark

V posledních letech investují České dráhy a. s. značné prostředky do obnovy poměrně zastaralého vozového parku, vedle modernizace starších vozidel jde ve větší míře také o nákup nových vlaků moderní konstrukce. Pro regionální dopravu v Karlovarském, Plzeňském, Ústeckém a Zlínském kraji bylo v roce 2011 na základě výsledků výběrového řízení rozhodnuto zakoupit za spolufinancování z fondů Regionálních operačních programů 31 dvou-vozových motorových vlaků od polského výrobce PESA Bydgoszcz. Jde o model PESA Link II, pro který České dráhy a. s. zvolily název RegioShark, viz obrázek 7.



Obrázek 7 RegioShark řady 844, (KPKŽ, 2017)

Souprava má dvoje dvoukřídlé dveře na každé straně (v každém díle jedny), celkem je v jednotce 120 míst k sezení, z toho 9 v oddíle 1. třídy za jednou z kabin strojvůdce. 15 sedadel ve druhé třídě je sklopných. Prostorná kabina toalety je přístupná i pro cestující na invalidním

vozíku, samozřejmostí moderního vlaku je rovněž klimatizace a audiovizuální informační systém. Celková délka je 43,7 m., viz tabulka 1 (České dráhy a. s., 2017).

Na objednání Dopravy Ústeckého kraje ve spolupráci s Českými drahami začala od roku 2016 jezdit o jarních prázdninách ve vybrané dny tato souprava v trati Ústí nad Labem – Moldava v Krušných horách, přes Teplice v Čechách a Louku u Litvínova. Tyto jízdy vzbudily značný zájem u cestující veřejnosti, především pro svůj komfort a pohodlí z jízdy (Ústecký kraj, 2017a).

Tabulka 1 Technické parametry RegioShark 844

OZNAČENÍ ŘADY	844
Výrobce	PESA Bydgoszcz
Rok výroby	2011–2013
Počet vozů	2
Míst k sezení/stání	120/120 z toho k sezení v 1. třídě: 9
Délka přes nárazníky	43 730 mm
Max. rychlost	120 km/h
Hmotnost	84,4 t
Rozchod koleje	1 435 mm
Výkon	2 × 390 kW
Přenos výkonu	hydromechanický
Obchodní název	RegioShark

Zdroj: České Dráhy a. s. (2017a), upraveno autorem

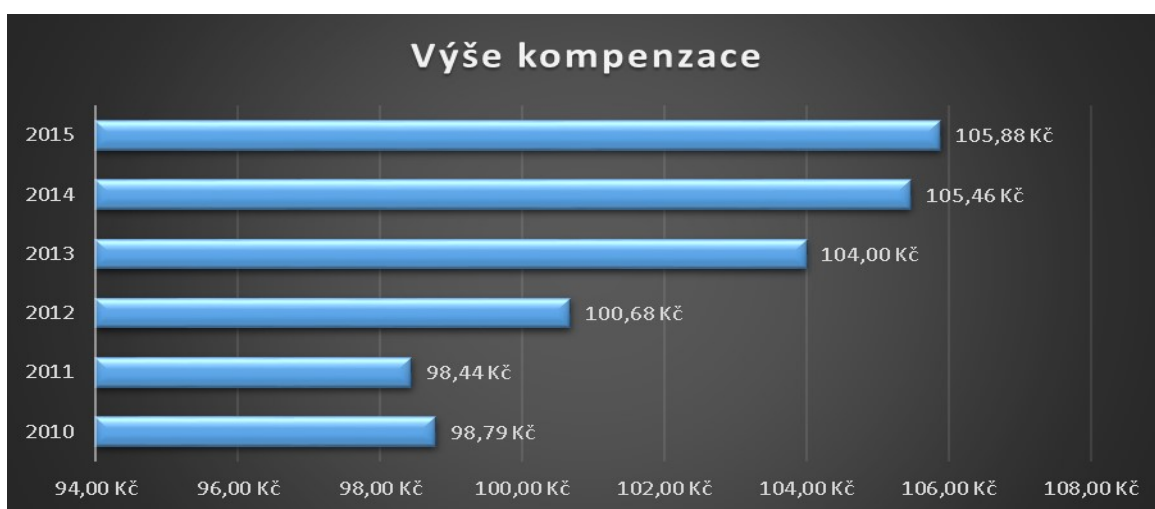
2.5 Současný ekonomický provoz tratě Most – Moldava v Krušných horách

V současné době je na trati Most – Moldava v Krušných horách provozována pouze osobní doprava, kterou zde zajišťují ČD a. s. v ranních a odpoledních časech v hodinových intervalech, ale pouze v úseku Most – Osek město. O víkendech, svátcích, jarních a letních prázdninách a v období školních výletů v měsíci červnu, jezdí v úseku Most – Moldava v Krušných, pět párů vlaků, dle číslování Ústeckého kraje je tato linka označená jako turistická T5, viz Příloha G. V úseku Most – Osek město je zajišťována doprava i v pracovní dny linkou U12 (dle označení DÚK) Osek město – Most – Louny – Domoušice – Rakovník.

Výhodné přípoje jsou zajištěny ve stanici Most, kde na linku navazují vlaky linek regionální dopravy:

- U1 Děčín – Ústí nad Labem – Most – Chomutov.
- U2 Most – Chomutov – Klášterec nad Ohří – Karlovy Vary.
- U12 Osek město – Most – Louny – Domoušice – Rakovník.
- U13 Most – Postoloprty – Žatec západ.
- U51 Ústí nad Labem – Chomutov.
- R5 Praha – Ústí nad Labem – Karlovy Vary – Cheb.
- R16 Plzeň – Žatec – Chomutov – Most.
- U24 Teplice v Čechách – Litvínov.

Objednavatel dopravní obslužnosti, v tomto případě Ústecký kraj vyplácí dopravci (ČD a. s.), který zde provozuje osobní dopravu, kompenzaci za ušlý zisk. Výše této kompenzace za jeden vlakokilometr v období 2010–2015 je patrná, viz obrázek 8, Kompenzace je v celém Ústeckém kraji pro regionální tratě stejná.



Obrázek 8 Výše kompenzace za ušlý zisk, období 2010–2015, (Ústecký kraj, 2017)

2.5.1 Dopravní obslužnost Ústeckého kraje

Ústecký kraj má zájem na kvalitním fungování veřejné dopravy. Veřejná doprava v tomto pojetí představuje více než jen sociální službu pro ty, kteří nemají jinou volbu, ale cílem je dosažení celkové dopravní dostupnosti kraje tak, aby veřejná doprava představovala atraktivní alternativu k dopravě individuální.

Pokud je pojetím dopravní obslužnosti kraje naplněno znění Zákona 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících záleží pak výhradně na konkrétním přístupu objednatele veřejných služeb, jak jednotlivé parametry těchto služeb v konkrétní rovině uchopí.

Je zřejmé, že veřejná doprava nemůže pokrýt všechny přepravní vztahy území, ani všechny přepravní potřeby jednotlivců. Veřejná doprava s ohledem na potřebu vyrovnávacích plateb (výnosy z jízdného nepokrývají náklady na její zajišťování) musí vykazovat prvky hromadnosti. Výše objednaných dopravních výkonů za období 2010–2015 jsou patrné z grafu, viz obrázek 9.

Pokud se v konkrétním místě a čase sdružují přepravní potřeby jednotlivců v určitý přepravní proud, pak ho lze podchytit veřejnou dopravou organizovanou na hromadném principu. S ohledem na racionální plánování veřejné dopravy a konečný objem finančních prostředků určených na vyrovnávací platby (kompenzace) nelze na jedné straně tyto prostředky neúčelně vynaložit na přepravu jednotlivců a na straně druhé pak nedisponovat prostředky pro zajištění přeprav v relacích s mnohonásobně vyšší poptávkou (Ústecký kraj, 2017a).



Obrázek 9 Výše objednaných dopravních výkonů, (Ústecký kraj, 2017)

2.5.2 Náklady na provoz regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách

Ztrátovost regionální tratě je značně ovlivněna počtem spojů a kapacitou. Čím delší intervaly mezi spoji a nízkým využitím kapacity počtu přepravených cestujících, tím ziskovost klesá. Je třeba neustále hledat cesty na zvýšení naplnění kapacit přepravy a tím i zvyšovat počty spojů na dané trati.

Z tabulky, viz tabulka 2, je patrné, že od roku 2012 dochází k značnému poklesu kompenzace, což je zapříčiněno začátkem víkendového provozu této regionální tratě, kdy Ústecký kraj objednává pouze víkendové spoje a spoje o letních a zimních prázdninách, protože

kapacitně jsou tyto spoje daleko více využívané než značně ztrátové spoje v pracovních dnech. Tímto dochází k značné úspoře nákladů, pro ČD a. s. i pro Ústecký kraj.

Tabulka 2 Výše kompenzace za období 2010–2015

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Objednané výkony (vlkm)	124 407	117 091	71 159	82 012	78 659	77 012
Výše kompenzace v Kč/km	98,79	98,44	100,68	104,00	105,46	105,88
Celková výše kompenzace v tis.	12 290	11 526	7 164	8 529	8 299	8 154

Zdroj: Ústecký kraj (2017), upraveno autorem

2.5.3 Výnosy a náklady dopravce

Podle Českých drah (2017b) se do skutečných výnosů zahrnují tržby z jízdného, tržby za další služby, které jsou předmětem závazku ze smlouvy, tržby z přepravy zavazadel, přírážky a pokuty za nedodržování přepravního řádu a jiné výnosy uskutečněné v souvislosti s poskytováním výkonů dopravce na základě smlouvy o veřejných službách s výjimkou výnosu z prodeje dlouhodobého majetku.

Lze tedy říci, že mezi základní výnosy z pohledu dopravce patří:

- Jízdné, dovozné, přepravné od přepravených cestujících a za přepravené zboží.
- Kompenzace za veřejné služby v přepravě cestujících od objednatele pravidelné dálkové osobní železniční dopravy (MD ČR).
- Kompenzace za veřejné služby v přepravě cestujících od objednatelů pravidelné regionální osobní dopravy.
- Doplnkové výnosy (např. z pronájmu reklamních ploch ve vlacích, za provozování mimořádných vlaků apod.).

Náklady spojené s regionální tratí spočívají pro ČD a. s. v nákladech na výstavbu dopravní infrastruktury (cesty, terminály atd.), náklady na pořízení vozidel, náklady na vlastní přepravu osob a nákladu, pohonné hmoty, pracovní síla, údržba komunikací a dopravních prostředků apod. (České dráhy a. s., 2017b).

Mezi nejzásadnější náklady dopravce, který má v rámci provozu této tratě patří:

- Mzdy obsluhy vlaku (vlakvedoucí, strojvedoucí).
- Náklady na pohonné hmoty dopravních prostředků.
- Náklady na běžné opravy dopravních prostředků.
- Poplatky za použití dopravní cesty.
- Náklady související s obnovou dopravních prostředků.

2.5.4 Výnosy a náklady provozovatele dráhy

Dle vyhlášky o vymezení nákladů provozovatele dráhy, přiměřený zisk provozovatele dráhy pro činnosti provozování železniční dopravní cesty a zajišťování její provozuschopnosti se stanoví ve výši maximálně 7,5 % z nákladů, které jsou realizovány vlastní kapacitou provozovatele dráhy (Česko, 2005). Výši zisku stanoví pro jednotlivé roky smlouva mezi vlastníkem dráhy a provozovatelem dráhy.

Do výnosů provozovatele dráhy můžeme zahrnout tyto položky:

- Tržby za použití železniční dopravní cesty.
- Tržby za přidělenou kapacitu ŽDC.
- Dotace na dopravní cestu nehrazená ze SFDI.
- Dotace ze SFDI na opravy a údržbu.
- Dotace ze SFDI spolufinancovaná z OPD.
- Ostatní dotace, tvoří zejména dotace z OPD (refundace mezd – oddělení fondů EU).

Správa železniční dopravní cesty nese z ekonomického pohledu náklady na modernizaci a náklady na rozvoj železniční dopravní cesty a stejně tak hradí i náklady spojené s provozováním železniční dopravní cesty a náklady spojené se zajištěním její provozuschopnosti ve veřejném zájmu. V současné době je provoz na této regionální trati víkendový v úseku Osek-město – Moldava v Krušných horách, dochází přesto k nákladům.

Mezi náklady můžeme zahrnout tyto položky:

- Mzdy dopravních zaměstnanců.
- Mzdy udržujících zaměstnanců.
- Udržení provozuschopného stavu.
- Náklady na běžné opravy.

Za období 2010–2015 byly na úseku Most – Louka u Litvínova celkové náklady ve výši 65 789 963 Kč, viz tabulka 3. Tyto náklady hradila SŽDC s. o., jakožto vlastník této regionální tratě. Patří sem veškeré náklady vynaložené na obnovu a správu tratí.

Tabulka 3 Náklady úseku Most – Louka v (tis. Kč)

TRAŽOVÝ ÚSEK, STANICE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Most – Most Nové nádraží	498	185	1 620	112	15 126	540
Stanice Most Nové nádraží. os.	2 801	1 286	1 807	849	3 430	540
Stanice Most nové n. nákl.	2 417	2 254	1 900	3 41	6 243	9 743
Most nové n. – Herkules	271	75	134	61	152	82
Odbočka Herkules	4	1	6	12	11	12
Herkules – Louka u Lit.	7 946	94	117	374	1 080	576
Celkem	13 940	3 898	5 587	4 824	26 045	11 495
NÁKLADY CELKEM ZA OBDOBÍ 2010–2015 ČINILY 65 789 KČ						

Zdroj: SŽDC s. o. (2017), upraveno autorem

V úseku Louka u Litvínova – Dubí byly celkové náklady na obnovu a provozuschopnost trati celkem 21 273 243 Kč., viz tabulka 4, v období 2010–2015. Jak je patrné z tabulky dochází ke značnému poklesu nákladů, což je především způsobeno nízkou investicí do obnovy, a to je z hlavních důvodů proč je současný stav této tratě v tak špatném technickém stavu.

Tabulka 4 Náklady úseku Louka u Litvínova – Dubí v (tis. Kč)

TRAŽOVÝ ÚSEK, STANICE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stanice Louka u Litvínova	1 384	5 522	368	259	1 318	1 587
Louka u Litvínova – Osek město	79	130	284	376	1 568	348
Stanice Osek město	113	61	47	89	60	30
Osek město – Hrob	1 261	793	1 695	243	1 131	393
Stanice Hrob	151	162	347	379	43	63
Hrob – Dubí	164	98	224	204	189	110
Celkem	3 152	6 766	2 965	1 550	4 309	2 531
NÁKLADY CELKEM ZA OBDOBÍ 2010–2015 ČINILY 21 273 243 KČ						

Zdroj: SŽDC s. o. (2017), upraveno autorem

V posledním úseku regionální trati Dubí – Moldava v Krušných horách činily náklady SŽDC s. o. v období 2010–2015 nejméně, pouze jen 7 292 561 Kč., viz tabulka 5. Zde je pokles nákladů do obnovy největší. Celkové náklady na investice a provozuschopnost tratě za uvedené tři úseky tedy jsou 94 357 767 Kč.

Tabulka 5 Náklady úseku Dubí – Moldava v Kr. hr. v (tis. Kč)

TRAŽOVÝ ÚSEK, STANICE	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Stanice Dubí	273	180	151	129	129	110
Dubí – Mikulov Nové m.	570	1 272	1 212	621	297	596
Mikulov – Nové město	6	4	129	6	39	14
Mikulov Nové m. – Moldava	120	60	155	80	80	99
Moldava v Krušných horách	279	90	171	57	207	156
Celkem	1 248	1 606	1 818	893	752	975
NÁKLADY CELKEM ZA OBDOBÍ 2010–2015 ČINILY 7 292 561 KČ						

Zdroj: SŽDC s. o. (2017), upraveno autorem

Vzhledem k obtížné dostupnosti dat k ekonomické analýze bylo velmi těžké zhodnotit a vyčíslit ekonomickou ztrátovost trati Most – Moldava v Krušných horách. České dráhy a. s. odmítly poskytnout data s celkovým vyčíslením nákladů s odůvodněním, že se jedná o interní záležitost a obchodní tajemství. Proto byla ekonomická analýza provedena pouze s daty, které poskytl Ústecký kraj (celková výše kompenzace) a SŽDC s. o. (celkové náklady na provozuschopnost). Přes absenci dat poskytnutými ČD a. s., je ale zcela zřejmé, že regionální trať Most – Moldava v Krušných horách ztrátová je, proto je třeba přistoupit k SWOT analýze, aby bylo možno definovat, největší příčiny vzniku ztrátovosti, najít příležitosti pro zvýšení efektivity, využít silné a potlačit slabé stránky této trati.

2.6 SWOT analýza

Podle Sedláčkové a Buchty (2006) je SWOT analýza vhodným nástrojem pro celkovou analýzu vnitřních i vnějších činitelů a v podstatě zahrnuje postupy technik strategické analýzy. Jádrem metody spočívá v klasifikaci a ohodnocení jednotlivých faktorů, které jsou rozděleny do čtyř základních skupin (tj. faktory vyjadřující silné nebo slabé vnitřní stránky systému a faktory vyjadřující příležitosti a hrozby jako vlastnosti vnějšího prostředí).

SWOT je zkratkou slov z angličtiny:

- Strengths (přednosti = silné stránky).
- Weaknesses (nedostatky = slabé stránky).
- Opportunities (příležitosti).
- Threats (hrozby).

SWOT analýza představuje kombinaci dvou analýz: O–T a S–W SWOT analýza vychází z předpokladu, že subjekt (systém) dosáhne strategického úspěchu maximalizací předností a příležitostí a minimalizací nedostatků a hrozeb.

Možnosti kombinace lze vidět, viz tabulka 6, kde O–T analýza umožňuje rozlišit atraktivní příležitosti, které mohou trati přinést výhody. Současně též nabádá k zamyšlení nad problémy, kterým trať čelí. Příležitosti by měly být posuzovány z hlediska jejich atraktivnosti a pravděpodobnosti úspěchu. Naopak rizika z hlediska vážnosti a pravděpodobnosti nastání rizikové události. Při hodnocení silných a slabých stránek (S – W), je potřebné každý faktor odstupňovat podle důležitosti (váhy).

Tabulka 6 Schéma SWOT analýzy

	S–SILNÉ STRÁNKY	W–SLABÉ STRÁNKY
O–PŘÍLEŽITOSTI	Strategie SO	Strategie WO
T–HROZBY	Strategie SW	Strategie WT

Zdroj: Sedláčková a Buchta, (2006)

Legenda:

- SO – využít silné stránky k získání výhody.
- WO – překonat slabiny využitím příležitostí.
- SW – využít silné stránky k čelení hrozbám.
- WT – minimalizovat náklady a čelit hrozbám.

2.6.1 SWOT analýza regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách

Dle poznatků této části bakalářské práce lze analyzovat silné a slabé stránky současného provozu regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách. Pro využití potencionálních příležitostí na zefektivnění provozu a odstranění hrozeb pro další vývoj byla sestavena SWOT analýza, viz tabulka 7, a rozeslána k ohodnocení vybraným respondentům z řad zástupců SŽDC s. o., ČD a. s., Ústeckého kraje a KPKŽ. Celkem jich bylo vybráno 12.

Respondenti byli požádáni o vyhodnocení SWOT analýzy pomocí následující klasifikační stupnice.

Silné stránky a příležitosti v kladné hodnotě:

- 5 - nejvýznamnější přednost.
- 4 - významná přednost.
- 3 - středně významná přednost.
- 2 - málo významná přednost.
- 1 - bezvýznamná přednost.

Slabé stránky a hrozby v záporné hodnotě:

- 5 - nejvýznamnější problém.
- 4 - významný problém.
- 3 - středně významný problém.
- 2 - málo významný problém.
- 1 - bezvýznamný problém.

2.6.2 Výsledky SWOT analýzy

Vyhodnocení významnosti jednotlivých bodů SWOT analýzy bylo provedeno na základě mediánu. Medián je hodnota, jenž dělí řadu podle velikosti seřazených výsledků na dvě stejné početné poloviny. V případě, že se medián nerovnal celému číslu byl upraven s přihlédnutím k hodnotě aritmetického průměru (od X,5 nahoru).

Bodové hodnocení:

- Nejvýznamnější body (medián = 5).
- Velmi významné body (medián = 4).
- Významné body (medián = 3).
- Méně významné body (medián = 2).
- Bezvýznamné body (medián = 1).

Jednotlivé body SWOT analýzy jsou seřazeny podle významnosti od nejvýznamnějších k bezvýznamným. U žádného z hodnocených bodů nebyla výsledná hodnota mediánu nižší než 3 (-3), což odkazuje na relativně vysoký význam všech bodů z hlediska hodnocení respondentů, viz Příloha C, Příloha D, Příloha E, Příloha F.

Tabulka 7 Bodové hodnocení SWOT analýzy

		SILNÉ STRÁNKY		SLABÉ STRÁNKY	
VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	Historická jedinečnost	5	Špatný technický stav trati	-5	
	Provoz při špatných povětrnostních podmínkách	5	Vysoké náklady na opravy	-5	
	Šetrnost k životnímu prostředí	4	Ztrátový provoz	-4	
	Přeprava jízdních kol	4	Nízká provozní rychlost	-3	
	Bezpečnost dopravy	3	Zastaralý vozový park	-3	
	Snížená kongesce silniční dopravy	3	Odlehlost zastávek od obcí	-3	
		PŘÍLEŽITOSTI		HROZBY	
VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ	Dostupnost Krušnohorské magistrály	5	Konkurence silniční a individuální přepravy	-5	
	Velká četnost turistických cílů	5	Špatná dostupnost pro obnovu trati	-5	
	Využití fondů EU	4	Malá konkurence dopravců v železniční dopravě	-3	
	Sbližování příhraničních oblastí	4	Horský terén	-3	
	Rozvoj turismu	3	Náročnost cestujících na kvalitu přepravy	-3	
	Rozvoj regionu	3	Nízká propagace regionu	-3	

Zdroj: Hodnocení respondentů (2017), upraveno autorem

Dále bylo třeba určit váhu jednotlivých bodů, kde je vyjádřena důležitost jednotlivých položek v dané kategorii (Silné stránky, Slabé stránky, Příležitosti a Hrozby). Hodnota váhy určuje, jaký význam mají jednotlivé body ve SWOT analýze pro tuto regionální trať.

Váhy se řídí těmito pravidly:

- Součet vah v dané kategorii musí být roven 1.
- Čím vyšší číslo (např. 0,99) tím větší důležitost položky v dané kategorii a naopak.

Tabulka 8 Výsledky SWOT analýzy vnitřního prostředí

VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ	VÁHA	HODNOCENÍ	VÝSLEDEK
SILNÉ STRÁNKY			
Historická jedinečnost	0,25	5	1,25
Provoz při špatných povětrnostních podmínkách	0,25	5	1,25
Šetrnost k životnímu prostředí	0,15	4	0,6
Přeprava jízdních kol	0,15	4	0,6
Bezpečnost dopravy	0,1	3	0,3
Snížená kongesce silniční dopravy	0,1	3	0,3
CELKEM			4,3
SLABÉ STRÁNKY			
Špatný technický stav trati	0,25	-5	-1,25
Vysoké náklady na opravy	0,25	-5	-1,25
Ztrátový provoz	0,2	-4	-0,8
Nízká provozní rychlost	0,1	-3	-0,3
Zastaralý vozový park	0,1	-3	-0,3
Odlehlost zastávek od obcí	0,1	-3	-0,3
CELKEM			-4,2

Zdroj: Autor (2017)

Velice důležité je věnovat pozornost nejvyšším negativním vlivům a snažit se o jejich odstranění. V tomto případě se jedná o špatný technický stav, vysoké náklady na opravy, viz tabulka 8, a konkurence se silniční a individuální dopravou, viz tabulka 9, těmito problémy se budeme zabývat v dalších kapitolách. S problémem se špatnou dostupností pro obnovu tratí v současnosti nic udělat nelze, je to daná vlastnost celé trati.

Tabulka 9 Výsledky SWOT analýzy vnějšího prostředí

VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ	VÁHA	HODNOCENÍ	VÝSLEDEK
PŘÍLEŽITOSTI			
Dostupnost Krušnohorské magistrály	0,25	5	1,25
Velká četnost turistických cílů	0,25	5	1,25
Využití fondů EU	0,15	4	0,6
Sbližování příhraničních oblastí	0,15	4	0,6
Rozvoj turismu	0,1	3	0,3
Rozvoj regionu	0,1	3	0,3
CELKEM			4,3
HROZBY			
Konkurence silniční a individuální dopravy	0,3	-5	-1,5
Špatná dostupnost pro obnovu trati	0,3	-5	-1,5
Malá konkurence dopravců v železniční dopravě	0,1	-3	-0,3
Horský terén	0,1	-3	-0,3
Náročnost cestujících na kvalitu přepravy	0,1	-3	-0,3
Nízká propagace regionu	0,1	-3	-0,3
CELKEM			-4,2

Zdroj: Autor (2017)

Váha jednotlivé položky se vynásobí výslednou hodnotou mediánu (hodnota dle respondentů) a odečíst slabé stránky od silných stránek, to samé je třeba udělat s externími vlivy (hrozby a příležitosti), nakonec je potřeba sečíst externí a interní části. Výsledek vyšel kladný, viz tabulka 10, z toho výsledku lze říci, že silné stránky a příležitosti mají převahu nad slabými stránkami a hrozbami.

Tabulka 10 Konečný výsledek SWOT analýzy

SWOT ANALÝZA			
SILNÉ STRÁNKY–SLABÉ STÁNKY	4,3	-4,2	0,1
PŘÍLEŽITOSTI–HROZBY	4,3	-4,2	0,1
CELKOVÁ BILANCE	8,6	-8,4	0,2

Zdroj: Autor (2017)

2.7 Shrnutí analýzy současného stavu trati Most – Moldava v Kr. hr.

Po celkovém shrnutí současného stavu regionální trati Most – Moldava v Krušných horách je zcela patrné, že tato trať se nachází ve velmi špatném technickém stavu, a to především díky nízkým investicím do její obnovy. Přes veškerou snahu Ústeckého kraje o zachování provozu z hlediska obslužnosti a alespoň jako turistické linky je zřejmé, že provoz je ztrátový, jelikož tržby z víkendového provozu nemohou pokrýt celkové náklady dopravce.

Z výsledků SWOT analýzy vyplývá kladný výsledek jak u vnějšího, tak i u vnitřního prostředí, viz tabulka 10, což znamená, že u vnějšího prostředí příležitosti převládají nad hrozbami a u vnitřního prostředí, silné stránky mají převahu na stránkami slabými. Podle tohoto výsledku lze proto usoudit, že zefektivnění regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách má potenciál, proto aby mohlo dojít k naplnění cíle této bakalářské práce a najít řešení, která by pomohla zefektivnit tuto trať a její provoz, a to především zvýšením objemu přepravy.

K nejzávažnějším slabým stránkám dle výsledků, viz tabulka 8, patří špatný technický stav tratě, vysoké náklady na opravy a jako největší problém u hrozeb, viz tabulka 9, to jsou konkurence silniční a individuální dopravy a špatná dostupnost pro obnovu trati. Je třeba najít pomocí silných stránek a příležitostí taková řešení, které by napomohla snížení její ztrátovosti a celkové zlepšení jejího technického stavu. Dále je zde problém s financováním obnovy a je nutné najít další spolufinancování, případně další možnosti investic. Tyto návrhy se budou řešit v další část této bakalářské práce.

3 NÁVRH ZEFEKTIVNĚNÍ PROVOZU TRATĚ MOST – MOLDAVA V KRUŠNÝCH HORÁCH A JEHO ZHODNOCENÍ

V předchozí analytické části byly definovány nejzávažnější problémy, které v současné době se nacházejí na regionální trati Most – Moldava v Krušných horách. Proto lze nyní přistoupit k návrhům na jejich odstranění a najít taková řešení, která by naplnila cíle této bakalářské práce a zefektivnila provoz této tratě.

Podle výsledků SWOT analýzy, viz tabulka 8, je jedním ze závažných problémů ztrátovost, proto je třeba zvýšit efektivnost regionální tratě Most – Moldavy v Krušných horách a první z možností, je opětovné propojení tratě Most – Moldava v Krušných horách s tratí Freiberg – Holzgau. Propojením těchto tratí, by mohlo dojít ke zvýšení počtu cestujících, jak na české, tak i na straně německé. Ve všední dny, by mohlo docházet k zvýšené přepravě cestujících do zaměstnání, a k většímu objemu přepravy v letní a zimní sezóně především ve víkendovém provozu.

3.1 Opětovné propojení se sousední tratí Freiberg – Holzgau

Počátek tratě Freiberg – Holzgau je v železniční stanici Freiberg, která je společná s DB a konec tratě v zastávce Holzgau, délka trasy je 30,7 km. Významnější dopravní jsou Berthelsdorf, Mulda a Bienenmühle. Maximální délka vlaků činí 250 m. Dovolená traťová rychlost je 80 km/h. Místní omezení je v prostoru zastávky Rechenberg na 65 km/h. V místě železničních přejezdů a ve stanici Mulda je rychlost omezena na 40 km/h. Přípustné nápravové zatížení 18 až 21 t. Směrové a sklonové poměry na trati jsou díky terénním podmínkám výrazně příznivější než na české straně. Směrové oblouky mají poloměry 300 m a větší, poloměr 260 m se vyskytují jen výjimečně. Maximální podélné sklony v provozovaném úseku nepřekračují 25 ‰.

Koncem 60. let byla trať poměrně rozsáhle opravena, prakticky v celé délce je svršek z kolejnic S49 na betonových pražcích. Další oprava tratě proběhla při převzetí tratě společností Freiburger Eisenbahngesellschaft GmbH, kdy proběhla oprava výškové rektifikace koleje a doplnění šterkového lože. Dále byly opraveny nástupiště a zřízeny staniční přístřešky (České dráhy s. o., 2003).

3.1.1 Současná a historická charakteristika tratě Freiberg – Holzgau

Trať Freiberg – Holzgau je jednokolejná a bez elektrifikace. Trať se dělí na tři provozní úseky. Veškerá technická zabezpečovací zařízení byla v roce 2000 obnovena. Na trati jsou

v trvalém provozu nasazeny dvě soupravy RegioShuttle, viz obrázek 10, třetí slouží jako provozní záloha. Trať je provozována osobními vlaky od cca 5:00 do cca 21:00 hodin. Provoz je intervalový, v taktu jedné hodiny, viz Příloha H.

Návaznost na železniční síť DB je ve stanici Freiberg, kde navazují dálkové spoje do Drážďan, Berlína, Lipska a dále do Norimberka. Dopoledne převládá zatížení směrem Freiberg, odpoledne opačným směrem. Podle údajů zástupce Freiburger EB činí zatížení tratě v pracovní den cca 650 cestujících, kde převládají cesty do zaměstnání a škol. Víkendové zatížení tratě se podle počasí pohybuje mezi 150–1 000 cestujícími. Nákladní doprava zde probíhá na vlečku papíren Weisenbom a lisovny a kovárny Brand – Eirbisdorf ve stanici Berthelsdorf (Freiberger Eisenbahn, 2017).



Obrázek 10 Motorová jednotka RegioShuttle, (Freiberger Eisenbahn 2017)

Trať Freiberg – Holzau – Moldava v Krušných horách byla vybudována v letech 1873–1885 společně s tratí Most – Moldava v Krušných horách.

Úsek mezi Saským Freibergem a Bienenmühle byl dán do pravidelného provozu dne 15. srpna 1876. Navazující část z Bienenmühle přes Holzau až do Moldavy byla, stejně jako na české straně, otevřena 6. prosince 1884 pro nákladní dopravu, pro osobní o půl roku později dne 18. května 1885. Nákladní provoz na trati byl velmi čilý, osobní doprava byla provozována v návaznosti jednotlivých spojů mezi českou a německou stranou.

Mezník v přeshraničním spojení nastal dne 7. května 1945, kdy byl zastaven provoz do Německa. Do roku 1949 ještě existovala možnost znovu obnovení přechodu, ovšem v důsledku poválečného rozdělení sfér a vlivu mezi vítěznými mocnostmi, došlo záhy k rozebrání několika

metrů kolejového svršku za hranicemi ČR. Na německé straně provozoval tehdejší dopravce Deutsche Reichsbahn vlaky do koncové stanice Hermsdorf-Rehefeld, která je vzdálená přibližně 3 km od Moldavské nádražní budovy. Počínaje dnem 7. února 1972 byly jednotlivé spoje ukončovány již v Holzhausu a veškerý kolejový svršek až po hranice zadního zhlaví nádraží v Holzhausu mezi km 55,100 až 63,099 byl snesen (Šádek, 1999b).

V roce 2000 převzala trať v rámci privatizace nerentabilních tratí od DB společnost Freiburger Eisenbahngesellschaft GmbH, trať byla opravena a od roku 2001 je provozována pro osobní i nákladní dopravu.



Obrázek 11 Chybějící úsek tratě, (Mapy.cz, 2017)

V současné době je snesen kolejový svršek přibližně v 8 km dlouhém úseku, viz obrázek 11. Bývalé drážní těleso je udržováno a zbaveno náletových dřevin. Plocha se udržuje nezastavěná, tak aby bylo možné opětné propojení do ČR. Vstup je povolen pouze v zimních měsících, kdy se zde nachází upravovaná běžecká trasa. Pro ostatní případy je postavena cesta, která vesměs kopíruje trasu bývalé trati. V případě opravy trati by mimo položení kolejového svršku bylo nutné opravit menší mostek mezi stanicemi Hermsdorf-Rehefeld a Holzhausu a několik menších kamenných propustků.

Na českém území je poté nutno investovat do oprav viaduktů, obou tunelů a částí kolejového svršku, čímž by bylo umožněno zvýšit traťovou rychlost a tím pádem zkrátit dobu cestování a přispět tak ke zvýšení atraktivity trati (Ústecký kraj, 2017b).

3.1.2 Budoucí potenciál tratě Most – Freiberg

Opětovné spojení tratí Most – Moldava v Krušných horách a Freiberg – Holzgau má z hlediska rozvoje turismu a cykloturismu obrovský potenciál. Je třeba brát v úvahu, také jaké možnosti by to přineslo pro místní obyvatele, a především pro místní ekonomiku. A co je zásadní, došlo by k naplnění cílů, které má ve svém programu Program Spolupráce 2014–2020, současně se jedná i o jeden z hlavních cílů Euroregionu Krušnohoří a v neposlední řadě se to shoduje s dopravní politikou Ústeckého kraje.

Jednou z dalších příležitostí, kde lze spatřit a rozvíjet budoucí potenciál této regionální tratě, je přiblížit obyvatelům zdejšího regionu možnost cestování za nákupy do sousedního Německa, což je v dnešní době velice častým trendem, a nejen za nákupy, ale i historií a kulturou. A právě spojením přímým vlakem z Mostu do Freibergu a dále pak do Drážďan, nebo do Chemnitz je velkou příležitostí tyto cesty podnikat. V tomto úseku by bylo možno využití síťové jízdenky Labe-Elbe.

Podle Českých drah (2017a) síťová jízdenka Labe-Elbe nabízí výhody integrované jízdenky vhodné pro celodenní cestování v Ústeckém kraji nebo při cestě do Drážďan a okolí. Na jednu jízdenku je možnost cestovat všemi vlaky Českých drah (neplatí ve vlacích kategorie EC, EN,), vlaky Trilex společnosti Vogtlandbahn (ve vybrané trase) a linkami smluvních autobusových dopravců, včetně městské hromadné dopravy v Bílině, Děčíně, Ústí nad Labem, Teplicích, Mostě, Litvínově, Chomutově, Jirkově. Je ideální pro skupinové turistické výlety i pro běžné cestování, protože není omezena na určité dny, ale lze ji zakoupit a použít každý den v týdnu. Ceny jízdného, viz tabulka 11.

Jízdenka Labe-Elbe platí v Čechách:

- Ve všech vlacích místní dopravy (Os, Sp) ČD a. s. v Ústeckém kraji.
- Ve většině městských a regionálních autobusech v Ústeckém kraji.
- Při jízdě lodí mezi Ústí n. L.-Vaňov a Horní Počaply získávají cestující s platnou jízdenkou Labe-Elbe 10% slevu z obvyklého jízdného v místních dopravních prostředcích celé oblasti systému integrované dopravy.

Jízdenka Labe-Elbe platí v Sasku:

- V místních dopravních prostředcích celé oblasti systému integrované dopravy VVO v souladu s tarifem VVO (při jízdě drážďanskými lanovkami, historickou tramvají

KirnitzschtalBahn v Bad-Schandau nebo City-Busem v Míšni je zapotřebí zakoupit ještě zlevněnou jízdenku. Jízdenka neplatí na úzkokolejných železnicích a ve výtahu v Bad-Schandau.).

- Ve všech místních dopravních prostředcích (kromě zvláštních dopravních prostředků) v systému integrované dopravy VVO (České dráhy a. s., 2017a).

Tabulka 11 Ceník jízdného Labe-Elbe

Jízdenka pro 1 osobu	250,- Kč
Jízdenka pro malou skupinu až 5 osob bez věkového omezení	550,- Kč
Doplatková jízdenka pro přepravu jízdního kola	90,- Kč

Zdroj: Ústecký kraj (2017)

Trat' zpřístupňuje nejvýznamnější lyžařské areály východního Krušnohoří Bouřňák a Vitišku, krušnohorské hřebeny s běžeckými lyžařskými a cyklistickými tratěmi, viz obrázek 12. V rámci aktivit Euroregionu Krušnohoří trat' propojí oblasti měst Mostu, Teplic a Ústí na Labem se saským Holzhau a Freibergem.



Obrázek 12 Ski areál Bouřňák, (České hory, 2017)

S vytvořením Euroregionu Krušnohoří význam pro sportovní vyžití, turistiku i pro ostatní aktivity volného času nadále vzrůstá jak pro obyvatele ČR, tak i pro obyvatele sousedního Saska (Ústecký kraj, 2017b).

Železniční trať z Mostu na Moldavu je zřejmě nejatraktivnější železniční tratí v Ústeckém kraji. Je to především zásluhou zajímavého vedení trati odvážně šplhající z mostecké pánve po úbočí Krušných hor až do jejich hřebenových partií. Mezi nejvýznamnější turistické cíle patří, viz tabulka 12.

Tabulka 12 Seznam turistických cílů

TURISTICKÉ CÍLE	MÍSTO
Děkanský kostel Nanebevzetí Panny Marie	Most
Barokní kostel sv. Ducha	Most
Oblastní muzeum Most, Planetárium Most	Most
Hrad Hněvín s vyhlídkovou věží a hvězdárnou	Most
Autodrom-hipodrom Most	Most
Naučná stezka Napouštění Jezera Most	Most
Kostel sv. Michaela archanděla	Litvínov
Kostel Nejsvětějšího Srdce Páně	Litvínov
Cisterciácký klášter	Osek
Kaple sv. Kateřiny a sv. Barbory	Osek
Zřícenina hradu Rýzmburk	Osek
Hornické muzeum Hrob	Hrob
Evangelický kostel Vzkříšení	Hrob
Dům porcelánu s modrou krví	Dubí
Kostel Panny Marie	Dubí
Kostel sv. Mikuláše	Mikulov v Kr. hr.
Bouřňák – horská chata a lyžařské středisko	Mikulov-Nově Město
Vrchol Pramenáč-rozhledna	Mikulov-Nově Město
Běžecký lyžařský areál Nové Město	Mikulov-Nově Město
Kostel Navštívení Panny Marie	Moldava
Lyžařské středisko Rehefeld-Zaunhaus	Moldava

Zdroj: Ústecký kraj (2017), upraveno autorem

3.1.3 Krušnohorská magistrála a cykloreģion Krušné hory

Trať Most – Moldava v Krušných horách volně navazuje na cyklistickou a běžeckou Krušnohorskou magistrálu, která se v celé své délce vine po širokých lesních cestách s upraveným povrchem a nabízí bezpočet odboček k přírodním i kulturním zajímavostem, obcím a městům Krušných hor a také do přilehlého Saska. V zimě slouží tato překrásná výletní trasa běžkařům. Především v blízkosti lyžařských středisek se nabízejí návštěvníkům upravované trasy jak na klasické lyžování, tak i na volnou techniku, které plynule přecházejí i do sousedního Německa.

Magistrála, která měří celkem 250 km, začíná u vodní nádrže Skalka v Chebu a přes známé Františkovy Lázně a Kraslice vede do Krušných hor s nejvyšším vrcholem Klínovec a dále pokračuje po jejich hřebenech z Měděnce až do Děčína. Nový příhraniční cykloreģion Krušné hory, jehož součástí je Krušnohorská magistrála, tvoří, síť téměř 600 kilometrů okružních cyklotras, viz obrázky 13, spojených novými, dobře vyznačenými propojkami.

Na české straně se nacházejí přírodní, ale i technické zajímavosti jako jsou např. Sfingy u Měděnce, Flájská přehrada s Flájským plavebním kanálem nebo několik prohlídkových štol upomínající na bohatou hornickou minulost Krušných hor, např. Lehnschafter v Mikulově. Z rozhleden a rozhledových míst se nabízí překrásné výhledy na hřebeny Krušných hor i do Podkrušnohoří. Na německé straně Krušných hor leží přírodní park Erzgebirge-Vogtland, který je svou délkou 120 kilometrů nejdelším a nejvíce zalesněným přírodním parkem v Německu. Územím také vedou stovky kilometrů naučných stezek, díky nimž se lze seznámit s místní faunou a flórou (Ústecký kraj, 2017b).



Obrázek 13 Cykloreģion Krušné hory, (Ústecký kraj, 2017)

3.1.4 Náklady na opětovné propojení a rekonstrukci

V roce 2003 byl na žádost SŽDC s. o. (v té době ještě ČD s. o.) zpracován projekt, který dosud nebyl realizován a řeší možnost propojení obou tratí. V té době ještě ČR nebyla součástí EU a téma propojení obou tratí nebylo tak aktuální. V rámci tohoto projektu byly vypracovány 3 varianty na opravu úseku Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách, tak aby splňoval podmínky pro přeshraniční provoz.

Rozsah úprav stavebně-technického a provozního řešení tratě je do značné míry podmíněn objemem finančních prostředků, které mohou být pro tento účel uvolněny z rozpočtu SŽDC s. o., ale především je potřeba využít všechny možné dostupné fondy EU, které právě slouží pro rozvoj příhraničních oblastí a jejich infrastruktury. Varianty jsou vypracované podle objemu prováděných oprav a prací, čemuž odpovídá výše nákladů na jednotlivé investice.

Návrhy variant na rekonstrukci a opravy tratě:

Varianta č. 1 – Úplná rekonstrukce trati, kde by mělo být docíleno takového stavu svršku, aby byl bez omezení možný provoz vozidel s nápravovým zatížením 16 t a taková geometrická poloha koleje, která by průběžně umožňovala traťovou rychlost 50 km/h, popřípadě 60 km/h v širé trati. Dále by mělo dojít k rekonstrukci opěrných zdí, které jsou v havarijním stavu, vyčištění šterkového lože, sanace narušených svahů a odvodnění, rekonstrukce obou tunelů v plném rozsahu, rekonstrukce nástupišť a přístřešků. Celková částka na rekonstrukci byla vyčíslena, viz tabulka 13 (České dráhy s. o., 2003).

Varianta č. 2 – Optimalizovaná rekonstrukce, kde by mělo být docíleno takového stavu svršku, aby byl bez omezení možný provoz vozidel s nápravovým zatížením 16 t a taková geometrie koleje, která by průběžně umožňovala traťovou rychlost 50 km/h v širé trati. Oprava opěrných zdí v havarijním stavu a odvodnění tělesa tratě. Rekonstrukce obou tunelů v plném rozsahu, obnova nástupišť a přístřešků, vyčištění od náletové vegetace. Celková částka na rekonstrukci byla vyčíslena, viz tabulka 13 (České dráhy s. o., 2003).

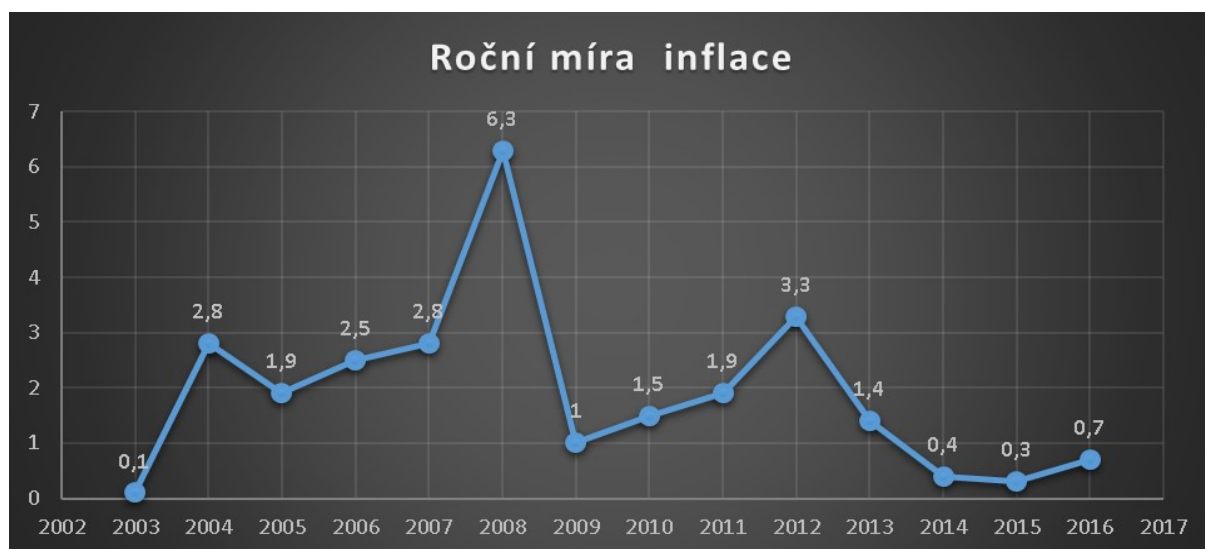
Varianta č. 3 – Minimální oprava, kde by mělo být docíleno takového stavu svršku, aby byl za stanovených podmínek možný občasný provoz vozidel s nápravovým zatížením 16 t a taková geometrie koleje, která by průběžně umožňovala traťovou rychlost 50 km/h v širé trati v úseku Louka – Hrob a 30 až 50 km/h v úseku Hrob – Moldava. Dále oprava zahrnuje sanace opěrných zdí v havarijním stavu a odvodnění tělesa tratě, rekonstrukce tunelů v plném rozsahu, oprava nástupišť. Celková částka na opravu byla vyčíslena, viz tabulka 13 (České dráhy s. o., 2003).

Tabulka 13 Náklady na rekonstrukci tratě (v tis. Kč)

	Varianta č. 1	Varianta č. 2	Varianta č. 3
Náklady na rekonstrukci rok 2003 (v tis.)	313 479,4 Kč	265 457,6 Kč	217 657,9 Kč
Náklady na rekonstrukci v současných cenách (v tis.)	408 122,5 Kč	345 602,4 Kč	283 371,3 Kč

Zdroj: České dráhy s. o. (2003), upraveno autorem

Přestože od zpracování projektu uběhlo 14 let, nebyly žádné větší investice do rekonstrukce tratě realizovány, viz tabulka 4 a tabulka 5, kromě nutných oprav, proto je rekonstrukce tratě pro další provoz nutností, je jen otázka času, kdy díky tak nízkým investicím a špatnému technickému stavu tratě dojde k jejímu uzavření. Ceny, viz tabulka 13, jsou přepočítány na současné ceny za připočtení míry inflace v jednotlivých letech, viz obrázek 14.



Obrázek 14 Přehled roční míry inflace v letech 2003–2016, (ČSÚ, 2017. upraveno autorem)

3.2 Parkoviště typu P+R

Parkoviště typu P+R (park and ride = zaparkuj a jed'), viz obrázek 15, jsou v moderním pojetí integrace hromadné a individuální automobilové dopravy nezbytnou podmínkou. P+R parkoviště se běžně uplatňují zejména při pravidelné dopravě do zaměstnání z příměstských oblastí. V podmínkách moldavské tratě se silným významem, především pro rekreační dopravu to ovšem budou spíše parkoviště typu (park and relax = zaparkuj a odpočívej = jed' železnicí za sportem zábavou a relaxací).



Obrázek 15 Dopravní značka parkoviště typu P+R, (autor, 2017)

3.2.1 Využití parkovišť typu P+R

Rozhodující dopravní na trati Most – Moldava v Krušných horách by měly být vybaveny dostatečně kapacitními parkovišti umožňujícími bezpečně odstavit motorové vozidlo a pokračovat za rekreací či sportem do oblasti Krušných hor železnicí. Kromě posílení atraktivity tratě by toto pojetí významně přispělo ke zlepšení ekologické situace v rekreačních areálech snížením emisí a úbytkem parkujících automobilů. Očekávat se dá i nezanedbatelné snížení nehodovosti v silniční rekreační dopravě, zvláště v období se zhoršenou sjízdností silnic v zimním období.

3.2.2 Zrušené části kolejiště pro stavbu parkovišť P+R

Pro vybudování parkovišť by se daly využít plochy po zrušených částech kolejiště. V železniční stanici Louka u Litvínova je výhodná plocha po zrušení koleje č. 9 a to bez větších investičních nákladů by se zde dalo zbudovat parkoviště o kapacitě cca 20–30 stání, dostupné z příjezdové komunikace k výpravní budově, viz Příloha I.

V dopravě Osek-město se pro parkování typu P+R dá bez větších investičních nároků využít plocha po částečně zrušené koleji č. 4 a plocha u staniční budovy, obě s kapacitou cca 15 stání, viz Příloha J. V dopravě Hrob lze obdobně pro zřízení parkoviště využít část ploch po zrušené koleji č. 9 i po zkrácené koleji č. 7, s celkovou kapacitou cca 20 stání, viz Příloha K.

Železniční stanice Dubí je nejvíce odlehlá stanice od poměrně velkého centra osídlení (Teplice v Čechách), přesto se zde nachází významná státní silnice E55 a je tedy dostupná i z větší vzdálenosti. Dá se zde zbudovat velkokapacitní parkoviště zkrácením severního zhlaví stanice, kde by vzniklo cca 115 stání a dále stání pro 10 zájezdních autobusů, s možností zbudování autobusové smyčky umožňující autobusům MHD DP Teplice zajíždět blíže ke stanici, viz Příloha L.

3.3 Obnova vozového parku

Jednou z dalších z možností, jak zefektivnit provoz a zároveň zmírnit úskalí, které dle SWOT analýzy, viz tabulka 9, je konkurování autobusové a individuální přeprava, což by mohla být obnova vozového parku.

Většinou se přichází s návrhy zavedení historických vozidel na regionálních tratích, což však řeší jen občasné jízdy k určitému výročí dané trati, neboť investice do oprav a provozu historických vozidel mnohdy převyšují investice na koupi nových vozidel, kde lze využít dotace z Evropských fondů. Je třeba zvýšit počet cestujících pro každodenní přepravu, nebo alespoň co nejvíce cestujících o víkendovém a sezónním provozu, což neřeší nostalgické jízdy v historických vozidlech, o které je sice zájem, ale je třeba se zaměřit na potencionální cestující, kteří budou využívat přepravy k daleko častějším jízdám, jako je cykloturistika, cestující do zaměstnání nebo za nákupy do sousedního Německa. Dnešní cestující preferují bezbariérovou, ekologickou, a především komfortní přepravu s možností připojení k Wi-Fi a k elektrické síti.

3.3.1 Motorový vůz řady 840 RegioSpaider

V roce 2010 si České dráhy a. s. objednaly u firmy Stadler celkem 33 kusů dvou verzí motorového vozu řady 841 a 840 RegioShuttle RS1, který v současné době nese český název RegioSpaider, 16 vozů bylo nakonec dodáno pro Liberecký kraj, 13 vozů řady 841 do Kraje Vysočina a zbývající 4 vozy jezdí v Pardubickém kraji. Obě verze mají podobné parametry i komfort (např. klimatizaci, bezbariérovost, prostory pro umístění jízdnicích kol a kočárků). Verze 840 pro Liberecký kraj je navíc uzpůsobena pro provoz na sklonově náročných tratích. Velkou výhodou představuje nízká hmotnost a vysoký měrný výkon, relativně nízkou obsaditelnost vyvažuje variabilita, dohromady je možné spřáhnout až 7 vozů (České dráhy a. s., 2017a).

Z hlediska obnovy vozového parku na regionální trati Most – Moldava v Krušných horách, by bylo vhodné využít motorové vozy řady 840 RegioSpaider, viz obrázek 16, které se osvědčily na vysokohorské trati Tanvald – Harrachov. Komfort přepravy splňuje podmínky současného trendu o zvyšování kvality přepravy. Svými parametry, viz tabulka 14, jsou daleko vhodnější, než současně nasazované motorové vozy řady 844 RegioShark, jelikož mají větší variabilitu pro možnosti přepravy jízdních kol, ale především svou vahou daleko méně zatěžují železniční svršek, a především železniční spodek, který je ve značně špatném stavu.



Obrázek 16 Motorový vůz řady 840 RegiSpaider, (BlueTrains, 2017)

Také jsou výkonnostně lepší než motorové vozy 914 Regionova-Duo, které mají problém v horských podmínkách s překonáním značného převýšení a s tím spojené stoupání, zvláště v nepříznivých povětrnostních podmínkách. Motorové vozy řady 810 v dnešní době absolutně nesplňují podmínky na komfort cestování a tím nemohou konkurovat autobusové a individuální dopravě. Stejně motorové vozy řady RegioShuttle RS1 (RegioSpaider, český název) se používají na sousední trati Freiberg – Holzhau, což by značně přispělo k propojení obou tratí s možností zavést dopravu Freiberg – Most, aniž by cestující ze sousedního Saska zaznamenali změny v komfortu přepravy (České dráhy a. s., 2017a).

Tabulka 14 Technické parametry RegioSpaider řady 840

OZNAČENÍ	840 REGIOSPAIDER
Max. rychlost	120 km/h
Výkon/tažná síla	2x 265 kW/29 kN
Indikovaný výkon	810 kW
Míst k sezení/stání	51+20 sklopných/97
Rok výroby	2011–2012
Motor	2× Iveco Cursor 8
Délka přes nárazníky	25 500 mm
Hmotnost	48,5 t

Zdroj: České dráhy a. s. (2017a), upraveno autorem

3.3.2 Kapacita přepravy jízdních kol

Z hlediska přepravy jízdních kol, což je na této trati velice podstatné, jsou možnosti RegioSpideru podstatně lepší než u RegioSharku. Nejvýše 10 kol lze přepravit v jednom vozidle RegioSpider, 5 kol v jednotce RegioShark, 8 kol v RegioNově, která ovšem nevyhovuje výkonnostně a není schopna provozu na této trati s tak velkým převýšením v úseku Osek-město – Moldava v Krušných horách.

Největší kapacitu stále nabízí speciálně upravený vůz řady 015, který v současné době obstarává přepravu jízdních kol spolu s motorovými vozy řady 810, ten uveze až 20 jízdních kol, tady ovšem dochází k potlačení komfortu přepravy a kvalita je zde nahrazena kvantitou, nehledě na to, že spojením více jednotek RegioSpideru dojde k navýšení kapacity jak pro přepravu cestujících, tak pro přepravu jízdních kol.

3.4 Návrh na financování obnovy regionální tratě

Posledním úkolem této bakalářské práce je najít finanční prostředky na navržené řešení problémů, a jelikož se jedná o opravdu vysoké částky, je zcela zřejmé, že SŽDC s. o. jako provozovatel této trati nemůže nést celé náklady na obnovu a propojení tratí Moldava v Krušných horách – Holzhaus sám. Je třeba najít takové fondy, ze kterých by se dalo čerpat, a které by se spolupodílely na případných opravách a znovu zprovoznění tratě se sousedním Saskem.

3.4.1 Státní fond dopravní infrastruktury

Jedním z hlavních investorů do obnovy regionální tratě Most – Moldava v Krušných horách by měl být Státní fond dopravní infrastruktury, účelem tohoto fondu je zabezpečit financování rozvoje, výstavby, údržby a modernizace železničních dopravních cest.

Vláda odsouhlasila rozpočet Státního fondu dopravní infrastruktury (SFDI) na rok 2017 a střednědobý výhled na roky 2018 a 2019 ve výši 82,1 miliardy korun. Prostředky by se měly využít na opravy a modernizaci silnic, dálnic a železnic (SFDI, 2017).

3.4.2 Evropský fond pro regionální rozvoj

Dalším možných fondů, které by se daly využít na spolufinancování je Evropský fond pro regionální rozvoj (EFRR), je to jeden z Evropských strukturálních a investičních fondů, který přispívá k zajištění inteligentního, udržitelného a inkluzivního růstu, a pomáhá také rozvíjet ekonomickou, sociální a územní soudržnost regionů a měst EU. Rozpočet EFRR pro období 2014-2020 obsahuje téměř 200 miliard EUR určených na podporu hospodářského růstu. Podporu z EFRR lze poskytovat prostřednictvím grantů a stále více také s pomocí finančních nástrojů. K jedním z jeho hlavních cílů patří rozvoj a obnova dopravní infrastruktury (Ministerstvo pro místní rozvoj, 2017).

3.4.3 Euroregion Krušnohoří

Euroregion Krušnohoří, který by také mohl spolufinancovat obnovu tratě Most – Moldava v Krušných horách vznikl, stejně jako ostatní euroregiony, s cílem vytvořit z periferního postavení příhraničních oblastí společné hospodářské i kulturní centrum se zapojením do celé Evropy a působí ve prospěch prohloubení a rozvíjení přátelských vztahů mezi sousedními regiony a státy. K naplnění těchto cílů se euroregion zaměřuje především na iniciování a podporu všech forem spolupráce mezi městy, obcemi, institucemi, organizacemi i jednotlivci v příhraničním regionu Čech a Saska.

3.4.4 Operační program Doprava II 2014–2020

Podle Evropské komise (2017) je hlavním cílem Operačního programu Doprava II. (OPD) zajištění kvalitní dopravní infrastruktury v celé ČR včetně postupného vyrovnávání kvality dopravní sítě ČR. Sektor dopravy je jednou z důležitých oblastí národního hospodářství, která ovlivňuje prakticky všechny oblasti veřejného i soukromého života a podnikatelské sféry. Kvalitní dopravní infrastruktura je nutnou podmínkou pro zvyšování konkurenceschopnosti celého státu i regionů. Její nerovnoměrná kvalita je jednou z příčin územních rozdílů. Proto by se dala část finančních prostředků využít i právě z tohoto programu.

Struktura OPD 2014+ zahrnuje tři věcné prioritní osy:

- Infrastruktura pro železniční a další udržitelnou dopravu.
- Silniční infrastruktura na síti TEN-T a veřejná infrastruktura pro čistou mobilitu.
- Silniční infrastruktura mimo síť TEN-T.

V první prioritní ose jsou obsaženy specifické cíle. Zlepšení infrastruktury pro vyšší konkurenceschopnost a větší využití železniční dopravy. Zlepšení řízení dopravního provozu a zvyšování bezpečnosti dopravního provozu ve městech a vytvoření podmínek pro širší využití železniční dopravy prostřednictvím modernizace dopravního parku.

3.4.5 Program Spolupráce 2014–2020

Dalším možným zdrojem financí a podpory obnovy tratě Most – Moldava v Krušných horách je Program Spolupráce na podporu přeshraniční spolupráce mezi Českou republikou a Svobodným státem Sasko 2014–2020 v rámci cíle „Evropská územní spolupráce“ schválen Evropskou komisí dne 11. června 2015.

Jedná se o rozvoj v oblasti šetrného cestovního ruchu (agroturistika, cyklistika a pěší turistika) s doprovodnými infrastrukturními opatřeními. Pro další rozvoj cestovního ruchu v programovém území je navíc nezbytná dopravně-technická dostupnost turistických atrakcí. Opatření na podporu ekologického a přírodního cestovního ruchu povede ke zlepšení podmínek pro ochranu životního prostředí a k nárůstu přeshraničních rekreačních aktivit. Péče o kulturní dědictví a jeho zachování posílí potenciál cestovního ruchu a vytvoří nové impulzy pro hospodářský rozvoj programového území.

Podle Ústeckého kraje (2017a.) k dosažení specifického cíle navíc významně přispívá také zajištění lepší dopravně-technické dostupnosti pohraničí. V zájmu odstraňování existujících překážek v dostupnosti a podpoření lepšího dopravního napojení přírodního a kulturního bohatství v pohraničí je třeba podporovat takové projekty, které by tyto cíle naplňovaly. Za tímto účelem se podporují pouze opatření dopravní infrastruktury vedoucí přes hranice, která vedou k existujícím či v rámci jiných projektů podpořených či podporovaným přírodním a kulturním statkům nebo je navzájem spojují. Pro tento účel jsou definována odpovídající kritéria pro výběr projektů. Pomocí těchto opatření dojde k dalšímu zhodnocení programového území jakožto společného turistického regionu. Z toho plyne, že obnova a propojení tratí Most – Moldava v Krušných horách – Holzhau – Freiberg do tohoto programu právem patří.

ZÁVĚR

Trat' Most – Moldava v Krušných horách je již dnes známou a vyhledávanou turistickou, železniční a kulturní památkou. Zkušenosti z jiných tratí ukazují, že obliba těchto regionálních tratí neustále vzrůstá. Podmínkou je udržení celkové aktivity tratě, například upraveným okolím, dobrým vzhledem okolních staveb na trati, nabídkou doplňkových služeb a programů, zpřístupnění vyhlídkových míst s výhledem na trať. Zde se dává velká příležitost ke spolupráci s různými muzejními a zájmovými organizacemi a sdruženími, pro jízdy historických vozidel k danému výročí trati, nebo jiným výročím, kdy si je možné připomenout její nezaměnitelnou historii, a také jiným aktivitám pro podporu trati. Dále je zde nezbytný i aktivní přístup obcí ležící podél tratě, které by se měly také spolupodílet ze svých rozpočtů na obnovu a provoz této kulturní památky. V rámci turistického rozvoje je potřeba neustálé propagace dané trati, neboť obliba turistických cílů v rámci České republiky se neustále zvyšuje.

Ohromný potenciál tratě spatřuji právě s propojením tratí Most – Freiberg, kde v rámci sbližování regionů a příhraničních oblastí, by došlo ke značnému zefektivnění tratě a dané oblasti, a to nejen v rozvoji turismu, ale i zvýšení počtu cestujících dojíždějící za prací v rámci EU do příhraničního Saska. Dále se zde nacházejí možnosti cestování za nákupy do nedalekých Drážďan, kam míří opravdu mnoho nakupujících z České republiky. Nejsou to však jen obchodní centra, ale i mnohé kulturní památky.

S nákladní dopravou zde v budoucnu nelze počítat, díky opravdu špatnému technickému stavu tratě a nízkému zatížení na nápravu, přesto však kdyby přece jen došlo k obnově tratě v takové míře, že by se zvýšila rychlost i nápravové zatížení, bylo by možné začít uvažovat o tom, že v blízkosti tratě leží obec Cínovec, kde se nachází podle provedených výzkumných vrtů společnosti European Metals téměř 6 % světových zásob lithia. Poptávka po lithiu celosvětově neustále roste, jelikož je hojně využíváno pro výrobu baterií do mobilních telefonů a elektromobilů. Není tu ovšem jen lithium, ale v blízkosti jsou i velká ložiska wolframu, cínu, rubidia a cesia, které by se při těžbě také zpracovávaly.

Nezanedbatelným argumentem pro zachování a obnovu tratě je, i přes provoz nezávislou trakcí, výrazně nižší zatížení životního prostředí hlukem a exhalacemi ze železniční dopravy ve srovnání s automobilovou dopravou, zejména dopravou individuální. Proto je nezbytné budování a existence dostatečné množství kapacitních parkovišť, kde by mohli potencionální cestující odstavit svá vozidla a dále pokračovat vlakem.

Největší problém celkové rekonstrukce a propojení obou tratí však vidím v opravdu špatném technickém stavu, ve kterém se v současné době tato trať nachází, a také v nedostatku

financí pro její obnovu, proto je nutné, neustále hledat a nacházet nové finanční zdroje, jak v rámci České republiky, tak především v Evropské unii. Fondy Evropské unie zahrnují širokou škálu finančních nástrojů sloužící k podpoře hospodářského růstu členských zemí, z tohoto důvodu, je potřeba vytvořit takový projekt, se kterým by se dalo využít těchto prostředků a pomoci propojit tuto trať se sousedním Saskem, tak jak to kdysi udělali naši předci.

Vše se opravdu nedá vyčíslit v penězích, a proto jsem názoru, že musíme zanechat svým potomkům historické, kulturní a technické dědictví, což tato trať bezesporu je.

POUŽITÁ LITERATURA

- AŽD PRAHA, 2017. *Turistická linka*. [Online]. [cit. 2017-03-13]. Dostupné z: <http://www.azd.cz/provozovani-drahy/turisticka-linka-t4/>
- BLUETRAINS, 2017. *Motorový vůz řady 840*. [Online]. [cit. 2017-04-18]. Dostupné z: <http://bluetrains.cz/galerie/motorove-vozy/regiospider-rs1/>
- EUROREGION KRUŠNOHOŘÍ, 2017. *Program spolupráce Česká republika – Sasko 2014–2020*. [Online]. [cit. 2017-01-28]. Dostupné z: <http://www.sn-cz2020.eu/cz/index.jsp/>
- EVROPSKÁ KOMISE, 2017. *Evropský fond pro regionální rozvoj*. [Online]. [cit. 2017-02-13]. Dostupné z: http://ec.europa.eu/regional_policy/cs/funding/erdf/
- FREIBERGER EISENBAHN, 2017. *Německý dopravce*. [Online]. [cit. 2017-03-28]. Dostupné z: http://www.freiberger-eisenbahn.de/fahrplan_freiberger_eisenbahn.html/
- ČESKÉ DRÁHY s. o., 2003. *Dopravně provozní studie obsluhy regionu Krušnohoří*. Praha: Dispro. [podnikový zdroj].
- ČESKÉ DRÁHY a. s., 2017a. *Provozování drážní dopravy – osobní doprava* [Online]. [cit. 2017-01-23]. Dostupné z: <http://www.ceskedrahy.cz/nase-cinnost/provozovani-drazni-dopravy/osobni-doprava/-887/>
- ČESKÉ DRÁHY a. s., 2017b. *Výroční zpráva 2015* [Online]. [cit. 2017-02-09]. Dostupné z: http://www.ceskedrahy.cz/assets/pro-investory/financni-zpravy/vyrocni-zpravy/vz_cd-2015_cz_web.pdf/
- ČESKÉ HORY, 2017. *Ski areál Bouřňák* [Online]. [cit. 2017-05-21]. Dostupné z: <https://www.ceskehory.cz/ski-areal/bournak.html/>
- ČESKO, 2010. *Zákon č. 194/2010, o veřejných službách v přepravě cestujících* [Online]. <http://www.moldavskadraha.cz/historie.htm> Dostupné z: <http://portal.gov.cz/app/zakony/zakonPar.jsp?idBiblio=71223&nr=194~2F2010&rpp=10#local-content/>
- ČSÚ, 2017. *Průměrná roční míra inflace v letech 1994–2016* [Online]. [cit. 2017-01-16]. Dostupné z: https://www.czso.cz/csu/czso/2-inflace_1994_/
- ČESKO, 2017. *Zákon č. 319/2016 Sb., zákon, kterým se mění zákon č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů*. Portál ministerstva dopravy [online]. [cit. 2017-05-07]. Dostupné z: <http://www.mdcr.cz/Dokumenty/Drazni-doprava/Legislativa-v-drazni-doprave/>

ČESKO, 2016. *Zákon č. 320/2016 Sb., o Úřadu pro přístup k dopravní infrastruktuře*. [Online]. [cit 2017-01-16]. Dostupné z: <http://www.mdcz.cz/getattachment/Dokumenty/Drazni-doprava/Legislativa-v-drazni-doprave/Zakony-v-drazni-doprave/320-2016-urad.pdf.aspx?lang=cs-CZ/>

JELÉN, Miroslav, 2009. *Zrušené železniční tratě v Čechách, na Moravě a ve Slezsku*. Praha: Dokořán. ISBN 978-80-7363-129-1.

KPKŽ, 2017. *Krušnohorská železnice Most – Dubí – Moldava, kulturní památka*. [Online]. [cit. 2017-03-24]. Dostupné z: <http://www.moldavskadraha.cz/historie.htm/>

MAPY. CZ, 2017. *Chybějící úsek trati Moldava – Holzhau*. [Online]. [cit. 2017-03-06]. Dostupné z: <https://mapy.cz/zakladni?planovani-trasy&x=13.6384153&y=50.7243097&z=13/>

MERVART, Michal a Lubomír ZELENÝ a Josef ZURYNEK, 2008. *Dopravní procesy v cestovním ruchu*. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-335-5.

MINISTERSTVO DOPRAVY, 2017. *Legislativa v drážní dopravě. Zákon pro provozování dráhy a drážní dopravy*. [Online]. [cit. 2017-02-24]. Dostupné z: <https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Drazni-doprava/Legislativa-v-drazni-doprave/>

MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ, 2017. *Národní program podpory cestovního ruchu v regionech (2016–2020)*. [Online]. [cit. 2017-03.21]. Dostupné z: [http://www.mmr.cz/cs/Regionalni-politika-a-cestovni-ruch/Cestovni-ruch/Programy-Dotace/Narodni-program-podpory-cestovniho-ruchu-v-regionech-\(2016-2020\)/](http://www.mmr.cz/cs/Regionalni-politika-a-cestovni-ruch/Cestovni-ruch/Programy-Dotace/Narodni-program-podpory-cestovniho-ruchu-v-regionech-(2016-2020)/)

SEDLÁČKOVÁ, Helena a Karel BUCHTA, 2006. *Strategická analýza*. Praha: C. H. Beck. ISBN 80-7179-422-8.

SŽDC s. o. 2016 *Prováděcí nařízení pro trať D3 Louka u Litvínova – Moldava v Krušných horách*. Praha. [Interní předpis] 7078/2016-SŽDC-OŘ UNL-OT.

SŽDC s. o., 2017a. *Provozování dráhy*. [Online]. [cit. 2017-02-03]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/provozovani-drahy.html/>

SŽDC s. o., 2017b. *Provozní schopnost dráhy*. [Online]. [cit. 2017-02-05]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/provoznischnopnost-drahy.html/>

SŽDC s. o., 2017c. *Modernizace dráhy*. [Online]. [cit. 2017-02-08]. Dostupné z: <http://www.szdc.cz/modernizace-drahy.html/>

ŠÁDEK, Bohumil ml. a Jan URBAN a Martin ŽÁBA, 1999. *Moldavská horská dráha*. Rokycany: Lokálka Group. ISBN SKC 001413811.

ŠÁDEK, Bohumil ml., 2001. *Moldavské zimy*. Dráha, roč. IX, č. 5. s. 14–15. ISSN: 1211-1260.

ŠÁDEK, Bohumil ml., 1999a. *Nová vozidla na moldavské dráze*. Dráha, roč. VII, č. 4. s. 8–9. ISSN: 1211-1260.

ŠÁDEK, Bohumil ml., 1999b. *Po sto patnácti letech do Moldavy*. Dráha, roč. VII, č. 11. s. 4–10. ISSN: 1211-1260.

ŠIROKÝ, Jaromír et al., 2013. *Technologie dopravy*. Pardubice: Univerzita Pardubice. ISBN 978-80-8653-091-8.

TANEL, Franco, 2013. *Železnice*. Praha: Slovart. ISBN 978-80-7391-782-1.

TOMEŠ, Zdeněk a Tomáš POSPÍŠIL, 2008. *Analýza financování železniční dopravy v České republice*. [Online]. [cit. 2017-01-13]. Dostupné z: http://www.itregp.cz/media/65122/financovani_zeleznic_cr_sr.pdf/

TOMEŠ, Zdeněk a Tomáš POSPÍŠIL, 2006. *Ekonomické aspekty železniční dopravy*. Brno: Masarykova Univerzita. ISBN: 80-210-4220-6.

ÚSTECKÝ KRAJ, 2017a. *Plán dopravní obslužnosti Ústeckého kraje 2017–2021*. [Online]. [cit 2017-01-20]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/dopravni-plan-2017-2021/d-1700342/p1=206513/>

ÚSTECKÝ KRAJ, 2017b. *Krušnohorská magistrála*. [Online]. [cit 2017-03-22]. Dostupné z: <http://www.kr-ustecky.cz/krusnohorska-magistrala/ds-91848/>

VÁŇA, Miroslav et al., 2016. *Moderní dopravní cesta*. Praha: NADATUR. ISBN 978-80-7270-049-3.

ZEITHAMMER, Karel et al., 2015. *Dvě století českého železničního průmyslu*. Praha: ACRI. ISBN 978-80-904737-9-9.

ZELENÝ, Lubomír a Luboš PEŘINA, 2000. *Doprava Dopravní infrastruktura*. Praha: Vysoká škola ekonomická v Praze. ISBN 802-45-0110-4.

ZELENÝ, Lubomír, 2007. *Osobní přeprava*. Praha: ASPI. ISBN 978-80-7357-266-2.

ŽEMLIČKA, Zdeněk a Jaroslav MLYNÁŘÍK, 2008. *Doprava a Přeprava*. Praha: NADATUR. ISBN 978-80-7270-030-1.

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Technické parametry RegioShark 844	40
Tabulka 2 Výše kompenzace za období 2010–2015	43
Tabulka 3 Náklady úseku Most – Louka v (tis. Kč).....	45
Tabulka 4 Náklady úseku Louka u Litvínova – Dubí v (tis. Kč)	45
Tabulka 5 Náklady úseku Dubí – Moldava v Kr. hr. v (tis. Kč)	46
Tabulka 6 Schéma SWOT analýzy.....	47
Tabulka 7 Bodové hodnocení SWOT analýzy	49
Tabulka 8 Výsledky SWOT analýzy vnitřního prostředí	50
Tabulka 9 Výsledky SWOT analýzy vnějšího prostředí	51
Tabulka 10 Konečný výsledek SWOT analýzy.....	51
Tabulka 11 Seznam turistických cílů	58
Tabulka 12 Ceník jízdného Labe-Elbe	57
Tabulka 13 Náklady na rekonstrukci tratě v (tis. Kč)	61
Tabulka 14 Technické parametry RegioSpaider řady 840	65

SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Investice do dopravní infrastruktury regionálních tratí	19
Obrázek 2 Peněžní toky v železniční regionální dopravě	25
Obrázek 3 Zakončení tratě na státní hranici	30
Obrázek 4 Křižanovský viadukt	33
Obrázek 5 Stavba Mikulovského tunelu.....	35
Obrázek 6 Regionální trať Most – Moldava v Krušných horách	38
Obrázek 7 RegioShark řady 844.....	39
Obrázek 8 Výše kompenzace za ušlý zisk, období 2010–2015	41
Obrázek 9 Výše objednaných dopravních výkonů	42
Obrázek 10 Motorová jednotka RegioShuttle	54
Obrázek 11 Chybějící úsek tratě.....	55
Obrázek 12 Ski areál Bouřňák.....	57
Obrázek 13 Cykloregion Krušné hory.....	59
Obrázek 14 Přehled roční míry inflace v letech 2003–2016	61
Obrázek 15 Dopravní značka parkoviště typu P+R	62
Obrázek 16 Motorový vůz řady 840 RegiSpaider	64

SEZNAM ZKRATEK

ČD	České dráhy a. s.
ČSÚ	Český statistický úřad
D3	Dopravní předpis SŽDC s. o. pro zjednodušenou drážní dopravu
DB	Deutsche bahn, Německý železniční dopravce
DP	Dopravní podnik
DÚK	Doprava Ústeckého kraje
EC	Euro city, kategorie vlaku ČD a. s.
EFFR	Evropský fond pro regionální rozvoj
ES	Evropské společenství
ESI	Evropské strukturální investiční fondy
EU	Evropská unie
Ex	Expresní osobní vlak
HSS	Hospodářské a sociální sdružení
IC	Inter city, kategorie vlaku ČD a. s.
KPKŽ	Klub přátel krušnohorské železnice
MD ČR	Ministerstvo dopravy České republiky
MHD	Městská hromadná doprava
OPD	Operační program dopravy
Os	Osobní vlak
R	Rychlý osobní vlak
Rx	Rychlý expresní osobní vlak
SC	Super city, kategorie vlaku ČD a. s.
SDC	Správa dopravní cesty
SFDI	Státní fond dopravní infrastruktury
Sp	Spěšný osobní vlak
SWOT	Strengths (přednosti = silné stránky), Weaknesses (nedostatky = slabé stránky), Opportunities (příležitosti), Threats (hrozby).
VVO	Verkehrsverbund Oberelbe, Německý dopravce
ŽDC	Železniční dopravní cesta
ŽST	Železniční stanice

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A Prohlášení tratě Most – Moldava v Krušných horách za kulturní památku

Příloha B Mapa železničních tratí v Ústeckém kraji

Příloha C Hodnocení respondentů, Silné stránky

Příloha D Hodnocení respondentů, Slabé stránky

Příloha E Hodnocení respondentů, Příležitosti

Příloha F Hodnocení respondentů, Hrozby

Příloha G Jízdní řád tratě Most – Moldava v Kruš. hor. platný od 11. 12. 2016

Příloha H Jízdní řád tratě Freiberg – Holzgau, platný od 11. 12. 2016

Příloha I Plánek železniční stanice Louka u Litvínova

Příloha J Plánek železniční stanice Osek-Město

Příloha K Plánek železniční stanice Hrob

Příloha L Plánek železniční stanice Dubí

Příloha A Prohlášení tratě Most – Moldava v Krušných horách za kulturní památku



Ministerstvo kultury České republiky Page 1

Milady Horákové 139
160 41 Praha 6
P. B. 214

Telefon 570 85 111
Fax 24 31 81 55

adresy vlastníků jsou uvedeny v příloze číslo 5

Váš dopis značky

Naše značka
9740/97

Vyřizuje / linka
Vajčner

V Praze dne
15. 7. 1998

železniční trať Most-Dubí-Moldava,
obce-vymezeno k.ú.,
úsek Louka-Moldava,
č.parc. viz. příloha,k.ú. viz. příloha,
okres Most, Teplice

Prohlášení za kulturní památku

Ministerstvo kultury ČR zahájilo na základě návrhu, který podal dne 16.6.1997 Michal Švec, Pohraniční stráž 476/33,417 01 Dubí, řízení o prohlášení věci - železniční trať Most-Dubí-Moldava,obce-vymezeno k.ú.,úsek Louka-Moldava,č.parc. viz. příloha,k.ú. viz. příloha,okres Most, Teplice, za kulturní památku.

V řízení si vyžádalo stanoviska všech příslušných orgánů a organizací státní památkové péče. Ministerstvo kultury České republiky návrh posoudilo, zhodnotilo důvody v něm uvedené, vzalo v úvahu vyžádaná stanoviska a podle § 3 zákona č. 20/1987 Sb., o státní památkové péči,

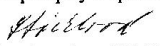
prohlašuje

železniční trať Most-Dubí-Moldava,obce-vymezeno k.ú.,úsek Louka-Moldava,č.parc. viz. příloha,k.ú. viz. příloha,okres Most, Teplice, za kulturní památku.

Železniční trať Most - Dubí - Moldava byla vybudována v letech 1877 až 1884 v souvislosti s rozvojem těžby uhlí v Podkrušnohoří. Kromě toho se využívala také k dopravě produktů z rudných dolů v okolí Moldavy, vytěženého dřeva z krušnohorských lesů a v neposlední řadě k přepravě osob. Trasa trati byla vytýčena v horském terénu se značně proměnnou a prudce stoupající niveletou. Z těchto důvodů bylo nutno vybudovat řadu mostů, mostků a propustků, násypů a tunelů, které jsou v současné době významnými doklady technické vyspělosti řešení trati. Velmi zajímavý je také soubor drážních budov, které jsou vesměs řešeny podle jednotného záměru s využitím opakujících se charakteristických architektonických prvků klasicizujících tvarů, respektující jen odlišnosti terénního osazení a velikosti provozu jednotlivých stanic. Také doprovodné hospodářské objekty mají obdobné typové řešení a jsou nedílnou součástí nádražních areálů.

Jde o velmi hodnotný doklad hospodářského a technického rozvoje oblasti z poslední čtvrtiny 19. století.

Toto rozhodnutí nabývá účinnosti dnem doručení a nevztahují se na něj obecné předpisy o správním řízení (§ 44 zákona číslo 20/1987 Sb., o státní památkové péči).


Ing. Jaroslava Stöcklová
vedoucí oddělení ochrany kulturních památek
Ministerstva kultury ČR

V opise:
SÚPP
Památkový ústav
Okresní úřad
Vlastní

Zdroj: KPKŽ (2017)

Příloha C Hodnocení respondentů, Silné stránky

HODNOCENÍ RESPONDENTŮ – VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ						
SILNÉ STRÁNKY	Historická jedinečnost	Provoz při nepříznivých povětrnostních podmínkách	Šetrnost k životnímu prostředí	Přeprava jízdních kol	Bezpečnost dopravy	Snížená kongesce silniční dopravy
SŽDC s. o.						
A	5	5	4	4	3	3
B	5	5	5	3	3	3
C	5	4	4	4	4	4
Ústecký kraj						
A	4	5	4	4	3	3
B	5	3	4	5	4	4
C	5	4	5	4	4	3
České dráhy a. s.						
A	5	4	4	3	3	3
B	4	4	3	4	2	2
C	5	5	4	4	3	2
KPKŽ						
A	5	5	4	5	4	3
B	5	4	4	4	3	4
C	5	5	5	4	3	3

Zdroj: Autor (2017)

Příloha D Hodnocení respondentů, Slabé stránky

HODNOCENÍ RESPONDENTŮ – VNITŘNÍ PROSTŘEDÍ						
SLABÉ STRÁNKY	Špatný technický stav trati	Vysoké náklady na opravy	Ztrátový provoz	Nízká provozní rychlost	Zastaralý vozový park	Odlehlost zastávek od obcí
SŽDC s. o.						
A	-5	-5	-4	-4	-3	-3
B	-5	-5	-4	-5	-3	-3
C	-5	-5	-5	-4	-4	-4
Ústecký kraj						
A	-5	-4	-4	-3	-3	-4
B	-4	-4	-3	-3	-3	-4
C	-5	-5	-4	-3	-2	-3
České dráhy a. s.						
A	-4	-5	-5	-4	-3	-4
B	-5	-4	-4	-4	-2	-3
C	-5	-5	-5	-3	-3	-3
KPKŽ						
A	-5	-4	-4	-3	-3	-2
B	-5	-5	-3	-3	-2	-2
C	-5	-5	-4	-2	-2	-3

Zdroj: Autor (2017)

Příloha E Hodnocení respondentů, Příležitosti

HODNOCENÍ RESPONDENTŮ – VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ						
PŘÍLEŽITOSTI	Dostupnost Krušnohorské magistrály	Velká četnost turistických cílů	Využití fondů EU	Sbližování příhraničních oblastí	Rozvoj turismu	Rozvoj regionu
SŽDC s. o.						
A	5	5	4	3	3	3
B	3	4	4	3	3	4
C	4	5	5	4	4	3
Ústecký kraj						
A	5	5	4	4	4	4
B	5	4	5	4	4	3
C	5	4	4	5	3	3
České dráhy a. s						
A	4	5	4	4	3	3
B	5	5	5	3	2	2
C	4	4	4	4	4	3
KPKŽ						
A	4	4	3	4	3	4
B	5	5	4	5	4	3
C	5	5	4	4	3	4

Zdroj: Autor (2017)

Příloha F Hodnocení respondentů, Hrozby

HODNOCENÍ RESPONDENTŮ – VNĚJŠÍ PROSTŘEDÍ						
HROZBY	Konkurence silniční a individuální dopravy	Špatná dostupnost pro obnovu trati	Malá konkurence dopravců v železniční dopravě	Horský terén	Náročnost cestujících na kvalitu přepravy	Nízká propagace regionu
SŽDC s. o.						
A	-5	-5	-3	-3	-2	-2
B	-5	-5	-3	-3	-3	-3
C	-4	-5	-2	-4	-3	-3
Ústecký kraj						
A	-3	-5	-3	-3	-3	-3
B	-4	-4	-2	-3	-2	-4
C	-4	-4	-3	-2	-3	-3
České dráhy a. s.						
A	-5	-4	-2	-3	-2	-3
B	-4	-3	-2	-2	-1	-3
C	-5	-5	-3	-3	-3	-2
KPKŽ						
A	-5	-5	-3	-3	-3	-3
B	-5	-5	-3	-3	-3	-4
C	-4	-4	-2	-4	-2	-3

Zdroj: Autor (2017)

Příloha G Jízdní řád tratě Most – Moldava v Kruš. hor. platný od 11. 12. 2016

135 Most - Moldava v Krušných horách a zpět

⇄ DŮK

km	SŽDC, státní organizace / ČD, a.s.	Vlak	6780 ↳	6851 1.2. ↳ ⊕	6700 ↳	6702 ↳	26800 ↳	26850 1.2. ↳ ⊕	26802 ↳	6706 ↳	26804 ↳	6710 ↳	6712 ↳	6786 ↳	26806 ↳	6518 ↳	6716 ↳
Ze stanice			Louny město		Rakovník	Rakovník		Ústí n.L. hl.n.		Rakovník		Rakovník	Rakovník	Louny město		Zátec západ	Rakovník
0	Most 123,126,130 ⇄201	↳	5 00	↳ 5 20	↳ 6 00	↳ 7 00	50 7 21		50 9 57	↳ 11 00	50 13 36	↳ 14 00	↳ 15 00	↳ 15 59	50 16 41	↳ 17 19	↳ 19 00
7	Most-Kopisty ⇄212	↳	x 5 06	x 5 26	x 6 06	x 7 06				x 11 06		x 14 06	x 15 06	x 16 05		x 17 25	
10	Most-Minerva ⇄211	↳	x 5 09	x 5 30	x 6 09	x 7 09				x 11 09		x 14 09	x 15 09	x 16 08		x 17 28	x 19 09
14	Litvínov město ⇄221	↳	x 5 15	x 5 35	x 6 15	x 7 15	7 34		10 10	x 11 15		x 14 15	x 15 15	x 16 14	x 16 56	x 17 34	x 19 14
15	Louka u Litvínova 134 ⇄271	○	5 17	↳ 5 37	↳ 6 17	↳ 7 17	7 36	52 9 04	10 12	11 17	13 51	14 17	15 17	16 16	16 58	17 36	19 16
16	Louka u Litvínova 134 ⇄271	↳	5 18	↳ 5 39	↳ 6 19	↳ 7 19	7 38	9 10	10 13	11 18	13 52	14 19	15 18	16 18	16 59	17 38	19 17
20	Lom u Mostu zastávka ⇄273	↳	x 5 20		x 6 21	x 7 20	7 40	x 9 12	10 15	x 11 20	13 54	x 14 21	x 15 20	x 16 20	x 17 01	x 17 40	x 19 19
22	Osek město ⇄443	↳	5 25		↳ 6 26	↳ 7 25	7 46	9 23	10 21	11 25	14 00	↳ 14 26	↳ 15 25	↳ 16 25	↳ 17 07	↳ 17 45	↳ 19 26
22	Horní Háj ⇄442						7 50		10 25		14 04				x 17 11		
25	Hrob ⇄441						7 54	9 30	10 29		14 08				17 15		
27	Střelná v Krušných horách ⇄447						7 58		10 33		14 12				x 17 19		
31	Dubí ⇄421						8 12	9 46	10 47		14 26				17 33		
36	Mikulov v Krušných horách ⇄444						8 20	x 9 53	10 55		14 34				x 17 41		
38	Mikulov-Nové Město ⇄445						8 27	x 10 00	11 02		14 41				x 17 48		
40	Moldava v Krušných horách ⇄446	○					8 32	52 10 05	50 11 07		50 14 46				50 17 53		
Do stanice				Ústí n.L. hl.n.													

km	SŽDC, státní organizace / ČD, a.s.	Vlak	6741 ↳	6703 ↳	6781 ↳	26801 ↳	6709 ↳	26803 ↳	6711 ↳	6713 ↳	26805 ↳	6715 ↳	26851 1.2. ↳ ⊕	26827 ↳	6858 1.2. ↳ ⊕	26807 ↳	6787 ↳
Ze stanice															Ústí n.L. hl.n.		
0	Moldava v Krušných horách ⇄446					50 8 38		50 12 17			50 15 24		52 15 57			50 18 05	
2	Mikulov-Nové Město ⇄445					8 42		12 21			15 28		x 16 01			x 18 09	
4	Mikulov v Krušných horách ⇄444					8 49		12 28			15 35		x 16 08			x 18 16	
9	Dubí ⇄421					9 03		12 42			15 48		16 22			18 30	
13	Střelná v Krušných horách ⇄447					9 10		12 49			15 55					x 18 37	
15	Hrob ⇄441					9 13		12 52			15 59		16 33			18 40	
18	Horní Háj ⇄442					9 17		12 56			16 02					x 18 44	
20	Osek město ⇄443	↳	5 30	↳ 6 30	↳ 7 30	9 22	↳ 12 31	13 00	↳ 14 31	↳ 15 31	16 07	↳ 16 30	16 41	↳ 17 54		18 49	↳ 19 30
24	Lom u Mostu zastávka ⇄273	↳	x 5 35	x 6 35	x 7 35	9 28	x 12 36	13 06	x 14 36	x 15 36	16 13	x 16 35	x 16 47	x 17 59		x 18 54	x 19 35
25	Louka u Litvínova 134 ⇄271	○	5 37	↳ 6 37	↳ 7 37	9 30	↳ 12 38	13 08	↳ 14 38	↳ 15 38	16 15	↳ 16 37	16 49	↳ 18 01	↳ 18 14	18 56	↳ 19 37
26	Louka u Litvínova 134 ⇄271	↳	5 39	↳ 6 39	↳ 7 40	9 31	↳ 12 39	13 09	↳ 14 39	↳ 15 40	16 17	↳ 16 38	52 16 55	18 02	↳ 18 17	18 57	↳ 19 40
30	Litvínov město ⇄221	↳	x 5 41	x 6 41	x 7 42	9 33	x 12 41	13 11	x 14 41	x 15 42	16 19	x 16 40		x 18 04	x 18 19	x 18 59	x 19 42
33	Most-Minerva ⇄211	↳	x 5 47	x 6 47	x 7 48		x 12 47		x 14 47	x 15 48		x 16 46		x 18 10		x 19 48	
33	Most-Kopisty ⇄212	↳	x 5 50	x 6 50	x 7 51		x 12 50		x 14 50	x 15 51		x 16 49		x 18 13		x 19 51	
40	Most 123,126,130 ⇄201	○	5 55	↳ 6 56	↳ 7 57	50 9 46	↳ 12 56	50 13 24	↳ 14 56	↳ 15 57	50 16 32	↳ 16 55		↳ 18 19	↳ 18 33	50 19 12	↳ 19 57
Do stanice			Domoušice	Rakovník	Louny město		Rakovník		Rakovník	Rakovník		Rakovník	Ústí n.L. hl.n.				Louny město

50 jede v 6 a 7 do 29.I., od 25.III. do 4.VI. a od 9.IX. a 23.XII. – 3.I., od 3.III. do 19.III. a od 10.VI. do 3.IX. jede denně
 52 jede 3., 4., 27., 28.II.
 ⊕ není přípoj mezi vlaky 6786 a 16943

135

314

Zdroj: České dráhy a. s. (2017)

Příloha H Jízdní řád tratě Freiberg – Holzgau, platný od 11. 12. 2016

Montag – Freitag

514 Freiberg ↔ Holzgau *gültig ab 11. Dezember 2016*



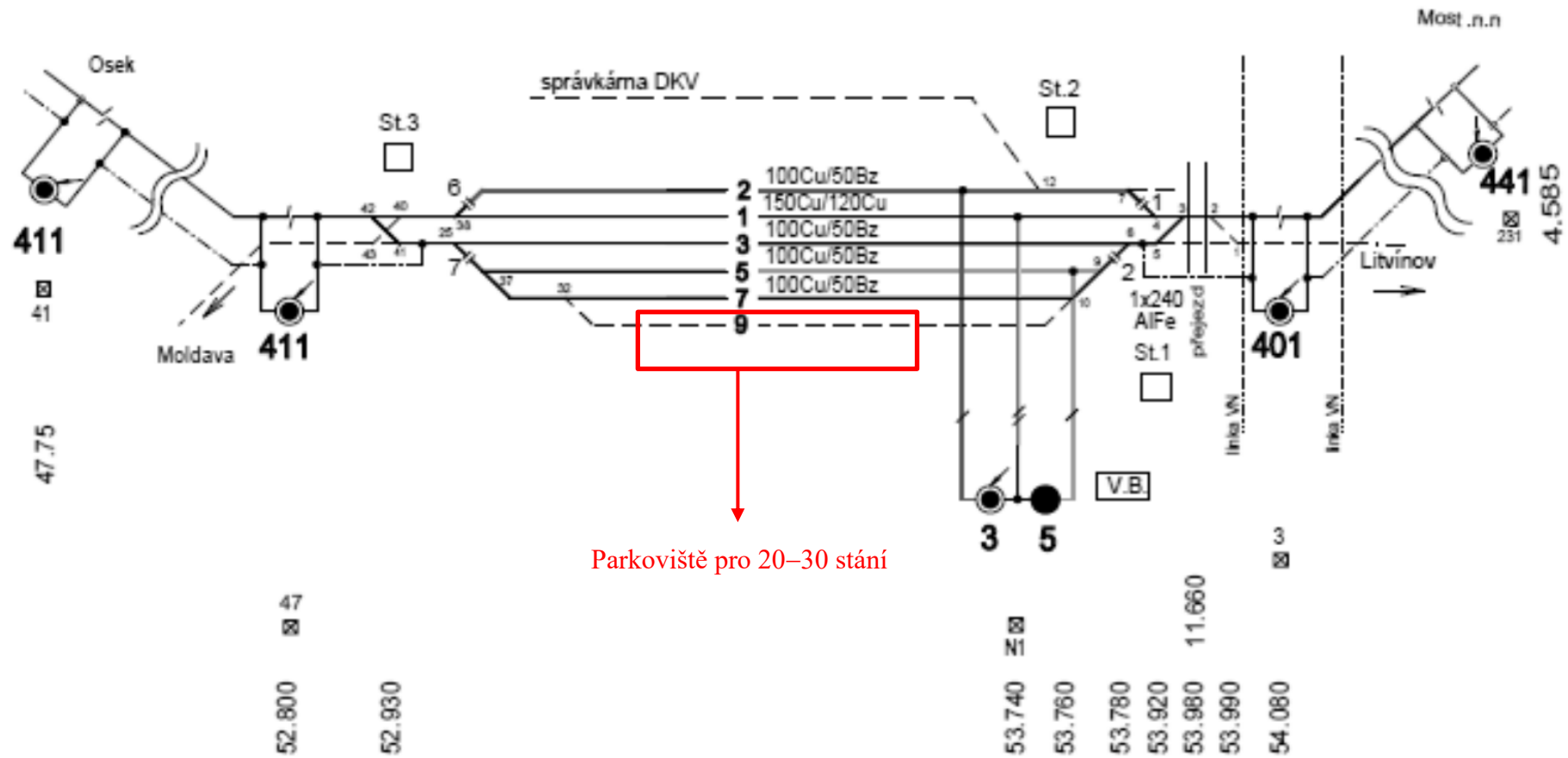
510 aus Chemnitz	6.30	7.30	8.30	9.30	...	11.30	12.30	13.30	14.30	15.30	16.30	17.30	18.30	19.30		
510 aus Dresden	5.25	6.25	7.25	8.25	9.25	...	11.25	12.25	13.25	14.25	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	
	FEG 81210	FEG 81212	FEG 81214	FEG 81216	FEG 81218	FEG 81220	FEG 81224	FEG 81226	FEG 81228	FEG 81230	FEG 81232	FEG 81234	FEG 81236	FEG 81238	FEG 81240	
0,0 Freiberg (Sachs)	4.40	5.40	6.40	7.40	8.40	9.40	...	11.40	12.40	13.48	14.40	15.40	16.40	17.40	18.40	19.40
5,0 Berthelsdorf (Erzgeb)	4.46	5.46	6.46	7.46	8.46	9.46	...	11.46	12.46	13.54	14.46	15.46	16.46	17.46	18.46	19.46
6,5 Berthelsdorf-Ort	x4.48	x5.48	x6.48	x7.48	x8.48	x9.48	...	x11.48	x12.48	x13.56	x14.48	x15.48	x16.48	x17.48	x18.48	x19.48
10,2 Lichtenberg (Erzgeb)	4.52	5.52	6.52	7.52	8.52	9.52	...	11.52	12.52	14.00	14.52	15.52	16.52	17.52	18.52	19.52
14,3 Mulda (Sachs)	o 4.58	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	...	11.58	12.58	14.06	14.58	15.58	16.58	17.58	18.58	19.58
	4.59	5.59	6.59	7.59	8.59	9.59	...	11.59	12.59	14.07	14.59	15.59	16.59	17.59	18.59	19.59
21,5 Nassau (Erzgeb)	5.06	6.06	7.06	8.06	9.06	10.06	...	12.06	13.06	14.14	15.06	16.06	17.06	18.06	19.06	20.06
23,3 Clausnitz	5.09	6.09	7.09	8.09	9.09	10.09	...	12.09	13.09	14.17	15.09	16.09	17.09	18.09	19.09	20.09
26,2 Bienenmühle	5.13	6.13	7.13	8.13	9.13	10.13	...	12.13	13.13	14.21	15.13	16.13	17.13	18.13	19.13	20.13
28,5 Rechenberg	5.16	6.16	7.16	8.16	9.16	10.16	...	12.16	13.16	14.24	15.16	16.16	17.16	18.16	19.16	20.16
29,8 Holzgau-Skilift	x5.18	x6.18	x7.18	x8.18	x9.18	x10.18	...	x12.18	x13.18	x14.26	x15.18	x16.18	x17.18	x18.18	x19.18	x20.18
30,7 Holzgau	o 5.20	6.20	7.20	8.20	9.20	10.20	...	12.20	13.20	14.28	15.20	16.20	17.20	18.20	19.20	20.20
	FEG 81211	FEG 81213	FEG 81215	FEG 81217	FEG 81219	FEG 81221	FEG 81225	FEG 81227	FEG 81229	FEG 81231	FEG 81233	FEG 81235	FEG 81237	FEG 81239	FEG 81241	
0,0 Holzgau	5.35	6.35	7.35	8.35	9.35	10.35	...	12.35	13.43	14.35	15.35	16.35	17.35	18.35	19.35	20.35
0,9 Holzgau-Skilift	x5.37	x6.37	x7.37	x8.37	x9.37	x10.37	...	x12.37	x13.45	x14.37	x15.37	x16.37	x17.37	x18.37	x19.37	x20.37
2,3 Rechenberg	5.39	6.39	7.39	8.39	9.39	10.39	...	12.39	13.47	14.39	15.39	16.39	17.39	18.39	19.39	20.39
4,6 Bienenmühle	5.42	6.42	7.42	8.42	9.42	10.42	...	12.42	13.50	14.42	15.42	16.42	17.42	18.42	19.42	20.42
7,5 Clausnitz	5.46	6.46	7.46	8.46	9.46	10.46	...	12.46	13.54	14.46	15.46	16.46	17.46	18.46	19.46	20.46
9,2 Nassau (Erzgeb)	5.48	6.48	7.48	8.48	9.48	10.48	...	12.48	13.56	14.48	15.48	16.48	17.48	18.48	19.48	20.48
16,5 Mulda (Sachs)	o 5.55	6.55	7.55	8.55	9.55	10.55	...	12.55	14.03	14.55	15.55	16.55	17.55	18.55	19.55	20.55
	5.58	6.58	7.58	8.58	9.58	10.58	...	12.58	14.06	14.58	15.58	16.58	17.58	18.58	19.58	20.58
20,5 Lichtenberg (Erzgeb)	6.03	7.03	8.03	9.03	10.03	11.03	...	13.03	14.11	15.03	16.03	17.03	18.03	19.03	20.03	21.03
24,2 Berthelsdorf-Ort	x6.07	x7.07	x8.07	x9.07	x10.07	x11.07	...	x13.07	x14.15	x15.07	x16.07	x17.07	x18.07	x19.07	x20.07	x21.07
25,7 Berthelsdorf (Erzgeb)	6.10	7.10	8.10	9.10	10.10	11.10	...	13.10	14.18	15.10	16.10	17.10	18.10	19.10	20.10	21.10
30,7 Freiberg (Sachs)	o 6.15	7.15	8.15	9.15	10.15	11.15	...	13.15	14.23	15.15	16.15	17.15	18.15	19.15	20.15	21.15
510 nach Chemnitz	6.25	7.25	8.25	9.25	10.25	11.25	...	13.25	14.50	15.25	16.25	17.25	18.25	19.25	20.25	21.25
510 nach Dresden	6.31	7.31	8.31	9.31	10.31	11.31	...	13.31	14.31	15.31	16.31	17.31	18.31	19.31	20.31	21.31

x = Bedarfshalt Montag bis Freitag, gilt **nicht** an gesetzlichen Feiertagen in Sachsen und **nicht** in den Ferien in Sachsen

Zdroj: Freiburger Eisenbahn (2017)

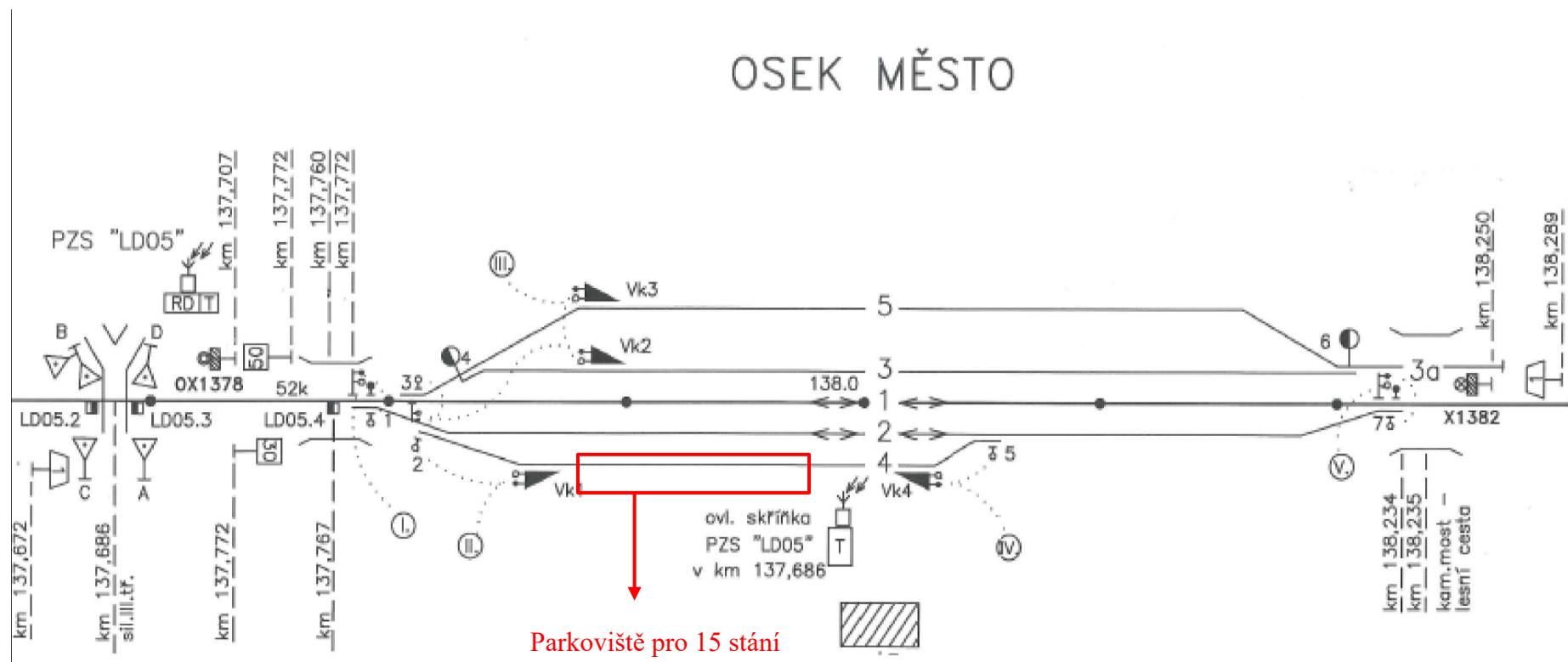
Příloha I Plánek železniční stanice Louka u Litvínova

Louka u Litvínova platí od:23.8.2004



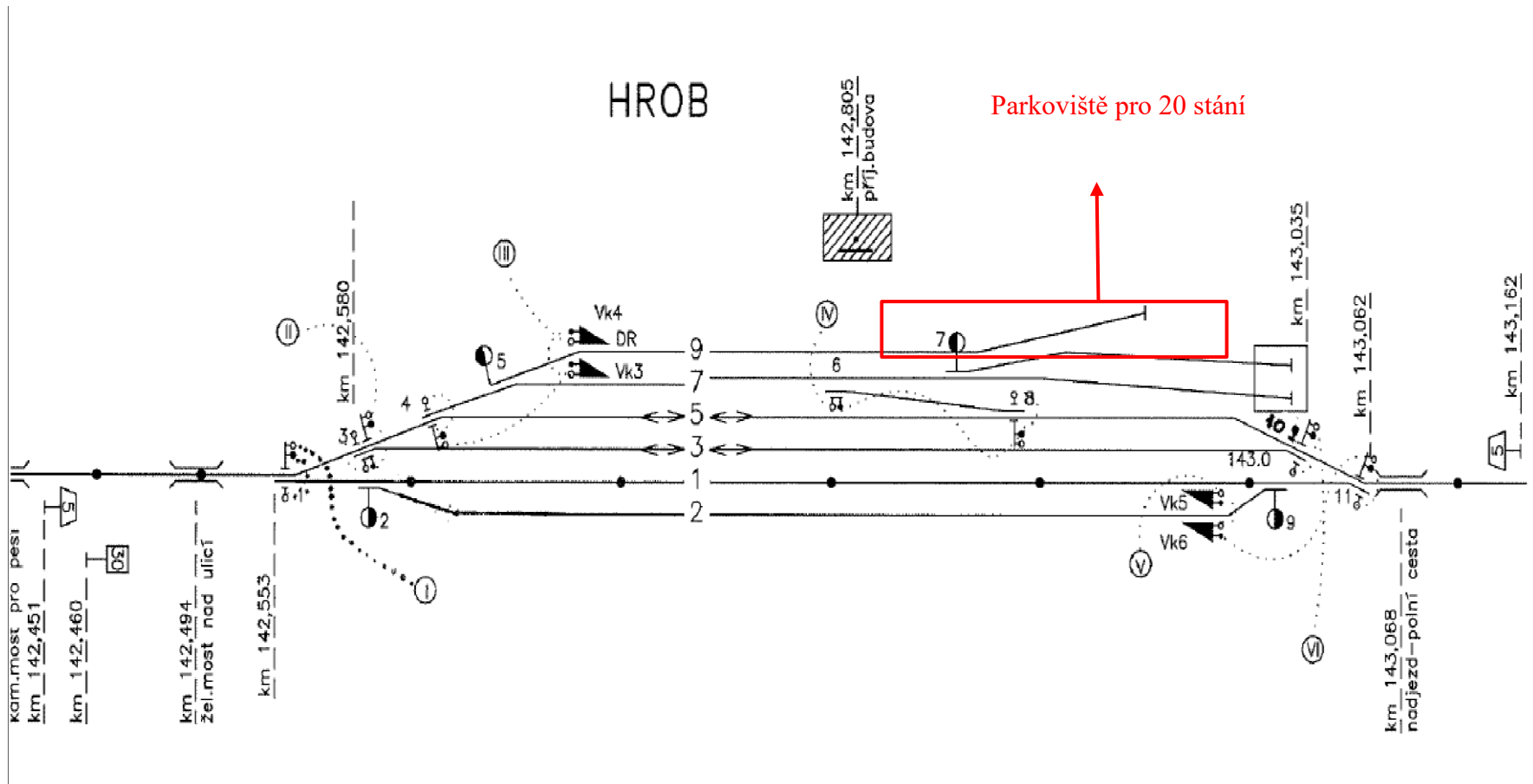
Zdroj: SŽDC s. o. (2016), upraveno autorem

Příloha J Plánek železniční stanice Osek-Město



Zdroj: SŽDC s. o. (2016), upraveno autorem

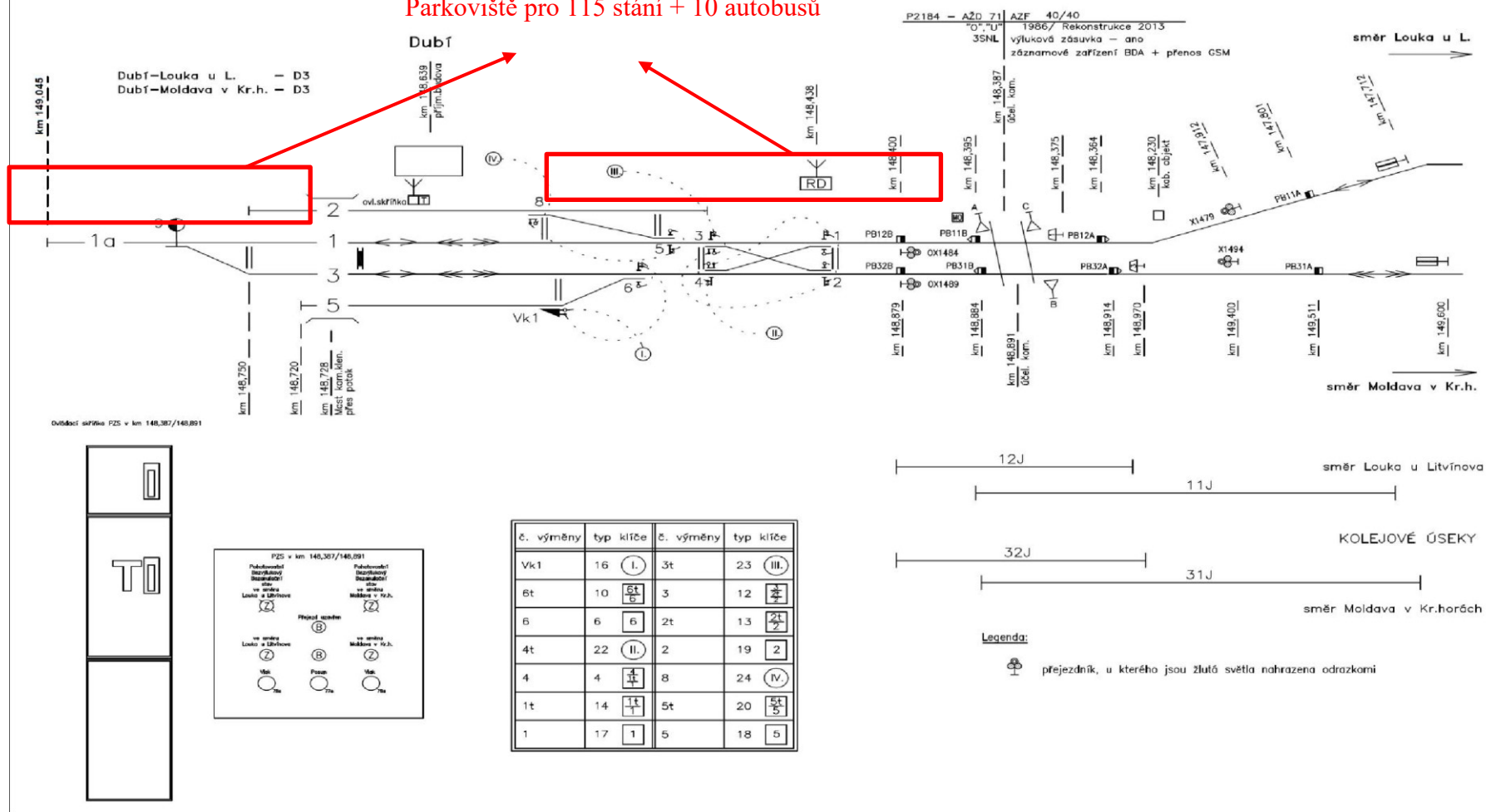
Příloha K Plánek železniční stanice Hrob



Zdroj: SŽDC s. o. (2016), upraveno autorem

Příloha L Plánek železniční stanice Dubí

Parkoviště pro 115 stání + 10 autobusů



Zdroj: SŽDC s. o. (2016), upraveno autorem