



# **Plán na zmírnění nebo odstranění přetížení dráhy**

**Návrh k projednání**

**červenec 2025**

---

# Obsah

|   |    |
|---|----|
| Seznam zkratk   | 4  |
| Související dokumenty   | 5  |
| Úvod  | 6  |
| 1 Návrhy legislativních úprav   | 7  |
| 1.1 Zákon o dráhách   | 7  |
| 1.2 Dopravní řád drah   | 7  |
| 2 Rámec opatření pro zvýšení kapacity                                     | 8  |
| 2.1 Provozně-organizační opatření   | 8  |
| 2.1.1 Systémové snižování úrovně zpoždění                                 | 8  |
| 2.1.2 Homogenizace jízdnicích dob   | 9  |
| 2.1.3 Snižování počtu vlaků osobní dopravy                                | 9  |
| 2.1.4 Organizační opatření pro zvyšování rychlosti pomalejších vlaků      | 10 |
| 2.1.5 Nové nařízení o kapacitě  | 10 |
| 2.1.6 Cyklická údržba   | 11 |
| 2.2 Oblast vozidel  | 11 |
| 2.3 Oblast sdělovacích, zabezpečovacích a pevných trakčních zařízení      | 12 |
| 2.3.1 Rozvoj kapacitního zabezpečovacího zařízení                         | 12 |
| 2.3.2 Rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení provozu | 12 |
| 2.3.3 Zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku           | 12 |
| 2.3.4 Pevná trakční zařízení  | 13 |
| 2.4 Stavební úpravy   | 13 |
| 2.4.1 Staniční koleje   | 13 |
| 2.4.2 Zhlaví stanic a odboček   | 13 |
| 2.4.3 Tratě   | 14 |
| 2.5 Shrnutí   | 14 |
| 3 Změny ceny za užití dráhy a přidělení její kapacity                     | 15 |
| 4 Omezení v rozvoji dráhy   | 16 |
| 4.1 Rizika v ekonomické oblasti   | 16 |
| 4.2 Rizika v oblasti proveditelnosti staveb                               | 16 |
| 4.3 Rizika v oblasti soutěžního práva                                     | 16 |
| 4.4 Rizika v oblasti nemožnosti vyhrazení kapacity pro opravné práce      | 16 |
| 5 Zásady pro sestavu plánu opatření                                       | 17 |
| 5.1 Základní východiska   | 17 |
| 5.2 Popis základních opatření   | 18 |
| 5.2.1 Systémové snižování úrovně zpoždění                                 | 18 |
| 5.2.2 Zamezení významnějšímu nárůstu rozsahu dopravy                      | 18 |
| 5.2.3 Snižování počtu vlaků osobní dopravy                                | 18 |
| 5.2.4 Organizační opatření pro zvýšení rychlosti pomalejších vlaků        | 19 |

|       |   |    |
|-------|---|----|
| 5.2.5 | Zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku .....   | 19 |
| 5.2.6 | Rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení ..... | 19 |
| 5.2.7 | Připravované stavby .....   | 19 |
| 6     | Plán opatření pro trať Česká Třebová – Praha-Libeň .....          | 20 |
| 6.1   | Shrnutí analýzy kapacity dráhy .....                              | 20 |
| 6.2   | Plán opatření .....   | 20 |
| 7     | Plán opatření pro železniční uzel Brno .....                      | 23 |
| 7.1   | Shrnutí analýzy kapacity dráhy .....                              | 23 |
| 7.2   | Plán opatření .....   | 23 |
| 8     | Plán opatření pro železniční uzel Ostrava .....                   | 24 |
| 8.1   | Shrnutí analýzy kapacity dráhy .....                              | 24 |
| 8.2   | Plán opatření .....   | 24 |
| 9     | Plán opatření pro železniční uzel Praha .....                     | 25 |
| 9.1   | Shrnutí analýzy kapacity dráhy .....                              | 25 |
| 9.2   | Plán opatření .....   | 25 |
| 10    | Plán opatření pro oblast Královéhradecka .....                    | 27 |
| 10.1  | Shrnutí analýzy kapacity dráhy .....                              | 27 |
| 10.2  | Plán opatření .....   | 27 |
|       | Závěr .....   | 28 |

## Seznam zkratek

|       |                               |
|-------|-------------------------------|
| ETCS  | European Train Control System |
| JŘ    | jízdní řád                    |
| RS    | rychlé spojení                |
| TEN-T | Transevropská dopravní síť    |
| TTP   | tabulky traťových poměrů      |
| ŽST   | železniční stanice            |
| ŽUP   | železniční uzel Praha         |

## Související dokumenty

Analýza kapacity dráhy, Česká Třebová – Praha-Libeň

Analýza kapacity dráhy, železniční uzel Brno

Analýza kapacity dráhy, železniční uzel Ostrava

Analýza kapacity dráhy, železniční uzel Praha

Analýza kapacity dráhy, Častolovice – Týniště nad Orlicí, Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl. n., Hradec Králové hl. n. – Jaroměř

Všechny uvedené dokumenty zpracovala a na svých webových stránkách zveřejnila Správa železnic, státní organizace.

## Úvod

Správa železnic vedena zákonnou povinností, vycházející z § 23, odst. 5 a 6 zákona č. 266/1994 Sb. o dráhách, vydává plán na zmírnění nebo odstranění přetížení dráhy. Plán navazuje na vyhlášení bezprostředně hrozícího přetížení dráhy na vybraných úsecích sítě Správy železnic, ke kterému došlo při přípravě jízdního řádu pro období platnosti 2024/2025 a bylo zveřejněno při publikaci Návrhu jízdního řádu v červnu 2024.

Na vyhlášení hrozícího přetížení navázalo vydání analýzy kapacity dráhy. Pro přehlednost byla analýza kapacity dráhy rozdělena do 5 částí: samostatné dokumenty vznikly pro trať Česká Třebová – Praha, pro železniční uzly Praha, Ostrava a Brno a pro Královéhradecko. Součástí analýzy byl i první návrh opatření, která mohou vést ke zmírnění nebo odstranění přetížení. Analýzy jsou dostupné na internetových stránkách Správy železnic.

Silné zatížení dráhy má nezanedbatelný vliv na provoz, a to jak ve fázi jeho plánování, tj. při sestavě jízdního řádu, tak při operativním řízení. V případě silného zatížení infrastruktury jsou v rámci přípravy jízdního řádu přijímána kompromisní řešení při plánování časových poloh vlaků. Při operativním řízení dochází na zatížených úsecích v úhrnném součtu k navyšování zpoždění, která se následně přenášejí do okolní sítě. Potřebnou podmínkou kvalitního železničního provozu v celé síti je tak nepřekračovat hranici optimálního využití dostupné kapacity sítě.

K odstranění hrozícího přetížení nemůže dojít jednostranným aktem Správy železnic. Při realizaci řady provozně-organizačních opatření je nezbytná spolupráce dalších subjektů, zejména zúčastněných organizátorů veřejné dopravy a dopravců. Správa železnic má proto zájem na maximálně transparentní odborné diskusi o současném i budoucím využívání kapacity dráhy.

Moderní, rychlá, bezpečná a udržitelná železnice je celospolečenským imperativem; části železniční sítě ohrožené přetížením limitují všeobecnou dostupnost služeb železnice a její další rozvoj; Správa železnic usiluje o posunutí těchto limitů tak, aby naše železniční síť dobře obstála v prostředí nárůstu poptávky po čisté, rychlé a efektivní dopravě.

# 1 Návrhy legislativních úprav

## 1.1 Zákon o dráhách

Současná právní úprava zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách v platném znění předpokládá, že na přetížené dráze se kapacita přiděluje podle taxativně stanovených pravidel. To má za následek vylučování určitého dopravního segmentu, aniž by byla brána v potaz celospolečenská nebo environmentální kritéria. Toto řešení je pro subjekty (dopravci, objednatelé dopravy) zainteresované na vylučovaném dopravním segmentu, potažmo pro celou společnost, nepřijatelné.

Výsledkem dosavadního vývoje organizace dopravní obsluhy celostátního významu je skutečnost, že páteřní obsluha České republiky v dálkové železniční dopravě je zajišťována vlaky vedenými na komerční řízení dopravce, které přitom představují jeden ze zákonem nejméně preferovaných (a tedy nejvíce ohrožených) segmentů. Na takové okolnosti nebyla legislativa připravena, a tedy je současný stav legislativy pro řešení nastalé situace nevhodný, vlastně popírající původní úmysl zákonodárce.

Zároveň taková právní úprava žádného z žadatelů nemotivuje k hospodárnému využívání kapacity dráhy prostřednictvím vhodného provozního konceptu a co nejefektivnějšímu využívání návrhových parametrů infrastruktury: dopravce, jehož žádostem poskytuje zákon na přetížené dráze vysokou prioritu, nemá motivaci chovat se úsporně. Naproti tomu dopravce, kterému zákon přisuzuje na přetížené dráze nízkou prioritu, nemůže svým jednáním – jakkoliv bude vyvíjet snahu o úsporné využívání infrastruktury – ovlivnit, zda bude jeho žádostem vyhověno.

Z tohoto důvodu je Správa železnic motivována hledat alternativní přístup k legislativnímu pojetí řízení managementu kapacity na tratích, na kterých bezprostředně hrozí přetížení, a proto se zabývá návrhem legislativních změn, který bude reflektovat zkušenosti železnic členských států Evropské unie.

## 1.2 Dopravní řád drah

Pro efektivní využívání kapacity železniční infrastruktury je potřebné zvážit úpravu § 22 vyhlášky č. 173/1995 Sb. v platném znění, kterou se vydává dopravní řád drah. Uvedený § 22 se zabývá operativním řízením drážní dopravy, včetně stanovení předností vlaků. Principy v dále uvedených návrzích jsou aplikovány u některých zahraničních provozovatelů železniční infrastruktury.

Je žádoucí snížit prioritu vlakům, které jsou postiženy výraznějším zpožděním. V zahraničí se používá pojem „sick train“, což lze přeložit jako „nemocný vlak“. Tímto je cíleno zejména na dálkovou osobní dopravu, která má v současnosti při operativním řízení provozu vždy vysokou prioritu, a proto její zpoždění výrazně ovlivňuje další vlaky. Hodnota zpoždění rozhodující o tom, že vlaku je snížena priorita, se u některých provozovatelů infrastruktury váže na míru zatížení příslušné infrastruktury – čím je zatížení větší, tím nižší je hraniční hodnota zpoždění. Principem opatření je, aby zpožděný vlak výrazně nenarušoval svou jízdu vlaky jedoucí včas a nezvyšoval tak celkovou úroveň zpoždění v systému (včetně ohrožení přípojných vazeb u včas jedoucích vlaků).

Další možností je aplikace individuálních pravidel pro některé části infrastruktury, včetně zohlednění využití kapacity. U nejvíce zatížené infrastruktury je pro efektivní nakládání s kapacitou potřebné minimalizovat prioritizaci (tj. režim FIFO – první přijede, první jede).

Výhledově bude žádoucí akcentovat modernější kritéria pro rozhodování o prioritách vlaků, která současně bude možné aplikovat v informačních systémech pro podporu operativního řízení. Kritériem může být minimalizace sumy zpoždění příslušných vlaků, přitom zpoždění vlaku může být váženo jeho prioritou, u vlaku osobní dopravy například také počtem postižených cestujících.

Jak z výše uvedených odstavců vyplývá, lze předpokládat potřebu častějších změn a současně odlišná pravidla podle typu či zatížení infrastruktury. Proto je k prověření omezit podrobnost předností vlaků v dopravním řádu drah a ponechat větší prostor provozovateli dráhy, který by tato pravidla podrobněji deklaroval například v příslušném prohlášení o dráze.

## 2 Rámeček opatření pro zvýšení kapacity

V této kapitole je předložen seznam opatření, která lze v rámci plánu na zmírnění nebo odstranění přetížení dráhy principiálně aplikovat. Jednotlivá opatření jsou vysvětlena, okomentována a – pokud je takové zobecnění možné – jsou kvantifikovány přínosy pro kapacitu.

Uvedená opatření vycházejí z běžné praxe uplatňované jak v České republice, tak u zahraničních provozovatelů železniční infrastruktury. Jsou přitom brány v potaz zejména zkušenosti z Francie, Německa nebo Švýcarska.

Na konkrétní infrastrukturu je obvykle potřebné hledat vhodnou kombinaci opatření, většinou není postačující realizovat opatření jedině. Realizace veškerých opatření vyžaduje komplexní přístup, proto vždy je nezbytné provést řádné posouzení – dopravně-technologické, u počínů upravujících technické řešení je zpravidla nezbytná projektová příprava.

Zároveň nelze určitá opatření uvažovat plošně – řešení, které je vhodné na určité trati, nemusí být vůbec výhodné na trati jiné. Příkladem může být zkracování jízdních dob: zatímco na jednokolejné trati může být výhodné dosáhnout kratších jízdních dob v dálkové dopravě (například zvýšením traťové rychlosti), na trati dvoukolejné může podobné opatření mít negativní efekt – zkrácení cestovních dob některých vlaků, a s tím spojená jejich větší heterogenita v rychlostech vlaků, bude mít za následek nižší kapacitu.

Opatření pro zvýšení kapacity popisovaná v této kapitole jsou rozdělena na provozně-organizační opatření, zdokonalování vozidel, zdokonalování sdělovacích, zabezpečovacích a trakčních zařízení a poslední skupinou jsou stavební úpravy. Jedná se o již tradiční rozdělení, které je zaužívané v příslušné literatuře.

### 2.1 Provozně-organizační opatření

#### 2.1.1 Systémové snižování úrovně zpoždění

Vysoká úroveň zpoždění některých vlaků má značně negativní vliv na kapacitu. Vyšší mírou zpoždění se přitom dlouhodobě vyznačují dálkové vlaky osobní dopravy<sup>1</sup>. Přitom právě tyto vlaky mají v rámci operativního řízení principiálně nejvyšší prioritu. Dojde-li ke konfliktu mezi zpožděným vlakem dálkové osobní dopravy a jiným (méně prioritním) vlakem, obvykle to má za následek vznik nebo navýšení zpoždění méně prioritního vlaku. Tedy zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy se významně přenáší na ostatní segmenty dopravy.

Významnou roli při vzniku zpoždění vlaků osobní dopravy má překračování plánovaných pobytů. Primární příčinou zpoždění často je, že plánované pobyty nedostatečně reflektují frekvenci cestujících nebo doby potřebné na otevření dveří a na úkony spojené s výpravou vlaku. V obratových stanicích může vznikat zpoždění, jestliže plánovaná doba mezi příjezdem a následným odjezdem téže soupravy je menší, nežli vyžadují technologické úkony, které je nezbytné provést. A obdobně u mezinárodních vlaků v některých případech plánovaný pobyt neodpovídá trvání úkonů v pohraničních přechodových stanicích.

U linek a vlaků postižených větším rozsahem zpoždění je tedy třeba do jízdního řádu zapracovávat vyšší úroveň přírážek, a to i za cenu prodloužení cestovních dob a důsledků do přestupních vazeb. Současně je potřebné vyhledávat i další příčiny systematicky vznikajících zpoždění, odstraňovat je nebo snižovat jejich četnost. Možným opatřením je prodloužení plánovaných obratových dob u těchto vlaků – tímto opatřením lze také dosáhnout vyšší přesnosti příslušných vlaků, v tomto případě bez negativního dopadu do cestovních dob, tj. bez bezprostředního vlivu na cestující.

Dalším opatřením může být rozdělení vlaků určité linky do dvou samostatných ramen. To je žádoucí tehdy, pokud určitá část trasy je zatížena vysokou úrovní zpoždění, zatímco zbylá část nikoliv. Alternativou k tomu může být operativní přístup: v určité stanici je připravena

<sup>1</sup> Například v roce 2024 byl podíl vlaků jedoucích včas nebo se zpožděním do 5 minut v regionální dopravě 90 %, v mezinárodní dálkové dopravě 62 % a ve vnitrostátní dálkové dopravě 83 %.

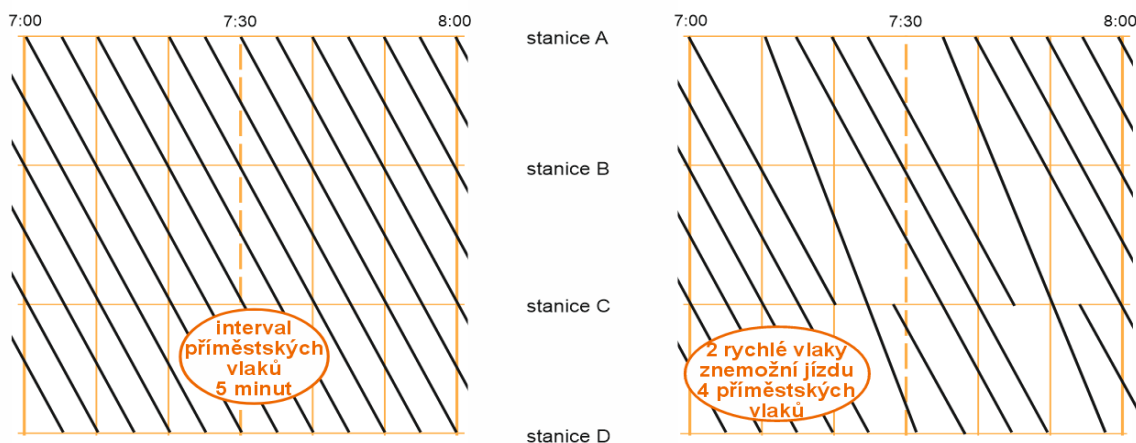
náhradní souprava, pokud vlak před touto stanicí má výraznější zpoždění, je náhradní souprava vypravena, zatímco kmenový vlak zde následně ukončí jízdu. Obě popsaná opatření se například uplatňují v dálkové osobní dopravě mezi Německem a Švýcarskem, tímto způsobem je snižován vliv zpoždění vlaků přijíždějících z Německa na švýcarskou železniční síť.

Výše uvedenými způsoby lze ošetřovat systematicky se vyskytující zpoždění, popř. drobná náhodná zpoždění. Naproti tomu vysoké hodnoty zpoždění vznikající z důvodu rozsáhlejších závad (ať už na infrastruktuře nebo na vozidlech) nebo živelních událostí tímto způsobem ošetřit nelze.

### 2.1.2 Homogenizace jízdních dob

Homogenizace jízdních dob, tedy konstrukční úprava jízdních dob vlaků, je způsob, který zvyšuje kapacitu především dvoukolejných tratí (přesněji řečeno traťových kolejí využívaných pro jeden směr jízdy). Naproti tomu toto opatření nemá smysl u tratí jednokolejných, stejně jako na traťových kolejích vícekolejných tratí využívaných v obou směrech.

Vliv homogenizace jízdních dob na kapacitu osvětluje následující obrázek. Vlevo je znázorněn rovnoběžný jízdní řád příměstských vlaků. Naproti tomu vpravo jsou zakresleny dva rychlejší vlaky, jejichž vedení má za následek nemožnost provézt čtyři vlaky pomalejší, navíc dva příměstské vlaky musí být předjety v nácestné stanici.



**Obrázek 1. Vliv rozdílných jízdních dob na kapacitu tratě**

Protože v procesu sestavy jízdního řádu nelze zkracovat jízdní doby (vypočtené podle technických vlastností a technologických souvislostí) pomalejších vlaků, spočívá homogenizace jízdních dob v prodlužování jízdních (resp. cestovních) dob vlaků rychlejších. Homogenizace jízdních dob je nejvíce patrná na trati Česká Třebová – Praha, konkrétní hodnoty prodloužení jsou obsaženy v analýze kapacity dráhy.

### 2.1.3 Snižování počtu vlaků osobní dopravy

Závislost doby obsazení určitého úseku infrastruktury jedním vlakem na délce tohoto vlaku je podproporcionální. Proto z hlediska kapacity je výrazně efektivnější, pokud určitý přepravní výkon je realizován spíše menším počtem delších vlaků nežli větším počtem kratších vlaků. Možnost prodlužování vlaků pochopitelně má své technické hranice, je nezbytné respektovat délky kolejí, u zastavujících vlaků také délky nástupišť a obdobně z hlediska hmotnosti je nutné respektovat výkonnost hnacích vozidel.

Snižování počtu vlaků může v osobní dopravě spočívat v nasazování kapacitnějších vlaků jedoucích v delších intervalech, ale pouze tam, kde je vysoká četnost vlaků nabízejících cestujícím obdobný produkt, tj. vlaky jedoucí ve stejné nebo podobné relaci a s podobnými cestovními dobami.

Související možností je spojování vlaků, a to zejména těch vlaků, které mají velkou část své trasy společnou. Spojování a rozpojování vlaků vyžaduje další technologické úkony, a v důsledku toho v dané stanici je nutností prodlužování pobytů, dále je nezbytné ošetřit situace, kdy jedna z částí spojovaných do jednoho vlaku má výraznější zpoždění apod. Proto je i v tomto případě potřebné zvažovat výhody i nevýhody tohoto opatření. Příkladem možného

spojování vlaků jsou linky vlaků dálkové osobní dopravy Ex2 (Valašský expres) a R18 (Slovácký expres), které mají společnou trasu mezi Prahou a výhybnou Dluhonice, tj. více než 250 km. Spojování těchto vlaků se již aplikovalo během rozsáhlých výluk v úsecích Ústí nad Orlicí – Brandýs nad Orlicí a Velim – Poříčany.

Možností je také ukončování méně kapacitních vlaků ve stanici mimo centrum města, pokud je v daném místě dobrá dostupnost centra města jinými vlaky, popř. jinými módy dopravy. Tímto opatřením lze snížit zatížení centrálních částí velkých železničních uzlů.

#### **2.1.4 Organizační opatření pro zvyšování rychlosti pomalejších vlaků**

U vlaků, které jedou výrazně pomaleji, tj. zejména u vlaků regionální osobní dopravy, je žádoucí usilovat o zkracování jízdních a cestovních dob. Změny organizace provozu pro dosažení tohoto cíle mohou být zejména tyto:

- V úsecích s krátkým intervalem vlaků projíždění málo frekventovaných stanic a zastávek například polovinou vlaků.
- V úsecích se silnou příměstskou dopravou zavádění pásmového provozu. To znamená, že příměstské vlaky jsou rozděleny do skupin, přitom každá skupina vlaků obsluhuje pouze určité pásmo stanic a zastávek, na konci tohoto pásma ve směru z centra města je daná skupina ukončena.
- Výraznějším zásahem je změna organizace dopravy na území v okolí trati spočívající v koncentraci obsluhy vlaky regionální dopravy do menšího počtu stanic a zastávek a zajištění obsluhy některých menších obcí jinými módy dopravy.

Opatřením jiného druhu je garantované řazení souprav nejen v dálkové, ale i v regionální dopravě. To má význam u vlaků, kde jsou řazeny vozy s odlišnými funkcemi. Vliv dosud negarantovaného řazení souprav je patrně nejvýraznější u elektrických jednotek řady 471. Tyto třívozové elektrické jednotky mají v jednom krajním voze umístěn oddíl první třídy a strojovnu, což zde výrazně snižuje počet míst ve druhé třídě. Protože cestující nemají informaci o orientaci jednotky, vyhýbají se i krajnímu vozu na opačném konci jednotky. Z těchto důvodů je nejvíce využíván vůz prostřední, což má za následek i vyšší zatížení dveří tohoto vozu a prodlužování pobytů v nácestných stanicích a zastávkách. Informaci o aktuálním řazení vlaku lze sice najít v aplikaci mobilního telefonu, zřejmě ale tuto možnost využívá pouze malý podíl cestujících.

#### **2.1.5 Nové nařízení o kapacitě**

Cílem nového evropského nařízení je optimalizace řízení železniční infrastruktury a kapacity prostřednictvím efektivnějších procesů plánování a zavedením principů sestavy dlouhodobých plánů. Tím má být dosaženo zvýšení kapacity železniční infrastruktury, přesnosti a spolehlivosti a mělo by dojít k omezení potřeby změn u již alokovaných tras. Předběžně se předpokládá, že nové nařízení může přinést navýšení kapacity asi o 4 %.

Pro nastavení systému jsou předpokládány strategické dispozice státu k využití kapacity. Pro přípravu jízdního řádu se plánuje minimálně pětiletý víceetapový model zahrnující zejména kapacitní strategii, kapacitní model, oznámení kapacitních potřeb ze strany žadatelů a kapacitní nabídku. Celý proces zahrnuje průběžnou iterativní komunikaci provozovatele dráhy s dopravci a objednateli. Zároveň mají být v přidělu kapacity upřednostněny žádosti, které z hlediska svých parametrů více vyhovují předpokládanému využití kapacity, parametrům infrastruktury a žádosti, které jsou stabilně v čase ukotvené. V případě přetížené dráhy nebo konfliktů při sestavě jízdního řádu se pro přidělování kapacity uplatní socioekonomická a environmentální kritéria. Parametry takového procesu by měly být nastaveny jednotně.

Nové nařízení o kapacitě je v současné době připravováno ve fázi dialogu Evropského parlamentu, Rady a Komise. Předpokládaná účinnost Nařízení je od roku 2030. Tím by měl být zajištěn plnohodnotný pětiletý plánovací horizont.

### 2.1.6 Cyklická údržba

Správa železnic postupně rozšiřuje systém cyklické údržby. Cílem tohoto systému je předcházení vzniku nepředvídaných poruch, jež mohou mít za následek zavedení krátkodobých nebo i dlouhodobých dopravních omezení (snížení rychlosti, zastavení provozu, snížení přechodnosti, výluky zabezpečovacích zařízení apod.), většinou s vlivem na kapacitu dráhy, včetně stability a plnění jízdního řádu. V rámci cyklické údržby jsou v předem stanovených časových intervalech obměňovány jednotlivé vybrané prvky infrastruktury a upravovány parametry dráhy do projektové podoby. Tím dochází k eliminaci rizika vzniku poruch a tím i k zajištění plynulého a bezpečného provozování dráhy a drážní dopravy. Podstatným přínosem principu cyklické údržby je i neopakování výluk trati v krátkých časových intervalech, nezbytných pro odstranění poruch a zároveň výhodnější a předvídatelnější podmínky pro plánování dopravních opatření v době trvání dočasného omezení kapacity potřebného k údržbě trati.

## 2.2 Oblast vozidel

Jak již bylo popsáno výše v rámci organizačních opatření, je pro dosažení vyšší kapacity zejména dvoukolejných tratí potřebné zrychlovat pomalejší vlaky. Těmi jsou většinou regionální osobní vlaky, ovšem u nich jsou možnosti v oblasti jízdních dob zpravidla vyčerpány: již v současnosti jsou nasazovány vlaky s vysokým měrným výkonem a rychlostí, která odpovídá dosažitelnému maximu mezi jednotlivými zastaveními.

Proto potenciál zkracování cestovních dob v osobní dopravě je spíše v oblasti pobytů. Samotná doba otevírání a zavírání dveří je u novějších vozidel limitována legislativou vedoucí k prodloužení těchto dob. Úspora lze ale dosáhnout například použitím širších vstupních dveří (například dvoukřídlé dveře mají asi o 60 % vyšší kapacitu nežli jednokřídlé s přibližně poloviční šířkou) a nasazením bezbariérových souprav (úrovňový nástup jednoho cestujícího je asi o 40 % rychlejší nežli nástup do vozu dálkové dopravy klasické stavby). Pro výstup a nástup cestujících je relevantní i dispozice interiéru vozidel – v blízkosti nástupních dveří je například žádoucí větší volný prostor.

Ke zkrácení pobytů vlaků v regionální dopravě lze také dojít tím, že vlaková četa se neúčastní úkonů spojených s výpravou vlaku, přestože je ve vlaku přítomna. Toto opatření již v současnosti někteří dopravci na síti Správy železnic uplatňují, je aplikovatelné zejména u kratších souprav. (Toto opatření je uvedeno v části týkající se vozidel, neboť v některých případech může být podmíněno jejich úpravami, například v podobě doplňování kamer do vozidel. V jiných případech ale žádná technická opatření nezbytná nejsou, pak se tedy jedná o změnu, která formálně patří do části popisující provozně-organizační opatření.)

U výše uvedených opatření na zkrácení pobytů platí, že mají význam zejména v regionální dopravě, protože tam se efekty dosažené krácením pobytů díky častému zastavování projeví výrazněji.

Další možností v osobní dopravě je použití vratných souprav, ať už v podobě trakčních jednotek, anebo souprav s lokomotivou a řídicím vozem. U těchto souprav se v obratových stanicích nevykonává objíždění soupravy lokomotivou, to znamená snížení zatížení zhlaví a staničních kolejí obratové stanice posunovými jízdami a celkově kratší technologickou dobu potřebnou pro obrat.

U vozidel vybavených mobilní částí ETCS bude výhledově žádoucí doplňování mobilní částí ATO (automatic train operation) – toto opatření umožní maximálně využívat rychlostní profil tratě a zkrátí dobu nepřímého obsazení infrastruktury díky použití méně restriktivních brzdných křivek.

## 2.3 Oblast sdělovacích, zabezpečovacích a pevných trakčních zařízení

### 2.3.1 Rozvoj kapacitního zabezpečovacího zařízení

Nejmodernější staniční zabezpečovací zařízení je elektronické stavědlo. Toto zařízení zároveň poskytuje vysokou kapacitu. Obdobně je tomu u moderních traťových zabezpečovacích zařízeních typu automatický blok, popř. automatické hradlo.

K zajištění krátkých následných mezidobí na infrastruktuře s výhradním provozem ETCS přispěje optimalizace délek oddílů. Zatímco v současnosti minimální délka je limitována zábrzdou vzdáleností, při této optimalizaci lze oddíly výrazně zkrátit.

U tratí vybavených vlakovým zabezpečovačem ETCS bude v budoucnu žádoucí doplňování traťovou částí ATO (automatic train operation) – toto opatření umožní vlakům vybaveným mobilní částí ATO maximálně využívat rychlostní profil tratě a zkrátí dobu nepřímého obsazení infrastruktury díky použití méně restriktivních brzdných křivek. (Je přitom potřebné i vybavení vozidel mobilní částí zařízení, jak je popsáno výše.) Další vlastností, která zajistí kapacitnější konfiguraci ETCS, je obousměrná komunikace mezi radioblokovou centrálou a zabezpečovacím zařízením.

Zvýšení výkonu napájení výhybek umožňuje v daném zhlaví současné přestavování většího počtu výhybek. Tím se zkracuje doba potřebná na postavení jízdní cesty, zkracují se provozní intervaly a zvyšuje kapacita zhlaví.

### 2.3.2 Rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení provozu

U Správy železnic je v současnosti na některých tratích používán v rámci operativního řízení provozu systém automatického stavění vlakových cest (ASVC). Tento prostředek odbourává některé rutinní úkony dispečera a poskytuje prostor věnovat se větší měrou řešení konkrétních situací v provozu.

Zároveň však ze zkušeností některých zahraničních provozovatelů infrastruktury vyplývá, že podpora ze strany podobných systémů může být podstatně hlubší: automatizace může zahrnovat na základě prognózy výhledu (spočívající v detailní simulaci provozu) automatické odhalení a řešení konkrétních konfliktních situací (2 vlaky na stejné koleji, riziko ujetí přípoje apod.), přičemž pro návrh řešení je jasně definováno optimalizační kritérium, kterým může být například minimalizace zpoždění cestujících, popř. zpoždění nákladních vlaků.

Například ve Švýcarsku je nasazen od roku 2009 Rail Control System (RCS). Tento systém obsahuje i modul, který předává strojvedoucím vlaků informaci o optimální rychlosti, aby jízda byla plynulá, energeticky úsporná a optimální z hlediska kapacity (tj. eliminující například zpomalení vyvolané jízdou jiného vlaku). Tato funkcionalita vede k poklesu spotřeby trakční energie, ke snížení zpoždění a k navýšení kapacity, a to o 15 až 30 %.

Zavádění takového systému je žádoucí zejména na silně zatížené infrastruktuře, vyžaduje ovšem harmonizovaný a cílevědomý přístup všech subjektů zúčastněných na organizaci dopravy.

### 2.3.3 Zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku

K urychlení nástupu cestujících do vlaku přispěje zpřesnění místa, kde má nastupující cestující očekávat vlak, popř. konkrétní vůz. Zde bude přínosem využívání sektorů, které rozdělují nástupiště, jejich hlášení a uvádění na informačních tabulích. Souvisejícím opatřením je také informování o řazení vlaků na informačních tabulích na nástupištech.

Těmito způsoby lze dosáhnout zkrácení pobytů vlaků osobní dopravy a v důsledku toho cestovních dob, a dále vyšší kapacity staničních kolejí zejména ve stanicích s velkým obrátem cestujících.

### 2.3.4 Pevná trakční zařízení

Elektrizace umožňuje využít na dané dráze vozidla závislé elektrické trakce, která dosahují kratších jízdních dob. Dále elektrizací ucelených ramen může dojít k eliminaci přeprahů lokomotiv, což jsou úkony, které prodlužují cestovní doby a ovlivňují kapacitu stanic, kde se přepřahy realizují.

Vyšší kapacitu přináší také konverze stejnosměrné trakční soustavy 3 kV na střídavou trakční soustavu 25 kV 50 Hz. Střídavá trakční soustava poskytuje stabilní přenos vyšších výkonů, čímž se snižuje riziko, že například rozjezd vlaku bude pomalejší, nežli odpovídá trakčním schopnostem hnacího vozidla. Díky tomu lze například umožnit hustější sled vlaků (za podmínky, že těsnější sled je umožněn i zabezpečovacím zařízením). Dále je na střídavé trakční soustavě příznivější měničová technologie napájecích stanic, protože tato konfigurace snižuje počet míst, kde nelze odebrat energii.

## 2.4 Stavební úpravy

Výhodou investičních počínů je, že mohou přinést velké zvýšení kapacity. Na druhou stranu je nezbytné brát v potaz, že realizace investičních opatření není uskutečnitelná v krátkém časovém horizontu.

### 2.4.1 Staniční koleje

Úprava stanic zahrnuje prodlužování délek staničních kolejí (včetně kolejí potřebných pro nákladní vlaky s délkou 740 m) a nástupišť, a dále výstavbu dalších staničních kolejí. Ve stanicích bez plné peronizace je žádoucí vybudování bezkolizního přístupu k nástupišťům, a to zejména ve stanicích na dvoukolejných tratích, popř. v odbočných stanicích. Pomocí může také rozdělení staničních kolejí cestovými návěstidly (nebo STOP značkami ETCS), popř. doplnění propojení kolejí kolejovými spojkami.

Prospěšné mohou být také odstavné koleje umístěné v blízkosti stanic s ukončováním vlaků s přepravou cestujících, protože takové řešení snižuje zatížení obrátové stanice, popř. přilehlých traťových úseků (dochází-li k soupravovým jízdám). Příkladem takového počínu je připravovaná stavba „Rozšíření odstavných kapacit ŽUP – lokalita Malletova“.

Výstup a nástup cestujících usnadňují nástupiště s výškou 550 mm nad temenem kolejnice. Zkracuje se tím rovněž nástup a výstup osob s omezenou schopností pohybu a orientace, a dále nakládka a vykládka jízdních kol. Z rozsáhlých měření vyplývá, že například ve srovnání s výškou nástupiště 300 mm nad temenem kolejnice je výstup a nástup cestujících asi o 15 % rychlejší. Dále u některých moderních vozidel není nutno při výšce nástupiště 550 mm nad temenem kolejnice pro výstup a nástup cestujících vysouvat schůdek, čímž se zkracuje doba potřebná na otevírání a uzavírání dveří.

### 2.4.2 Zhlaví stanic a odboček

V oblasti zhlaví stanic a odboček patří k opatřením zvyšujícím kapacitu doplňování paralelních výhybkových spojek, které zajišťují souběžnou jízdu více vlaků, použití štíhlých výhybek umožňujících zvýšení rychlosti ve vedlejším směru, což zkracuje obsazení zhlaví jedním vlakem. Nejvelkorysejším opatřením zvyšujícím kapacitu samotného zhlaví je výstavba přesmyků či mimoúrovňových rozpletů tak, aby bylo dosaženo požadovaného směrového nebo traťového uspořádání infrastruktury. Příkladem připravovaného přesmyku je stavba „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. stavba“, po jejímž dokončení se odstraní většina současných kolizí, k nimž na běchovickém zhlaví ŽST Praha-Libeň dochází.

Na dvoukolejných tratích se silným provozem, a to ve stanicích, ve kterých jsou ukončovány linky osobní dopravy, je žádoucí taková konfigurace kolejiště, která zabezpečuje bezkolizní vjezd končícího a současně i bezkolizní odjezd výchozího vlaku vůči vlakům opačného směru jedoucím po téže zhlaví. Toho lze dosáhnout rekonfigurací zhlaví a zřízením staniční koleje (popř. se může jednat i o více kolejí) situované mezi hlavními staničními kolejemi.

### 2.4.3 Tratě

V jednokolejných traťových úsecích představuje výrazné navýšení kapacity výstavba nových stanic (výhyben), příkladem může být připravovaná výhybna Rašovice v úseku Častolovice – Týniště nad Orlicí. Zásadnější změnou (bez ohledu na výchozí počet kolejí) je doplňování dalších traťových kolejí. Nové koleje mohou mít také povahu vložek pro letmé křižování nebo předjíždění. V některých případech může být přínosné také prodlužování stávajících kolejových rozvětvení stanice směrem do tratě.

Zvyšování traťové rychlosti (například směrovými úpravami tratě) může přinést také efekt, byť zejména na dvoukolejných tratích může tento krok mít za následek větší rychlostní heterogenitu a v konečném důsledku snížení kapacity.

Konečně nejzásadnější změnou je výstavba zcela nových tratí.

## 2.5 Shrnutí

Jednotlivá opatření popsaná v této kapitole různou měrou pozitivně ovlivňují kapacitu železniční infrastruktury. V následující tabulce pro názornost uvádíme orientační hodnoty navýšení kapacity pro některá z jmenovaných opatření. Zároveň je z obsahu této kapitoly zřejmé, že stanovení paušálních hodnot navýšení kapacity je hrubé, skutečné navýšení kapacity bude závislé na konkrétních podmínkách, včetně rozsahu a konkrétních parametrů daných opatření.

**Tabulka 1. Vybraná opatření a odhad jejich vlivu na kapacitu**

| popis opatření  | orientační navýšení kapacity |
|---|------------------------------|
| snižování úrovně zpoždění                                 | 5 %                          |
| nové nařízení o kapacitě                                  | 4 %                          |
| informační systém pro podporu operativního řízení provozu | 15 %                         |
| ETCS s optimalizovanou délkou oddílů                      | 15 %                         |

### 3 Změny ceny za užití dráhy a přidělení její kapacity

Změny ceny za užití dráhy a za přidělení kapacity dráhy se nepředpokládají.

Případné změny nelze v budoucnu vyloučit, úprava cen by měla podpořit redistribuci kapacity ve prospěch výkonů s vyšším celospolečenským efektem, zahrnuje v to i hledisko životního prostředí a udržitelnosti.

Dále se předpokládá, že dojde k úpravě rozsahu sítě, na které přidělce kapacity uplatňuje sankci za nevyužitou kapacitu (příloha M14 Prohlášení o dráze celostátní a dráhách regionálních), a to takovým způsobem, aby byly do sítě s uplatňováním této sankce zahrnuty úseky dráhy, na kterých bezprostředně hrozí přetížení.

## 4 Omezení v rozvoji dráhy

Rozvoj dráhy je v některých případech limitován skutečností, že některá opatření na zvýšení kapacity dráhy podléhají významným rizikům. Ta jsou blíže popsána v následujících odstavcích.

### 4.1 Rizika v ekonomické oblasti

Možnost postupů vedoucích k omezení kapacitních restrikcí a ke konečnému zvýšení kapacity je determinována nutností alokace značných finančních prostředků, které nezáleží na vůli provozovatele dráhy, ale je dáno možnostmi a rozpočtovou politikou státu s tím, že tyto zdroje jsou z pochopitelných důvodů omezené. Rizikem v ekonomické oblasti je dílem též nastavený způsob financování, který v případě dlouhodobějších predikcí jen obtížně umožňuje poskytnout data, na která by bylo možno se spoléhat s absolutní přesností. Proto oblast ekonomických rizik je z pozice Správy železnic jen obtížně řešitelná, neboť tato rizika lze eliminovat jen velmi obtížně.

### 4.2 Rizika v oblasti projednatelnosti staveb

Realizace staveb drah je spojena s náročným a dlouhodobým stavebně povolovacím procesem, a přestože jak Správa železnic, tak složky resortu dopravy v maximální míře využívají dostupných nástrojů, jakož i zvláštních zákonných prostředků (např. postupy dle zákona č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby strategicky významné infrastruktury), aplikované procesy jsou nutně stíženy standardními „bolestmi“ stavebně povolovacího procesu, jako je rigidita, zdouhavost, formalismus, redundantnost, kdy obecně nastavení stavebně povolovacích procesů je považováno za zdouhavé a až zbytečně formalizované, v případě tak technicky a i jinak náročných staveb, jako jsou stavby infrastruktury, pak stávající problémy stavebně povolovacích procesů jen graduují. Řešení problémů v této oblasti a zjednodušení stavebně povolovacího procesu pak není v silách Správy železnic, jakož ani v silách složek resortu dopravy, když jde o dlouhodobý celospolečenský neurgický bod.

### 4.3 Rizika v oblasti soutěžního práva

Jde-li o stavby hrazené z veřejných prostředků, je pochopitelně nezbytné zohlednit i dotčenou úpravu procesu veřejného zadávání, kdy ve specifických případech může i, v důsledku nezbytnosti zajistit ochranu práv všech dotčených, dojít k dílčím zdržením při výběru zhotovitele. Tato zdržení jsou nezbytná pro zajištění zákonnosti aplikovaných procesů, nelze jim předcházet a je nutno je, z pohledu potřeb na co možná nejrychlejší realizaci aktivit vedoucích k odstranění kapacitních restrikcí, zohlednit jako možnou překážku.

### 4.4 Rizika v oblasti nemožnosti vyhrazení kapacity pro opravné práce

Jedná se o skupinu rizik nových, danou vývojem rozhodovací praxe regulačního úřadu a soudů, která dovodila, že reálně bez souhlasu regulačního orgánu s konkrétním datem a důvody vlastník a provozovatel dráhy není s to plnit zákonné povinnosti dle § 20 a násl. zákona o dráhách, přičemž včasné dosažení tohoto souhlasu nemusí být, zejména s ohledem na rizika popsané v kapitole 4.1, vůbec možné. Jde o skupinu rizik, která nejsou v moci Správy železnic, když nad zájmy vlastníka a provozovatele dráhy, nad zájmy bezpečnosti provozování dráhy a nad veřejný zájem na realizaci stavby drah, je upřednostněn zájem uživatele dráhy. Dostupná rozhodovací praxe regulačního úřadu a dílem i soudů reálně jednoznačně dokládá, že i při splnění všech zákonem stanovených povinností provozovatelem dráhy nemusí být dosažení souhlasu s realizací stavby poté, co úspěšně čelil rizikům v oblastech dle kapitol 4.1 až 4.3, plně v jeho rukou a prostým prodlužováním příslušných správních řízení, které není s to provozovatel dráhy čelit, lze realizaci staveb drah znemožnit. Dle dostupné rozhodovací praxe pak o tom, zda stavba bude realizována, rozhodne ochota každého z dopravců realizaci stavby dráhy tolerovat. Správa železnic nesouhlasí s naznačeným výkladem právní úpravy ze strany regulačního orgánu a soudů, činí maximum pro to, aby jej zvrátila, když má za to, že je v rozporu se zájmy dopravců, pokud možnost realizace staveb drah je zcela nepredikovatelná, což má negativní dopad na zájmy dopravců a možnosti odstranění kapacitních restrikcí.

## 5 Zásady pro sestavu plánu opatření

### 5.1 Základní východiska

Tato část je spojovacím článkem mezi druhou kapitolou, popisující škálu možností pro zvýšení kapacity, a částmi následujícími, tedy návrhem konkrétních opatření na zmírnění nebo odstranění hrozícího přetížení dráhy. V této části jsou vysvětleny zásady, které jsou při formulaci plánu na zmírnění nebo odstranění přetížení dráhy uplatněny.

Druhá kapitola zahrnuje široký výčet možných opatření. Některá z nich jsou z hlediska vlivu na kapacitu zásadní, vliv jiných je malý a za určitých podmínek zanedbatelný. Zároveň se domníváme, že hlavním cílem plánu nemůže být příprava několika desítek opatření (byť všechna mohou mít pozitivní efekt), naopak plán musí předpokládat pouze omezený výčet významnějších kroků, které mohou být v dalších krocích realizovány a vyhodnocovány.

Příprava a realizace investičních počinů je dlouhodobá. Nadto u velkých dopravních staveb nejsou procesy přípravy a realizace zcela pod kontrolou investora a řada faktorů – ekonomické, environmentální nebo vlastnické poměry (blíže viz předchozí kapitola) – může tempo přípravy výrazně zpomalit. Proto jedním z důležitých východisek pro formulaci tohoto plánu je nutnost brát v potaz riziko posunu předpokládaných termínů realizace a dokončení staveb, a to zvláště u počinů, které jsou v počátečních fázích povolená procesy. Z toho vyplývá, že pro zlepšení stávající situace je nevyhnutelné cílit i na jiné možnosti, kterými lze problém nedostatečné kapacity přinejmenším zmírnit. Jak vyplývá z předchozí kapitoly, jedná se o opatření v oblasti provozně-organizační, v oblasti vozidel a v oblasti technologických zařízení.

Nejrychleji mohou být aplikována opatření, která mají provozně-organizační charakter. Do této skupiny patří zejména změny konceptu jízdního řádu. Takové změny jsou realizovatelné relativně rychle a nejsou bezprostředně spojené s dodatečnými náklady. Na druhou stranu mohou být tyto změny vnímány jako snížení atraktivity železniční osobní dopravy, protože možným důsledkem je prodlužování cestovních dob, rozvazování přestupních vazeb nebo nutnost častějších přestupů. Tedy tyto kroky přinášejí jak výhody (v podobě zmírnění přetížení dráhy), tak právě popsané nevýhody. Proto je nezbytné vést o nich širší diskusi, zejména s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků. Zároveň je zde relevantní i síťový charakter těchto změn: snížení úrovně zpoždění na určité infrastruktuře (například na trati s hrozícím přetížením dráhy) se pozitivně přenesou i na okolní tratě, a obdobně pro dosažení nižší úrovně zpoždění na infrastruktuře s hrozícím přetížením dráhy mohou být nezbytné změny i na sousedících úsecích.

Oproti provozně-organizačním opatřením vyžaduje zlepšení v oblasti vozidel ve většině případů delší čas na realizaci, neboť jsou podmíněna pořízením nových vozidel nebo přinejmenším úpravami vozidel stávajících. Srovnatelná je situace v oblasti technologických zařízení – i zde je nezanedbatelné časové a investiční hledisko. Přesto i tyto možnosti jsou v plánu sledovány, neboť mohou znamenat účelné zlepšení a doba přípravy a realizace těchto nástrojů je ve srovnání se stavebními opatřeními nadále kratší.

## 5.2 Popis základních opatření

V této části jsou vysvětlena opatření, jejichž aplikace se předpokládá na většině úseků dráhy s hrozícím přetížením. Tato opatření jsou v dokumentu označována jako základní.

Konkrétní uplatnění základních opatření je pro jednotlivé úseky dráhy popsáno v následujících kapitolách.

### 5.2.1 Systémové snižování úrovně zpoždění

Zpožděný vlak spotřebovává kapacitu více nežli vlak jedoucí včas. Proto opatření spočívá v eliminaci vznikajících zpoždění. Skrze vyhledávání a analýzu opakujících se zpoždění a jejich následným zohledněním do jízdního řádu lze snížit celkovou úroveň zpoždění.

Primární zpoždění se velkou měrou vyskytují u pobytů v nácestných stanicích a u dob při obratech vlaků. Proto se tato aktivita bude koncentrovat tímto směrem, nevylučuje se však ani vyhodnocování jiných situací a jiných časových prvků jízdního řádu (např. jízdní doby, provozní intervaly, následná mezidobí).

Toto opatření nelze omezovat pouze na úseky dráhy, kde hrozí přetížení. Proto s ohledem na provázanost sítě a vzájemné ovlivňování různých částí infrastruktury zpoždění je nezbytné snižovat zpoždění plošně.

Zároveň výsledkem analýzy zpoždění v konkrétním případě může být návrh na změnu technických parametrů dráhy, například v podobě opatření na změnu technologických zařízení nebo stavbu dráhy (zvýšení traťové rychlosti, doplnění elektromotorického přestavnicku přestavovaných výměn atd.), jestliže těmito opatřeními bude prokazatelně možné zpoždění snížit.

Viz též kapitola 2.1.1.

### 5.2.2 Zamezení významnějšímu nárůstu rozsahu dopravy

Významnější navýšení rozsahu dopravy je silně nežádoucí a může vést k vyhlášení přetížení dráhy. Takovým navýšením může být například zavedení nové linky v osobní dopravě. Tímto se přitom zásadně nevylučuje navyšování rozsahu dopravy o jednotlivé vlaky (pokud lze takové trasy vzhledem k ostatním trasám přidělit), popř. takové navyšování rozsahu dopravy, které bude z hlediska kapacity akceptovatelné (například trasování nových vlaků v dopravních sedlech).

### 5.2.3 Snižování počtu vlaků osobní dopravy

Jakkoliv jsou taková opatření nepopulární, je třeba v zájmu zmírnění kapacitních potíží prověřit i následující možnosti:

- nasazování kapacitnějších vlaků v delších intervalech, a to v relacích, kde je vysoká četnost vlaků nabízejících podobný produkt
- spojování vlaků, zejména u vlaků s dlouhou společnou trasou a blízkou časovou polohou
- ukončování méně kapacitních vlaků osobní dopravy ještě před centrální částí uzlu, je-li dojezd do centra zajištěn jinými vlaky, popř. jinými dopravními módy

Viz též kapitola 2.1.3.

#### 5.2.4 Organizační opatření pro zvýšení rychlosti pomalejších vlaků

Zejména na dvoukolejných (popř. vícekolejných) tratích je pro dosažení vyšší rychlostní homogenity u vlaků, které jedou výrazně pomaleji (tj. především u vlaků regionální osobní dopravy), žádoucí usilovat o zkracování jízdních a cestovních dob. Je třeba prověřit tato opatření:

- v úsecích s krátkým intervalem vlaků projíždění málo frekventovaných stanic a zastávek například polovinou vlaků
- zejména v úsecích se silnou příměstskou dopravou zavádění pásmového provozu
- změna organizace dopravy na území v okolí trati spočívající v koncentraci obsluhy vlaky regionální dopravy do menšího počtu stanic a zastávek a zajištění obsluhy některých menších obcí jinými módy dopravy
- zavedení garantovaného řazení souprav v regionální dopravě

Viz též kapitola 2.1.4.

#### 5.2.5 Zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku

Cestujícím je třeba poskytnout přesnější informace o tom, kde mohou očekávat vlak, popř. konkrétní vůz. Tímto způsobem lze zkrátit nástup cestujících, celkový pobyt v dané stanici a zkrátit dobu obsazení staniční koleje jedním vlakem, což v konečném důsledku zvyšuje kapacitu, dalším efektem je zkracování cestovních dob. Je proto potřebné:

- zajistit informování cestujících o sektorech, ve kterých zastaví vlak, staničním rozhlasem a informačními tabulemi
- informovat vhodnou návěstí strojvedoucího, kde má vlak s ohledem na informování cestujících o sektorech zastavit
- dále je žádoucí obsah sdělení na informačních tabulích na nástupištích rozšířit o řazení vlaků

Viz též kapitola 2.3.3.

#### 5.2.6 Rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení

Zejména na silně zatížené infrastruktuře je nezbytné dále rozvíjet podporu operativního řízení provozu. Tímto způsobem může operativní řízení pracovat precizněji a lépe využívat dostupnou kapacitu dráhy.

Jak vyplývá i ze zahraničních zkušeností, takový systém může na základě provozní mikrosimulace prognózovat výhled provozu a dopředu automaticky odhalovat blížící se konflikty. Při vzniku konfliktu systém navrhuje jeho řešení podle definovaných kritérií (například v osobní dopravě minimalizace sumy zpoždění).

Dalším logickým rozšířením systému pak je předávání informace o optimální rychlosti strojvedoucím vlaků, aby jízda příslušných vlaků byla plynulá, energeticky úsporná a spořicí kapacitu.

Viz též kapitola 2.3.2.

#### 5.2.7 Připravované stavby

Jedná se o stavby, které jsou v současnosti ve stádiu přípravy, popřípadě v realizaci. Tyto stavby zlepšují kapacitní poměry příslušného úseku dráhy.

U konkrétních položek je uveden název stavby, předpokládané celkové investiční náklady, podstata opatření, kterými se navyšuje kapacita, a předpokládaný termín dokončení stavby.

# 6 Plán opatření pro trať Česká Třebová – Praha-Libeň

## 6.1 Shrnutí analýzy kapacity dráhy

Zařízení na trati Česká Třebová – Praha-Libeň, u kterých hrozí přetížení, jsou tato:

- traťový úsek Česká Třebová – Ústí nad Orlicí
- traťový úsek Pardubice hl. n. – Kolín
- ŽST Kolín, zhlaví směr Velim a Velký Osek
- traťový úsek Kolín – Poříčany
- traťový úsek Český Brod – Praha-Libeň

Příčinami hrozícího přetížení jsou rozdíly v rychlostech vlaků, úroveň zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy, délka vlaků dálkové osobní dopravy, nedostatečné možnosti pro zastavování nákladních vlaků, délky prostorových oddílů a v případě zhlaví ŽST Kolín úroveň kolize na zhlaví. Dále situaci nepříznivě ovlivňuje železniční uzel Praha (rovněž bezprostředně hrozící přetížení dráhy) a sousedící úseky dráhy s rizikovou úrovní kvality (traťové úseky Ústí nad Orlicí – Choceň – Pardubice hl. n. a v ŽST Kolín zhlaví směr Záboří nad Labem).

Podle dosud uvažovaných plánů dojde k zásadnímu zlepšení situace v úsecích Česká Třebová – Ústí nad Orlicí, Pardubice hl. n. – Kolín, Kolín – Poříčany, Český Brod – Praha-Libeň až v souvislosti s dokončením významných staveb nejdříve ve 30. letech, jak je zřejmé i z následujících tabulek popisujících připravované stavby. Výjimkou je zhlaví v ŽST Kolín, kde se dokončení stavby Hlízovské spojky předpokládá v roce 2027.

Kapacitu bude také negativně ovlivňovat provoz nákladních vlaků o délce 740 m. V úseku Česká Třebová – Choceň bude provoz těchto vlaků umožněn do konce roku 2030, v úseku Choceň – Praha do konce roku 2040.

S ohledem na tyto závěry je nezbytné připravovat pro bližší časové horizonty další opatření na zvýšení kapacity.

## 6.2 Plán opatření

Plán opatření je uveden v následující tabulce. Kromě základních opatření (viz položky plánu 1 až 6) je pro překlenutí období do realizace významných staveb přinášejících zásadní zlepšení kapacity navržena výstavba ETCS s optimalizovanou délkou oddílů. Jedná se o investiční počín, který dosud není v rámci investiční přípravy sledován. Realizace je žádoucí ve všech traťových úsecích s hrozícím přetížením dráhy, tj. Česká Třebová – Ústí nad Orlicí, Pardubice – Kolín, Kolín – Poříčany a Český Brod – Praha-Libeň. Preference těchto úseků by měla být volena podle efektu, který závisí i na předpokladech realizace souvisejících staveb.

Podstatou opatření je zkrácení délek prostorových oddílů na širé trati přibližně na délku 700 m. V blízkosti dopraven s kolejovým rozvětvením jsou oddíly zkráceny na hodnotu ještě kratší, což umožňuje snižovat hodnotu následných mezidobí zejména mezi vlaky s různou rychlostí, a to se pozitivně odráží na krácení doby potřebné na předjetí pomalejšího vlaku rychlejším. Opatření je spojeno s odstraněním hlavních návěstidel a jejich nahrazením Stop značkami a Lokalizačními značkami ETCS. Kapacitní prověření v traťovém úseku Kolín – Poříčany ukázalo, že optimalizace délek oddílů v tomto případě znamená nárůst kapacity o 15 až 20 %. Výchoziskem pro analýzu byl stávající jízdní řád.

**Tabulka 2. Trať Česká Třebová – Praha, plán opatření**

| typ opatření         | č. | popis opatření  | poznámka   |
|----------------------|----|---|--|
| provozně-organizační | 1  | systematické snižování úrovně zpoždění                                | trvalé opatření  |
|                      | 2  | snižování počtu vlaků osobní dopravy                                  | k projednání s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků |
|                      | 3  | organizační opatření pro zvyšování rychlosti pomalejších vlaků        | k projednání s objednateli veřejné dopravy                             |
|                      | 4  | zamezení výraznějšímu nárůstu rozsahu dopravy                         | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy     |
| technologická        | 5  | zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku             |  |
|                      | 6  | rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení           |  |
|                      | 7  | výstavba ETCS s optimalizovanou délkou oddílů                         |  |
| sta-vební            | 8  | s ohledem na velký počet připravovaných staveb viz samostatné tabulky |  |

Připravované stavby přímo v úsecích dráhy, na kterých hrozí přetížení, jsou popsány v následující tabulce (jedná se o aktualizované údaje převzaté z analýzy kapacity dráhy).

**Tabulka 3. Trať Česká Třebová – Praha-Libeň, předpokládané stavby vedoucí ke zvýšení kapacity**

| úsek dráhy, který bude stavbou ovlivněn | název stavby, resp. dokumentace; celkové investiční náklady   | vliv stavby na kapacitu   | předpokl. termín dokončení |
|---|---|---|----------------------------|
| Č. Třebová – Ústí nad Orlicí            | Modernizace železničního uzlu Česká Třebová; 19,5 mld. Kč   | Výstavba ETCS s optimalizovanými délkami oddílů, dále vznik průtahu pro nákladní vlaky mimo osobní nádraží umožní provážen větší podíl nákladních vlaků v úseku mezi ŽST Č. Třebová a stávající odbočkou Parník mimo koleje zatížené osobní dopravou.   | 2032                       |
| Č. Třebová – Ústí nad Orlicí            | Studie proveditelnosti zajištění provozu vlaků o délce 740 m; 118,9 mld. Kč – zahrnuje náklady na veškerá opatření předpokládaná ve studii          | Zečtyřkolejnění úseku.<br>Lze předpokládat etapizaci:<br>v 1. etapě zečtyřkolejnění úseku Odb Parník – Ústí nad Orlicí město (mimo), zbylý úsek ve 2. etapě formou tunelu.<br>V případě úspornější varianty „stanice“ by se jednalo o úpravy ŽST Dlouhá Třebová, včetně výstavby chybějící předjízdne koleje číslo 4. | nestanoven                 |
| ŽST Přelouč                             | Rekonstrukce ŽST Přelouč; 2,3 mld. Kč   | Výstavba plné peronizace, prodloužení kolejí pro umožnění zastavení vlaků s délkou 740 m, v úseku Pardubice hl. n. – Přelouč ETCS s optimalizovanou délkou oddílů.  | 2031                       |
| ŽST Záboří nad Labem                    | Studie proveditelnosti zajištění provozu vlaků o délce 740 m (celkové investiční náklady viz poznámka uvedená u úseku Č. Třebová – Ústí nad Orlicí) | Prodloužení kolejí pro umožnění zastavení vlaků s délkou 740 m.   | nestanoven                 |

|   |  |   |   |
|---|--|---|---|
| ŽST Kolín, zhlaví směr Velim a Velký Osek | Rekonstrukce traťového úseku Kutná Hora (mimo) – Kolín (mimo); 1,9 mld. Kč | Výstavba tzv. Hlízovské spojky, tato stavba sníží počet kolizních cest na předmětném zhlaví.  | 2027  |
| Kolín – Poříčany                          | Studie proveditelnosti traťového úseku Kolín – Poříčany; 13,3 mld. Kč      | Ztrojkolejnění úseku Chaloupka (nová doprava cca v km 350,5) – Poříčany.  | nestanoven  |
| ŽST Pečky                                 | Rekonstrukce ŽST Pečky; 2,4 mld. Kč  | Výstavba plně peronizace, prodloužení kolejí pro zastavení vlaků s délkou 740 m, zvýšení rychlosti do předjízdých kolejí.   | 2035  |
| Praha-Běchovice – Praha-Libeň             | RS 1 VRT Praha-Vršovice – Praha-Běchovice; 16,2 mld. Kč                    | Zečtyřkolejnění úseku. Přínosem dále bude odvedení části dopravy na úsek Praha-Běchovice – Praha-Vršovice a tzv. Jahodnickou spojku, umožňující jízdu v úseku Praha-Běchovice – Praha-Libeň mimo stávající mezistaniční úsek. | 4. kolej P.-Běchovice – P.-Libeň 2032; jižní větev vč. Jahodnické spojky 2035 |

V další tabulce jsou uvedeny stavby připravované mimo infrastrukturu s hrozícím přetížením, jejichž dokončení významně ovlivní rozsah dopravy na úsecích dráhy s hrozícím přetížením (i v tomto případě se jedná o aktualizované údaje převzaté z analýzy kapacity dráhy).

**Tabulka 4. Trať Česká Třebová – Praha-Libeň, předpokládané stavby mimo infrastrukturu s hrozícím přetížením dráhy vedoucí ke zlepšení kapacitních poměrů**

| popis stavby, resp. dokumentace; předpokládané celkové investiční náklady                     | úsek dráhy s hrozícím přetížením, který bude stavbou ovlivněn | vliv stavby na kapacitu infrastruktury s hrozícím přetížením   | předpokládaný termín dokončení |
|---|---|--|--------------------------------|
| Soubor staveb v úseku Choceň – Týniště nad Orlicí – Hradec Králové – Velký Osek; 53 mld. Kč   | Pardubice – Kolín   | snížení rozsahu nákladní dopravy   | 2030                           |
| Modernizace traťového úseku Kolín (mimo) – odb Babín (mimo), vč. Libické spojky; 10,7 mld. Kč | Pardubice – Kolín   | po realizaci této stavby bude dosaženo dvoukolejného napojení tratě Choceň – Hradec Králové – Velký Osek na trať Kolín – Nymburk | 2038                           |
| RS 1 VRT Praha-Běchovice – Poříčany; 85,7 mld. Kč   | Poříčany – Praha-Běchovice                                    | snížení rozsahu dálkové osobní dopravy   | 2035                           |
| RS 1 VRT Poříčany – Světlá nad Sázavou; 61,9 mld. Kč  | Česká Třebová – Praha   | snížení rozsahu dálkové osobní dopravy   | 2035                           |
| RS 5 VRT Odbočka Vyčherov – Odbočka Srnojedy (– Pardubice); 77,6 mld. Kč                      | Pardubice – Praha   | snížení rozsahu dálkové osobní dopravy   | nestanoven                     |

# 7 Plán opatření pro železniční uzel Brno

## 7.1 Shrnutí analýzy kapacity dráhy

Zařízení v železničním uzlu Brno, u kterých hrozí přetížení, jsou staniční koleje ŽST Brno hlavní nádraží a úsek Brno hlavní nádraží – Brno-Židenice.

Příčinami hrozícího přetížení jsou délka prostorových oddílů, zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy a rozdíly v rychlostech vlaků v úsecích Brno hl. n. – Adamov a Brno hl. n. – Brno-Královo Pole. Dále situaci nepříznivě ovlivňují sousedící úseky dráhy s rizikovou úrovní kvality (traťové úseky Brno hl. n. – Rájec-Jestřebí a Brno hl. n. – Brno-Královo Pole, zhlaví ŽST Brno hl. n. a Odb Brno-Židenice).

Nevyhovující stav bude trvat do realizace stavby „Železniční uzel Brno“.

## 7.2 Plán opatření

Plán opatření je uveden v následující tabulce. Vychází se z předpokladu, že dojde k poměrně brzkému řešení nedostatku kapacity v podobě stavby „Železniční uzel Brno“ (začátek stavby je předpokládán v roce 2028).

**Tabulka 5. Železniční uzel Brno, plán opatření**

| typ opatření         | č. | popis opatření   | poznámka  |
|----------------------|----|--|---|
| provozně-organizační | 1  | systematické snižování úrovně zpoždění   | trvalé opatření   |
|                      | 2  | snižování počtu vlaků osobní dopravy   | k projednání s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků  |
|                      | 3  | zamezení výraznějšímu nárůstu rozsahu dopravy  | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy  |
| techno-logická       | 4  | zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku                                      |   |
|                      | 5  | rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení                                    |   |
| stavební             | 6  | realizace stavby „Železniční uzel Brno“; předpokládané celkové investiční náklady 72,9 mld. Kč | zajistí dostatečnou kapacitu jak v ŽST Brno hl. n., tak v úseku Brno hl. n. – Odb Brno-Židenice; předpokládané dokončení 2035 |

# 8 Plán opatření pro železniční uzel Ostrava

## 8.1 Shrnutí analýzy kapacity dráhy

V železničním uzlu Ostrava hrozí přetížení v mezistaničním úseku Ostrava hlavní nádraží – Ostrava-Svinov.

Příčinami hrozícího přetížení jsou kolize na zhlavích, která jsou výhradně úrovňová, délka prostorových oddílů, zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy, sousedící traťové úseky s rizikovou úrovní kvality (Bohumín – Ostrava hl. n., Ostrava-Svinov – Studénka a Ostrava-Svinov – Opava východ).

S dokončením stavby „Modernizace železničního uzlu Ostrava“ dojde k výraznému nárůstu kapacity. Zároveň je ve výhledu predikován významný nárůst rozsahu dopravy, a to všech segmentů (osobní dálková, osobní regionální a nákladní doprava). Proto bude nezbytné ve spolupráci s objednateli veřejné dopravy a dopravci hledat takové řešení, které optimálně uspokojí budoucí poptávku při respektování kapacitních možností infrastruktury.

## 8.2 Plán opatření

Plán opatření je uveden v následující tabulce.

**Tabulka 6. Železniční uzel Ostrava, plán opatření**

| typ opatření         | č. | popis opatření  | poznámka  |
|----------------------|----|---|---|
| provozně-organizační | 1  | systematické snižování úrovně zpoždění  | trvalé opatření   |
|                      | 2  | snižování počtu vlaků osobní dopravy  | k projednání s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků  |
|                      | 3  | organizační opatření pro zvyšování rychlosti pomalejších vlaků  | k projednání s objednateli veřejné dopravy  |
|                      | 4  | zamezení výraznějšímu nárůstu rozsahu dopravy   | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy  |
| techno-logická       | 5  | zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku   |   |
|                      | 6  | rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení   |   |
| stavební             | 7  | realizace stavby „Modernizace železničního uzlu Ostrava“; předpokládané celkové investiční náklady 24,8 mld. Kč | výstavba přesmyku, ztrojkolejnění úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov; předpokládané dokončení 2034                               |
|                      | 8  | realizace stavby „RS 1 ŽST Ostrava-Svinov“; předpokládané celkové investiční náklady 6,8 mld. Kč                | zvýšení rychlosti ve výhybkách, příprava pro zaústění třetí a čtvrté traťové koleje od Ostravy hl. n.; předpokládané dokončení 2029 |

V současnosti je v rámci akce „Modernizace železničního uzlu Ostrava“ prověřováno navýšení kapacity infrastruktury tak, aby bylo možné lépe vyhovět budoucím požadavkům. Součástí prověřování navýšení kapacity je i doplnění další traťové koleje v úseku Ostrava hl. n. – Ostrava-Svinov, a tedy by v tomto úseku byly celkem 4 traťové koleje.

# 9 Plán opatření pro železniční uzel Praha

## 9.1 Shrnutí analýzy kapacity dráhy

Zařízení v železničním uzlu Praha, u kterých hrozí přetížení, jsou tato:

- ŽST Praha-Libeň, zhlaví směr Praha-Běchovice a Praha-Malešice
- traťový úsek Praha-Libeň – Praha hlavní nádraží
- Odbočka Balabenka a navazující úseky
- ŽST Praha hlavní nádraží, staniční koleje

Příčinami hrozícího přetížení jsou kolize na zhlaví v ŽST Praha-Libeň a na odbočce Balabenka, dále délka prostorových oddílů a úroveň zpoždění vlaků dálkové osobní dopravy. Dále situaci nepříznivě ovlivňují sousedící úseky dráhy s rizikovou úrovní kvality (traťové úseky Praha-Vršovice – Praha hl. n., Praha hl. n. – Praha-Smíchov, Praha-Malešice – Praha-Libeň a zhlaví – v ŽST Praha hl. n. a v ŽST Praha-Libeň, zhlaví směr Praha hl. n.) a situace na trati Česká Třebová – Praha (rovněž bezprostředně hrozící přetížení dráhy).

Předpokládá se, že nevyhovující stav bude vyřešen realizací některé ze staveb (viz tabulka níže, která uvádí připravované stavby). V případě ŽST Praha hlavní nádraží však ani připravované stavby nezajistí dostatečnou kapacitu, navíc již v jízdním řádu 2030 má být zahájen provoz osmivozových příměstských jednotek (osmivozové jednotky se na rozdíl od stávajících šestivozových nevejdou na polovinu koleje, která je vymezena cestovými návěstidly).

## 9.2 Plán opatření

Plán opatření je uveden v následující tabulce. Položky 1 až 3, 7 a 8 představují základní opatření.

Dalším předpokládaným opatřením, jehož realizací může dojít k mírnému snížení zatížení zhlaví v ŽST Praha-Libeň, je převedení části vlaků osobní dopravy z tratě Praha-Běchovice – Praha-Libeň – Praha hl. n. na trať Praha-Běchovice – Praha-Zahradní Město – Praha hl. n. Mělo by se jednat o takové vlaky, u kterých je takové převedení účelné, jsou výrazněji kolizní v ŽST Praha-Libeň a dojezd těchto vlaků do ŽST Praha hl. n. z opačné strany je technologicky možný. Zároveň s ohledem na omezenou kapacitu staničních zhlaví v ŽST Praha-Malešice se nepředpokládá, že počet takto převedených vlaků (resp. linek) bude vysoký.

Pro snížení zatížení ŽST Praha hl. n. je žádoucí omezit posunové jízdy. Tyto jízdy se realizují především z důvodu objezdu soupravy hnacím vozidlem u končících vlaků, proto pro jejich eliminaci je potřebné co nejvíce využívat vratné soupravy, tj. soupravy tvořené trakčními jednotkami se stanovištěm strojvedoucího na obou čelech vlaku, anebo vlaky vedené lokomotivou doplněné na opačném konci o řídicí vůz. Toto opatření mírně sníží zatížení jak zhlaví, tak staničních kolejí.

Vzhledem k tomu, že ŽST Praha hlavní nádraží bude i po realizaci připravovaných staveb kapacitně limitujícím zařízením, zpracuje Správa železnic kapacitní studii. Předpokládá se, že tato studie bude detailně analyzovat současnou a budoucí situaci a navrhne, jak bude možné kapacitu v tomto rozhodujícím místě železničního uzlu Praha navýšit. Řešení mohou spočívat v následujících oblastech:

- principiální prověření změn provozního konceptu pro dosažení úspornějšího využívání kapacity; přichází v úvahu zejména:
  - větší uplatnění průjezdného modelu, tzn. vzájemné propojení linek ústících do stanice z opačných stran
  - modifikace linkového vedení vlaků takovým způsobem, aby byla větší měrou respektována topologie infrastruktury; zejména se jedná o snížení počtu kolizních cest, které vznikají na zhlavích stanic
- prověření možných infrastrukturních změn, a to:
  - v technologické oblasti, například úpravy zabezpečovacího zařízení
  - ve stavební oblasti, zejména doplnění vhodných kolejových spojek, které mohou snížit počet kolizních cest ve zhlavích

**Tabulka 7. Železniční uzel Praha, plán opatření**

| typ opatření         | č. | popis opatření  | poznámka   |
|----------------------|----|---|--|
| provozně-organizační | 1  | systematické snižování úrovně zpoždění  | trvalé opatření  |
|                      | 2  | snižování počtu vlaků osobní dopravy; ukončování vlaků s malou přepravní kapacitou před centrální částí uzlu                                      | k projednání s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků   |
|                      | 3  | zamezení výraznějšímu nárůstu rozsahu dopravy   | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy   |
|                      | 4  | pro snížení zatížení zhlaví ŽST Praha-Libeň převedení části vlaků osobní dopravy na trať Praha-Běchovice – Praha-Zahradní Město – Praha hl. n.    | k projednání s objednateli veřejné dopravy a dopravci komerčních vlaků   |
|                      | 5  | pro snížení zatížení ŽST Praha hl. n. větší využívání vratných souprav  | trvalé opatření  |
|                      | 6  | zpracování kapacitní studie pro ŽST Praha hl. n.  | předpoklad výstupů 2026  |
| techno-logická       | 7  | zlepšení informování cestujících o místě nástupu do vlaku   |  |
|                      | 8  | rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení   |  |
| stavební             | 9  | realizace stavby „Modernizace traťového úseku Praha-Libeň – Praha-Malešice, I. Stavba“; předpokládané celkové investiční náklady 2,5 mld. Kč      | výstavba přesmyku, odstranění většiny úrovnových kolizí, zásadní zlepšení kapacitních poměrů; předpoklad dokončení 2029  |
|                      | 10 | realizace stavby „Rekonstrukce kolejí ve Vinohradských tunelech“  | v ŽST Praha hl. n. prodloužení některých nástupišť, výstavba nového 8. nástupiště; ETCS s optimalizovanými délkami oddílů v úsecích Balabenka – Praha hl. n. a Praha-Libeň – Praha hl. n.; příprava pozastavena, termín nestanoven |
|                      | 11 | realizace stavby „Přestavba odbočky Balabenka“; předpokládané celkové investiční náklady 15,0 mld. Kč   | odstranění většiny úrovnových kolizí na odbočce Balabenka; předpoklad dokončení 2035   |
|                      | 12 | realizace stavby „Studie proveditelnosti železničního uzlu Praha včetně Rychlých spojení“; předpokládané celkové investiční náklady 185,1 mld. Kč | soubor staveb představuje zásadní změny, a to jak v oblasti infrastruktury, tak v oblasti provozované dopravy; předpokládá se etapizace, kompletní dokončení 2047  |

# 10 Plán opatření pro oblast Královéhradecka

## 10.1 Shrnutí analýzy kapacity dráhy

Zařízení v oblasti Královéhradecka, na kterých hrozí přetížení, jsou tyto traťové úseky:

- Častolovice – Týniště nad Orlicí
- Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hlavní nádraží
- Hradec Králové hlavní nádraží – Jaroměř

Příčinami hrozícího přetížení jsou délka mezistaničních úseků, zastávky v omezujících mezistaničních úsecích a zastaralé zabezpečovací zařízení.

Nevyhovující stav bude trvat do realizace připravovaných staveb (viz tabulka níže). V případě úseků Častolovice – Týniště nad Orlicí a Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl. n. se uskutečnění stavby dráhy, která dostatečně navýší kapacitu, bude realizovat velmi brzy.

Nepříznivější situace je u úseku Hradec Králové hl. n. – Jaroměř, kde se dokončení stavby předpokládá v roce 2032.

## 10.2 Plán opatření

Plán opatření je uveden v následující tabulce.

**Tabulka 8. Oblast Královéhradecka, plán opatření**

| typ opatření         | č. | popis opatření   | poznámka  |
|----------------------|----|--|---|
| provozně-organizační | 1  | zamezení výraznějšímu nárůstu rozsahu dopravy  | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy  |
|                      | 2  | v úseku Hradec Králové hl. n. – Jaroměř udržení současné míry přesnosti vlaků osobní, zejména dálkové dopravy  | trvale až do zajištění dostatečné kapacity příslušného úseku dráhy  |
| techno-logická       | 3  | rozvoj informačního systému pro podporu operativního řízení  |   |
| stavební             | 4  | realizace stavby „Zvýšení kapacity trati Týniště n. O. - Častolovice – Solnice, 3. a 4. část“; předpokládané celkové investiční náklady 5,9 mld. Kč    | výstavba nové výhybny Rašovice, rekonstrukce ŽST Týniště n. O.; zajistí dostatečnou kapacitu v úseku Častolovice – Týniště nad Orlicí; předpokládané dokončení 2027 |
|                      | 5  | realizace stavby „Modernizace traťového úseku Hradec Králové (mimo) - Týniště nad Orlicí (mimo)“; předpokládané celkové investiční náklady 8,8 mld. Kč | zdvoukolejnění celého úseku; zajistí dostatečnou kapacitu v úseku Týniště nad Orlicí – Hradec Králové hl. n.; předpokládané dokončení 2028                          |
|                      | 6  | realizace stavby „RS 5 Hradec Králové – Jaroměř“; předpokládané celkové investiční náklady 10,2 mld. Kč  | zdvoukolejnění celého úseku; zajistí dostatečnou kapacitu v úseku Hradec Králové hl. n. – Jaroměř; předpokládané dokončení 2032                                     |

## Závěr

Primárním smyslem institutu přetížené dráhy je zmírnění nebo odstranění přetížení v úsecích postižených nedostatečnou kapacitou. Po vyhlášení hrozícího přetížení byla nejprve zpracována analýza kapacity dráhy, nyní je v podobě tohoto dokumentu předkládán plán na zmírnění nebo odstranění přetížení dráhy. Plán a odborná diskuse o něm budou východiskem pro další postup.

Plán předpokládá, že pro zmírnění nebo odstranění hrozícího přetížení bude využita širší škála opatření. Kromě dlouhodobě připravovaných investičních počínů se jedná o opatření provozně-organizační povahy spočívající v úpravách konceptu jízdního řádu nebo v podobě jiných převážně administrativních opatření. Navrhovaná provozně-organizační opatření jsou realizovatelná většinou rychle, na druhou stranu některá z nich jsou spojena s revizí provozních konceptů a mohou být vnímána ze strany objednatelů dopravy, dopravců a cestujících veřejnosti negativně. Navíc úpravy provozních konceptů jsou v kompetenci objednatelů veřejné dopravy a dopravců. Správa železnic tedy nemůže tyto návrhy ze své pozice vynucovat, jejich realizace vyžaduje spolupráci zúčastněných subjektů.

Další skupina nástrojů na zvýšení kapacity má těžiště v oblasti vozidel a technologických zařízení, tj. sdělovacích, zabezpečovacích a pevných trakčních zařízení. Tyto možnosti vyžadují pro svou realizaci delší dobu nežli provozně-technologické změny, ale stále se oproti stavebním opatřením jedná o změny dosažitelné rychleji a s vynaložením menších prostředků. Proto i technologickým opatřením předložený plán přisuzuje nemalý význam.

Většina úseků dráhy, na kterých bezprostředně hrozí přetížení, je součástí páteřní sítě české železnice. To znamená, že řada kapacitních hrdel v současnosti významně limituje železniční dopravu a její rozvoj. Je tedy vysoce žádoucí věnovat těmto úsekům příslušnou pozornost ze strany všech participujících institucí, a to jak v oblasti objednávání dopravy – pro zajištění efektivnějšího využívání stávající infrastruktury, tak ve sféře technologických opatření a přípravy příslušných staveb.

## Seznam obrázků

|  |   |
|--|---|
| Obrázek 1. Vliv rozdílných jízdních dob na kapacitu tratě..... | 9 |
|--|---|

## Seznam tabulek

|   |    |
|---|----|
| Tabulka 1. Vybraná opatření a odhad jejich vlivu na kapacitu .....  | 14 |
| Tabulka 2. Trať Česká Třebová – Praha, plán opatření.....   | 21 |
| Tabulka 3. Trať Česká Třebová – Praha-Libeň, předpokládané stavby vedoucí ke<br>zvýšení kapacity .....  | 21 |
| Tabulka 4. Trať Česká Třebová – Praha-Libeň, předpokládané stavby mimo<br>infrastrukturu s hrozícím přetížením dráhy vedoucí ke zlepšení kapacitních<br>poměrů..... | 22 |
| Tabulka 5. Železniční uzel Brno, plán opatření .....  | 23 |
| Tabulka 6. Železniční uzel Ostrava, plán opatření .....   | 24 |
| Tabulka 7. Železniční uzel Praha, plán opatření .....   | 26 |
| Tabulka 8. Oblast Královéhradecka, plán opatření .....  | 27 |

**Správa železnic, státní organizace**  
**Dlážděná 1003/7**  
**110 00 Praha 1**

© 2025

Datum tisku  
2025-07-09

---

**[spravazeleznic.cz](https://spravazeleznic.cz)**