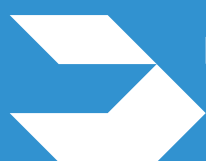


Dopravní politika České republiky

pro období 2021 – 2027 s výhledem
do roku 2050



Ministerstvo dopravy



USNESENÍ VLÁDY ČESKÉ REPUBLIKY

ze dne 8. března 2021 č. 259

o Dopravní politice České republiky pro období 2021 - 2027 s výhledem do roku 2050

Vláda

I. **schvaluje** Dopravní politiku České republiky pro období 2021 - 2027 s výhledem do roku 2050 (dále jen „Dopravní politika“) obsaženou v části III materiálu čj. 205/21, jako výchozí strategický dokument resortu dopravy pro další období s tím, že tento dokument bude průběžně upřesňován v závislosti na vyhodnocení účinnosti Dopravní politiky a na možnostech veřejných rozpočtů;

II. ukládá

1. členům vlády a vedoucím ostatních ústředních orgánů státní správy zabezpečovat cíle a principy Dopravní politiky,
2. místopředsedovi vlády, ministru průmyslu a obchodu a ministru dopravy předložit vládě
 - a) do 31. prosince 2021 vyhodnocení dopadů pandemické krize COVID 19 na financování Dopravní politiky,
 - b) do 31. prosince 2025 vyhodnocení účinnosti Dopravní politiky,
 - c) do 31. prosince 2027 ke schválení dopravní politiky pro následující období od roku 2028;

III. **doporučuje** hejtmanům, primátoru hlavního města Prahy, primátorům statutárních měst a starostům obcí vycházet při zpracování vlastních dopravních koncepcí ze zásad Dopravní politiky.

Provedou:

členové vlády,
vedoucí ostatních ústředních orgánů státní správy,
předseda Technologické agentury

Na vědomí:

hejtmani,
primátoři statutárních měst

JUDr. Alena Schillerová, PhD., v. r.
místopředsedkyně vlády a ministryně financí

Dopravní politika České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050

Vydalo Ministerstvo dopravy České republiky

Distribuce: Ministerstvo dopravy České republiky, Nábř. L. Svobody 12, 110 15 Praha 1

E-mail: sekretariat.520@mdcr.cz

Náklad: 100 kusů

Předtisková příprava, sazba a tisk: ADV. solutions s.r.o.



Obsah

Návrhová část	5
Východiska.....	5
Vize a hlavní cíl.....	11
Řešené strategické a specifické cíle.....	13
1 Strategický cíl: Udržitelná mobilita.....	13
1.1 Specifický cíl: Ovlivňování mobility.....	13
1.1.1 Ovlivňování mobility v osobní dopravě.....	14
1.1.2 Ovlivňování mobility v nákladní dopravě	15
1.2 Specifický cíl: Multimodální přístup.....	16
1.2.1 Osobní doprava	16
1.2.2 Nákladní doprava	27
1.2.3 Zásady rozvoje, údržby a provozování dopravní infrastruktury.....	30
1.2.4 Internalizace externalit v dopravě.....	34
1.2.5 Energetické úspory v dopravě	35
1.3 Specifický cíl: Optimalizace jednotlivých druhů dopravy	36
1.3.1 Mitigační opatření a energetické úspory, alternativní energie v jednotlivých dopravních módech.....	36
1.3.2 Znečištění ovzduší, technický stav vozidel	42
1.3.3 Další vlivy na životní prostředí.....	42
1.3.4 Zásady rozvoje, údržby a provozování dopravní infrastruktury.....	46
1.3.5 Bezpečnost provozu	52
1.3.6 Adaptace na změnu klimatu.....	53
2 Strategický cíl: Územní soudržnost.....	55
2.1 Specifický cíl: Vyvážené vybavení regionů dopravní infrastrukturou.....	55
2.2 Specifický cíl: Celostátní úroveň, propojení ČR na zahraničí	56
2.3 Specifický cíl: Doprava v metropolích a aglomeracích, PUMM	58
2.4 Specifický cíl: Doprava ve venkovském prostoru	60
2.5 Specifický cíl: Doprava v periferních oblastech.....	61
2.6 Specifický cíl: Doprava v citlivých oblastech a cestovní ruch.....	62
2.7 Specifický cíl: Rovné podmínky a příležitosti k dostupnosti v dopravě.....	62
2.8 Specifický cíl: Zajištění kvalifikované síly v dopravě	64
3 Strategický cíl: Společnost 4.0 v dopravě – Vazba na dokument Průmysl 4.0 a Společnost 4.0	67
3.1 Specifický cíl: Telematika v dopravě	67
3.2 Specifický cíl: Autonomní řízení ve všech druzích dopravy.....	70
3.3 Specifický cíl: Podpora rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v dopravě.....	70
3.4 Specifický cíl: Kosmické aktivity	72
3.5 Specifický cíl: Prostorová data a informace v dopravě	72

Dlouhodobý výhled.....	74
Implementační část	78
Návazné procesy.....	78
Dopravní sektorové strategie	78
Koncepce veřejné dopravy.....	78
Koncepce nákladní dopravy.....	79
Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021- 2030	79
Strategický plán rozvoje ITS v ČR do roku 2027 s výhledem do roku 2050.....	79
Národní akční plán čisté mobility	80
Národní strategie bezpečnosti silničního provozu	80
Daňová politika v dopravě se zohledněním externalit	80
Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR	81
Národní kosmický plán 2020-2025.....	81
Vize rozvoje autonomní mobility a Akční plán autonomní mobility.....	81
Koncepce letecké dopravy	82
Koncepce vodní dopravy.....	82
Legislativní nástroje	83
Nástroje k zajištění finančních zdrojů.....	84
Dopravní infrastruktura	84
Infrastruktura pro veřejně přístupné plnicí a dobíjecí stanice alternativních energií	86
Veřejné služby.....	86
Výzkum, vývoj a inovace – resortní program.....	87
BESIP	88
Telematika, pokud není součástí dopravní infrastruktury	88
Zajištění cílů čisté mobility (dobíjecí a plnicí stanice pro alternativní energie a podpora vozidel na alternativní energie).....	88
Národní dopravní model osobní a nákladní dopravy	89
Informační nástroje a propagace cílů Dopravní politiky	89
Politické reprezentace.....	89
Masmédia.....	90
Veřejnost	90
Monitoring a závěrečná evaluace Dopravní politiky	91
Rizika související s nenaplňováním cílů Dopravní politiky.....	91
Vysvětlení pojmů.....	97
Seznam zkratk.....	98

Příloha č. 1 Tabulky opatření a indikátorů

Příloha č. 2 Analytická část



Návrhová část

Východiska

Jedním z cílů územního rozvoje státu je zapojení celé plochy území do společného systému tvorby a spotřeby hodnot. Cestou k tomu je vytvoření zdravé polycentrické struktury osídlení. Ta je protipólem k monocentrické struktuře osídlení s dominantní rolí centrální oblasti a s chudobou odlehlých regionů. Nástrojem k zapojení celé plochy území do aktivního hospodářského života je komunikace. Ta má dvě formy – přenos informací a přepravu osob a věcí. První forma komunikace, šíření informací, doznala v posledních letech zásadní pokrok. Stalo se tak díky elektronizaci a digitalizaci informačních technologií. Datová komunikace již je využívána nejen lidmi, ale i věcmi. Technická zařízení spolu komunikují, internet věcí je základním nástrojem Průmyslu 4.0. Druhá forma komunikace, doprava osob a věcí, je dosud většinou založena na technologiích dvacátého století, pokračování jejího extenzivního rozvoje je již v horizontu nejbližších let neudržitelné:

- dominantní role energeticky velmi náročných automobilů poháněných spalovacími motory s nízkou účinností je příčinou vysoké spotřeby energie pro dopravu. V roce 2016 překonala v ČR konečná spotřeba energie pro dopravu 269 PJ/rok konečnou spotřebu energie v průmyslu (268 PJ/rok) a soustavně každoročně narůstá o dalších 9,2 PJ/rok. To je v ostrém kontrastu se závazkem ČR, který přijala vláda ČR dne 13. 1. 2020 ve svém usnesení č. 31, kterým schválila Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu. Ten obsahuje závazný úkol snižovat novými úsporami energie (zvyšováním energetické účinnosti) konečnou spotřebu energie každoročně o 8,4 PJ/rok,
- nevhodná struktura energií pro dopravu s převažující rolí fosilních paliv (ta tvoří 93 % z celkové konečné spotřeby energie pro dopravu) vede k tomu, že produkce oxidu uhličitého v dopravě (aktuálně 21 Mt CO₂/rok) již více než dvojnásobně překonala produkci oxidu uhličitého v průmyslu (cca 9 Mt CO₂/rok) a převyšuje i produkci oxidu uhličitého v domácnostech (cca 14 Mt CO₂/rok) a trvale roste o 0,6 Mt CO₂/rok. To je v kontrastu se závazkem ČR, který přijala vláda ČR dne 13. 1. 2020 ve svém usnesení č. 31, kterým schválila Vnitrostátní plán v oblasti energetiky a klimatu. Ten obsahuje úkol snižovat produkci oxidu uhličitého každoročně o 1,2 Mt CO₂/rok,
- nevhodná struktura energií pro dopravu s převažující rolí uhlovodíkových paliv (ta tvoří 98 % z celkové konečné spotřeby energie pro dopravu) vede k silným dopravou produkováným emisím zdraví škodlivých látek (oxidy dusíku, jemné prachové částice, polyaromatické uhlovodíky a další). Více než 70 % obyvatelstva ČR žije ve městech, další obyvatelé do měst denně dojíždějí za prací, vzděláním a dalšími aktivitami. Přitom ve většině měst ČR je doprava dominantním (až 90%) znečišťovatelem ovzduší, neboť emise produkované dopravou vznikají v ulicích v těsné blízkosti lidských příbytků. Podle analýz MŽP ČR způsobuje znečištění ovzduší přibližně desetkrát více předčasných úmrtí než dopravní nehody,
- převažující individuální vlastnictví dopravních prostředků vede k velmi nízkému využití do nich investovaného kapitálu¹ a vede k velkým nárokům na plochy pro parkování², což zabírá cenné pozemky ve městech, které mají potenciál mnohem efektivnějšího využití.

1 Průměrný automobil je v ČR využíván jen 24 minut denně, to je jen 1,7 % času, zbývajících 23 hodin a 36 minut je nečinný.

2 Z 5,748 mil. osobních automobilů registrovaných v ČR jich v průměru 5,652 mil. parkuje.

Zásadním tématem je proto dekarbonizace dopravy, tedy odstranění závislosti dopravy na spotřebě uhlovodíkových paliv, její převedení na bezemisní a nízkoemisní. V současné době vědecké poznatky ukazují, že globální změny klimatu se již odehrávají, a to dokonce rychlejším tempem, než předpovídaly příslušné modely. Globální změny klimatu mají úzkou vazbu na globální změny v chemismu planety, hydrologii a schopnosti produkce potravin. Nejdůležitějšími oblastmi, kterých se změny týkají, jsou dostupnost energií, potravin a kvalitní pitné vody. Na první pohled se může zdát, že se jedná o oblasti, které se týkají sektoru dopravy jen okrajově, opak je však pravdou. V nově nadcházející situaci je proto nutné nastavit dopravní systém tak, aby nepřispíval k prohlubování uvedených změn (mitigace), ale aby umožnil další vývoj ekonomiky v udržitelném režimu a s ohledem na setrvačnost zemského systému byl přizpůsoben novým podmínkám, které jsou již neodvratné (adaptace).

Pro dopravní soustavu je proto důležité, aby byly důsledně vytvářeny podmínky pro využití všech druhů dopravy tak, aby byly využity jejich ekonomické i ekologické předpoklady a snižovány jejich nedostatky. Nezbytným předpokladem pro fungování dopravního systému a jeho efektivní provoz je dostatek a kvalita informací pro řízení dopravy nebo pro organizaci přemísťování osob nebo věcí. Budoucí podoba dopravy není založena na konkurenci (pouhá schopnost překonat druhého), ale na kooperaci (schopnost spolupracovat) a komplementárnosti (schopnost doplňovat se) jednotlivých druhů dopravy, a to při zachování konkurenčního prostředí mezi podnikajícími subjekty. Budoucností je udržitelná multimodální mobilita. To vyžaduje specifický přístup v jednotlivých segmentech dopravy. Proto je dopravní politika řešena dvěma vzájemně propojenými liniemi, jednak sledováním a uplatňováním principů dlouhodobě udržitelného vývoje, a jednak dosažením těchto principů specifickým přístupem dle podmínek jednotlivých typů regionů. Tato regionální specifika jsou řešena pro typová území tak, jak je definuje Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, tzn. se zvláštním přístupem pro metropole, aglomerace, regionální centra a jejich venkovské zázemí, hospodářsky a sociálně ohrožená území (např. periferní oblasti), ekologicky citlivé oblasti a samostatně rovněž pro meziregionální a dálkové vztahy.

Hlavními východisky Dopravní politiky jsou následující evropské a celostátní průřezové strategické dokumenty včetně na ně navazujících koncepcí:

Zelená dohoda pro Evropu

Zelená dohoda pro Evropu představuje nový strategický plán Evropské komise, jak zajistit udržitelnost hospodářství EU. Cílem je transformace EU na moderní, konkurenceschopnou ekonomiku, jež účinně využívá zdroje a kde se do roku 2050 nebudou produkovat žádné čisté emise skleníkových plynů a kde bude hospodářský růst oddělen od využívání zdrojů. Z hlediska sektoru dopravy lze za nejdůležitější cíl považovat snížení emisí skleníkových plynů z dopravy v EU do roku 2050 o 90 %. Dokument obsahuje též cíl převést do téhož roku 75% vnitrozemské nákladní přepravy, kterou dnes v zemích EU zajišťuje silniční síť, na železnici a vodní cesty. Naplnění těchto cílů se zatím v podmínkách České republiky jeví jako těžko proveditelné, lze však očekávat, že na úrovni EU budou postupně realizovány legislativní kroky směřující k naplnění těchto cílů. Avšak s převodem 75% silniční dopravy na železnici spojená úspora energie cca 9 TWh ročně je velmi významná. Jde o úsporu energie v hodnotě roční výroby elektrické energie v zamýšlené nové jaderné elektrárně o výkonu 1,2 GW v Dukovanech.

Strategický rámec Česká republika 2030

Strategický rámec Česká republika 2030 je stěžejním strategickým dokumentem České republiky, který reaguje na mezinárodní vývoj v oblasti udržitelného rozvoje a zohledňuje všech 17 cílů udržitelného rozvoje schválených na summitu OSN v New Yorku v září roku 2015. Vnímání světa v souvislostech a promítnutí 17 cílů do svých národních politik je odpovědností každého státu. Perspektiva udržitelného rozvoje se v posledních letech stala hlavním názorovým proudem politické debaty v Evropě i ve světě v souvislosti s nutností řešit výzvy současného světa, jimiž jsou změna klimatu, demografické změny, ztráta úrodné půdy či prohlubující se nerovnosti.

Strategický rámec Česká republika 2030 je výsledkem společného úsilí o udržitelný rozvoj Evropské unie a zároveň příspěvkem České republiky k naplňování všech 17 globálních cílů udržitelného rozvoje, které jsou aplikovány v kontextu podmínek České republiky, a to s ohledem na národní priority. Česká republika 2030 vychází ze dvou hlavních přístupů – kvality života a udržitelnosti. Pokrok ve společnosti nelze hodnotit pouze ekonomickými ukazateli, ale je nutné brát v potaz také jednotlivce, rodiny a společenství a různé aspekty jejich vzájemné interakce včetně specifických potřeb různých skupin obyvatelstva. Strategický rámec Česká republika 2030 formuluje své cíle celkem v šesti klíčových oblastech: Lidé a společnost, Hospodářský model, Odolné ekosystémy, Obce a regiony, Globální rozvoj a Dobré vládnutí.

Státní energetická koncepce

Vizí Státní energetické koncepce (SEK) je spolehlivé, cenově dostupné a dlouhodobě udržitelné zásobování domácností i hospodářství energií, což představuje trojice vrcholových strategických cílů energetiky ČR, kterými jsou bezpečnost – konkurenceschopnost – udržitelnost. Hlavním posláním SEK je zajistit spolehlivou, bezpečnou a k životnímu prostředí šetrnou dodávku energie pro potřeby obyvatelstva a ekonomiky ČR, a to za konkurenceschopné a přijatelné ceny za standardních podmínek. Současně pak zabezpečit nepřerušované dodávky energie v krizových situacích. V neposlední řadě je jejím cílem zajistit stabilní a předvídatelné podnikatelské prostředí, efektivní státní správu a dostatečnou a bezpečnou energetickou infrastrukturu.

Pro oblast dopravy stanovila Státní energetická koncepce zásadní snížení spotřeby uhlovodíkových paliv, zejména ropných produktů a vyšší uplatnění elektrické energie. Přitom je tato náhrada spojena s výraznými úsporami – pokles spotřeby paliv pro spalovací motory je násobně vyšší než nárůst spotřeby elektrické energie. Tato úspora je fyzikálně dána vyšší účinností elektrického trakčního pohonu ve srovnání s pohonem spalovacím motorem a s prioritním uplatněním elektrické vozby v energeticky méně náročné kolejové dopravě.

Státní surovinová politika

Státní surovinová politika je strategickým dokumentem vyjadřujícím cíle státu v oblasti nerostných surovin v souladu s potřebami hospodářského a společenského rozvoje, včetně ochrany životního prostředí. Vychází z principu udržitelného rozvoje, jako obecného zastřešujícího faktoru. Předmětem je zajištění surovinových potřeb státu, zabezpečení stabilního, bezpečného a ekonomicky výhodného přístupu k nerostným surovinám pro udržitelný rozvoj celé společnosti, které jsou nezbytné pro fungování české ekonomiky. Nerostné suroviny pocházejí ze tří základních zdrojů, a to z domácích zdrojů, nerostné suroviny do ČR dovážené a získané z druhotných zdrojů jejich recyklací, resp. přepracováním.

Státní surovinová politika je formulována tak, aby pomohla zajistit potřebné nerostné suroviny pro českou ekonomiku a současně umožnila surovinovému průmyslu potřebný rozvoj. Nerostné suroviny zajišťují chod hospodářství daného státu, protože tvoří základní a nenahraditelné vstupy pro ekonomiku země. Jejich efektivní využívání podporuje prosperitu a může pomoci při překonávání krizí. Široká konsensuální a společenská akceptace využívání domácích nerostných surovin samozřejmě vyžaduje splnění přísných kritérií ochrany životního prostředí a maximální využívání moderních dobývacích i zpracovatelských metod s minimálními dopady na životní prostředí.

Dosažení klimaticky neutrálního oběhového hospodářství vyžaduje plnou mobilizaci průmyslu. K transformaci určitého průmyslového sektoru a všech hodnotových řetězců je třeba 25 let, tedy doba jedné generace. Je nutné přijmout rozhodnutí a zahájit aktivitu do roku 2025, aby byl sektor dopravy připraven. Akční plán pro oběhové hospodářství se bude muset řídit transformací ve všech odvětvích, avšak činnost se bude muset soustředit zejména na ta z nich, která jsou nejnáročnější z hlediska zdrojů – tzn. i v dopravních stavbách, které patří mezi významná odvětví stavebnictví.

Státní politika životního prostředí

Státní politika životního prostředí (SPŽP) je dlouhodobý vrcholový strategický dokument na národní úrovni zajišťující ochranu životního prostředí v ČR. Hlavním cílem SPŽP je zajistit občanům ČR bezpečné, zdravé a odolné životní prostředí, které umožní kvalitní život i budoucím generacím. SPŽP usiluje o minimalizaci negativních dopadů lidské činnosti na životní prostředí, co nejlepší přípravu společnosti a hospodářství na změnu klimatu, zajištění efektivního využívání veškerých zdrojů s upřednostňováním druhotných surovin a bezemisních zdrojů energie. Nezbytné je také využívat krajinu udržitelným způsobem a podporovat biologickou rozmanitost. Důraz SPŽP klade na ochranu životního prostředí a zdrojů nejen v lokálním, ale i globálním měřítku, protože ČR svou ekonomikou ovlivňuje mezinárodní dění, čerpání surovin a globální biodiverzitu.

Problematika dopravy je pro SPŽP relevantní ve všech třech tematických oblastech - Životním prostředím a zdraví, Nízkouhlíkovém a oběhovém hospodářství i v Přírodě a krajině. Přijetí a realizace adekvátních opatření v oblasti dopravy jsou zcela zásadní pro naplnění cílů ke zlepšení kvality ovzduší a snížení hlukového zatížení v sídlech, ale i k omezení emisí skleníkových plynů. Zahušťování dopravní sítě je příčinou záboru často velice úrodné zemědělské půdy. Dopravní síť a zejména vysoká intenzita provozu na komunikacích způsobuje fragmentaci krajiny i ekosystémů, proto je mobilita řešena i z pohledu ochrany biodiverzity, migrační propustnosti pro živočichy a využívání krajiny.

Politika ochrany klimatu

Přístup České republiky k problematice změny klimatu lze rozdělit na politiku, jejímž předmětem je redukce antropogenních emisí skleníkových plynů (tzv. mitigace) a na politiku přizpůsobení se negativním dopadům změny klimatu (tzv. adaptace). Politika ochrany klimatu se primárně soustředí na analýzu a návrh možností dostatečné a nákladově efektivní redukce emisí skleníkových plynů v podmínkách ČR. Představuje koncepci, která určuje základní a indikativní cíle ČR v oblasti ochrany klimatu v horizontu do roku 2050 a představuje tak dlouhodobou strategii nízkouhlíkového rozvoje ČR. Politika je navržena jako proaktivní, a proto v dotčených oblastech tj. zejména v energetice, konečné spotřebě energie, průmyslu, dopravě, zemědělství a lesnictví, nakládání s odpady, vědě a výzkumu a dobrovolných nástrojích, definuje konkrétní opatření a nástroje pro postupné snižování emisí skleníkových plynů s ohledem na ekonomicky využitelný potenciál. Na úrovni ČR Politika ochrany klimatu zohledňuje existující závazky Evropské unie, které

určují, že se mají snížit emise skleníkových plynů alespoň o 40 % do roku 2030 oproti základnímu roku 1990. Tyto cíle byly přijaty na úrovni Evropské rady jako součást klimaticko-energetického balíčku z roku 2009, resp. klimaticko-energetického rámce z roku 2014 společně s cíli pro obnovitelné zdroje energie a energetické úspory. V delším časovém horizontu EU plánuje dosáhnout tzv. uhlíkové neutrality, což odpovídá cíli snížení emisí skleníkových plynů o 80 – 95 % do roku 2050 oproti stavu v roce 1990, kdy je však očekáván obdobný příspěvek od všech ekonomicky vyspělých států a adekvátní zapojení všech ostatních světových emitentů.

Nově vzniklým strategickým řídicím dokumentem je vládou schválený a orgány EU notifikovaný Vnitrostátní plán ČR v oblasti energetiky a klimatu do roku 2030, ve kterém si ČR stanovila účinně garantovaný (sankcionovaný) závazek snížit v rozmezí let 2020 až 2030 konečnou spotřebu energie o 8 % (tedy o cca 0,8 % /rok) a snížit produkci oxidu uhličitého o 10 % (tedy o cca 1 % /rok). To jsou pro dopravu velmi závažné závazky, neboť trend posledních let je v ČR zcela opačný: spotřeba energie v dopravě roste ročně v průměru o 3,5 % a produkce oxidu uhličitého v dopravě o 4 %. Kromě požadovaného poklesu spotřeby energie a produkce oxidu uhličitého tedy bude v dopravě potřebné v první řadě zastavit jejich nárůst.

V programovém období 2014 až 2020 bylo ze strany MPO ČR a MŽP ČR účinně řízeno snižování konečné spotřeby energie v oblastech průmyslu a domácností s využitím dotačních programů. Díky tomu bylo docíleno v průmyslu i v domácnostech významných úspor energie a emisí. Doprava nebyla do těchto aktivit (s výjimkou některých projektů OP PIK) zahrnuta a logicky proto ani samovolně úspory energie a emisí v dopravě nevznikly. Bez využití potenciálu úspor energie a emisí v dopravě není ČR schopna dosáhnout svým cílům a závazkům v této oblasti. Proto je důležité, aby v nadcházejícím programovém období 2021 až 2030 byla v relevantních dotačních programech zaměřených na snižování konečné spotřeby energie zvyšováním energetické účinnosti i na snižování emisí oxidu uhličitého též významným způsobem zahrnuta doprava.

Potenciál úspor energie v dopravě je značný. Jak intramodálními úsporami (tedy úsporami energie dosaženými v rámci jednoho druhu dopravy, typicky náhrada spalovacího motoru elektrickým trakčním pohonem, směrná hodnota poklesu konečné spotřeby energie na 40 %), tak zejména extramodálními úsporami (tedy motivací cestujících a přepravců k přechodu na energeticky a emisně úspornější druh dopravy, typicky ze silnice na železnici, směrná hodnota poklesu konečné spotřeby energie na 13 %). Kombinací obou těchto kroků lze v horizontu roku 2050 v ČR snížit konečnou spotřebu energie v dopravě ze současných 300 PJ/rok (ve struktuře 98 % uhlovodíková paliva a 2 % elektřina, produkce 21 Mt CO₂/rok) při stejných přepravních výkonech na cílovou hodnotu 100 PJ/rok (produkce 0 Mt CO₂/rok), tedy ušetřit 200 PJ/rok konečné spotřeby energie a 21 Mt CO₂/rok.

Na základě klimaticko-energetických závazků vůči EU a evropské legislativy byl vytvořen Vnitrostátní plán ČR pro energetiku a klima, který nově de facto spojuje oblast působnosti Státní energetické koncepce a Politiku ochrany klimatu, resp. s koncepcemi pro zlepšování kvality ovzduší a představuje tak plán pro integrovaný postup v energetice a klimaticko-environmentální politice. Hlavními cíli NKEP je navýšení ambicí podílu obnovitelných zdrojů energie a energetické účinnosti do roku 2030 a dále snížení emisí skleníkových plynů a interkonektivity.

Strategie přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR

Klimatické změny jsou v současné době chápány jako významný globální faktor, který může mít zásadní negativní vliv na lidskou společnost. Základním koncepčním přístupem

je prevence a připravenost na případné dopady. Včasná a efektivní adaptace vede ke snížení zranitelnosti a zvýšení odolnosti vůči dopadům změny klimatu, a tím i ke snížení ekonomických ztrát způsobených jejím negativním vlivem.

Doprava je společně s energetikou hlavním integrujícím odvětvím celého hospodářství a fungování společnosti. Negativní vlivy změny klimatu mohou vyvolat kumulativní a synergetické dopady i při relativně menším vlivu na samotnou dopravu. Proto je třeba věnovat změnám klimatu v sektoru dopravy náležitou pozornost.

Hlavním cílem pro sektor dopravy je v souladu se Strategií přizpůsobení se změně klimatu v podmínkách ČR zvýšení schopnosti adaptace na negativní projevy změny klimatu, zvýšení odolnosti vůči negativním dopadům změny klimatu a podpora nízko-emisního rozvoje v oblasti dopravy, aniž by byla ohrožena kvalita životního prostředí a ekonomický a společenský potenciál rozvoje.

Národní program snižování emisí ČR

Národní program snižování emisí ČR je strategický dokument, který určuje postup státu při snižování množství vybraných znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší. Mezi tyto látky patří oxid siřičitý, oxidy dusíku, amoniak, těkavé organické látky a prachové částice. Současná aktualizace Národního programu snižování emisí ČR souvisí zejména s nutností zajistit splnění národních závazků ke snížení emisí stanovených k roku 2025 a 2030. Prognóza vývoje množství emisí znečišťujících látek neukazuje, že by ke splnění závazků ČR mohla dojít bez zavedení dalších opatření po roce 2020. Navržením takových dodatečných opatření je hlavním cílem aktualizace Národního programu snižování emisí ČR. Omezením množství vypouštěných znečišťujících látek do ovzduší dojde ke zlepšení kvality ovzduší v České republice.

Strategie regionálního rozvoje

Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+ definuje hlavní cíle regionální politiky státu po roce 2021. Regionální politika státu je politika, která by měla usměrňovat ostatní sektorové politiky tak, aby zohledňovaly specifika jednotlivých typů území, a to metropolitních území, aglomerací, regionálních center a jejich venkovského zázemí, strukturálně postižených krajů, hospodářsky a sociálně ohrožených území, a zároveň vytvářet vlastní nástroje, jimiž ovlivňuje rozvoj specifických oblastí. Strategie regionálního rozvoje ČR 21+ (SRR 21+) identifikuje tematické oblasti, ve kterých je potřebný nebo žádoucí územně specifický přístup, a současně definuje, jaké intervence by měly být realizovány v odlišných územních kontextech tak, aby docházelo k podpoře konkurenceschopnosti a ke snižování regionálních disparit na principu udržitelného rozvoje území.

Národní plán podpory rovných příležitostí pro osoby se zdravotním postižením

Zhruba jedna třetina obyvatelstva ČR má určitá (fyzická, smyslová, duševní, věková, atd.) omezení ve svém pohybu, orientaci a komunikaci. Tato třetina obyvatelstva (těhotné ženy, děti v kočárku, malé děti, staří lidé, nemocní lidé, invalidé, apod.) má též kvůli své tělesné i ekonomické situaci překážky v používání individuální dopravy. Avšak i tyto osoby mají právo využívat veškeré občanské svobody (pracovat, vzdělávat se, shromažďovat se, kulturně se vyžívat, navštěvovat lékaře, známé, náboženské a sportovní akce, veřejné schůze a další). Podmínkou naplnění jejich občanských svobod je však svoboda pohybu, která jim umožňuje účast na veřejném i rodinném životě. Proto musí být ve státě funkční veřejná doprava, zajišťující základní dopravní obslužnost a ta musí být přístupná

i osobám se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace jak na straně infrastruktury, tak i na straně vozidel a příslušných informačních služeb. Ve standardizaci požadavků na přepravu cestujících se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace je železnice, která k tomu má na úrovni EU Technickou specifikaci pro interoperabilitu týkající se osob se sníženou schopností pohybu a orientace TSI PRM, která je závazná jak pro stavby na železniční dopravní cestě, tak i pro nová vozidla.

Implementace a rozvoj sítí 5G v České republice – Cesta k digitální ekonomice

Dokument definuje přístup České republiky k zavedení a využívání 5G sítí. Cílem materiálu je definování strategického přístupu České republiky k zavedení a využívání sítí 5G a poskytovaných nových služeb elektronických komunikací. Předpokládá se, že zprovozněním sítí 5G budou nabídnuty nové příležitosti a možnosti pro český průmysl, koncepty Smart Cities, Smart Regions a Smart Village budou pozvednuty na novou, kvantitativně vyšší úroveň a také budou poskytnuty další oblasti pro e-zdravotnictví a e-agriculture. Rovněž v dokumentu je zdůrazněn potenciál využití technologií 5G pro potřeby bezpečnostních a záchranných složek, krizového řízení a dalších specifických potřeb veřejného sektoru při výkonu jeho agend.

Dále definuje implementační milníky vlastní realizace, přičemž v mnohých klíčových tématech navazuje na další strategické materiály, zejména Inovační strategii 2019-2030, koncepci Digitální Česko, Akční plán 2.0 a další.

Vize a hlavní cíl

Dopravní politika ČR pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050 navazuje na hlavní průřezové cíle České republiky, Evropské unie a OSN (viz východiska) a na scénáře a SWOT analýzu z Analytické části Dopravní politiky. Vize dopravní soustavy České republiky z hlediska dlouhodobého předpokládá, že Česká republika a její jednotlivé regiony budou vybaveny dopravní soustavou, která uspokojí požadavky přepravních potřeb jak v osobní, tak nákladní dopravě, bude podporovat udržitelný vývoj ekonomiky, a zároveň inkluzivní politiku namířenou na strukturálně znevýhodněné regiony a jejich obyvatele. Tento dopravní systém bude zároveň splňovat požadavky z hlediska udržitelnosti, což znamená, že bude neutrální z hlediska vlivu na globální (nejen klimatické) změny (z hlediska mitigace i adaptace), bude mít co nejmenší vliv na veřejné zdraví, bude jen minimálně ovlivňovat biodiverzitu, přírodu a krajinu a bude vyváženě využívat přírodní zdroje na bázi obnovitelnosti tak, aby nezvyšoval dluh vůči budoucím generacím. Bude proto nutné uspokojovat potřebu po mobilitě osob a věcí, způsob zajištění těchto potřeb musí být ovlivňován tak, aby byla zajištěna udržitelnost ve vztahu k dalšímu ekonomickému vývoji. Cílem je neomezovat dopravu, nýbrž rozvíjet ji. Avšak nikoliv v její současné extenzivní podobě se silnou závislostí na vysoké spotřebě energie, zejména fosilních paliv, nýbrž v energeticky nenáročném a environmentálně šetrném podobě. Společenským zadáním je proto zvýšit energetickou účinnost dopravy. To znamená zajistit snížení měrné spotřeby energie (podíl spotřeby energie a vykonané přepravní práce).

Tato vize bude dosažena pomocí následujících tří na sebe navazujících kroků:

1. Budou hledána taková opatření, která umožní dopravou osob i věcí šetřit tak, aby přepravní potřeby vznikaly co nejméně, aniž by to ovlivnilo hospodářský rozvoj (optimalizace přepravních potřeb). K tomu budou zaváděny výsledky aplikovaného výzkumu do praxe a využity moderní technologie, dojde ke zlepšení územního

plánování zejména ve městech a bude podpořena restrukturalizace ekonomiky směrem k tvorbě vyšší přidané hodnoty. Tento první krok bude tedy předmětem širší politiky státu v souladu s přijatým *Strategickým rámcem Česká republika 2030*.

2. Dopravní systém splňující výše uvedenou vizi musí být založen na multimodálním přístupu, který spočívá ve využití výhod jednotlivých druhů dopravy a musí být založen na mezioborové spolupráci. V případě koncentrovaných (silných a pravidelných) přepravních proudů je nezbytné více využívat energeticky efektivnější druhy dopravy podporované k tomuto účelu vybudovanou kvalitní dopravní infrastrukturou, a to včetně energetické a informační nadstavby, neboť právě ty dosahují nejnižší energetickou náročnost (kWh/oskm, kWh/tkm) a rovněž i nejnižší produkci oxidu uhličitého (kg/oskm, kg/tkm).
3. Jednotlivé druhy dopravy je nutné rozvíjet s ohledem na potřebnou dostupnost jednotlivých regionů, s ohledem na přepravní potřeby a s ohledem na snížení vlivů na životní prostředí. Předpokladem je kvalitní a moderními technologiemi vybavená dopravní infrastruktura i dopravní prostředky ke sdílení informací a dat o přepravě, musí být splněny podmínky pro energetickou efektivitu a minimalizaci emisí v rámci jednotlivých druhů dopravy. Je nutné úzce provázat dopravní systém se systémem energetickým, energetiku v dopravě je nutné posuzovat jako celek, využívání fosilních paliv je nutné minimalizovat, a to jak z důvodu ochrany klimatu, tak i z důvodu ochrany životního prostředí a zdraví obyvatelstva.

Hlavní cíl proto i nadále vychází z hlavního cíle dopravní politiky pro předchozí období:

Hlavním cílem dopravní politiky je zajistit rozvoj kvalitní, funkční a spolehlivé dopravní soustavy postavené na využití technicko-ekonomicko-technologických vlastností jednotlivých druhů dopravy, na principech hospodářské soutěže s ohledem na její ekonomické a sociální vlivy a dopady na obyvatelstvo (sociální koheze, veřejné zdraví, životní úroveň), bezpečnost a obranu státu a všechny složky životního prostředí, na principu udržitelného využívání přírodních zdrojů.



Řešené strategické a specifické cíle

1 Strategický cíl: Udržitelná mobilita

1.1 Specifický cíl: Ovlivňování mobility

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD, MPO, MMR, MŽP, MF spolupráce se samosprávou*
- *Navazující dokumenty a východiska: Strategický rámec Česká republika 2030, Koncepte městské a aktivní mobility, plány udržitelné městské mobility jednotlivých měst, městské rozvojové plány.*
- *Promítnutí opatření dopravní politiky pro zajišťování obrany a bezpečnosti státu ze strany ústředních správních úřadů do plánů obrany státu*

Je nutné rozlišovat různé úrovně vztahů, které je nutné zajistit, aby byl podporován udržitelný rozvoj ekonomiky, neboť uspokojování vztahů mezi subjekty nemusí být vždy zajištěno pomocí dopravy. Tyto vztahy mohou být zajištěny jako propojitelnost (connectivity), dostupnost (accessibility) nebo mobilita (mobility):

- Propojitelnost se vztahuje k vazbám fyzického (pomocí dopravy) nebo virtuálního (informační technologie) prostředí. K zajištění propojitelnosti tedy doprava může, ale nemusí být prostředkem k dosažení účasti na dění v jiném místě. Druhou možností je využití ICT (informačních a komunikačních) služeb.
- Dostupnost je pojem, který se vztahuje k možnostem dosažení příležitostí a úzce souvisí s konceptem ekonomické užitečnosti. I v tomto případě doprava může, ale nemusí být prostředkem k dosažení služby. Některé služby mohou být poskytovány přímo v místě, a není proto tedy nutné za nimi cestovat. Jde tedy o to, zda je efektivnější zajistit dopravní obslužnost k dosažení služby, nebo službu poskytovat v místě.
- Mobilita je realizace vazeb pomocí fyzického pohybu mezi místy, důležité jsou potřeby po mobilitě. I v tomto případě je možné ovlivňovat potřeby po mobilitě tak, aby byla co nejmenší. Lze ji ovlivňovat např. vhodnými nástroji plánování rozvoje města. Příkladem může být humanizace veřejného prostoru, která sníží potřeby cestovat za příznivým prostředím z důvodů relaxace. Hranice mezi mobilitou a přístupností není ostrá a oba pojmy se do značné míry překrývají.

U mobility je nutné při řešení dopravní problematiky začínat, protože se jedná o potřebu po přemístění. Potřeba mobility je ovlivněna mnoha faktory, např. vztahem globální a lokální ekonomiky. Proto musí být potřeba mobility řešena v procesech, které stojí nad dopravní politikou. Tato potřeba se naplňuje prostřednictvím dopravy. Uspokojení mobility je důležité z hlediska udržitelného vývoje hospodářství. Na druhou stranu doprava vždy bude spojena s negativním vlivem na veřejné zdraví, životní prostředí i globální ovlivňování klimatu a dalších fyzikálně-chemických charakteristik globálního významu. Z tohoto pohledu je důležité tyto vlivy minimalizovat, a zároveň optimalizovat potřeby po mobilitě (neplýtvat dopravou).

Dostupnost k činnostem vždy nezávisí jen na tom, zda jsme mobilní, či nikoliv, proto musí mobilita být brána v úvahu jak při plánování dopravy, tak i při územním plánování.

Důležité je zaměřit se na úlohu opatření pro přístupnost při plánování a modelování dopravy, snížení potřeb cestování a změnu dělby přepravní práce mezi jednotlivé druhy dopravy prostřednictvím politik, které mění zaměření z mobility na přístupnost. Nové dopravní projekty maximalizují přístupnost bez nutnosti navyšovat mobilitu.

Na druhou stranu je nutné vnímat změnu poměru racionálně (profesně, povinně) motivovaného cestování a emotivně (zážitkově, nepovinně) motivovaného cestování. V rámci růstu produktivity práce a snižování nákladů firmy stále více využívají informační technologie k tomu, aby navzdory růstu teritoriální integrace minimalizovaly ztráty pracovního času i režijní náklady související s cestováním. Paralelně s tím redukuje i denní dojíždku (home office). S vyšší produktivitou práce související růst mezd paradoxně využívají občané k víkendovému a dovolenkovému cestování za příbuznými, známými, sportem, kulturou či poznáním. Velmi zřetelně to dokládají statistické přehledy. Zatím co až do roku 2013 byly například na české železnici přepravní výkony 3. čtvrtletí nižší, než přepravní výkony 2. a 4. čtvrtletí, jsou v posledních letech přepravní výkony 3. čtvrtletí vyšší, než přepravní výkony 2. a 4. čtvrtletí – letní cestování významně narostlo.

Řešení potřeb po mobilitě má svá specifika v případě osobní a nákladní dopravy, a proto musí být řešena samostatně.

Specifikem je i požadavek na mobilitu pro přepravu osob, střeliva, trhavin a vojenského materiálu s cílem vytvořit na území státu nezbytné podmínky pro splnění úkolů ozbrojených sil a zabezpečení potřeb obyvatelstva, K tomu bude nezbytné přijmout taková opatření, která zabezpečí například budování předávacích stanovišť vojenských kolon na hranicích státu, využití kontingentních letišť, budování velkokapacitních odpočívák při poskytování HNS (Host Nation Support), budování a udržování kapacit nezávislé trakce v případě vzniku krizových situací a v neposlední řadě dostatek vozového parku budování a udržování dopravních kapacit u národního přepravce pro dopravu osob a majetku.

1.1.1 Ovlivňování mobility v osobní dopravě

V případě osobní dopravy je na základě analýz z předchozí části zřejmé, že s růstem HDP roste i životní úroveň obyvatelstva, která se projevuje i vyšší mobilitou, zejména ve volném čase. Pokud jde o pravidelné dojíždění do zaměstnání, je z hlediska dopravní politiky vhodné podporovat možnosti, které nabízí koncept Společnost 4.0. To umožňuje pracovat v jiném než pouze klasickém režimu s využitím moderních technologií, počínaje tzv. Home Office (v dopravě např. i tzv. Rail Office) až po možnost pořádání porad a konferencí na dálku bez nutnosti cestovat, jakožto i využitím času stráveného cestováním k aktivní práci a to s podporou moderních informačních technologií (internet ve vozidlech veřejné hromadné dopravy).

Opatření v této oblasti nejsou plně v gesci dopravní politiky a týkají se širší hospodářské politiky státu. Měla by být zaměřena na propagaci využívání nových forem práce s minimalizací dojíždky (videokonference, domácí kanceláře apod.). Další oblastí je plánování rozvoje měst tak, aby nové projekty generovaly nižší potřebu po mobilitě (pracovní místa v místě bydliště, školy umožňující bezpečnou docházku žáků apod.). Problematika bude řešena podrobněji v případě městského osídlení v rámci plánů udržitelné městské mobility. Velký potenciál je v řízení urbanizace území podmínkami mobility.

Opatření:

1.1.1.1 Vytvářet podmínky pro předcházení vzniku potřeb po mobilitě.

1.1.2 Ovlivňování mobility v nákladní dopravě

V nákladní dopravě jde mimo jiné o vztah mezi cenou dopravy a cenou ostatních článků logistického řetězce. Vzhledem k tomu, že v dopravě nejsou plně internalizovány externality (přenesení externích nákladů zpět na jejich původce), které jsou značné, vede to ke zvyšování poptávky po dopravě a navazujících službách, včetně preference druhů dopravy v režimu just-in-time s vysokými externími náklady, což má negativní celospolečenské dopady. Zároveň to vede k přesunu výroby do oblastí s levnější pracovní silou. Důsledkem je trvalý nárůst poptávky především po silniční dopravě včetně protisměrných přeprav na velkou vzdálenost. Problém tedy do značné míry spočívá v dlouhodobě nedoručené internalizaci externalit v dopravě. Je potřebné využít růst citlivosti společenského vnímání kvality životního prostředí a postupně uvádět do praxe zásady „uživatel platí“ a „znečišťovatel platí“ tak, jak je v Plánu jednotného evropského dopravního prostoru (tzv. bílé knize o dopravě)³ definuje dopravní politika EU. Dále je tento problém nutné řešit ve strategiích průřezového charakteru nad rámec sektoru doprava (např. ve Strategickém rámci Česká republika 2030). Druhou důležitou oblastí je podpora lokální ekonomiky jako protiváhy ekonomiky globální a také jako nástroje pro uplatnění ekonomické soběstačnosti v zájmových oblastech státu jako je např. ochrana obyvatelstva, bezpečnost a obrana.

Specifickým problémem je snižování dopravních výkonů při zásobování měst a domácností. Problematikou se budou zabývat plány městské logistiky, které jsou součástí plánů udržitelné městské mobility. Závažným tématem je růst internetového obchodu, který nahrazuje tradiční společnou dopravu osob a zboží běžné spotřeby („nakupování cestou z práce“) oddělenou dopravou osob a zboží běžné spotřeby (zásilková služba). Na druhou stranu může nahradit část cest za nákupy autem. Nově vzniklou rozvážkovou přepravu zboží běžné spotřeby je z energetického a environmentálního hlediska nutné zefektivnit z následujících důvodů:

- poměr přepravní práce (netto tkm) a dopravní práce (brutto tkm) je velmi nízký, často pod 1 % (automobil o hmotnosti v řádu tun přepravuje zboží o hmotnosti jednotek kg, zatím co v dálkové dopravě je to kolem 50 %),
- na rozdíl od veřejné hromadné dopravy osob, která je ve městě organizována a optimalizována (linkové vedení, jízdní řády, přestupy, informační systémy, vyhledávací spojení, atp.), jde o neorganizovaný a neoptimalizovaný, v zásadě chaotický systém s řadou protisměrných přeprav a prázdných jízd,
- na rozdíl od veřejné hromadné dopravy osob, která je z podstatné části bezemisní a nízkoemisní (metro, tramvaje, trolejbusy, elektrobusy), jsou k přepravě zboží vesměs používány emisní automobily, proto bude nutné nastavit vhodný regulační rámec.

Racionalizace a optimalizace těchto přeprav, spojená s jejich dekarbonizací, je velmi aktuálním tématem městské mobility k bezodkladnému řešení.

³ EU KOM (2011) 144

Opatření:

- 1.1.2.1 V souladu s evropskými trendy internalizovat externality.
- 1.1.2.2 Předcházet vzniku potřeb po mobilitě v rámci logistiky a městské logistiky.
- 1.1.2.3 Vytvářet podmínky pro zajišťování obrany a bezpečnosti státu a promítnout je do Plánu operační přípravy státního území ČR na dané čtyřleté období.

1.2 Specifický cíl: Multimodální přístup

Multimodální přístup je hlavním nástrojem k udržitelné mobilitě. Česká republika musí plnit závazky v oblasti znečištění ovzduší škodlivými látkami (*Národní program snižování emisí*), snižování emisí skleníkových plynů (viz Pařížská dohoda o změně klimatu), přičemž společným jmenovatelem jsou energetické úspory (Vnitrostátní plán ČR pro energetiku a klima).

Je nutné vycházet ze skutečnosti, že spalovací motor v dopravě vykazuje oproti elektromotoru nízkou účinnost a je zdrojem emisí škodlivých látek i hluku. Důležitý je rovněž nižší valivý odpor a nižší odpor prostředí kolejové dopravy. V případě pravidelných a silných přepravních proudů je proto nezbytné v první řadě zajistit využívání kolejové dopravy s elektrickou vozbou, a to jak v osobní, tak nákladní dopravě. Obdobně výhodné je rovněž využití vnitrozemské vodní dopravy. Multimodální přístup musí být přitom výhodný nejen z pohledu životního prostředí, udržitelného vývoje a veřejného zdraví, ale rovněž jako ekonomicky výhodná alternativa. Proto musí být kladen důraz na mezioborovou spolupráci i na potlačování mezioborových externalit⁴.

1.2.1 Osobní doprava

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD, spolupráce se samosprávou*
- *Návazné strategie: Koncepce veřejné dopravy, Koncepce městské a aktivní mobility, plány dopravní obslužnosti státu a krajů, plány udržitelné městské mobility jednotlivých měst, Strategický plán ITS.*

Multimodální přístup v osobní dopravě je klíčový pro snižování energetické náročnosti dopravy. Je zajišťován zejména prostřednictvím kvalitní sítě veřejné hromadné dopravy stavěné na bázi alternativy k dopravě individuální. V případě kratších cest je rovněž velmi důležitou alternativou bezmotorová (aktivní) doprava (pěší, cyklistika). V současné praxi lze rozlišovat čtyři úrovně dopravní obslužnosti veřejnou hromadnou dopravou:

1. *Veřejná hromadná doprava jako sociální služba.* Zajišťuje pouze základní potřeby specifické skupiny obyvatel s různými druhy znevýhodnění. Takové služby se vyznačují malým rozsahem služeb. Jde např. o linky MHD v menších městech na bázi dlouhého intervalu (60 min. a více) obsluhující celé město a vyznačující se dlouhými jízdními dobami. Patří sem i speciální školní spoje. Služba je zaměřena na uspokojení definovaných potřeb obyvatel (dojíždka do škol, za zdravotní péčí nebo na úřady). V tomto případě základním systémem dopravní obslužnosti je IAD, zatímco VHD je jen doplňkem.

⁴ Určitý dopravní mód – zejména ve městech – omezuje ostatní dopravní módy, například zdržováním.

2. *Veřejná hromadná doprava jako doplněk systému dopravní obslužnosti bez definice sociálních služeb.* V tomto případě VHD zajišťuje širokou škálu potřeb obyvatelstva, avšak z ekonomických důvodů není schopna zajistit dostatečné standardy z hlediska kvantity služeb, což má za následek, že základním systémem dopravní obslužnosti je i nadále IAD, zatímco VHD je jen doplňkem. Jedná se zejména o dopravní obslužnost linkovou autobusovou dopravou v řídko osídlených oblastech. Nedostatečná dopravní obslužnost má přitom největší dopad na znevýhodněné skupiny obyvatel, zvláště ženy, děti a seniory, kteří většinou nevládní automobil a jsou závislí na veřejné dopravě. Špatná dostupnost veřejné hromadné dopravy a nedostatečná provázanost dopravních linek tak v konečném důsledku přispívá k odlivu obyvatel z periferních oblastí do větších aglomerací a má významný negativní dopad na demografický vývoj v těchto oblastech.
3. *Veřejná hromadná doprava jako alternativa k dopravě individuální.* V tomto případě VHD zajišťuje všechny potřeby obyvatelstva, a to po celý den a týden. Kvantita poskytovaných služeb a jejich kvalita je na takové úrovni, že pro všechny skupiny obyvatelstva, včetně skupin znevýhodněných, poskytuje takové služby, díky kterým není nutná závislost na osobním autě. Osobní auto je pak nutné jen ve speciálních případech, pro které je možno využít i sdílená auta. V tomto případě je VHD v rámci systému dopravní obslužnosti svým významem srovnatelná s IAD. Tyto systémy fungují v hustěji osídlených oblastech.
4. *Veřejná hromadná doprava jako základ systému dopravní obslužnosti.* V tomto případě VHD zajišťuje všechny potřeby obyvatelstva, a to po celý den a týden, přičemž poskytuje větší flexibilitu než doprava individuální, která se potýká s problémem nedostatečného prostoru (kolony, nedostatečné prostory pro parkování a cena parkování). V tomto případě je VHD v rámci systému dopravní obslužnosti dominantní a IAD je jen doplňkem. Tyto systémy fungují ve značné části velkých měst, zejména v jejich historických centrech.

Každá z těchto úrovní může být vhodná v konkrétních odůvodněných případech, nicméně vývoj by postupně měl vést k omezení úrovně č. 1 (vhodná je např. v menších městech s krátkými vzdálenostmi, kde by hlavní roli měla hrát aktivní mobilita), úroveň č. 2 by měla být dosažena jako minimální standard v řídko osídlených oblastech. Úroveň č. 3 by měla převažovat na většině území a úroveň č. 4 by se měla týkat zejména větších měst.

V rámci rozvoje komunikačních technologií se vyvíjí koncept *Mobilita jako služba* (angl. *Mobility as a Service, MaaS*). Základní myšlenka spočívá ve zlepšení poměru mezi individuální a veřejnou osobní dopravou. Osobní automobil je dle výsledků statistického zjišťování *Ročenky dopravy v ČR* v průměru využíván jen 24 minut denně a je obsazen jen 1,3 osobami. Sociální funkce a roli ukazatele sociálního postavení dnes převzaly mobilní telefony a aktivita na sociálních sítích. Záměrem konceptu je, že v budoucnu si lidé budou kupovat službu určitého operátora mobility, obdobně jako dnes u mobilního operátora. Koncept *Mobilita jako služba (MaaS)* tedy představuje přelomový koncept dopravy, který by mohl minimálně narušit současné modely poskytování dopravy, a to především ve městech. Proto bude klíčové vymezit jednotlivé role a zajistit férové podmínky všech účastníků konceptu. *MaaS* by měl nabídnout „balíček“ osobní mobility, který nejlépe odpovídá životnímu stylu a potřebám jednotlivce a který zajišťují modely zpracované na základě poskytnutých dat. Tato služba umožní integrované plánování cesty a plateb na principu jednoho nákupu (*one-stop-shop*). *MaaS* zahrne různé druhy hromadné dopravy a/nebo sdílená vozidla a kola, informace pro cestující o různých druzích dopravy a integrovaný rezervační a platební systém. Systém bude fungovat tak, že uživatelé si po zadání výchozího cíle své cesty budou moci v aplikaci vizualizovat nejlepší variantu podle své

preferance – nejrychlejší, nejlevnější, nejekologičtější aj. – a provést všechny potřebné rezervace apod. buďto přímo nebo přes vstup na aplikace příslušných poskytovatelů jednotlivých služeb.

Dálková doprava, veřejné služby a jejich doplnění službami komerčními

Kvalita dálkové železniční dopravy se zlepšuje, což se projevuje velmi rychle rostoucími přepravními výkony dálkové železniční dopravy (viz příloha analytická část). Vzhledem k tomu, že kapacita železniční infrastruktury na hlavních tazích je již vyčerpána a výstavba nových kapacit je střednědobou záležitostí, bude stále více kladen důraz na rozdělení dostupné kapacity mezi jednotlivé segmenty dopravy. Volný trh v železniční dopravě (soutěž na trhu) proto musí být řešen uvážlivě, a to s ohledem na kapacitu železničních tratí pro příměstskou a nákladní dopravu. S ohledem na kapacitu železniční infrastruktury a potřebu zajištění dopravní obslužnosti ve veřejném zájmu, při současném zachování volné kapacity pro nákladní dopravu, se ukazuje jako problematické provozovat ve špičkovém období více vlaků dálkové dopravy ve stejné relaci s malou kapacitou, přičemž kapacita infrastruktury pro ostatní vlaky (regionální, nákladní) bude chybět. Ekologičnost železniční dopravy se projevuje hlavně u většího počtu přepravených osob nebo zboží v jednom vlaku. Dva vlaky do hodiny v přepravních špičkách v expresních relacích je možno považovat u dálkových relací nad 200 km za dostačující a z pohledu optimálního využití potenciálu železniční dopravy i výhodnější, přičemž kvalita obsluhy tímto není výrazně zhoršena. V půlhodinovém taktu lze přitom zajistit v soutěži o trh dva různé provozovatele (dvě linky v hodinovém taktu). V každém případě pro další rozvoj dálkové dopravy je nezbytné zajistit další navýšení kapacity železniční infrastruktury (opatření na současných tratích, budování pilotních úseků RS a na ně navazujících ucelených úseků RS).

Za této situace na hlavních tratích bude nutné podporovat pomocí nastavení ceny za dopravní cestu zejména vlaky delší, které v rámci svého slotu odvedou více přepravní práce. Znamená to proto odstranit z výpočtu ceny za dopravní cestu hmotnostní kategorie, a to jak u osobní, tak nákladní dopravy, protože současná struktura ceny za použití dopravní cesty, téměř přímo úměrná hmotnosti vlaku, nemotivuje dopravce k tvorbě menšího počtu delších vlaků. Podobně je nutno cestou ceny za použití železniční dopravní cesty, nebo předepsáním minimálních hodnot měrného výkonu, působit na dopravce, aby na silně zatížených tratích nepoužívali k dopravě vlaků pomalá nebo málo výkonná vozidla, která plýtvají kapacitou dráhy a zdržují ostatní vlaky.

Privátní služby v dálkové dopravě (open access) přinesly pozitivní efekt v kvalitě poskytovaných služeb. Jedná se však o model podmíněný dostatečnou kapacitou železniční infrastruktury. Zejména v případě nedostatečné kapacity dopravní infrastruktury a v případech, kdy tento model není doplněn objednávkou v závazku veřejné služby, může postupně docházet ke zhoršování kvality služeb z hlediska jejich flexibility včetně dopadu do ostatních segmentů dopravy (nákladní doprava, regionální doprava). Pokud totiž má služba být postavena na komerčním principu, nemůže dostatečně reagovat na nerovnoměrnost poptávky v období přepravních špiček, a to jednak z důvodů směrové asymetrie těchto špiček, což má za následek, že při návratu nejsou soupravy dostatečně vytíženy, tak i z toho důvodu, že v období mimo špičky není možné vozový park určený na pokrytí špiček efektivně využít. Obojí je spojeno s vícenákladí, které nejsou vyrovnány tržbami, což vede ke ztrátě. Komerční dopravci tento problém řeší povinně místenkovými spoji, což jim umožňuje ořezávat „nepohodlnou“ poptávku ve špičkách. Pro cestujícího to znamená pořizovat si místenku dostatečně včas, což má za následek ztrátu flexibility služby a nakonec odliv části potenciálních zákazníků. V konečném důsledku to znamená, že nelze ani zjistit potenciál služby. Z uvedených důvodů a z důvodu nutnosti řešit potřebnou kapacitu železniční infrastruktury i pro jiné segmenty dopravy (nákladní doprava,

příměstská osobní doprava) bude nutné v rámci návazné Koncepce veřejné dopravy řešit doplnění stávajícího modelu veřejné dopravy. Jako možné řešení se jeví zavedení koncesního modelu. Cílem koncesního modelu není situace, kdy by jeho zavedení vedlo k uzavření trhu, a cestující by ztratil výhody, které mu poskytuje možnost volby dopravce. Další možností k optimalizaci kapacity železniční infrastruktury na hlavních tazích (zejména v místech souběhu hlavní sítě TEN-T pro osobní i nákladní dopravu) je zavedení principu TTR⁵, pro který bude nutné na evropské úrovni přijmout příslušná zákonná ustanovení.

Napojení aglomerací na spádové metropole⁶ (dle definice Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+), jakož i vzájemné propojení metropolí veřejnou hromadnou dopravou, funguje ve většině případů kvantitativně i kvalitativně v souladu se západoevropským srovnáním. Výjimkou jsou relace, kde není k dispozici kvalitní železniční infrastruktura, a to například:

- Praha – Liberec
- Praha – Karlovy Vary
- Praha – Jihlava
- Brno – Zlín
- Praha – Most

Dálková autobusová doprava je v těchto směrech provozována komerčně a s častými velkými výkyvy vlivem vzniku/zániku konkurenčního boje na těchto komerčně atraktivních trasách. V případě selhávání trhu mají kraje jen minimální možnost regulovat tyto výkyvy a stát v tomto směru nezasahuje, neboť rovněž postrádá vhodné nástroje na usměrnění, což je dlouhodobě trvající stav, na který upozornila již předchozí Dopravní politika pro období 2014 - 2020. Přitom v souvislosti s novými pravidly danými zejména evropským nařízením č. 1370/2007 již vznikl podíl státu na ekonomice těchto linek, a to ve formě úhrad ztrát vzniklých státem nařízenými slevami, které výrazně zlepšily jejich rentabilitu. MD v rámci aktualizace dokumentu Koncepce veřejné dopravy proto prověří možnosti k nastavení nových rozhodovacích kompetencí, které by přinesly možnost regulace těchto linek v případě selhávání trhu⁷, a hlavně jejich účinnější zapojení do systému dálkové a meziregionální dopravy, dosud státem garantovaného jen v železniční dopravě. V těchto relacích je klíčové garantovat kvalitu spojení rychlým autobusovým spojením, které by předcházelo dlouhodobému řešení – dostatečně rychlému spojení železničnímu. Cílem je dosáhnout kvalitní a operativní služby (možnost se rozhodnout využít službu okamžitě bez nutnosti pořízení místenky několik dní předem). Toto řešení by se týkalo pouze obsluhy výjimečných relací, jejichž věcný výčet je uveden v textu výše, a to na základě objednávků dálkové dopravy podle § 4 zákona o veřejných službách, což je nutné podchytit

⁵ Cílem projektu je navrhnout nový princip přidělování kapacity lépe zohledňující potřeby jednotlivých segmentů železniční dopravy.

⁶ Metropole, ke které se váže většina kontaktů, tzn. hlavní centra aglomerací v Čechách spadají k Praze, aglomerace na Moravě většinou k Brnu, Jihlava a Olomouc k oběma metropolím.

⁷ Zejména v případě, že na příslušné relaci působí pouze jeden dopravce, který má tendenci omezovat provoz v okrajových obdobích dne nebo týdne, nebo kdy naopak ve špičkovém období nenabízí dostatečnou kapacitu, kterou omezuje povinně místenkovými spoji. Linková autobusová doprava v těchto důležitých relacích nenabízí další důležité služby – např. při přepravě dětí do tří let věku je vyžadováno, aby si cestující s sebou vzal dětskou sedačku, rovněž přeprava živých zvířat bez schrány není dovolena a velmi omezená je přeprava jízdních kol, dětských kočárků a osob se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace.

legislativně v rámci novely tohoto zákona. Následně je nutné výjimečnou objednávku dálkové autobusové dopravy v těchto relacích odůvodnit v plánu dopravní obslužnosti území.

Vybudování kvalitní a kapacitní železniční infrastruktury k rychlému a energeticky nenáročnému propojení těchto měst je důležitou prioritou, která je postupnými kroky naplňována (viz přestavba tratě Brno – Přerov na dvoukolejnou s rychlostí 200 km/h). Zcela neutěšená je však situace v severních Čechách. Obyvatelstvo řidčeji zalidněných jižních Čech může využívat výhod moderní železnice (rychlost 160 km/h, kvalitní modernizované dvoukolejné elektrizované tratě, rychlíky v pravidelném krátkém taktu, mezinárodní spoje), avšak obyvatelstvo na průmyslově orientovaném severu ČR má k dispozici jen nevyhovující jednokolejné neelektrizované tratě s rychlostí kolem 80 km/h. Ty jsou pro dálkovou a meziregionální dopravu prakticky nepoužitelné. Tyto skutečnosti jsou obyvatelstvem i regionálními politiky stále intenzivněji vnímány jako teritoriální diskriminace.

Integrované dopravní systémy

Cílem dopravní politiky je dosáhnout vyšších úrovní služeb veřejné hromadné dopravy (viz čtyři úrovně služeb definované výše), nicméně splnění těchto požadavků vyžaduje rozdílný přístup pro různé typy regionů. Zatímco v metropolích, aglomeracích a v příměstských oblastech je tento požadavek díky systémům IDS naplňován, zejména v periferních oblastech a obecně v oblastech s nízkou hustotou osídlení se ho některým krajům nedaří naplňovat. Tam se obvykle daří naplňovat pouze první (sociální) úroveň služeb a není zpravidla dokončeno zařazení těchto oblastí do systémů IDS. To se projevuje poklesem zájmu o linkovou autobusovou dopravu ve venkovském prostoru. Problematika je z hlediska typů obsluhovaného území podrobněji rozpracována v rámci části 3.2.

Z aktualizovaného nařízení č. 1370/2007/EU vyplývá povinnost pro všechny objednatele veřejných služeb v osobní dopravě provádět dopravní plánování. Z tohoto důvodu předpokládá novela zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a o změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů, podrobnější definici pro plánování dopravní obslužnosti. V rámci těchto ustanovení musí být i povinnost vzájemného projednání plánů dopravní obslužnosti sousedních krajů tak, aby byla zlepšena provázanost linek zejména v linkové autobusové dopravě na hranicích krajů, které ve většině případů vykazují znaky periferních oblastí právě i z důvodů nedostatečné dostupnosti.

V souvislosti s dopravním plánováním je nutné řešit i otázku kvantitativních a kvalitativních standardů. Ty je nutné nastavit tak, aby na jednu stranu vedly ke zkvalitnění veřejných služeb, na druhou stranu nesmí být kontraproduktivní tím, že by příliš svazovaly objednatele v jejich návrzích.

Další otázka se týká odborné složky dopravní obslužnosti v krajích. S ohledem na nutnost plánovat dopravní obslužnost ze strany všech objednatelů je vhodné, aby tato odborná složka, pokud si ji kraj zřizuje, odborně zastupovala všechny objednatele v regionu. Svou aktivní roli by tyto složky měly hrát i v rámci plánů udržitelné městské mobility, a to ve městech všech kategorií. V případě menších měst, kde je z ekonomického hlediska obtížné zavádět systém MHD jako alternativu k individuální dopravě, je pro potřeby veřejné dopravy v rámci města nutné hledat řešení právě v úzké spolupráci s krajským objednatelem a jeho odbornou složkou. Alternativou jsou v malých městech a na venkově také poptávkové systémy veřejné dopravy více či méně „chytré“, tj. na telefonu, ve formě mobilní aplikace, jako veřejná taxislužba atp.

Problematika kompetencí jednotlivých úrovní veřejné správy k regionální železniční dopravě bude podrobně řešena v rámci navazující Koncepce veřejné dopravy.

Otevírání trhu

Výběrová řízení na provozování veřejných služeb v přepravě cestujících bývají značně komplikovaná, neboť do těchto výběrových řízení bývají vnořena navazující výběrová řízení, např. na pořízení vozidel. Z tohoto důvodu byl stanoven dostatečně dlouhý termín, od kdy bude stanovena povinnost tato výběrová řízení provádět. Nicméně řada krajských objednatelů je s přípravou soutěží ve zpoždění, aniž by si uvědomovali komplikace, které je nutné v souvislosti s těmito výběrovými řízeními očekávat. Úlohou státní správy je proto na toto riziko upozorňovat a poskytovat odborné konzultace a případně metodické návody ke zvládnutí tohoto procesu.

Obnova vozidel

Jak v dopravě železniční dálkové, tak v dopravě regionální a městské již řadu let neprobíhá řádná obnova parku vozidel. To má velmi vážné důsledky:

- je zanedbávána prostá reprodukce, která vyžaduje při životnosti kolejového vozidla 30 let každoročně obměňovat nákupem nových vozidel 3,3 % inventárního stavu vozidel. Výsledkem je přestárlý park vozidel (s průměrným věkem přes 30 let, tedy za hranicí výrobci garantované životnosti) s nízkou atraktivitou pro cestující, s vysokými náklady na údržbu, s vysokou spotřebou energie, nesplňující aktuální normativní a bezpečnostní požadavky a jsou technologicky zastaralá,
- přepravní nabídka zaostává za růstem přepravní poptávky, četné vlaky jezdí přeplněné nebo odmítají cestující, kteří pak proti své vůli musí volit energeticky a environmentálně vysoce náročnou automobilovou dopravu. V rozmezí let 2010 až 2018 vzrostly celkové přepravní výkony osobní železniční dopravy na české železnici o 56 %, což je v průměru o 7 % ročně k základu roku 2010. Tedy kromě zajištění prosté reprodukce obměnou 3,3 % parku vozidel ročně je nutné i zajištění rozšířené reprodukce nákupem v průměru dalších 7 % parku vozidel ročně. V dálkové dopravě je průměrný růst přepravní poptávky 10 % ročně, na linkách spojujících Prahu s velkými městy na modernizovaných koridorech roste počet cestujících ročně o 20 až 25 %.
- funkčnost železnice je tvořena součinností jejích čtyř strukturálních subsystémů:
 - trať (INF),
 - elektrické napájení (ENE),
 - řízení a zabezpečení (CCS),
 - vozidla (RST).

Závažné je zaostávání rozvoje vozidel za rozvojem dráhy. To má nejen již zmíněné věkové a množství (kapacitní) dimenze, ale i kvalitativní dimenzi. Investice plánované do rozvoje železniční infrastruktury jsou následující:

- zvyšování rychlostí na konvenčních tratích až k hodnotě 200 km/h,
- elektrizace dalších železničních tratí, Dopravní politika
- České republiky

- pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050
- konverze stejnosměrného napájení DC 3 kV na jednotný střídavý systém AC 25 kV, 50 Hz,
- implementace evropského systému ERTMS,
- výstavba dlouhých tunelů,
- zahájení výstavby pilotních úseků vysokorychlostních tratí,
- zajištění souladu s požadavky TSI.

Všechny tyto investiční počiny na straně infrastruktury mají smysl jen tehdy, pokud je jsou schopna vozidla využívat. Pořizovat nová vozidla na železnici je nutné nejen z důvodu vysokého věku (prostá reprodukce) a z důvodu růstu přepravní poptávky (rozšířená reprodukce), ale i z důvodu zhodnocení investic vložených do rozvoje železniční dopravní cesty (vozidla pro rychlost 200 km/h místo dosavadních pro rychlost 120 až 160 km/h, elektrická vozidla místo dieselových, vozidla pro střídavou trakci nebo vícesystémová vozidla místo vozidel elektrických stejnosměrných, vozidla s palubními jednotkami ETCS, tlakotěsná a bezpečná vozidla pro provoz v tunelech a interoperabilní vozidla).

Poslední téma, interoperabilita, má zásadní význam pro bezpečnost. Ta je jedním z jejich pěti cílů (bezpečnost, spolehlivost, ochrana zdraví, ochrana životního prostředí a technická kompatibilita). Všechny nové stavby jsou důsledně projektovány v souladu s požadavky TSI, bez certifikátu shody s TSI je nelze předat k užívání. Podobně je potřeba postupovat i u vozidel. Nová vozidla tento požadavek splňují, interoperabilita je pro ně zákonnou povinností. Avšak na modernizaci starších vozidel a na dovoz v zahraničí již z provozu vyřazených vozidel se požadavky TSI nevztahují. Místo přirozeného zániku vozidel nesplňujících požadavky TSI jejich dožitím je tak přestárly vozidlový park zachovávan do dalších let a početně rozšiřován. To má závažné negativní dopady jak v oblasti životního prostředí (zbytečně vysoký hluk a emise zdraví škodlivých látek), tak zejména v oblasti bezpečnosti (nízká pevnost, nízká odolnost při nárazu - chybějící deformační prvky, nízká úroveň požární bezpečnosti, slabé brzdy, atd.). Nejen z důvodu snížení provozních nákladů, k docílení úspor energie a ke zpřístupnění veřejné dopravy osobám se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace, ale i pro zajištění bezpečnosti dopravy a minimalizace jejich vlivů na životní prostředí je nutné, aby objednatelé veřejné dopravy důsledně vyžadovali od dopravců využití a jim také umožnili finanční pokrytí vozidel splňujících TSI.

Obnova vozidel jen s využitím evropského spolufinancování se nejeví jako systémové řešení a dle zkušeností spíše brání standardnímu řešení, které musí být založeno na propojení problematiky obnovy vozidel s výběrovými řízeními na provozovatele veřejných služeb v přepravě cestujících. Navíc provázání procesu výběrového řízení na provozovatele služeb a na dodávku vozidel je samo o sobě značně náročné a zatížit tento proces dalšími požadavky plynoucími z evropského spolufinancování již významně zvyšuje riziko, že výběrové řízení nebude úspěšné. Podstatnou nevýhodou je i nezahrnutí investičních dotací do odpisů, které vede k neudržitelnosti systému – provozování veřejné dopravy negeneruje dopravci zdroje pro budoucí obměnu parku vozidel. V zájmu udržitelnosti systému veřejné hromadné dopravy je proto v období od roku 2021 nutné, aby objednatelé veřejné dopravy (stát, kraje a města, respektive obce) byli povinni vyžadovat od dopravců obnovu parku vozidel minimálně v rozsahu prosté reprodukce zvýšené o nárůst přepravních kapacit, odpovídající nárůstu přepravní nabídky, respektive poptávky, a tomu úměrně

odpisy aby dopravcům v ceně objednané služby uhradili. Využití evropského spolufinancování je účelné zejména v případech, kdy je nutno zajistit, aby nová vozidla dokázala plnohodnotně využít řádově vyššími investicemi zhodnocenou železniční dopravní cestu (liniová elektrifikace, zabezpečení jízdy vlaků prostřednictvím ETCS, vyšší traťová rychlost, tunely vyžadující tlakotěsnost a vyšší požární bezpečnost). Dále je potřebné touto cestou podpořit investice dopravců do vozidel na alternativní paliva a tím docílit vyrovnávání rozdílů ceny mezi klasickým vozidlem a vozidlem na alternativní energii. K tomu je potřebné ve spolupráci MD ČR s MPO ČR, MŽP ČR a MF ČR vytvořit účinné finanční nástroje, konkrétně naplňující cíle EU v oblasti dekarbonizace dopravy.

Přestárá vozidla (a to jak tuzemského původu, tak i ojetá vozidla ze zahraničí), i nová vozidla pořízená s podporou z EU fondů, negenerují náležité odpisy. Výsledkem je, že nákladová cena, kterou účtují dopravci objednatelům (státu a krajům), neobsahuje náklady na řádnou obnovu parku vozidel. V rozmezí let 2010 až 2020 vozidla o 10 let zestárla a vlaky se více naplnily. Růst přepravních výkonů osobní železniční dopravy v ČR (v osobových km) mezi roky 2010 až 2018 o 56 % byl provázen poklesem místových km o 1 %, tedy vozidla jsou o 57 % více využívána. Z pohledu ekonomické efektivnosti došlo k pozitivnímu vývoji, k růstu produktivity, ale za cenu vyčerpání vnitřních rezerv jak v kapacitě, tak i ve stáří vozidel. V tomto trendu však již nelze pokračovat, v dalším období je nutno do objednávky veřejné dopravy zahrnout i složku zajišťující obnovu parku vozidel (odpovídající odpisům), což je nutné zahrnout do úhrady objednávky dopravy v závazku veřejné služby. Tato skutečnost pomůže naplňovat nejen cíle v sektoru doprava, ale i cíle v oblasti úspor energie, respektive zvyšování energetické účinnosti a cíle v oblasti snižování emisí.

Jako velmi vhodné řešení se ukazuje propojení finančních prostředků z veřejných zdrojů (EU i ČR) s komerčními bankovními úvěry (viz Junckerův plán), s cílem veřejné zdroje multiplikovat prostřednictvím zdrojů z komerčních bank a jejich čerpání administrativně zjednodušit a učinit ho dlouhodobě stabilní. Ve spolupráci MD s MŽP (Modernizační fond) a MPO (viz program zvyšování energetické účinnosti) i MMR (Integrovaný regionální operační program) je potřebné tyto metody zavést zejména k podpoře nákupu energeticky úsporných vozidel. Rozhodující je, aby řešení umožnilo započítání odpisů do nákladů dopravce hrazených objednatelem, a tím se vymanil z opakované potřeby investičních dotací.

Jednotná jízdenka

V souvislosti s otvíráním trhu provozuje veřejnou dopravu více dopravců, a to i v rámci jednotlivých relací. To způsobuje cestujícím komplikace, protože musí delší dobu před nástupem cesty plánovat, služby které společnosti využije. Problém napomůže řešit zavedení jednotné jízdenky. Systém jednotné jízdenky na železnici v ČR je založen na vyjednávání s dopravci provozujícími služby na komerční bázi, aby se do tohoto systému zapojili. Pro objednané služby bude zapojení do systému povinné. Jednotná jízdenka bude mít tři etapy, podrobněji bude problematika zavádění řešena v rámci návazné Koncepce veřejné dopravy.

Práva cestujících

Další rozšiřování práv cestujících v případě větších zpoždění v pozemní dopravě musí být uváženo s ohledem na náklady s tím spojené, aby nedošlo ke zdražení základních služeb. Tento proces je však dlouhodobě regulován na úrovni EU. Na úrovni EU se nyní projednává úprava stávajícího nařízení o právech cestujících, která přinese výrazné změny, které budou muset železniční dopravci plnit.

Zajištění stabilního financování veřejných služeb

Stabilní financování je pro období do roku 2030 podpořeno podpůrným financováním regionální železniční dopravy prostřednictvím účelových dotací ze státního rozpočtu, samotný objem dostupných finančních zdrojů, potřebných pro zajištění osobní železniční dopravy v závazku veřejné služby státu je však zajištěn pouze na podkladě programového prohlášení současné vlády a dále je stanovován v rámci aktuálního státního rozpočtu a rozpočtového výhledu. Je nutné, aby obsahovalo i prostředky na obnovu parku vozidel na úrovni prosté i rozšířené reprodukce úměrně růstu přepravní poptávky a s ohledem na rozvoj všech subsystémů železniční infrastruktury. V nejbližší době proto bude nutné zajistit a připravit podklady pro vyjednávání na následující období, a tím zajistit základní finanční rámec pro střednědobé financování osobní železniční dopravy v závazku veřejné služby v souladu s potřebami, vyplývajícími z Dopravní politiky státu.

S financováním systému veřejné hromadné dopravy v závazku veřejné služby státu se pojí i otázka kompetencí jednotlivých úrovní veřejné správy, a to zejména v sekci regionální železniční doprava. Jednotlivé v úvahu přicházející varianty včetně návrhu legislativní úpravy bude předmětem návazné *Koncepce veřejné dopravy*.

Daňová politika v osobní dopravě a v energetice pro osobní dopravu se zohledněním externalit

V osobní dopravě platí obdobné principy jako v případě nákladní dopravy (viz níže v části 1.2.2.). V případě veřejné objednávky uspořené prostředky umožní objednávku rozšířit, a tím zvýšit konkurenceschopnost veřejné hromadné dopravy. Konečným důsledkem osvobození elektrické energie v osobní dopravě od daní a plateb by pak byla konečná úspora energie v dopravě, a to zejména energie z fosilních zdrojů.

Aktuálním tématem je platba na podporu obnovitelných zdrojů energie (POZE), který v současné době výrazně působí proti čisté mobilitě:

- elektrická energie pro trakci je zatížena platbou POZE v částce 0,50 Kč/kWh,
- motorová nafta a automobilový benzín s energetickým obsahem 10 kWh/litr nejsou zatíženy platbou POZE (v odpovídající částce 5 Kč/litr).

Diskriminace elektrické trakce vůči vozidlům se spalovacími motory je zcela proti cílům dopravní, emisní a energetické politiky ČR. Tuto nesymetrii je potřeba odstranit, podobně jako v jiných zemích EU, osvobozením elektřiny pro trakci od platby POZE.

Obdobně je tomu s emisními povolenkami, kde též nedůslednost současného systému EU ETS působí proti čisté mobilitě:

- elektrická energie pro trakci je zatížena náklady elektráren na nákup emisních povolenek, což v současnosti (při ceně emisní povolenky 25 EUR/t CO₂) zvyšuje cenu elektrické energie zhruba o 0,30 Kč/kWh,
- motorová nafta s uhlíkovou stopou 2,65 kg CO₂/litr, respektive automobilový benzín s uhlíkovou stopou 2,45 kg CO₂/litr, nejsou zatíženy náklady na nákup emisních povolenek (v odpovídající částce 1,70 respektive 1,60 Kč/litr), neboť systém EU ETS se vztahuje jen na velké spotřebitele uhlovodíkových paliv.

Diskriminace elektrické trakce vůči vozidlům se spalovacími motory jde zcela proti cílům dopravní, emisní a energetické politiky ČR. Tuto nesymetrii je potřeba odstranit, a to zahrnutím distributorů fosilních paliv do regulované oblasti EU ETS.

V této souvislosti je potřebné připomenout, že současný výnos ze spotřební daně z minerálních olejů, u osobních automobilů ve výši zhruba 0,40 Kč/os km, je výrazně nižší, než externí náklady způsobené provozem spalovacích motorů (lokální i globální exhalace) silničních vozidel.

Individuální doprava jako součást multimodálního řetězce

Některé, zejména periferní oblasti se obtížně obsluhují veřejnou hromadnou dopravou v režimu alternativy k dopravě individuální. Rovněž v dálkové dopravě, kde roste obliba železnice, se stále častěji využívá auto k přepravě k železniční stanici. Z toho důvodu je důležitá podpora terminálů s parkovišti zaparkuj a jed' (P+R) plnící i funkce pro cyklodopravu (B+R), přičemž existují dvě podoby kombinace individuální a hromadné dopravy:

1. Primární použití individuální dopravy, přičemž hromadná doprava se využije až v místech, kde existuje nějaká překážka ve využití auta, zejména v podobě parkovacích restrikcí nebo v případě pravidelně se vyskytujících kolon ve městě. K tomu slouží parkoviště P+R na okrajích velkých měst s vazbou na MHD.
2. Primární je naopak použití hromadné dopravy a osobní auto slouží na překonání úseku se slabou nabídkou hromadné dopravy (tzv. poslední míle). K tomu slouží parkoviště P+R u železničních stanic na předměstích velkých měst, v případě mezi-regionální dopravy pak terminály osobní dopravy u stanic vlaků dálkové dopravy.

Z hlediska dopravní politiky má větší prioritu podpora druhého typu terminálů osobní dopravy a parkovišť P+R, nicméně podporu je nutné věnovat oběma typům, a to se zohledněním místních podmínek, kapacity linek VHD a kapacity silničních komunikací. Problematika bude řešena v jednotlivých plánech udržitelné městské mobility a zejména v krajských plánech dopravní obslužnosti. V návaznosti na vývoj v oblasti automobilů (náhrada spalovacích motorů elektrickým pohonem, sdílení vozidel, automatické řízení vozidel) je potřebné vybavovat parkoviště nabíjecími body pro pomalé nabíjení.

V dalším kroku budou individuálně vlastněné a manuálně amatéry řízené osobní automobily postupně nahrazovány autonomními vozidly (vlastnictví dopravních prostředků bude nahrazeno službou, MaaS). Parkoviště individuálně vlastněných vozidel budou postupně přeměňována na terminály autonomních vozidel. Velkým přínosem této služby je nabídka individuální dopravy na obou koncích cesty (první i poslední míle) a též významná redukce potřebných prostor pro parkování (sdílená vozidla jsou mnohem více využita).

Poskytování informačních služeb o silničním provozu a o cestování veřejnou osobní dopravou v rámci zemí EU

Tato oblast znamená zajišťovat stejnou kvalitu a objem informací bez jazykových bariér a bez ohledu na to, v jakém státě se uživatel služby právě nachází. Celoevropský technicky harmonizovaný rozvoj systémů ITS, pod které tato informační služba spadá a je postupně implementován na základě vydaných specifikací EU uvedených v § 39 a zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, v platném znění, konkrétně se jedná o Nařízení Evropské komise v přenesené pravomoci (EU) 2017/1926 o poskytování multimodálních informačních služeb o cestování v celé Unii.

Opatření:

- 1.2.1.1 Nastavit optimalizaci využití kapacity páteřních železničních tahů vhodnými organizačními opatřeními a cenovou politikou (snížení významu hmotnostních kategorií vlaku při výpočtu ceny za dopravní cestu) a prověřením postupného zavedení koncesního modelu pro provozování komerčních linek veřejné hromadné dopravy a/nebo zavádění modelu TTR.
- 1.2.1.2 Vytvářet podmínky pro zajištění dopravní obslužnosti na úrovni 3 nebo 4 dle Dopravní politiky, ve výjimečných případech alespoň na úrovni 2, zajištění aktivní metodické pomoci krajským objednatelům k dosažení takové úrovně.
- 1.2.1.3 Zajistit kvalitní meziregionální dopravní obslužnost pro všechny regiony srovnatelného významu bez ohledu na jejich vybavení dopravní infrastrukturou.
- 1.2.1.4 Zajistit jednotný přestupní tarif pro železniční dopravu postupně využitelný i pro další druhy osobní dopravy s tím, že zapojení spojů, které nejsou objednávány v rámci veřejných služeb, bude dobrovolné.
- 1.2.1.5 Nastavit kvantitativní a kvalitativní standardy v rámci plánování dopravní obslužnosti.
- 1.2.1.6 Vytvořit udržitelný ekonomický rámec provozování vlaků na vysokorychlostních železničních tratích v rámci rychlých spojení a dalších páteřních železničních tratích.
- 1.2.1.7 Provázat proces obnovy vozidel veřejné hromadné dopravy a výběrového řízení na provozovatele veřejné služby, a to s důrazem na bezemisní mobilitu.
- 1.2.1.8 Provázat proces obnovy vozidel železniční veřejné hromadné dopravy se záměry rozvoje železniční infrastruktury a s ohledem na prognózované přepravní výkony.
- 1.2.1.9 Prověřit možnosti ohledně snížení ceny elektrické energie vhodnou cenovou politikou kompenzující platbu za podporované zdroje energie (POZE).
- 1.2.1.10 Od roku 2025 zavést v rámci ceny za použití železniční dopravní cesty penalizující příplatek za provoz dieselového vozidla po elektrizované trati a stanovit odůvodněné výjimky osvobození z tohoto příplatku a z finančních zdrojů státu nepřispívat krajům, ani dopravcům, na úhradu veřejné dopravy, pokud je na elektrifikovaných tratích zajišťována vozidly poháněnými spalovacími motory, ani na nákup či modernizaci takových vozidel.
- 1.2.1.11 Propojení regionů s různou hustotou a charakterem osídlení řešit zkvalitněním nabídky veřejné dopravy a její provázaností s dálkovou dopravou a budováním terminálů osobní dopravy a záchytných parkovišť pro individuální a cyklistickou dopravu.
- 1.2.1.12 Parkoviště P+R budovat na základě plánů udržitelné městské mobility primárně mimo velká města v lokalitách, kde nevznikají dopravní zácpy, souběžně se zajištěním dostatečné návazné veřejné hromadné dopravy z těchto lokalit.
- 1.2.1.13 Dořešit problematiku kompetencí a financování objednávky veřejných regionálních služeb železniční dopravy.

1.2.1.14 Řešit problém rozsahu a kapacity veřejných služeb na páteřních spojeních do aglomerací vybavených nedostatečnou železniční infrastrukturou.

1.2.1.15 Poskytovat data ve vlastnictví státu a samospráv pro účely rozvoje MaaS a dalších mobilních služeb.

1.2.2 Nákladní doprava

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD, spolupráce se samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: Konceptce nákladní dopravy, Konceptce městské a aktivní mobility, plány udržitelné městské mobility jednotlivých měst.*

Dominantním druhem nákladní dopravy je doprava silniční, což je dáno tím, že tento druh dopravy je nenahraditelný při plošné obsluze území a při zásobování regionů. Přepravy na krátké vzdálenosti jsou z hlediska přepravních objemů převažující, navíc existuje tendence k přepravě menších zásilek v kratším intervalu. Z hlediska tranzitu je Česká republika spíše druhořadou tranzitní zemí, protože hlavní dálkové proudy jsou směřovány z centra EU směrem do Ruska polskými nížinami a směrem na Balkán podél Dunaje. V případě přepravy na delší vzdálenosti je potřebné se zaměřit na mezioborovou spolupráci s jinými druhy dopravy, a to zejména v případě silných a pravidelných přepravních proudů. Relativně významné jsou tranzitní proudy v silniční dopravě směřující z jihovýchodu do západní Evropy, které protínají ČR.

Využití železniční dopravy jako alternativy k přímé silniční dopravě je z energetického hlediska naprosto zásadní, kamion přepravený po elektrizované železnici spotřebuje pouze cca 12 – 17 % energie oproti jízdě po silnici s použitím spalovacího motoru. Pro mitigační opatření, jakož pro snížení emisí znečišťujících látek je to naprosto zásadní. Cílem není odebírat zakázky silničním dopravcům a narušovat tím tržní prostředí v nákladní dopravě, ale naopak pomoci silniční nákladní dopravě, která trpí chronickým nedostatkem řidičů: v průběhu tří let 2015 až 2018 poklesly vedle dalších příčin i z důvodu chybějících řidičů mezistátní přepravní výkony dopravců registrovaných v ČR na pouhých 47 % (strojvedoucí nákladního vlaku dopravuje 30 až 50 krát více zboží, než řidič dálkového nákladního automobilu). Cílem je proto poskytnout službu silničním dopravcům a ostatním subjektům v dopravě, a zároveň snížit negativní vlivy nákladní dopravy na životní prostředí a výrazným způsobem přispět k energetickým úsporám. Opatření zaměřená na multimodalitu v nákladní dopravě jsou uvedena v navazující *Koncepci nákladní dopravy*. Je však nutné upozornit na skutečnost, že se na území ČR odehrává jen menší část dálkových přeprav v multimodální nákladní dopravě, a že konkurenceschopnost těchto služeb je dána spolehlivostí systému, a to včetně zahraničních úseků cesty, které česká dopravní politika již nemůže ovlivnit. Rovněž evropský cíl ohledně převedení 30 % silniční nákladní dopravy nad 300 km na železniční a vodní dopravu do roku 2030 je nutné ho chápat v kontextu evropského cíle vztáženého na celý prostor EU, přičemž významnou roli zde hraje příbřežní námořní doprava. Strategie EU se postupně vyvíjí a sledují trendy přibližující se k bezemisní dopravě, na což je zaměřeno také sdělení EK *Zelená dohoda pro Evropu*.

Velkým nedostatkem v nákladní železniční dopravě je nutnost objednávat kapacitu do grafikonu vlakové dopravy 8 – 20 měsíců před její skutečnou potřebou za situace, kdy pouze 20 – 25 % tras nákladních vlaků je dlouhodobě stabilních a 75 – 80 % vlaků je v režimu aktuálních potřeb. Proto se na evropské úrovni připravuje projekt TTR, jehož cílem je navrhnout nový princip přidělování kapacity, který lépe zohlední potřeby jednotlivých segmentů dopravy.

Konkurenceschopnost kontinentální kombinované dopravy

Kontinentální kombinovaná doprava (KKD) je příklad mezioborové spolupráce mezi speditéry / silničními dopravci a železnicí, která poskytuje služby za předpokladu vzájemně výhodné spolupráce. Je ale nutné zajistit „spolupráceschopnost“ železničních služeb, na kterou jsou kladeny stejné požadavky jako při zajišťování konkurenceschopnosti.

Jedním z problémů kontinentální kombinované dopravy je vysoká cena překladních služeb v českých terminálech. Praxe ukazuje, že za stávající situace není kombinovaná doprava ve většině případů schopna cenově konkurovat přímé silniční dopravě ani v případě delších přepravních tras. Z hlediska možnosti snižování ceny jsou možnosti na straně dopravců do značné míry vyčerpány. Kombinovaná doprava se pohybuje ve srovnání s jinými segmenty nákladní dopravy spíše na hraně rentability. Hlavní možnost ovlivnění je tedy na straně zvyšování parametrů infrastruktury – délky a hmotnosti vlaků. Tyto parametry je potřeba zvyšovat primárně, až v návaznosti na to je účelné podporovat konkrétní projekty překladních. Důležitým faktorem v podpoře kombinované dopravy je internalizace externalit (zásady „uživatel platí“ a „znečišťovatel platí“), uvedené v Plánu jednotného evropského dopravního prostoru⁸. V neharmonizovaných podmínkách je dopravní trh deformován, uživatelé volí pro ně zdánlivě levnější druhy dopravy, které je však nepřímo zatěžují vysokým daňovým odvodem pro úhradu dopravou vyvolaných škod. Případná provozní podpora terminálů by pak pomohla narovnat ceny poskytovaných služeb, čímž se atraktivní kontinentální kombinovaná doprava, což by pomohlo náklady na externality z nákladní dopravy snižovat.

Terminálů KD je v ČR dostatečné množství, ale nejsou optimálně rozmístěny po území celé ČR. Větším problémem než absolutní počet 17 terminálů KD je jejich omezená kapacita ploch a omezená možnost poskytovat služby zákazníkům. Zatímco při skladování kontejnerů je výhodou možnost jejich stohování minimálně do čtyř pater, intermodální návěsy jsou prostorově daleko náročnější. V některých terminálech není rozšíření ploch realizovatelné ani při možnostech čerpání dotací. Bariérou rozvoje KD je i minimální počet skutečně neutrálních terminálů⁹ a následně linek KD nabízejících neutrální a nediskriminační přístup všem dopravcům. V ČR se v podstatě jedná pouze o terminály, které byly podpořeny z veřejných prostředků Lovosice, Černá za Bory, Kolín, Mělník, Ústí nad Labem, Mošnov a částečně Paskov. Veřejné linky aktuálně nabízí pouze jedna společnost. Tyto terminály poskytují služby na nediskriminačním základě po dobu udržitelnosti projektu po dobu 5 let, kdy ceny a provozní doba je uveřejněna a dostupná zákazníkům. Všechny tuzemské terminály jsou ve vlastnictví soukromých subjektů a provozovatelé terminálů jsou zpravidla také dopravci (železniční, silniční, vodní), kteří svých terminálů využívají spíše pro své potřeby.

Významným limitem KD bývají zákazníci velmi silně kritizované výpadky ve spolehlivosti železniční dopravy, z pohledu mnohých zákazníků silniční dopravy a vlivem negativní medializace je to pro řadu silničních dopravců zásadní argument pro nezapojení do KD.

⁸ EU KOM (2011) 144

⁹ Obecně lze říci, že při splnění podmínek dle § 2 odst. 9 zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, ve znění pozdějších předpisů jsou terminály kombinované dopravy zařízeními služeb a na jejich provozovatele se tudíž vztahuje povinnost poskytovat dopravcům prostřednictvím tohoto zařízení služby bezprostředně související s provozováním drážní dopravy nediskriminačním způsobem za cenu sjednanou podle cenových předpisů (viz § 23d). Ne všechny terminály kombinované dopravy v České republice nicméně splňují tuto legální definici. Nediskriminační přístup musí být umožněn také v případě, pokud jsou v terminálu investovány veřejné prostředky. Nediskriminační přístup do takového terminálu musí být umožněn po dobu udržitelnosti, v případě České republiky po dobu 5 let od zprovoznění terminálu.

Zpoždění vlaků v řádu hodin nebývá pro zákazníky nepřekonatelný problém, ale nečekané zpoždění v řádu dnů či vynechání spojů již je zásadní problém, který zákazníky od dalšího využívání KD nejčastěji odrázuje. Větší zpoždění vlaků na příjezdu do cílových terminálů má významný vliv na ekonomiku oběhů návěsů. Pro zajištění zpětného importu mají dopravci v zahraničí předem nasmlouvané zpětné přepravy, které pak z důvodu chybějících návěsů nemohou uskutečnit, přestože mají na místě řidiče i tahače.

S budoucí podporou KD souvisí i dlouhodobě diskutovaná úprava směrnice Rady 92/106/EHS o zavedení společných pravidel pro určité druhy kombinované přepravy zboží mezi členskými státy¹⁰ a Prováděcí nařízení Komise (EU) 2017/2177 o přístupu k zařízením služeb a k službám souvisejícím s železniční dopravou, účinné od 1. června 2019. Také Evropská komise věnuje multimodální dopravě pozornost a upozorňuje na nutné oživení této oblasti dopravy prostřednictvím „Zelené dohody pro Evropu (European Green Deal)“.

Daňová v nákladní dopravě a v energetice pro nákladní dopravu se zohledněním externalit

Jedním z faktorů ovlivňujícím konkurenceschopnost železniční nákladní dopravy je cena za energii. Výroba elektrické energie je zatížena platbou na podporu pro obnovitelné zdroje energie (POZE). Nastavení této platební politiky je v rámci domácností, průmyslu a služeb správné, protože v těchto odvětvích není elektrická energie v konkurenčním postavení k jiným energetickým zdrojům, jako je nafta, benzín či zemní plyn, které platbou na podporu obnovitelných zdrojů energie (POZE) zatíženy nejsou. Nicméně v dopravě tento konkurenční vztah existuje a vzhledem k tomu, že konkurenční druhy energie nejsou obdobnou platbou zatíženy, paradoxně tak stát zatěžuje ten způsob dopravy, který umožňuje nejúčinněji energií šetřit, a zároveň snižovat závislost na fosilních zdrojích. POZE přitom představuje až 10% nárůst nákladů. Nejde přitom jen o konkurenceschopnost železnice (v osobní i nákladní dopravě a rovněž v městské hromadné dopravě) vůči dopravě silniční a individuální, ale diesellové lokomotivy se z těchto důvodů často využívají i na elektrizovaných tratích. Ačkoliv to jistě nebylo úmyslem zákonodárců, stát diskriminuje dopravce, kteří používají elektrické pohony vůči dopravcům, kteří používají fosilní paliva, a to dvojím způsobem:

- v ceně elektrické energie se platí příspěvek na podporované zdroje energie 0,50 Kč/kWh, zatím co nafta s tepelným obsahem 10 kWh/litr obdobnou platbou ve výši 5 Kč/litr zatížena není,
- v ceně elektrické energie platí emisní povolenky v úrovni cca 0,35 Kč/kWh za produkci 0,5 kg CO₂/kWh při výrobě elektřiny, zatím co nafta s produkcí 2,65 kg CO₂/litr obdobnou platbou ve výši 1,80 Kč/litr zatížena není.

Tyto cenové deformace je nutné odstranit, neboť působí proti plnění strategických cílů, které si ČR určila jak v oblasti úspor energie, tak v oblasti ochrany klimatu i v oblasti ochrany zdraví obyvatelstva (čistě ovzduší) v návaznosti na pozici EK.

¹⁰ Nepodařilo se najít kompromis mezi Radou a Evropským parlamentem. I s ohledem na vydání Zelené dohody, EK návrh stáhla a připravuje novou směrnici (zveřejnění pravděpodobně v roce 2021), která by měla být propracovanější a ambicióznější, co se týče cílů.

Opatření:

- 1.2.2.1 Zajistit dostupnost a spolehlivost kontinentální kombinované dopravy, a to krátkodobě podporou optimálního vzájemného přizpůsobení účastníků železničního provozu a střednědobě až dlouhodobě investičním odstraňováním úzkých hrdel. Přípravovat podmínky pro zavedení režimu TTR při přidělování tras vlaků na dopravní infrastrukturu.
- 1.2.2.2 Provéřit možnosti ohledně snížení ceny elektrické energie vhodnou cenovou politikou kompenzující platbu za podporované zdroje energie (POZE) a cenu za emisní povolenky.
- 1.2.2.3 Zřídit program pro podporu rozvoje terminálů kombinované a multimodální dopravy zaměřený na technické, technologické a provozní stránky podpory kombinované dopravy, na podporu překladišť a nákladišť na železniční síti a na podporu rozvoje a zachování železničních vleček.
- 1.2.2.4 Od roku 2025 zavést v rámci ceny za použití železniční dopravní cestu penalizující příplatek za provoz dieselového vozidla po elektrizované trati a stanovit odůvodněné výjimky osvobození z tohoto příplatku.
- 1.2.2.5 Po vzoru Podpůrného a garančního rolnického a lesnického fondu, který odškodňuje zemědělce při jimi nezaviněných přírodních pohromách, prověřit možnosti pojištění ze strany státu pro subjekty fungující v kontinentální kombinované dopravě¹¹ vůči náhradě škod nárokováných přepravci při jejich penalizaci za pozdní dodání zboží v případě nefunkčnosti železnice na území i mimo území ČR. Součástí opatření bude prověření finanční náročnosti tohoto kroku.

1.2.3 Zásady rozvoje, údržby a provozování dopravní infrastruktury

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD, spolupráce s MMR a se samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: Dopravní sektorové strategie.*

Rozvoj dopravní infrastruktury

Rozvoj dopravní infrastruktury musí zajistit splnění závazků v rámci politiky transevropských dopravních sítí¹², nicméně není možné opomíjet potřeby jednotlivých regionů. Je proto nutné pohlížet na rozvoj dopravní infrastruktury v následujících úrovních:

- napojení ČR na evropskou dopravní síť (síť TEN-T),
- meziregionální vazby v rámci ČR (trasy, které nejsou zároveň zahrnuty do sítě TEN-T),
- vnitroregionální vazby,
- plošná obsluha území.

¹¹ Přeprava silničních návěsů, případně výměnných nástaveb

¹² Nařízení č. 1315/2013/EU

Základem pro hodnocení projektů dopravní infrastruktury je ekonomické hodnocení na základě resortních metodik hodnocení efektivity dopravní infrastruktury. Tato metodika je veřejným standardem pro posuzování toho, zda potenciálně vynaložené veřejné prostředky jsou z celospolečenského hlediska přínosné.

Zejména v případě rozvoje silniční a dálniční sítě je nutné zohlednit skutečnost, že efektivita těchto staveb nemůže být posuzována jen z pohledu ekonomického, ale rovněž z pohledu, podle kterého nadměrné zábory pozemků vedou ke snižování retenční schopnosti krajiny s negativními dopady na zásobování obyvatel vodou, s dopadem na půdní vlhkost v zemědělství a lesnictví a v neposlední řadě se zvyšováním rizik povodňových událostí. Zároveň může docházet také k záboru přírodně hodnotných ploch. Na silniční a dálniční síti je zatím stále nedostatečný rozvoj technologií ITS a C-ITS, které umožňují rovněž optimalizovat kapacitu, a proto bývá často snaha upřednostňovat výstavbu dalších kapacit, ať už nových paralelních komunikací, nebo rozšiřovat stávající, obojí s dopadem na další zábor pozemků.

Platná resortní metodika hodnocení ekonomické efektivity dopravních staveb vychází z některých principů na bázi starších zpracovaných podkladů¹³, které byly vytvořeny dříve, než byly přijaty zásadní dohody a závazky, na úrovni OSN i EU, kterými je Česká republika vázána. Navíc tato metodika dostatečně nezohledňuje nové světové, evropské a národní cíle v otázkách globálních změn klimatu i lokálního znečištění kvůli použití zastaralých hodnot pro některé externality¹⁴. Rovněž nezapočítává efekty z možného využití času při cestování, které umožnil rozvoj zejména informačních technologií. Výsledkem je, že studie proveditelnosti řady projektů dopravních staveb, které byly při hodnocení CBA podle původní metodiky¹⁵ úspěšné, vykazují při posuzování podle nové¹⁶ metodiky řádově nižší vnitřní výnosové procento (EIRR), což činí předmětný projekt nezpůsobilý k financování. Tato skutečnost může mít vážné následky v podobě odkládání významných a velmi potřebných dopravních staveb nezbytných k naplnění cílů ČR v oblasti energetiky, ochrany klimatu a ochrany zdraví. Jde zejména o Národní plán snižování emisí, Státní energetickou koncepci ČR a Vnitrostátní plán ČR pro energetiku a klima. Z dosud získaných zkušeností lze usuzovat, že mnohé velmi potřebné projekty umožňující vyšší energetickou účinnost dopravy, nesplní kritéria nové metodiky. Za této situace je na místě aktualizovat metodiku, aby reflektovala současné celospolečenské zájmy a potřeby. Podrobněji je problematika uvedena v analytické části.

Rozvoj dopravní infrastruktury musí rovněž splňovat parametry dopravní infrastruktury pro zajištění obrany a bezpečnosti státu (přeprava vojsk).

Výstavbu nové dopravní infrastruktury musí být koordinována s výstavbou vysokorychlostních sítí elektronických komunikací a případně i s energetickými sítěmi, což bude mít pozitivní efekt v rámci snížení nákladů výstavby těchto sítí a urychlení jejich realizace.

Analytická část Dopravní politiky rovněž identifikovala ohrožení pro další pokračování dopravního stavitelství v horizontu přibližně deseti let v důsledku nedostatku zdrojů stavebních surovin. Bude proto nutné věnovat zvýšenou pozornost možnostem recyklace stavebních hmot.

¹³ HEATCO, 2007; DELFT 2011

¹⁴ DELFT 2011, skokový nárůst cen emisních povolenek z roku 2018

¹⁵ Tzv. přechodová metodika

¹⁶ Rezortní metodika pro hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb, SFDI, 2018

Urychlení procesu výstavby dopravní infrastruktury

Zákon, který upravuje oproti obecně platným právním předpisům specifika postupů při přípravě, umístování a povolování staveb dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací, a jehož účelem je především urychlení výstavby vybraných druhů staveb, je zákon č. 416/2009 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací, ve znění pozdějších předpisů. Tento zákon byl naposledy novelizován v roce 2018 zákonem č. 169/2018 Sb., o urychlení výstavby dopravní, vodní a energetické infrastruktury a infrastruktury elektronických komunikací, ve znění pozdějších předpisů, a další související zákony. Tato novela přinesla zásadní zlepšení v oblasti majetkoprávní přípravy staveb (zavedení institutu mezitímního rozhodnutí při rozhodování o vyvlastnění u klíčových staveb dopravní infrastruktury) a další změny v oblasti výkonu státní správy v přenesené působnosti, kdy se od 1. 8. 2019 mění příslušnost k vedení územních řízení a vyvlastňovacích řízení pro stavby dopravní infrastruktury tak, že v první instanci bude k rozhodování příslušný krajský úřad, odvolání poté bude řešeno na MD či na MMR dle druhu stavby. Zákon dále obsahuje dílčí změny odstraňující závažné překážky v přípravě staveb dopravní infrastruktury. V roce 2019 se připravovala další novela, která by měla především umožnit povolování dopravních staveb na základě dokumentace o nižší podrobnosti, než je dokumentace pro stavební povolení (DSP)

Proces zadávání veřejných zakázek a kvalita výstavby dopravní infrastruktury

Proces zadávání veřejných zakázek je velmi důležitý i s ohledem na výslednou kvalitu staveb. Parametry kvality musí být předmětem výběrového řízení, soutěžení pouze na nejnižší cenu je z hlediska výsledné kvality značně rizikové. Zjednodušení procesu zadávání veřejných zakázek v dopravním stavebnictví přináší zavádění jednotných smluvních podmínek FIDIC.

Jedním z impulzů pro vznik jednotných smluvních podmínek je vliv globalizace, která proniká i do stavebnictví. Stavební firmy často působí nadnárodně, významné stavební projekty bývají financovány stále častěji nadnárodními institucemi. Rozšíření vzorových smluvních podmínek bylo dále spojeno se vstupem České republiky do Evropské unie a s tím spojené čerpání dotací z fondů Evropské unie, které je mimo jiné podmíněné použitím prověřených standardizovaných vzorových smluv. Použití smluvních vzorů FIDIC znamená pro stavební projekty větší jistotu kvalitně nastavené smlouvy. Používání těchto smluvních vzorů je výhodné nejen pro finanční instituce, ale také pro objednatele, dozor stavby a zhotovitele. Vzorové smlouvy totiž obsahují souhrn dobré a předvídatelné smluvní praxe ve stavebnictví.

Smluvní podmínky FIDIC jsou používány především ve velkých projektech dopravní infrastruktury financovaných SFDI, zde však jejich aplikace naráží na omezení změnových procesů u veřejných zakázek, kde z pohledu evropského práva a českého zákona o veřejných zakázkách není možné po uzavření smlouvy přistupovat k jejím podstatným změnám. Ve smluvních podmínkách jsou zakomponovány dlouhodobé zkušenosti odborníků z celého světa. Problémem při uvádění smluvních podmínek FIDIC do praxe je dále jejich náročnost z hlediska pochopení.

Zatím není dostatečně definován vztah smluvních podmínek FIDIC k české právní úpravě. S ohledem na to, že aplikace smluvních podmínek FIDIC není možná bez doplnění zvláštními obchodními podmínkami, které tento vztah mají popisovat, je bohužel někdy nezbytné provádět dodatečné změny ZOP na základě zkušeností získaných s jejich aplikací.

Významným krokem vpřed je i digitalizace technických podkladů staveb BIM. Gestorem zavádění je Ministerstvo průmyslu a obchodu, které zavádění metody BIM řeší vrcholově v oboru stavebnictví. Ministerstvo dopravy schvaluje koncepční materiály týkající se metody BIM. Jedná se například o metodiky a technické předpisy pro BIM k ověření použití v pilotních projektech, apod. Plní tak v resortu dopravy roli vrcholového orgánu s rozhodovací pravomocí. Paralelně s procesy na straně investorských organizací došlo na straně Ministerstva dopravy k rozhodnutí o implementaci BIM pro projekt PPP D4, a to především s ohledem na jeho dlouhodobý charakter, kdy výhody jsou sledovány nejen v projekční a realizační fázi, ale především ve stupni vzájemné komunikace a ve fázi provozního období.

Údržba dopravní infrastruktury

Zajištění provozuschopnosti, kvalitní údržba a opravy dopravní infrastruktury jsou klíčové a musí být přednostně finančně zabezpečeny. Beze splnění tohoto požadavku budou postupně znehodnocovány investice do dopravní infrastruktury již vložené. Financování oprav a údržby musí být v takové výši, aby nedocházelo k dalšímu navyšování skrytého dluhu. Financování této oblasti musí být co nejméně závislé na dotacích z veřejných rozpočtů a musí být v co největší míře odvozeno od zpoplatnění provozu. Nelze údržbu dopravní infrastruktury nahrazovat investicemi.

Opravy a údržba dopravní infrastruktury musí být prováděna s ohledem na minimální narušení dopravního provozu. Při posuzování alternativních řešení je proto nutné do nákladů počítat i se ztrátami dopravců, cestujících, přepravců a dalších relevantních subjektů. Bude řešen systém motivací investorů na co největším zkrácení výlukového stavu.

Opatření:

- 1.2.3.1 Zajistit napojení všech typů regionů na dopravní infrastrukturu odpovídající významu konkrétního regionu.
- 1.2.3.2 Aktualizovat Metodiku ekonomického hodnocení projektů dopravní infrastruktury.
- 1.2.3.3 Optimalizovat proces přípravy projektů dopravní infrastruktury (včetně infrastruktury MHD v elektrické trakci) s ohledem na zkrácení času přípravy a zvýšení kvality.
- 1.2.3.4 Zavádět digitalizaci procesů s využitím BIM a digitálních prostorových dat.
- 1.2.3.5 Zajistit dostatečné finanční prostředky pro údržbu a opravy dopravní infrastruktury včetně jejich plynulého přidělování v průběhu celého roku, včetně odpadového hospodářství.
- 1.2.3.6 Vytvářet podmínky pro větší recyklaci stavebních surovin (například dle Zelené dohody pro Evropu).
- 1.2.3.7 Plánovat výluky a uzavírky z důvodů údržby dopravní infrastruktury s ohledem na minimalizaci dopadů do provozu a koordinovat jejich souběh (včetně koordinace souběhu uzavírek a výluk železnice / silnice, využití sedlových období a nočního období).
- 1.2.3.8 Při výstavbě dopravní infrastruktury dbát na snižování negativního vlivu změny klimatu na samotnou dopravu nastavením vhodných adaptačních opatření.

1.2.3.9 Zajistit parametry dopravní infrastruktury potřebné pro zajištění obrany a bezpečnosti státu (přeprava vojsk).

1.2.4 Internalizace externalit v dopravě

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: MF a MD ve spolupráci s MPO
- Rozpracování v návazné strategii: Národní akční plán čisté mobility

V květnu 2019 zveřejnila EK studii¹⁷ z níž vyplývá, že všechny externí náklady z dopravy v rámci celé EU činí ročně 1 bilion Euro, což je 7 % HDP. Uvedená studie obsahuje i odhad, jak jsou na tom v této oblasti jednotlivé členské státy. V případě ČR studie konstatuje, že externí náklady ze silniční, železniční a vnitrozemské vodní dopravy činí ročně 14 miliard Euro, což odpovídá 5,2 % HDP ČR. 97 % všech těchto externích nákladů v ČR přitom činí externí náklady ze silniční dopravy. Pokud jde o podíly jednotlivých typů externích nákladů, nejvyšší je v ČR, stejně jako v celé EU, podíl environmentálních externích nákladů (43 %), podíl externích nákladů způsobených kongescemi je pak v ČR o něco nižší než celoevropský průměr (25 %), zatímco podíl externích nákladů spojených s dopravními nehodami je naopak o něco vyšší než průměr EU (32 %).

Důležitý je i výstup studie, který hodnotí, v jaké míře se uživatelé v silniční a železniční dopravě operující v ČR podílí, formou různých cen, daní a plateb, na úhradě externích nákladů. Vyplývá z toho, že uživatelé v silniční osobní a nákladní dopravě hradí méně těchto nákladů (47 % resp. 48 %) než uživatelé v železniční osobní a nákladní dopravě (53 % resp. 51 %). Výrazně nejvíce externích nákladů hradí dle studie uživatelé vnitrozemské vodní dopravy (134 %). Při srovnání v rámci EU, hradí většina uživatelů silniční dopravy v Česku nižší procento než titíž uživatelé v rámci celoevropského průměru. V případě individuální automobilové dopravy je průměr EU 63 %, v případě lehkých užitkových vozidel pak 53 %.

Výše uvedený závěr studie EK plně koresponduje s některými zjištěními, k nimž dochází studie *Analýza zdanění a zpoplatnění vozidel*, kterou zpracovává Centrum dopravního výzkumu. Jde zejména o fakt, že rozhodující většina států EU (včetně zemí střední a východní Evropy jako Slovensko, Maďarsko či Rumunsko) využívá, na rozdíl od ČR, určité daňové nástroje, jejich sazby zohledňují environmentální parametry jednotlivých silničních vozidel. Jde v zásadě o dva typy daní: daň z pořízení vozidla (někdy též označovaná za registrační daň) a daň z vlastnictví vozidla. Druhá z uvedených daní v zásadě odpovídá v podmínkách ČR silniční dani, jejíž plátcí jsou však jen právnické a fyzické osoby používající své vozidlo pro účely podnikání.

Do konce roku 2020 by měla být dokončena 2. fáze uvedené studie, která má posoudit možné dodatečné zdanění silničních vozidel tak, aby se podpořilo masivnější zavádění vozidel na alternativní paliva. V tuto chvíli však nelze předjímat závěry této analýzy.

Zásadní je rovněž dále rozvíjet zásadu uživatel a znečišťovatel platí v rámci systému mýtného a to v souladu s evropskou legislativou pro tuto oblast (viz připravovaná novela směrnice Euroviněta). Očekává se, že bude možné na základě této směrnice zahrnout do výše mýta externí náklady spojené se znečištěním ovzduší a hlukem. V návaznosti na aktuálně projednávanou novelu této směrnice by mělo být možné odstupňovat výši mýtného podle emisí CO₂ jednotlivých vozidel, což by mělo být pozitivní dopad na postupnou

¹⁷ Sustainable Transport Infrastructure Charging and Internalisation of Transport Externalities, květen 2019

obnovu vozidlového parku směrem k nízkoemisním a bezemisním vozidlům.

Opatření:

- 1.2.4.1 Postupně internalizovat externí náklady v souvislosti s celoevropským vývojem a na základě závěrů studie Analýza zdanění a zpoplatnění vozidel.
- 1.2.4.2 V návaznosti na aktuálně projednávanou novelu tzv. směrnice Euroviněta zavést diferenciaci sazeb mýtného podle emisí CO₂.

1.2.5 Energetické úspory v dopravě

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: MPO ve spolupráci s MD,
- Rozpracování v návazné strategii: Národní akční plán čisté mobility, Koncepce veřejné dopravy, Koncepce nákladní dopravy.

Největšími spotřebiteli energie v ČR i EU je průmysl, domácnosti a doprava. Zatímco u prvních dvou oblastí se daří aplikovat úsporná opatření, přičemž energetické úspory je nutné dosahovat i v případě např. výpravních budov, v případě dopravy absolutní spotřeba energie stále stoupá. I v dopravě jsou sice zaváděna úsporná opatření, např. úspornější motory aut, avšak s tím, jak stoupá obliba velkých aut, zejména typu SUV, v konečném důsledku spotřeba energie stále stoupá, a to nejen absolutně. I v dopravě může platit v určitých případech tzv. *Jevonsův paradox*, který říká, že zvýšení energetické účinnosti nemusí vést k úsporám, ale ještě k větší spotřebě, a to v důsledku zlevnění provozu, což implikuje větší využívání. V každém případě zavádění elektromobility v silniční dopravě bude znamenat významnou energetickou úsporu, neboť spalovací motory mají velmi nízkou účinnost (2/3 energie paliva mění ve ztrátové teplo).

Vzhledem k tomu, že doprava má růstovou tendenci, dle prognóz i z dlouhodobé perspektivy, bude možnost zajistit energetické úspory značně komplikovaná. Avšak možnost úspor je u různých dopravních systémů odlišná. Kolejová doprava s elektrickou vzbou má zhruba osmkrát nižší energetickou náročnost než silniční doprava zajišťovaná vozidly poháněnými spalovacími motory. Proto existuje významný potenciál úspor (zhruba 88 %), a to ve využívání hromadné, zvláště pak kolejové dopravy v elektrické trakci náhradou za individuální dopravu tradičními automobily. Výhodou ČR je, že občané jsou zvyklí využívat hromadnou dopravu, v případě městské dopravy je v tomto ohledu ČR evropskou špičkou. K využití významného potenciálu úspor energie i emisí, který v sobě nese přechod z individuální automobilové dopravy do veřejné kolejové dopravy s elektrickou vzbou, však musí být splněny dvě základní podmínky:

- systém veřejné hromadné kolejové dopravy s elektrickou vzbou (tratě, vozidla i jízdní řád a tarif) musí být natolik kvalitní, aby motivoval obyvatelstvo k její preferenci před energeticky náročnější individuální dopravou,
- systém veřejné hromadné, zejména kolejové, dopravy s elektrickou vzbou musí být natolik kapacitní, aby zvládl uspokojit přepravní poptávku. Neboť i kvantita je součástí kvality, odmítnutí cestujícího (místenkový systém) či cestování v přeplněných spojích (otevřený systém) působí velmi negativně.

V poslední době roste i obliba dálkové železniční dopravy na modernizovaných

traticích a příměstské dopravy. Na této skutečnosti je nutné i do budoucna stavět s tím, že podpora využívání energeticky efektivních druhů dopravy vyžaduje specifický přístup podle jednotlivých typů regionů, proto je dále řešena v části 2.

V případě nákladní dopravy existuje potenciál zejména v rámci kontinentální kombinované dopravy, která se postupně rozvíjí s ohledem na stav na dopravním trhu. Největší překážkou je dle operátorů kapacita železniční sítě a její spolehlivost, na rozdíl od energetiky pracuje železnice bez zálohování. Proto se provozní poruchy (nejen na území ČR, ale i v zahraničí) obvykle řeší zastavením provozu na širší části sítě a restartem provozu, což je časově náročné. V tomto případě je nutné připravit v rámci celé Evropy adaptační opatření železniční sítě na klimatickou změnu, a to v důsledku rostoucí energie v atmosféře, která se projevuje stále častějšími epizodami extrémního počasí.

Opatření:

- 1.2.5.1 Snižovat závislost dopravy na fosilních zdrojích.
- 1.2.5.2 Vytvořit podmínky pro dopravní soustavu založenou na mezioborové spolupráci.
- 1.2.5.3 Zlepšovat energetickou bilanci výpravních a dalších provozních budov na železnici.

1.3 Specifický cíl: Optimalizace jednotlivých druhů dopravy

1.3.1 Mitigační opatření a energetické úspory, alternativní energie v jednotlivých dopravních módech

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: MPO ve spolupráci s MD, MMR
- Rozpracování v návazné strategii: Národní akční plán čisté mobility, Koncepte veřejné dopravy, Koncepte nákladní dopravy.

Spalovací proces pro použití v dopravě není příliš výhodný, protože účinnost tepelného motoru je omezená z fyzikálních důvodů produkcí odpadního tepla. Výhodnější je proto používání elektromotorů, které mají ve srovnání se spalovacími motory zhruba 2,5 násobně vyšší účinnost. V tomto případě záleží na zdroji elektrické energie. Další energetickou nevýhodou spalovacích motorů je neschopnost využívat kinetickou či potenciální energii dopravních prostředků při rekuperačním brzdění. Spalovací proces je proto výhodnější využívat pro vytápění, neboť v tomto případě lze využít veškerou tepelnou energii spalovacího procesu. Při výrobě elektrické energie v tepelných elektrárnách sice vzniká rovněž odpadní teplo, to lze ale využít pro ohřev vody a vytápění domácností. Do budoucna je proto důležitý trend elektrizace dopravy, a to ve všech dopravních módech v závislosti na rozvoji technologií.

Silniční doprava

Problematiku alternativních paliv v dopravě řeší návazný dokument Národní akční plán čisté mobility. Řeší vytváření příznivých podmínek pro zavádění následujících alternativních způsobů pohonu:

- Využití metanu, zpočátku na bázi zemního plynu, který bude postupně nahrazo-

ván jeho nefosilními zdroji (biometan, případně později syntetický metan). Jedná se o verze stlačeného plynu (CNG) a zkapalněného plynu (LNG). Účinnost tohoto pohonu je ještě nižší než účinnost naftových motorů. Teplota vznícení metanu je totiž vyšší než teplota vznícení nafty. Proto nelze metan využívat ve vznětových motorech Diesela typu, ale lze jej využít v zážehových motorech Otto typu, které mají nižší účinnost. Další energii je nutné vynakládat na zkapalňování nebo stlačování plynu. I přesto však tento pohon má jisté přínosy z hlediska emisí znečišťujících látek i emisí skleníkových plynů. Pokud se však na tento problém díváme z hlediska celého emisního cyklu, pak může velkou úsporu těchto emisí zajistit postupná náhrada fosilního CNG/LNG za biometan vstříkovaný do plynárenské sítě. V tomto případě hraje zásadní roli zdroj biometanu.

- Využití syntetických paliv / biopaliv druhé a vyšší generace pro snižování emisí CO₂ ze silniční dopravy
- Využití elektrické energie ve variantách:
 - Přímého napájení z troleje (zejména bateriové/parciální trolejbusy, zkouší se i elektrizace dálnic pro silniční nákladní a případně i autobusovou dopravu),
 - Bateriová vozidla. Doba nabíjení akumulátorů je poměrně dlouhá, proto se tento druh vozidel hodí k využívání v domácnostech či firemních flotilách osobních a lehkých užitkových vozidel, neboť tato vozidla jsou dle statistických ročenek dopravy využívána v průměru necelou půlhodinu denně, takže je dostatek času na pomalé nabíjení, které může probíhat zejména v energetických sedlech, čímž tento druh elektromobility umožní přispívat k řešení problému nerovnoměrného odběru elektrické energie. Na druhou stranu rychlodobíjení v případě delších cest klade nároky na energetickou síť, a zároveň tento druh dobíjení zkracuje životnost akumulátorů. V případě akumulátorů je určitým problémem jejich cena, dostupnost zdrojů pro výrobu a jejich následná ekologická likvidace. Na druhou stranu se postupně vyvíjejí nové druhy akumulátorů s větší kapacitou a životností. Výhodou elektromobility je rovněž možnost rekuperace energie při brzdění. Celkově dochází při náhradě spalovacích motorů elektrickými vozidly s akumulátory k poklesu spotřeby energie na cca 30 až 40 %.
 - Využití vodíku v kombinaci s akumulátorem. Jedná se o palivový článek, který dodává elektrickou energii do akumulátoru. Zdroje vodíku mohou být různé, v současnosti je však většina vodíku vyráběna z fosilních paliv. K naplnění cílů v oblasti ochrany klimatu je však nutná orientace výhradně na vodík vyráběný z obnovitelných zdrojů energie, zejména elektrolýzou. Ten též splňuje přísné požadavky na čistotu pro aplikaci v palivových článcích podle ISO 14 687-2, a to 99,97 % (vodík vyráběný z ropy či ze zemního planu má cca 30 až 50krát více nečistot). Účinnost cyklu elektrolýza – palivový článek je cca 40 % a spotřeba energie na kompresi a dopravu výslednou účinnost dále snižuje na hodnotu pod 30 %. Ve srovnání s líniovým či akumulátorovým napájením vozidel je proto spotřeba elektrické energie pro vodíková vozidla zhruba třikrát vyšší. Z těchto důvodů Proto je zavádění vodíkové technologie v dopravě spojeno s přechodem energetiky na obnovitelné zdroje. K výrobě vodíku elektrolýzou jsou využívány přebytky elektrické energie z větrných či solárních elektráren. Tedy spíše jde o řešení problémů energetiky (využití náhodně vznikajících nadbytků okamžitého výkonu v elektrizační soustavě), než o řešení problémů dopravy, pro tu je přímé využití elektřiny jednodušší a efektivnější.

Pro všechny druhy alternativních energií je nutné vytvořit podpůrné programy pro rozvoj sítě plnicích / dobíjecích stanic (OPD), neboť v počátečním období není v provozu dostatek vozidel na alternativní energie, takže tržní procesy není možné v této počáteční fázi nastartovat. V plánu dalších programů je podpora: IROP – veřejná doprava, OP TAK - nákup elektromobilu či pořízení dobíjecí stanice pro podnikatele; CEF (podpora dobíjecích stanic a vodíkových plnicích stanic na síti TEN-T), Národní program MŽP (nákup vozidel na alternativní pohon pro kraje a obce), Fond pro spravedlivou transformaci a Modernizační fond.

Opatření:

- 1.3.1.1 Podpořit rozvoj sítě plnicích a dobíjecích stanic a nabíjecí infrastruktury pro alternativní energie v silniční dopravě.
- 1.3.1.2 Podpořit nákup vozidel na alternativní paliva (rozdíl ceny mezi klasickým vozidlem a vozidlem na alternativní paliva).

Železniční doprava

Elektromobilita v železniční dopravě je postupně zaváděna již od 50. let minulého století. Elektrizace v počátku probíhala v stejnosměrném systému o napětí DC 3 kV, kterým byla elektrizována severní polovina republiky. Teprve následně došlo k elektrizaci tratí v jižní části republiky výhodnější střídavou soustavou AC 25 kV, 50Hz. Hlavní železniční tahy jsou zejména v severní části, přičemž stejnosměrná soustava již nesplňuje požadavky současného provozu. Bylo proto nutné rozhodnout, zda tratě v systému DC 3 kV výkonově posílit výstavbou dalších měníren, nebo zda přistoupit k postupné konverzi trakční soustavy. Ekonomicky výhodnější se ukázala konverze na jednotný systém AC 25 kV, 50 Hz, čímž stoupne energetická účinnost elektrické trakce na těchto tratích z cca 80 % až na 95 %. Další výhodou této varianty je možnost efektivní elektrizace dalších tratí v severní části Čech a Moravy, kde je dosud elektrizováno jen málo tratí právě z důvodů vyšších nákladů na elektrizaci ve stejnosměrné trakci. Rozšíření liniové elektrizace (již jednotným systémem AC 25 kV, 50 Hz) na všechny dopravně silněji zatížené tratě je významnou investiční prioritou MD ČR i Správy železnic. Postupně jsou připravovány jednotlivé elektrizační projekty. V této souvislosti je nezbytné řešit dostatečný výkon přípojných bodů z rozvodné sítě.

Na železnici je patrný celoevropský trend, který postupně povede k zániku dieselové trakce. Postupně budou v kombinaci s postupující elektrizací zaváděna akutrolejová vozidla (přechodně rovněž mohou být využita bimodální vozidla), která budou obsluhovat neelektrizované koncové úseky a která se budou průběžně dynamicky dobíjet při jízdě po elektrizovaných úsecích, respektive staticky dobíjet při stání v elektrizovaných stanicích. Akutrolejová vozidla tak nejsou náhradou liniové elektrizace, ale jejím doplňkem. Zvyšují efektivnost liniové elektrizace tím, že umožňují náhradu nafty elektřinou nejen na nově elektrizovaných tratích, ale i na tratích v jejich okolí. Růst rozsahu elektrizované sítě vytváří další příležitosti k nabíjení akutrolejových vozidel. Zároveň zkracuje délku tratí bez elektrizace a tím i potřebný dojezd akutrolejových vozidel.

Dočasně bude rovněž uplatněna i vodíková technologie, a to v oblastech, ve kterých dosud nejsou elektrizovány páteřní tratě. V tomto případě budou vodíkové plnicí stanice využívány i pro autobusovou a individuální dopravu, tyto stanice pak budou sloužit silniční dopravě i poté, kdy dojde k elektrizaci páteřních železničních tratí.

Obnova vozidel musí rovněž respektovat požadavky na alternativní druhy pohonů, a to s ohledem na postupný proces elektrizace dalších tratí. Rozšíření těchto druhů pohonů bude s velkou pravděpodobností spojeno s významným nárůstem kompenzace dopravcům, vyplácené objednateli.

Opatření:

- 1.3.1.3 Dokončit záměr cílového rozsahu elektrizace železničních tratí s ohledem na snížení externalit a dosažení dalších energetických úspor a urychlit elektrizaci páteřních tratí do regionů s chybějícími elektrizovanými tratěmi tak, aby bylo i v těchto regionech možné využít akutrolejová (nebo přechodně bimodální) vozidla a aby tak bylo možné postupně nahrazovat vozidla v dieselové trakci vozidly elektrickými i akutrolejovými pro obsluhu koncových úseků s menším provozem, které nebudou elektrizovány.
- 1.3.1.4 Urychlit realizaci projektů konverze trakčního napájecího systému z DC 3 kV na AC 25 kV, 50 Hz v návaznosti na výsledky studií proveditelnosti jednotlivých oblastí.
- 1.3.1.5 Vytvořit zázemí pro provoz akumulátorových vozidel v oblastech bez liniové elektrifikace, a to budováním napájecích bodů jak pro přenocování vozidel (temperace), tak i pro nabíjení vozidel v obrátových stanicích.
- 1.3.1.6 Koordinovat plány MD ČR a SŽ na elektrifikaci dalších tratí s plány dopravců na rozvoj parku vozidel, aby nedošlo ke zmaření investic. To v praxi znamená již nenakupovat vozidla poháněná spalovacími motory a finanční zdroje soustředit výhradně jen na nákup elektrických vozidel (trolejových či akumulátorových).
- 1.3.1.7 Koordinovat plány MD ČR a SŽ na elektrifikaci dalších tratí s plány MD ČR a SŽ na vybavování tratí a vozidel jednotným evropským vlakovým zabezpečovačem ETCS. Cílem je, aby tratě dosud neelektrifikované tratě byly při jejich vybavování jednotným evropským vlakovým zabezpečovačem ETCS též souběžně elektrifikovány. Tím lze předejít neefektivní investici do vybavování neperspektivních naftou poháněných vozidel mobilní částí vlakového zabezpečovače ETCS, neboť ta budou v dohledném horizontu rušena.
- 1.3.1.8 Koordinovat plány MD ČR a SŽ na elektrifikaci dalších tratí s plány objednatelů veřejné dopravy na řešení linkového vedení a požadavků na vozidla. Nepřipustit, aby byla na elektrifikovaných tratích objednána doprava zajišťovaná naftou poháněnými vozidly a nepřipustit, aby objednatelé veřejné dopravy (stát i kraje) požadovali na dopravcích k zajištění vozby nová naftou poháněná vozidla.

Vnitrozemská vodní doprava

Vnitrozemská vodní doprava v případě nákladní dopravy rovněž může významně přispět k energetickým úsporám, jakož i ke snížení vlivů nákladní dopravy na životní prostředí. Výkony vodní nákladní dopravy jsou velmi nízké, což je způsobeno nespolehlivostí labské vodní cesty pod Ústím n/L a nedokončením splavnosti do Pardubic (součást sítě TEN-T). Vodní doprava je přitom jen velmi obtížně nahraditelná v případě nadrozměrných přeprav, což je pro Česko, jakožto průmyslově rozvinutý stát, velmi důležité.

Rovněž v případě vodní dopravy bude nutné řešit náhradu fosilních paliv za alternativní energie, tato problematika je rozpracována v Národním akčním plánu čisté mobility. Alternativní energie budou důležité i v oblasti rekreační plavby, např. v centrální části Prahy přispívala rekreační plavba značnou měrou ke znečištění ovzduší. Osobní vodní doprava v Praze nyní prochází rozsáhlou remotorizací, která má přispět k lepšímu ovzduší v centru města. Problém starších motorů je nutné řešit také u nákladní dopravy modernizací plavidel, která se uskutečňuje s ohledem na dlouhou životnost plavidel poměrně pomalu.

Opatření:

1.3.1.9 Zavádět alternativní paliva ve vnitrozemské plavbě (např. podpora zavádění plnicích a dobíjecích stanic).

1.3.1.10 Podpořit modernizaci plavidel příslušným programem.

Bezmotorová doprava

Bezmotorová doprava je důležitou součástí systému dopravní obslužnosti, jejíž význam bude do budoucna růst. Je nutné rozlišovat:

- cyklodopravu, včetně využití všech nových druhů vozítek pohybujících se alespoň s aktivním přispěním člověka, naopak do cyklodopravy nelze počítat vozítka, která se pohybují bez aktivního přispění člověka,
- pěší,
- vozítka pro osoby s omezenou schopností pohybu, která fungují bez aktivní spoluúčasti člověka.

Pro ostatní vozítka je nutné definovat pravidla používání.

Cyklodoprava

Podmínky pro rozvoj cyklodopravy v rámci dopravní obslužnosti se začaly systematicky rozvíjet v 90. letech, přičemž trvalo určitou dobu, než i cyklodoprava začala být vnímána jako plnohodnotná součást dopravy. Bohužel i dnes se ještě objevují hlasy, že značení cyklostezek na městských komunikacích omezuje rozvoj individuální dopravy. Přitom právě cyklodoprava má hlavní výhodu nejen v bezemisnosti dopravy, ale rovněž v úspoře veřejného prostoru.

Potenciál cyklodopravy je značný, což dokládají zkušenosti ze západoevropských měst. Na druhou stranu je třeba ale zohlednit, že v podmínkách ČR se jedná do značné míry o sezonní způsob dopravy, což dokládá např. Ročenka dopravy TSK. Je to dáno zejména klimatickými podmínkami, kdy občasné zimní mrazové epizody a sněhové přeháňky a letní vlny veder brání celoroční cyklistice ve větším rozsahu. Proto i v plánech udržitelné městské mobility je nutné rozlišovat města podle geomorfologie, neboť v hornatém území jsou klimatické podmínky z hlediska celoroční cyklodopravy značně obtížnější.

V minulosti se budovaly úseky zejména tam, kde byly investičně méně náročné, takže velmi často vznikly izolované a vzájemně nepropojené úseky. V příměstských a venkovských oblastech se souvislé cyklostezky budují obtížně i z důvodů značné roztříštěnosti obecní struktury v ČR. Proto je nutné připravit analýzy a zahájit diskusi, zda cyklostezky procházející více obcemi přeřadit z kategorie místních komunikací do kategorie nové, která by svým charakterem odpovídala z hlediska správy, údržby a rozvoje kategorií silnic III. třídy. Navíc v mnoha obcích je v případě jakéhokoliv křížení cyklostezky se silniční komunikací, často i na vjezdech na přilehlé pozemky, automaticky cyklostezka přerušována a cyklista musí dávat přednost autům. Vznikají tak cyklostezky s velkou četností značek začátek a konec cyklostezky.

Opatření:

1.3.1.11 *Dobudovat síť cyklostezek.*

1.3.1.12 *Vyřešit problém vjezdu motorových vozidel na cyklostezky, případně za jakých podmínek a pro jaká vozítka je možné povolit vjezd na chodníky.*

1.3.1.13 Rozšířit bikesharing, a to s rozlišením typů vozítek.

1.3.1.14 Vytvořit normy pro parkovací místa pro kola a koloběžky, zejména v terminálech osobní dopravy.

1.3.1.15 Zlepšovat podmínky pro pravidelné dojíždění do zaměstnání a škol, a to i jako součást firemních a školních plánů mobility.

1.3.1.16 Zajistit rozvoj ITS pro zvýšení bezpečnosti cyklistů v silničním provozu.

1.3.1.17 Předložit vládě legislativní návrh upravující provoz elektrokol a dalších typů vozítek a způsob jejich kontroly v provozu.

Pěší

Pěší „doprava“ vždy zaujímala významné místo, jedná se o základní způsob pohybu. Bohužel rozvoj IAD právě tuto dopravu značně omezil, což má mimo jiné i velmi negativní důsledky pro zdraví a kondici obyvatelstva. Projevuje se to zejména v menších městech a obcích. Mnohdy je to způsobeno právě tím, že IAD způsobuje pěším značný diskomfort, ať už způsobovaným hlukem, exhalacemi či dopadem na bezpečnost, tak i často zdržením či prodlužováním cesty (nutnost obcházet křižovatky až na nejbližší přechod, řízené křižovatky jsou primárně seřizovány s ohledem na průjezd aut atp.). Přitom města by primárně měla patřit chodcům a nikoliv IAD. Má to význam jak pro zdraví lidí, tak i pro hospodářský rozvoj měst (prosperita podnikatelských aktivit v ulicích). Ze statistických dat Ročenek dopravy vyplývá, že v případě počtu vykonaných cest po hlavním městě IAD i pěší mají shodný podíl 29 % (při odlišné průměrné vzdálenosti). Do výpočtu ekonomického hodnocení infrastrukturních staveb pro IAD je proto nutné započítávat i ztráty z mezioborových externalit, tzn. časové ztráty, které IAD způsobuje pěším a uživatelům MHD.

Opatření:

1.3.1.18 V rámci optimalizace fungování systémů ITS v městském provozu dostatečně zohledňovat preferenci pěšího provozu.

1.3.1.19 Připravovat generely pro pěší dopravu ve městech nad 15 tis. obyvatel jako podklad pro orgány územního plánování.

Vozítka pro osoby s omezenou schopností pohybu

Jedná se o způsob dopravy pro občany, kteří se již hůře pohybují, přičemž společnost by jim měla vytvářet rovnoprávné podmínky. Je proto nutné řešit pravidla pohybu osob na těchto vozítkách, většinou na elektrický pohon. Jde o to, aby byly v co největší míře odstraňovány bariéry. Proto by měla být tato vozítka tolerována i na chodnicích, v nákupních centrech a na jiných veřejných prostranstvích.

Opatření:

1.3.1.20 Stanovit pravidla užívání vozítek pro občany se sníženou schopností pohybu.

Městská hromadná doprava v elektrické trakci

Městská hromadná doprava je významným segmentem veřejné hromadné dopravy a zejména ve větších městech vykazuje největší podíl v počtu přepravených osob. Energetické úspory a snížení emisí zejména znečišťujících látek ve městech je zcela zásadní, protože k emisím dochází v místech s vysokou koncentrací obyvatel. Elektrizaci MHD je proto nutné věnovat vysokou pozornost.

Opatření:

1.3.1.21 Pro období 2021 – 2027 zajistit dotační program pro podporu infrastruktury MHD v elektrické trakci a dotační program pro podporu vozidel MHD v elektrické trakci.

1.3.2 Znečištění ovzduší, technický stav vozidel

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD

Největším znečišťovatelem ovzduší z dopravy jsou zejména vozidla staršího data výroby. V centru pozornosti v této oblasti jsou zejména dieselové motory, které mají vyšší teplotu spalování. Nové dieselové motory mají nízké emise, nicméně vyžadují pravidelnou a poměrně nákladnou údržbu, a proto řada aut již po roce provozu vykazuje zhoršené parametry. V nedávné době byla přijata řada opatření pro zajištění lepší práce stanic technické kontroly a byla zavedena kontrola vozidel v běžném provozu.

Opatření:

1.3.2.1 Zajistit dostatečné kapacity pro provádění kontroly vozidel se spalovacími motory z hlediska emisí škodlivých látek přímo v provozu.

1.3.3 Další vlivy na životní prostředí

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: v případě novostaveb MD, v případě stávající dopravní infrastruktury MŽP, v případě hluku MZd

Fragmentace a prostupnost krajiny

Existují dva vzájemně propojené jevy vycházející ze stejné příčiny. Tou je vytváření bariér v krajině, které znesnadňují nebo i znemožňují volný pohyb živočichů. Fragmentace krajiny je proces, kdy v důsledku nárůstu počtu a rozsahu nepropustných bariér se krajina drobí na stále menší a menší celky, které již nejsou schopny zajišťovat své ekologické funkce. Prostupnost krajiny představuje popis stejného jevu, ale z pohledu konkrétních druhů živočichů, jejich pohybu v krajině, přerušování migračních tras a zvyšování izolace jednotlivých populací.

Při charakteristice fragmentace krajiny je třeba se zaměřit na 4 základní oblasti: (i) objekty fragmentace – pro které druhy živočichů se hodnotí, (ii) fragmentace jako jeden z vlivů na biotu, (iii) zdroje fragmentace, (iv) složky fragmentačních bariér. Přitom je třeba mít na zřeteli, že výše uvedené oblasti působí současně a vzájemně se ovlivňují.

Základní bariéry v krajině ve vztahu k živočichům a k člověku jsou sídelní infrastruktura a dopravní infrastruktura. Oba tyto zdroje fragmentace jsou vzájemně úzce propojené. Výstavba nových sídel, především mimo intravilány obcí, generuje nové požadavky na dopravu, což vede ke zvýšenému tlaku na výstavbu nových komunikací. Tyto komunikace, vedené především z důvodu ochrany zdraví obyvatel ve volné krajině, zpřístupňují nové lokality pro potenciální výstavbu nových sídel. Spirála roztáčená pozitivní zpětnou vazbou mezi oběma hlavními zdroji fragmentace je hlavní příčinou trvale rostoucí fragmentace krajiny.

Migrační bariéry se obecně skládají ze dvou složek: statické a dynamické. Statická složka je reprezentovaná stavbami, dynamická potom činnostmi, které zde probíhají. Z dopravních staveb je statickou složkou silniční či železniční těleso, dynamickou dopravní provoz, který zde probíhá. Analogicky to platí i pro bariérový efekt sídelní infrastruktury (průmyslové a sídelní areály + dopravní a další činnost zde probíhající). Celkový bariérový efekt je dán vzájemnou kombinací statické i dynamické složky. To je důležité z hlediska snižování a optimalizace bariérového efektu. Fragmentace krajiny není zvyšována pouze výstavbou nových pozemních komunikací a železnic, ale i nárůstem dopravního výkonu na nové i stávající síti. Zde je z pohledu fragmentace krajiny velký prostor pro optimalizaci vzájemného vztahu mezi výstavbou nových úseků a řešením dopravní situace širokého okolí, například pomocí pozemkových úprav.

Problematika prostupnosti krajiny a její fragmentace bývá často zužována na výstavbu speciálních nadchodů pro živočichy přes dálnice (na tzv. ekodukty). Přestože se na určitých místech jedná o důležité objekty, představují pouze malý zlomek opatření nutných k zajištění dostatečné prostupnosti krajiny a její ochrany před rostoucí fragmentací. Bez realizace systémových kroků k omezení primárních zdrojů fragmentace na úrovni rozvoje sídelní a dopravní infrastruktury nemohou dílčí technická opatření přinést potřebný efekt. Konceptní přístup musí postihovat nejen všechny zdroje fragmentace, ale i všechny skupiny živočichů, kterých se fragmentace negativně dotýká. A k nim je třeba na první místo přiřadit člověka (například z důvodu zajištění přístupnosti pozemků tak, aby se vytvořily podmínky pro racionální hospodaření vlastníků půdy a z důvodu zvýšení prostupnosti krajiny pro pěší a cyklo dopravu). Proto je k systémovému problému zapotřebí součinnosti Ministerstva dopravy, Ministerstva pro místní rozvoj, Ministerstva životního prostředí, Ministerstva zemědělství i Ministerstva zdravotnictví.

Opatření:

1.3.3.1 V rámci hodnocení vlivů na lidské zdraví zaměřit větší pozornost na negativní faktory vyplývající z fragmentace krajiny dopravou, především ve vazbě na riziko kumulace s dalšími negativními vlivy (hluk, světelné znečištění z dopravy, imise).

1.3.3.2 V maximální možné míře využívat stávající instrumenty územního plánování a ochrany přírody k optimalizaci výstavby dopravní sítě v souladu se strategickým plánováním.

1.3.3.3 V maximální možné míře využívat pozemkové úpravy při přípravě a budování nových dálnic a železnic a při rušení železničních přejezdů.

1.3.3.4 Zajistit prostorově a nákladově adekvátní průchodnost dopravní infrastruktury pro volně žijící živočichy a pro obyvatelstvo.

Hluk

Hluk patří v dnešní době k nejrozšířenějším škodlivinám životního prostředí a způsobuje při dlouhodobém působení závažná civilizační onemocnění. Silniční doprava představuje více než 90% příspěvek na celkové hlukové zátěži z dopravy. Jelikož je v současnosti hluk generovaný kontaktem pneumatiky s vozovkou převládajícím zdrojem hluku u osobních vozidel již od rychlosti cca 40 km/h, představuje aplikace obrusných vrstev se sníženou hlučností (tzv. „nízkohlučných povrchů“) velmi efektivní protihlukové opatření a je žádoucí se ve větší míře zaměřit na posouzení tohoto způsobu snižování hluku¹⁸. V posledních letech se výzkumná činnost v rámci resortu dopravy zaměřila i tímto směrem. Přibližně od roku 2014 se v rámci různých výzkumných projektů nebo projektů zadávaných v rámci resortu dopravy (zejména s participací Centra dopravního výzkumu, v.v.i.) sledují vytipované části komunikační sítě za pomoci měření hlučnosti obrusných vrstev metodou CPX, a to jak v případě standardních obrusných vrstev, tak i obrusných vrstev se sníženou hlučností. Dílčí závěry z výzkumných aktivit získané těmito několikaletými měřeními shrnují informace o změnách akustických parametrů vozovek v průběhu jejich užívání na komunikační síti. Závěry provedených měření hlučnosti vozovek vedly ke zpracování Technických podmínek TP 259 Asfaltové směsi pro obrusné vrstvy se sníženou hlučností, které byly schváleny Ministerstvem dopravy a jsou účinné od 1. 12. 2017. V těchto TP jsou definovány akustické charakteristiky vozovek, aby bylo možné je klasifikovat jako vozovky se sníženou hlučností. Informace o hlučnosti jednotlivých typů povrchů vozovek a jejich změnách jsou velmi žádané a poptávané jak ze strany ministerstev a správců komunikací, tak i ze strany zdravotního dozoru, krajských hygienických stanic, veřejného ochránce práv aj., právě za účelem rozhodování. V současné době však stále není možné dát jasné údaje pro dlouhodobé akustické charakteristiky používaných technologií vozovek, ať už standardních nebo se sníženou hlučností. Mnohé technologie jsou inovovány a měření neprobíhají dostatečně dlouhou dobu pro získání statisticky významného souboru dat tak, jak je tomu například u protismykových vlastností. V rámci resortu dopravy je tedy v blízkém horizontu plánováno rozšíření praktického využití měření akustických parametrů vozovek jak pro vnitřní potřebu (systém hospodaření s vozovkou), tak i v rámci mezirezortní spolupráce (akustické charakteristiky typických užívaných povrchů v ČR za účelem jejich využití pro zpracování Strategického hlukového mapování dle nově požadované evropské výpočtové metodiky).

Snižování hlukové zátěže se týká i železniční dopravy, kde lze dosáhnout zásadního efektu eliminací brzd s litinovými brzdovými špalíky. Nové osobní vozy s kotoučovou brzdou a s pneumatickým vypružením generují 32krát nižší akustický výkon hluku (- 15 dB), než dožívající starší osobní vozy se starými podvozky a s litinovou špalíkovou brzdou. V nákladní dopravě dochází k urychlení obnovy parku nákladních vozů. Požadavkům interoperability (TSI NOI) vyhovující vozy s kompozitními brzdovými špalíky dosahují zhruba 8krát nižší akustický výkon hluku (- 9 dB), než vozy s litinovou špalíkovou brzdou. Podmínkou celkového snížení hluku je ovšem také odpovídající stav kolejové infrastruktury. Broušením povrchu kolejnic lze snížit akustický výkon hluku o dalších až 9 dB.

Ve smyslu ochrany životního prostředí a udržitelného rozvoje dopravy je nutné udržovat, rozšiřovat, aktualizovat podrobné akustické charakteristiky aplikovatelných technologií výstavby povrchu vozovek a znát změny jejich akustických charakteristik z dlouhodobého

¹⁸ Nízkohlučné/hladké povrchy mají sníženou míru tření a za deště či sněhu nebo listí prodlužují brzdovou dráhu a tedy bezpečnost zvláště na dálnicích při vyšších rychlostech hrozí řetězové hromadné nehody, někdy je nejefektivnějším řešením snížení maximální povolené rychlosti, i když je to řešení mezi motoristy nejméně populární.

hlediska. Cílem resortu je nadále aktualizovat údaje o životním cyklu povrchů vozovek, zejména v kontextu akustických charakteristik.

Pro resort dopravy je relevantní eliminace hluku především ve venkovním prostředí, pouze ve výjimečných případech může eliminovat hluk v interiérech. Z dlouhodobého hlediska Ministerstvo dopravy vypracovává a projednává Akční plány ke snížení hluku z dopravy, a to z hlavních pozemních komunikací, hlavních železničních tratí a Letiště Václava Havla (letiště Praha-Ruzyně). V tomto roce již proběhlo kompletně projednané 3. kolo a to na základě evropské směrnice 2002/49/ES o hodnocení a řízení hluku ve venkovním prostředí.

Legislativně je hluk včleněn do zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví, v platném znění. Jedná se však o složitou problematiku, který by měla být řešena komplexně samostatným zákonem.

Na základě vydaného nálezu Ústavního soudu k novele nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, a Metodického návodu pro měření hluku v mimopracovním prostředí z hlediska mezinárodního ani evropského práva nejsou stanoveny žádné závazné hlukové limity a jejich určení je ponecháno v působnosti jednotlivých států. Česká koncepce umožňující vymáhat překročení limitů hluku i ve venkovním prostředí je v Evropě ojedinělá a zajišťuje vyšší míru ochrany před hlukem, než v jiných státech. Navíc je vždy u každého státu vymáhajícího limity umožněna jejich nevymahatelnost, pokud je podložena ekonomickou bilancí nerentabilnosti – obdoba institutu rozumně dosažitelné míry, který je u nás legislativně zakotven pouze v souvislosti s udělením časově omezeného povolení. Ústavní soud připomněl, že český právní řád obsahuje několik prostředků ochrany, které umožňují se bránit před hlukem i mimo rámec hlukových limitů.

Nejdůležitějším úkolem je legislativní změna hlukových limitů, tak aby se umožnilo zajištění snížení počtu lidí v území, které je zasaženo nadlimitními hlukovými hodnotami. Myšleno hluk z dopravy. Jakým přesným způsobem bude záležet na řešení zákona o hluku, který by měl vzniknout v kompetenci Ministerstva zdravotnictví. Současný stav legislativy založen na nepřekročitelných hlukových limitech je dlouhodobě neudržitelný, jelikož nemůže vyřešit již vzniklé a dlouhodobě neřešitelné problémy. Na tento stav upozorňuje náleze Ústavního soudu. Ministerstvo zdravotnictví plánuje v roce 2021 předložit konkrétní legislativní změny zákona č. 258/2000 Sb., o ochraně veřejného zdraví a o změně některých souvisejících zákonů, a nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací, které budou mít za cíl optimalizaci přístupu k hluku z dopravy, a to ve smyslu širší aplikace institutu rozumně dosažitelné míry, vč. úpravy některých hygienických limitů. Změnami těchto legislativních předpisů lze docílit rychlé a velmi účinné racionalizace, tj. zefektivnění přípravy a realizace dopravních sítí a zajištění ochrany veřejného zdraví před hlukem. Na základě těchto legislativních změn, resp. po jejich zhodnocení, lze dále optimalizační proces rozvíjet, mj. např. věcným záměrem zákona o hluku.

Světelné znečištění

Problematika světelného znečištění má mnoho aspektů, v případě dopravy má dopad do bezpečnosti silničního provozu. Dopravní politika, jakož i Národní strategie bezpečnosti silničního provozu se musí zabývat i tímto aspektem.

Opatření:

- 1.3.3.5 Zpracovat návrhy na změny v zákoně č. 258/2000 Sb. a nařízení vlády č. 272/2011 Sb.
- 1.3.3.6 Naplňovat závazky v Akčních plánech pro jednotlivé druhy dopravy dle směrnice 2002/49 EC – 3. kolo.
- 1.3.3.7 Implementovat nařízení Komise (EU) 2019/774 týkající se technických specifikací pro interoperabilitu systému „kolejová vozidla – hluk“ a jeho aplikace.
- 1.3.3.8 Pokračovat ve výzkumu všech povrchů pozemních komunikací včetně nízkohlučných.
- 1.3.3.9 Nadále sledovat vývoj protihlukových stěn včetně zajištění jejich účinnosti.
- 1.3.3.10 Podpořit vývoj nízkohlučných pneumatik.
- 1.3.3.11 Podpořit snižování vnější hlučnosti drážních vozidel.
- 1.3.3.12 Podpořit snižování hlučnosti konstrukcí drážního svršku.

1.3.4 Zásady rozvoje, údržby a provozování dopravní infrastruktury

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: v případě novostaveb MD, v případě stávající dopravní infrastruktury MŽP, v případě hluku MZD*
- *Rozpracování v návazné strategii: Dopravní sektorové strategie*

Níže uvedená opatření představují hlavní souhrn zásad rozvoje dopravní infrastruktury. Databáze projektů a jejich prioritizace je předmětem návazného dokumentu Dopravní sektorové strategie. Opatření reagují na provozní potřeby, které vyplývají z ostatních kapitol dopravní politiky.

Opatření pro železniční infrastrukturu

- 1.3.4.1 Dobudování tranzitních železničních koridorů včetně železničních uzlů do roku 2025 (s výjimkou uzlů Praha a Brno a úseků s dlouhými tunely, pro které budou navrženy samostatné harmonogramy v Dopravních sektorových strategiích).
- 1.3.4.2 Modernizace tratí na hlavní síti TEN-T pro osobní a nákladní dopravu a tratí zařazených do nákladních železničních koridorů dle Nařízení (EU) č. 913/2010 do roku 2030.
- 1.3.4.3 Modernizace železničních tratí na globální síti TEN-T nejpozději do roku 2050.
- 1.3.4.4 Napojení všech krajských měst na kvalitní železniční síť ve směru do hlavních hospodářských center státu (v Čechách do Prahy, na Moravě do Prahy a do Brna) do roku 2040.
- 1.3.4.5 Zajištění dostatečné kapacity pro nákladní dopravu pro napojení průmyslových zón strategického významu do roku 2030.

- 1.3.4.6 Zajištění dostatečné kapacity a rychlostních parametrů tratí pro příměstskou dopravu zejména u měst nad přibližně 40 tis. obyvatel a pro městskou dopravu zejména u měst nad 250 tis. obyvatel (dle harmonogramu v Dopravních sektorových strategiích).
- 1.3.4.7 Pokračování přípravy projektů vysokorychlostních železničních tratí v rámci rychlých spojení dokončením studií proveditelnosti jednotlivých větví a zahájení jejich přípravy a realizace v souladu s výstupy Programu rozvoje rychlých spojení tak, aby pilotní úseky a úseky zařazené do hlavní sítě TEN-T byly zprovozněny nejpozději do roku 2030 a úseky globální sítě TEN-T nejpozději do roku 2050. Přednostně řešit realizaci úseků vycházejících z hlavních železničních uzlů (Praha, Brno, Ostrava) z důvodů posílení nedostatečné kapacity tratí pro příměstskou, dálkovou a nákladní dopravu a řešit zkapacitnění pražského železničního uzlu.
- 1.3.4.8 Po stránce technických norem v případě zájmu samosprávy připravit prostor pro případné projekty tram-train systémů.
- 1.3.4.9 Ostatní železniční tratě významné pro dopravní obslužnost nebo nákladní dopravu postupně optimalizovat dle harmonogramů stanovených v dokumentu Dopravní sektorové strategie.
- 1.3.4.10 Elektrizace nových úseků bude prováděna s ohledem na potřebné vedení linek veřejné dopravy a nákladní dopravy a s ohledem na plnění cílů v oblasti přechodu na udržitelné formy energií (dle harmonogramu stanoveném v dokumentu Dopravní sektorové strategie), postupně realizovat konverzi trakční soustavy. Připravovat se na situaci, kdy postupně přestanou být vyráběna vozidla na dieselový pohon.
- 1.3.4.11 Elektrizace dalších tratí s potenciálem růstu přepravních výkonů tak, aby bylo možné postupně nahrazovat vozidla v dieselové trakti vozidly elektrickými a vozidly akutrolejovými pro obsluhu koncových úseků s menším provozem, které nebudou elektrizovány, zvláštní pozornost v tomto směru věnovat regionům, kde doposud elektrizace není ani na páteřních tratích (zejména severovýchodní Čechy).
- 1.3.4.12 Konverze trakční napájecí soustavy na AC 25 kV, 50 Hz a zvýšení výkonnosti stávajících pevných zařízení.
- 1.3.4.13 S ohledem na potřebné vedení linek veřejné dopravy realizovat opatření na železniční infrastruktuře malého rozsahu (např. prodloužení nástupišť, instalace kolejových spojek a zefektivnění vozby vlaků lepším využitím trakčních vlastností moderních hnacích kolejových vozidel).
- 1.3.4.14 Odstraňování úzkých hrdel na železniční infrastruktuře podle zkušeností z provozu, oprávněných požadavků dopravců a objednatelů dopravy a budování, resp. zachování potřebné odstavné kolejové kapacity pro odstavení souprav při odstávkách provozu u přeprávců, pro odstavení vlaků při střídání nebo odpočinku strojvedoucích.
- 1.3.4.15 Dle závazků plynoucích z evropské legislativy vybavit definovanou železniční sítí a vozidla systémem ETCS.
- 1.3.4.16 Na hlavní síti TEN-T postupně do roku 2030 zajistit možnost provozu vlaků délky 740m.

- 1.3.4.17 V projektech rozvoje železniční infrastruktury v rámci ekonomického hodnocení zohlednit vliv projektu na pravidelnost, stabilitu a spolehlivost provozu.
- 1.3.4.18 Provádět racionalizaci provozu vybraných regionálních drah v krajích v návaznosti na závaznou objednávku dopravy krajů, aniž by došlo k omezení dostupnosti daných lokalit veřejnou dopravou, která by měla negativní dopad na jejich sociální a demografický vývoj.
- 1.3.4.19 Podporovat rozvoj přeshraničních projektů železniční dopravy (dálkové a regionální).
- 1.3.4.20 Železniční síť rozvíjet a udržovat v souladu s TSI.
- 1.3.4.21 Na základě ekonomického posouzení významu redukovat železniční síť o tratě, které nejsou využitelné pro pravidelnou dopravní obslužnost (bude posouzeno na základě plánů dopravní obslužnosti státu a krajů a na základě posouzení významu pro nákladní dopravu). Nepotřebné tratě nabídnout k odprodeji bez nároku na budoucí dotace státu. V případě rušených tratí nebude odebrána dopravní funkce – budou využity pro potřeby nemotorové dopravy nebo jiné dopravní aktivity v rámci cestovního ruchu (průběžně).
- 1.3.4.22 Redukovat železniční přejezdy, které lze zrušit bez náhrady, případně v ekonomicky odůvodněných případech s náhradou řešenou pomocí kompenzačního opatření (např. pomocí lesních a polních cest, ve větším území vytvořených pomocí pozemkových úprav). Při řešení zohlednit možný negativní vliv zrušeného přejezdu v důsledku zvýšeného provozu těžké zemědělské a lesní techniky přes obce.
- 1.3.4.23 Při přípravě modernizace silniční a dálniční sítě připravovat související modernizaci souběžných železničních tratí tak, aby nedošlo k výraznějšímu přesunu přeprav na energeticky méně výhodný druh dopravy.
- 1.3.4.24 Nadále zvyšovat standard bezpečnosti a bezbariérovosti kolejové dopravní infrastruktury v souladu s TSI.
- 1.3.4.25 Provádění a kontrola systému cyklických oprav.
- 1.3.4.26 Optimalizovat železniční traťovou propustnost z hlediska využití pro osobní a spolehlivou nákladní dopravu.
- 1.3.4.27 V oblastech mimo liniovou elektrifikaci systematicky budovat napájecí místa pro akumulátorová vozidla.

Opatření pro silniční infrastrukturu

- 1.3.4.28 Výstavba chybějících úseků na hlavní síti TEN-T do roku 2030 v parametrech odpovídajícím prognózovaným intenzitám provozu (prognózy z dopravního modelu v dokumentu Dopravní sektorové strategie).
- 1.3.4.29 Výstavba chybějících úseků na globální síti TEN-T do roku 2050 v parametrech odpovídajícím prognózovaným intenzitám provozu (prognózy z dopravního modelu v dokumentu Dopravní sektorové strategie).

- 1.3.4.30 Zkvalitnění napojení všech krajských měst na páteřní kapacitní silniční síť ve směru do hlavních hospodářských center státu (Praha, na Moravě rovněž Brno) do roku 2030.
- 1.3.4.31 Zajištění odpovídajícího dopravního napojení průmyslových zón na silniční infrastrukturu v souladu s příslušnými usneseními vlády.
- 1.3.4.32 Zajistit napojení významných rozvojových investic na silniční infrastrukturu na úrovni alespoň silnic I. tř.
- 1.3.4.33 Na hlavních dálničních tazích instalovat inteligentní dopravní systémy pro řízení a regulaci provozu, zvýšení bezpečnosti a efektivnosti dopravy a pro zajištění infomobility (aplikace ITS umožní mj. lepší využití kapacity silniční infrastruktury) a zvýšení bezpečí uživatelů dopravy. Při dalším posilování kapacity investiční výstavbou je nutné zohlednit možnosti lepšího využití stávajících kapacit pomocí aplikací ITS a C-ITS.
- 1.3.4.34 Doplnit kapacitu a zlepšit sociální standardy odpočívek pro silniční nákladní dopravu tak, aby řidiči mohli plnit požadavky na bezpečnostní přestávky vyplývající z platných zákonů. Je nutné vybudovat informační systém, který upozorní na volné kapacity v okolí vozidla, což umožní optimalizovat využití kapacity odpočívek. V rámci koncepce odpočívek je nutné budovat systém bezpečnosti z hlediska předcházení kriminálním činům. Odpočívky postupně uzpůsobovat pro autonomní vozidla jedoucí v režimu „vlaků“.
- 1.3.4.35 Řešení průtahů obcí na tazích s vysokými intenzitami provozu zejména výstavbou obchvatů (týká se i tzv. doprovodných komunikací ke komunikacím dálničního typu), a to dle harmonogramu stanoveného v dokumentu Dopravní sektorové strategie.
- 1.3.4.36 Využívat nízkorychlostního vážení vozidel a zvýšit počet vysokorychlostního vážení vozidel na místech vytipovaných Policií ČR k eliminaci jízd přetížených nákladních vozidel, která neúměrně poškozují silniční infrastrukturu.
- 1.3.4.37 Zavádění systému cyklických oprav.

Opatření pro infrastrukturu vnitrozemských vodních cest

Vodní cesty plní i jiné než dopravní funkce. Plánování jejich rozvoje proto úzce souvisí (včetně financování) s jinými koncepcemi, které jsou v gesci MZe¹⁹ (vodní hospodářství).

- 1.3.4.38 Řešit problémy splavnosti a spolehlivosti na dopravně významných a využívaných vodních cestách a dalších vodních cestách, jejichž rozvoj a modernizace je efektivní (v souladu s Koncepcí vodní dopravy a dle harmonogramu v dokumentu Dopravní sektorové strategie).
- 1.3.4.39 Pokračovat v implementaci cílů programu NAIADES, NAIADES II a návazných programů tohoto typu.
- 1.3.4.40 Pokračovat v rozvoji Říčních informačních služeb.

¹⁹ Například Koncepce na ochranu před následky sucha pro území České republiky

- 1.3.4.41 Připravovat projekty dobudování infrastruktury pro rekreační plavbu na dopravně významných cestách dle zákona č. 114/95 Sb., o vnitrozemské plavbě (dle harmonogramu v dokumentu Dopravní sektorové strategie).
- 1.3.4.42 Dokončit vybavení vodních cest a přístavů prvky protipovodňové ochrany.
- 1.3.4.43 Řešit kapacitní problémy na vodní cestě v Praze.
- 1.3.4.44 V návaznosti na dokončenou Studii proveditelnosti vodního koridoru Dunaj – Odra – Labe zajistit vyhodnocení proveditelnosti projektu Dunaj – Odra – Labe z hlediska životního prostředí do roku 2023. Nadále pokračovat v mezinárodní spolupráci s Polskem a Německem (napojení Ostravské aglomerace na Oder-skou vodní cestu) a Slovenskem.

Opatření pro infrastrukturu letišť a leteckého provozu

Potenciál regionálních letišť v ČR je vyhodnocen v dokumentu navazujícím na Dopravní politiku Koncepce letecké dopravy pro období 2014 - 2020. Tento dokument rovněž zavedl tři kategorie mezinárodních letišť.

Hlavní zásady rozvoje letecké infrastruktury:

- 1.3.4.45 Vytvářet podmínky pro modernizaci technické letištní infrastruktury směřující ke zvýšení kapacity a kvality a zvýšení bezpečnosti letového provozu.
- 1.3.4.46 Vytvářet podmínky pro funkční systém ochrany, zachování, rozvoje a modernizace stávající letištní infrastruktury ve veřejném zájmu na poskytování služeb leteckým dopravcům a ostatním uživatelům letišť.
- 1.3.4.47 Rozvoj regionálních letišť řešit tak, aby se zabránilo vytváření nevyužívaných nebo neúčinně využívaných stávajících letištních infrastruktur, jež by se tak mohly stát ekonomickou zátěží (doporučení pro kraje, dále rozpracováno v Koncepci letecké dopravy).
- 1.3.4.48 Podporovat postupný přechod od konvenčního způsobu navigace k navigaci pomocí globálních navigačních družicových systémů (GNSS).
- 1.3.4.49 S ohledem na plnění požadavků procesu EIA pokračovat v přípravě výstavby paralelní vzletové a přistávací dráhy na letišti Václava Havla Praha. Spolu s pokračováním přípravy výstavby paralelní dráhy dále realizovat rozvojový plán letiště (především posílení terminálových kapacit) s cílem uspokojit rostoucí poptávku po letecké dopravě v souladu s dlouhodobými prognózami vývoje poptávky po letecké dopravě. V případě nerealizace rozvojových plánů by rostoucí poptávka po letecké dopravě ze spádové oblasti musela být obsluhována s využitím letišť v okolních státech (dále bude rozpracováno v aktualizaci Koncepce letecké dopravy).
- 1.3.4.50 Napojit Letiště Václava Havla Praha na železniční dopravu, zejména pro přímé napojení centra Prahy, do budoucna však neznemožnit ani přímé napojení dálkové dopravy či přímé spojení s Kladnem. V rámci Studie proveditelnosti ŽUP včetně Rychlých spojení posoudit efektivnost napojení Letiště Václava Havla na VRT Praha – Drážďany.

- 1.3.4.51 Realizovat adekvátní kapacitní posílení silničního napojení letiště na dopravní síť ČR.
- 1.3.4.52 V rámci provozních řádů veřejných letišť řešit problematiku bezbariérovosti.

Opatření pro infrastrukturu bezmotorové dopravy

- 1.3.4.53 Urychlit postupné budování infrastruktury cyklistické dopravy včetně dobíjecích bodů s cílem většího zapojení cyklistické dopravy do systému osobní dopravy na kratší vzdálenosti.
- 1.3.4.54 Segregaci cyklistického provozu od ostatních druhů dopravy na silně zatížených komunikacích v extravilánech dosáhnout snížení počtu nehod s účastí cyklistů. V hustě obydlených oblastech je vhodným řešením dle místních podmínek vyčlenění samostatného jízdního pruhu pro cyklistyve spojení s realizací prvků na zklidňování dopravy.
- 1.3.4.55 V případě výstavby cyklostezek procházejících více obcemi zahájit diskusi o možném u vlastnictví kraji.
- 1.3.4.56 Podporovat rozvoj pěší dopravy zaváděním opatření pro segregaci a bezpečnost pěšího provozu (bezbariérové, širší chodníky pro pečující osoby s dětmi a s kočárky, osvětlení zastávek a podchodů, svítidla s účinnými optickými prvky, správné osvětlení přechodů atd.) i opatřeními pro zrychlení pěší dopravy zkrácením doby čekání chodců na světly řízených křižovatkách.
- 1.3.4.57 Aplikace prvků dopravního zklidňování dopravy a doplňkových bezpečnostních prvků s ohledem na chodce (děti v dopravním provozu, humanizace uličního prostoru).
- 1.3.4.58 Úprava zastávek VHD pro usnadnění nástupu a výstupu cestujících, se zlepšením podmínek pro seniory, pečující osoby s kočárky a dětmi do 3 let a osoby se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace.
- 1.3.4.59 Zajišťovat finanční podporu pro systémy osobní navigace pro osoby se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace pro implementaci opatření pro osoby se sníženou schopností pohybu (bezbariérové přístupy pro osoby se zdravotním omezením, pečující osoby s kočárky a dětmi do 3 let, těhotné ženy a seniory).

Opatření pro infrastrukturu terminálů multimodální dopravy

Terminály multimodální dopravy v osobní i nákladní dopravě jsou nedílnou součástí dopravní infrastruktury a je pro ně definována samostatná vrstva v síti TEN-T.

- 1.3.4.60 Podpořit vznik veřejných terminálů s případnou návazností na logistická centra v lokalitách stanovených pro síť TEN-T, jakož i v dalších lokalitách, kde je to ekonomicky odůvodnitelné. Terminály s veřejným přístupem si nesmí vzájemně konkurovat (uplatnění regionálního principu), konkurence musí probíhat mezi poskytovateli služeb, a to formou přímé soutěže na trhu nebo soutěží o trh.
- 1.3.4.61 Podpořit vybavení terminálů KD progresivními technologiemi překládky s cílem napojit ČR na pravidelnou síť linek KD v Evropě.

- 1.3.4.62 Umožnit financování terminálů multimodální nákladní dopravy s možným vlastnictvím manažera infrastruktury.
- 1.3.4.63 Podpořit kraje a obce při výstavbě multimodálních terminálů pro osobní dopravu včetně jejich vybavení informačními a odbavovacími systémy.
- 1.3.4.64 Na vysokorychlostních železnicích uvažovat nejen s rychlou dopravou osob, ale i s rychlou dopravou věcí (balíčky, EU palety, atd.) ve smyslu systému Euro Carex. K tomuto účelu řešit multimodální terminály na vysokorychlostních tratích nejen pro účely přepravy osob, ale i pro účely přepravy věcí (logistický řetězec).

Opatření pro drážní infrastrukturu městské hromadné dopravy v elektrické trakci

- 1.3.4.65 Podpořit rozvoj infrastruktury pro městskou hromadnou dopravu v elektrické trakci prostřednictvím evropského spolufinancování prostřednictvím Operačního programu doprava.

1.3.5 Bezpečnost provozu

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: v případě novostaveb MD, ve spolupráci s MV
- Rozpracování v návazné strategii: Národní strategie bezpečnosti silničního provozu a Národní implementační plán ERTMS

Problematika bezpečnosti silniční dopravy je dlouhodobě koncepčně řešena a pravidelně vyhodnocována. V současné době se připravuje Strategie bezpečnosti silničního provozu do roku 2030. Hlavním cílem bude snížit počet obětí dopravních nehod a těžce zraněných do roku 2030 o 50 %. Hlavním zaměřením bude působení na faktor lidského činitele a na vymahatelnost práva.

Opatření:

- 1.3.5.1 Zavádět aplikace ITS a C-ITS jakožto prvku předcházení nehodám.
- 1.3.5.2 Vytvářet cílené kampaně na chování řidičů v blízkosti kolejových drah – na železničních přejezdech, ale rovněž v případě tramvajových tratí, neboť nehod s fatálními následky neubývá a zavádění ITS a C-ITS a investice do železničních přejezdů probíhají s ohledem na dostupnost technologií a investičních prostředků.
- 1.3.5.3 Postupně snižovat počet železničních přejezdů na frekventovaných tratích a v nepřehledných úsecích, zvyšovat úroveň zabezpečení stávajících přejezdů.
- 1.3.5.4 Předložit legislativní návrh upravující závazné stanovisko Policie ČR ke stanovení dopravního značení silničními správními úřady vládě ČR
- 1.3.5.5 a) Zvýšit viditelný dohled policie, zejména nad dodržováním rychlostních limitů.
- 1.3.5.6 b) Zvýšit počet automatizovaných technických prostředků bez obsluhy k dokumentaci a vyřízení závažných porušení pravidel silničního provozu na dálnicích a silnicích I. tříd mimo obec.

- 1.3.5.7 Zvyšovat vymahatelnost nedoplatků pravomocných pokut za dopravní přestupky
- 1.3.5.8 Revize objektivní odpovědnosti provozovatele vozidla, včetně zvýšení vymahatelnosti určené částky.
- 1.3.5.9 Podporovat kampaně cílené na specifické potřeby jednotlivých skupin obyvatel; vyvarovat se genderovým stereotypům týkajících se chování v dopravě.
- 1.3.5.10 V rámci udržitelného rozvoje a podpory pěší dopravy zavádět opatření na ochranu bezpečnosti chodců (dobře značené a přehledné dopravní prostředí) – zejména pro nejvíce ohrožené skupiny obyvatel, kterými jsou děti, senioři, ženy a pečující osoby.
- 1.3.5.11 Zvyšovat bezpečí cestujících, v nočních hodinách také s ohledem na prevenci sexuálního obtěžování a bezpečí cestujících ve vlacích (např. personál dopravců) a ve veřejném prostoru (instalace kvalitního a šetrného osvětlení na železničních stanicích, v podchodech apod.).
- 1.3.5.12 V případě železniční dopravy realizovat projekty na zavádění ETCS jakožto prvku interoperability a zvýšení bezpečnosti železničního provozu.
- 1.3.5.13 Zavést systém pro identifikaci a evidenci nehodových lokalit a zajistit financování jejich systémového odstraňování.

1.3.6 Adaptace na změnu klimatu

Doprava je společně s energetikou hlavním integrujícím odvětvím celého hospodářství a fungování společnosti. Negativní vlivy změny klimatu mohou vyvolat kumulativní a synergické dopady i při relativně menším vlivu na samotnou dopravu. Proto je třeba věnovat změnám klimatu v sektoru dopravy náležitou pozornost v souladu s Politikou ochrany klimatu.

Doprava v Česku v současné době funguje v určitém rozsahu klimatických faktorů. Pro zhodnocení praktického rizika změn klimatu je zásadní, nakolik bude tento rozsah rozšířen, nejen z hlediska absolutních dosažených hodnot, ale především četností jejich výskytu. Některé parametry se v nejbližších 20-30 letech mohou výrazně posunout nežádoucím směrem. Stávající praxe s dílčí modifikací bude dostačující a současně zde bude časový prostor pro postupnou adaptaci. Proto bude věnována prvořadá pozornost opatřením, která jsou již dnes zřejmá a běžně realizovaná, jako např. zlepšení odolnosti dopravní sítě k povodním, realizace obchvatů sídel, posílení možností variantního vedení dopravy, aplikace informačních systémů aj. Realizace těchto opatření je efektivní bez ohledu na změny klimatu. Česko leží na křižovatce dvou klimatických trendů: (a) směr sever – jih, v Evropě reprezentovaný přechodem od arktického klimatu (severní Norsko), přes mírné klima (ČR) k subtropickému klimatu Středomoří, (b) směr západ – východ, přechod od oceánského ke kontinentálnímu klimatu. Dosavadní prognózy změn klimatu pro ČR v naprosté většině faktorů nepřekračují rozsah klimatu v Evropě. V rámci preventivních opatření je vhodné studovat praktické zkušenosti z vybraných zemí s odlišným klimatem, porovnávat je s našimi standardy a případně je do nich zapracovávat (např. Itálie – model horkého klimatu, Švédsko – model chladného klimatu, Irsko – model vysokých úhrnů srážek, Rakousko – model sněhových kalamit).

Meteorologické parametry jsou ve své podstatě velmi variabilní v čase i místě a pro stanovení celkového trendu je nutné zavést systém dlouhodobého monitoringu reprezentativ-

ních indikátorů. Pro hodnocení vlivu na dopravu nestačí sledovat pouze vstupní klimatické údaje (teplota, srážky aj.), ale indikátory bezprostředně spojené s dopravou (příkladem je využití dat z meteorologických stanic na silniční síti a hodnocení podmínek přímo na silnicích). Pro vybraný soubor prioritních indikátorů je nutné zpracovat samostatné pilotní studie, kterými budou uvedeny do praktické realizace.

Z uvedeného vyplývá, že změny klimatu budou mít vliv na dopravu, ale neočekávají se změny dramatické. Vzhledem k významu dopravy ve společnosti bude tomuto tématu věnována náležitá pozornost.

Opatření:

- 1.3.6.1 Zajistit vyšší průchodnost, bezpečnost a operativnost dopravní sítě (nutná realizace i bez ohledu na očekávané změny klimatu).
- 1.3.6.2 Zohlednit rizika dopadu extrémních klimatických jevů při ochraně stávající a nové dopravní infrastruktury včetně zajištění bezpečnosti a základní mobility v průběhu extrémních klimatických jevů.



2 Strategický cíl: Územní soudržnost

Uspokojování potřeb po mobilitě je základní funkcí dopravy v rámci ekonomiky státu, přičemž důležitým aspektem je udržitelný vývoj. K problematice uspokojování potřeb po mobilitě je nutné přistupovat specifickým způsobem v rámci jednotlivých typů území definovaných ve Strategii regionálního rozvoje ČR 2021+. Uspokojování mobilitních potřeb je nutné zajistit, nicméně v některých případech se ukazuje, že nemusí jít o uspokojování potřeb libovolným způsobem. Je to dáno tím, že zejména individuální automobilová doprava je prostorově velmi náročná a v hustě osídlených oblastech nelze všechny požadavky z tohoto důvodu uspokojit.

2.1 Specifický cíl: Vyvážené vybavení regionů dopravní infrastrukturou

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD a organizace odpovědné za správu a rozvoj dopravní infrastruktury*
- *Rozpracování v návazné strategii: Dopravní sektorové strategie*

Důležitým úkolem dopravní politiky je zajistit srovnatelnou kvalitu dopravní infrastruktury v jednotlivých krajích z důvodů vytváření podmínek pro jejich vyrovnaný rozvoj. Regiony protínané komunikacemi vyšších řádů velmi často z této skutečnosti profitují. Dobré dopravní napojení na ekonomická centra je jednou z podmínek pro rozvoj podnikání, mobilitu pracovní síly a zlepšení životní úrovně obyvatel regionů. Zejména je nutné zaměřit pozornost na oblasti, kde absence v hustotě a propustnosti komunikací či kvalitě železniční sítě přímo limituje rozvoj ekonomických aktivit. Přitom bude nezbytné zohlednit závěry Strategie regionálního rozvoje ČR 2021+, jejímž důležitým výstupem je i identifikace regionů, na které bude nutné soustředit pomoc státu s cílem zajistit soudržnost regionů.

Ve všech krajích ČR jsou různě velké nedostatky v kvalitě dopravní infrastruktury. Následující přehled ukazuje regiony, které dosud nejsou napojeny na nadřazenou síť silniční nebo železniční infrastruktury²⁰:

- Jihočeský kraj – není dokončeno základní spojení v železniční i silniční infrastruktuře ve směru Praha – České Budějovice – Linz, železniční infrastruktura je v pokročilém stádiu realizace.
- Karlovarský kraj a západní část Ústeckého kraje – není dokončeno základní silniční a železniční spojení ve směru Praha – Karlovy Vary – Marktredwitz a Praha – Chomutov / Most, nové železniční spojení se v současnosti posuzuje v rámci projektu VRT Praha – Dresden.
- Liberecký kraj – zcela chybí kvalitní železniční spojení pro osobní i nákladní dopra-

²⁰ Nejde o úplný přehled všech nedostatků na dopravní síti, ale o hrubou identifikaci krajů, kterým chybí nejzákladnější napojení na transevropskou dopravní síť. Hlavní zásady rozvoje dopravní infrastruktury jsou uvedeny v prioritě Dopravní infrastruktura a podrobný harmonogram realizace projektů je stanoven v Dopravních sektorových strategiích. Infrastruktura vodních cest zde není uvedena, protože silniční a železniční infrastrukturu je nutné posuzovat z hlediska regionálního propojení, protože obsluhují atraktivní obvody na úrovni jednotlivých mikroregionů (železnice) a místních částí obcí (silnice). U vodních cest sledujeme napojení na úrovni ČR (nemůžeme garantovat napojení všech krajů). Proto je vodní infrastruktura sledována jen na celostátní úrovni.

vu (včetně přilehlé průmyslové oblasti Mladoboleslavska), aktuálně je schváleno technické řešení pro úsek Lysá nad Labem – Mladá Boleslav, úseku Mladá Boleslav – Liberec bude dále prověřován.

- Plzeňský kraj – není dokončena modernizace železničního spojení v ose Praha – Plzeň – Schwandorf – München / Nürnberg, které citelně schází v osobní i nákladní dopravě nejen Plzeňskému kraji, ale i celé ČR a EU.

Dále jsou uvedeny zásadní nedostatky v rámci transevropské dopravní sítě:

- Hlavní město Praha a Středočeský kraj – není dokončeno silniční spojení umožňující odvedení tranzitní dopravy z hlavního města.
- Chybí alternativní kapacitní tah k dálnici D1 zajišťující přímé propojení primárních uzlů sítě TEN-T Praha a Ostrava (úsek Opatovice – Mohelnice).
- Chybí kapacitní páteřní železniční osa Moravy (Brno – Přerov) včetně železničního uzlu Brno.
- Chybí přímé a kvalitní železniční spojení Letiště Václava Havla s centrem Prahy a prostřednictvím železniční dálkové dopravy s krajskými centry.
- Nespolehlivá splavnost Labsko – vltavské vodní cesty v přeshraničním úseku Labe.

Zásadní nedostatky napojení velkých měst v rámci krajů ve směru do centra kraje:

- Hlavní město Praha a Středočeský kraj – je nutné zkapacitnit železniční uzel Praha a chybí kvalitní železniční spojení pro regionální dopravu z Prahy do tří největších měst Středočeského kraje (Kladno, Mladá Boleslav, Příbram).
- Liberecký kraj – chybí kvalitní dopravní infrastruktura propojující důležitá centra kraje (Česká Lípa, Jablonec n/N, Semily).
- Kraj Vysočina – chybí kvalitní infrastruktura propojující důležitá centra kraje (zejména Třebíč a Žďár n/S.).
- Jihomoravský kraj – chybí kvalitní železniční infrastruktura propojující důležitá centra kraje (zejména Znojmo, Vyškov), chronickým nedostatkem je současný stav železničního uzlu Brno.
- Zlínský kraj – chybí kvalitní infrastruktura propojující důležitá centra kraje (Vsetín, Valašské Meziříčí).
- Moravskoslezský kraj – postupně se buduje silniční spojení z ostravské aglomerace na Slovensko, není dořešena modernizace železničního uzlu Ostrava.

Opatření:

2.1.1.1 Zajistit srovnatelné napojení jednotlivých regionů na nadřazenou síť dopravní infrastruktury.

2.2 Specifický cíl: Celostátní úroveň, propojení ČR na zahraničí

- Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD a organizace odpovědné za správu a rozvoj dopravní infrastruktury

- Rozpracování v návazné strategii: Dopravní sektorové strategie, Koncepce nákladní dopravy, Koncepce veřejné dopravy

Hlavní zásady rozvoje dopravní infrastruktury pro dálkovou a meziregionální dopravu je řešena v části 3.1.3.4.

Osobní doprava

V osobní dopravě je v rámci hlavních tahů patrný pozitivní trend zvyšování podílu železniční dopravy, a to včetně dopravy mezinárodní, a zároveň mírného poklesu denního průběhu IAD. Je tak i nadále nutné posilovat využívání železniční dopravy v kombinaci s individuální prostřednictvím terminálů osobní dopravy. Do budoucna je proto nutné pokračovat v přípravě vysokorychlostních tratí, protože kapacita železničních koridorů se postupně vyčerpává. Vysokorychlostní tratě by tak postupně měly přebírat nejen dopravu individuální, ale i některé krátké lety.

Je rovněž nutné dále zlepšovat propojenost mezi regiony, a to včetně příhraničních regionů se sousedními státy.

Nákladní doprava

Dálková doprava je segmentem, kde je možné uplatnit výhody železniční dopravy na bázi spolupráce se silničními dopravci. Uspokojivým způsobem se rozvíjí přeprava do hlavních námořních přístavů, naopak naprostá většina vnitrokontinentálních přepravních vazeb je zatím realizována primárně silniční dopravou, přestože se často jedná o silné přepravní proudy. Kontinentální kombinovaná doprava má značné rezervy z následujících důvodů:

- nedostatečná kapacita železniční dopravní infrastruktury,
- nedostatečná spolehlivost (výluková činnost, provozní omezení vlivem špatného stavu železniční infrastruktury, nízká stabilita přidělených tras, nedostatečná adaptace železniční infrastruktury na výkyvy počasí, a to nejen na území ČR), v silniční infrastruktuře je důležitá přijatelná doba vyloučení provozu jízdního pruhu ve stanoveném úseku, přetíženost dálniční a silniční sítě, přijatelná doba pro obnovení plynulého silničního provozu při mimořádných událostech od jejich detekce nebo oznámení přes zabezpečení dotčeného úseku nebo místa (např. nehody) až po obnovení plynulosti apod.
- interoperabilita (pomalé zavádění ETCS, jazykové bariéry, přetrvávající rozdílnost národních předpisů a parametrů infrastruktury, chybí informace pro dopravce o stavu implementace ETCS),
- nedostatečné parametry infrastruktury pro nákladní vlaky (pomalé přizpůsobování pro vlaky délky alespoň 740 m, místní omezení prostorové průchodnosti a traťové třídy zatížení),
- problém veřejného přístupu k podnikání v terminálech kombinované dopravy a cena za manipulaci v ČR s možností zapojení veřejného sektoru,
- nedostatečná vybavenost silničních dopravců přepravními jednotkami vhodnými pro kombinovanou dopravu,
- další rezervy na straně dopravců (parametry lokomotiv, rychlost, náklady atp.).

Pro zvýšení využívání kombinované dopravy by bylo částečným řešením možnost pojistit přepravy proti škodám z pozdního dodání v důsledku provozních poruch na železnici.

V případě vodní dopravy je nutné zajistit napojení ČR na síť evropských vodních cest, zejména v přepravě nadrozměrných věcí je vodní doprava obtížně nahraditelná.

Opatření:

2.2.1.1 V dálkové a meziregionální dopravě na základě vytváření vhodných podmínek zajistit účelnou mezioborovou spolupráci s cílem dosáhnout většího podílu energeticky účinnějších druhů dopravy.

2.2.1.2 Řešit meziregionální vztahy (provazba dopravní obslužnosti mezi kraji a do sousedních regionů v zahraničí, prostupnost hranic dobudováním dopravní infrastruktury).

2.3 Specifický cíl: Doprava v metropolích a aglomeracích, PUMM

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s krajskou a obecní samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: Plány udržitelné městské mobility a krajské plány dopravní obslužnosti*

Problémy ve městech spojené s dopravou vznikají z důvodu velké koncentrace lidí a ekonomických aktivit, což následně vyvolává vysokou poptávku po mobilitě. Proto je nutné tuto poptávku ovlivňovat ve smyslu předcházení potřebám po mobilitě, tak aby došlo ke snižování nadbytečných přepravních a dopravních výkonů. Dopravní systém musí uspokojit přepravní potřeby, aby nebyl brzdou hospodářského rozvoje a současně měl co nejmenší dopady do složek životního prostředí, na veřejné zdraví a na globální změnu klimatu. Přepravní potřeby je proto nutné uskutečnit, ale v případě velkých měst a jejich aglomerací nemusí být vždy uplatněn dopravní mód, který je z hlediska uspokojování potřeb z různých důvodů preferovaný, je nutné zohlednit celospolečenské potřeby a zájmy. Cílem plánů udržitelné městské mobility je dosáhnout co nejvyššího podílu individuální automobilové dopravy, a to především z důvodu prostorové náročnosti respektive omezené kapacity veřejného prostoru. Nárůst individuální automobilové dopravy má negativní vliv nejen na příměstské obce, ale i samotné město, kam dojíždí velká část lidí za prací a službami. Silné přepravní proudy lze efektivně nahradit jednotlivými dopravními módy, které uspokojí potřebu po mobilitě alternativními způsoby dopravy, a to především veřejnou hromadnou dopravou, dále pak pěší a cyklistickou dopravou.

Veřejná hromadná doprava (VHD) je v podmínkách České republiky hlavní alternativou k IAD ve městě. Zavádění a užívání VHD v různých alternativách má pozitivní dopad jak na kvalitu veřejného života, tak i životního prostředí. Význam VHD úměrně narůstá s velikostí města nabízejícího větší možnosti dosažení příznivé dělby přepravní práce. Metropolitní oblasti mají velký potenciál a možnosti ve využívání veřejné hromadné dopravy, a to včetně městské železnice.

Ve městech a jejich aglomeracích je proto nutné řešit mobilitu komplexně v rámci plánů udržitelné městské mobility (PUMM nebo též SUMP), v rámci kterých je nutné sledovat následující postup:

1. Předcházení potřebám po mobilitě,

2. Podpora využívání alternativních způsobů dopravy (veřejná hromadná doprava, aktivní mobilita),
3. Snižování negativních vlivů jednotlivých druhů dopravy ve městě na veřejné zdraví, jakož i globální změny,
4. Humanizace uličního prostoru tak, aby se ulice staly multifunkčním prostorem a nikoliv jen jednoúčelovou kapacitní dopravní a parkovací infrastrukturou.

Tyto zásady se týkají jak přepravy osob, tak i přepravy věcí. V souvislosti s prohlubováním společenské dělby práce a s růstem internetového prodeje výrazně narůstá rozsah přepravních výkonů nákladní dopravy ve městech a klesá její produktivita (poměr přepravní a dopravní práce netto tkm/ brutto tkm). Předcházení vzniku potřeb po mobilitě je nutné zohledňovat již na úrovni hlavního plánu nebo strategie rozvoje města. Plán nebo strategie rozvoje města musí v rámci rozvojového plánování vyhodnocovat dopady všech aktivit rozvoje města do dopravního systému, proto je zásadní vzájemná koordinace strategického a územního plánování.

Metropolitní území je území obsahující jádrové město a jeho zázemí – suburbánní oblast („metropolitní venkov“). Aglomerace, jejímiž centry jsou zpravidla krajská města a jejich zázemí jsou vnitřně heterogenní, v mnoha případech se chovají jako metropolitní území. Proto i problémy těchto měst jsou do značné míry totožné s problémy metropolitních oblastí, jde především o problémy týkající se environmentální a sociální složky a kvality života lidí ve městech. Závažným problémem je mimo jiné znečištění z dopravy. Zcela zásadním je zajistit vztahy mezi městem a suburbánní oblastí. Suburbánní oblasti se významnou měrou podílejí na enormním nárůstu počtu obyvatel především metropolitních oblastí. Řešení tkví v adekvátní kompenzaci rozvoje kapacit silniční infrastruktury II. a III. třídy, protože významná část obyvatel ze suburbii dojíždí za prací do jádra metropole/aglomerace. Důsledkem je vznik řady dopravních zácp, a to jak v rámci celé suburbánní oblasti, tak v rámci metropole/aglomerace. Částečným řešením jsou tzv. záchytná parkoviště (P+R, P+G) s tím, že je nutné zachovat přiměřenou docházkovou vzdálenost ke stanicím hromadné dopravy, dále pak budování vyhrazených autobusových pruhů na vstupech do jádrového města a rozvoj elektrické trakce MHD ve vhodných případech až za hranice města. Plány udržitelné městské mobility se musí rovněž důkladně zabývat nákladní dopravou ve městech, a to pro následující segmenty:

- zásobování obchodní sítě,
- logistika průmyslových firem,
- e-commerce a balíkomaty,
- svoz odpadů,
- stavební logistika²¹,
- poskytování služeb.

Budování infrastruktury pro městskou logistiku je nutno řešit v rovině dopravní (liniové komunikace, terminály), energetické (liniové i bodové elektrické napájení) a informační (řízení dopravních procesů s cílem minimalizovat dopravní výkony pro zajištění potřeb-

²¹ Ve městech, kde prochází vodní cesta městským centrem, bude v rámci stavební logistiky prověřeno i využití vodní dopravy. Podrobněji je problematika rozpracována v Konceptu nákladní dopravy.

ných přepravních výkonů). Hlavní město Praha zpracovává projekt městské logistiky pro svou složitost v samostatném procesu, v případě měst krajské velikosti je nutné, aby městská logistika byla řešena v rámci PUMM.

Opatření:

- 2.3.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvořit veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční se vhodnými parametry pro veřejný život.
- 2.3.1.2 Snižovat stupně automobilizace ve velkých městech a jejich suburbánních oblastech a zvyšovat podíl využívání veřejné hromadné a aktivní dopravy.
- 2.3.1.3 Rozvíjet služby související s *mobilitou* osob a věcí zaměřené na spektrum možností uspokojování mobility, které budou alternativou k individuální dopravě (včetně zohlednění specifických potřeb jednotlivých skupin obyvatel jako jsou např. děti, senioři, pečující osoby, osoby s omezenou schopností pohybu, orientace a komunikace).

2.4 Specifický cíl: Doprava ve venkovském prostoru

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s krajskou a obecní samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: Plány udržitelné městské mobility a krajské plány dopravní obslužnosti*

Venkovský prostor z hlediska dopravní problematiky lze chápat jako prostor, v jehož středu je centrum regionálního významu (zpravidla města velikosti 5 – 25 tis. obyvatel), který není součástí aglomerace nebo metropolitní oblasti či města krajského typu. Součástí tohoto venkovského prostoru jsou obce, které mají spádovost k regionálnímu centru a zpravidla si zachovaly určitou minimální úroveň služeb. Tento prostor je obsluhován linkovou dopravou většinou v rámci 1. úrovně služeb (tzn. sociálních služeb tak, jak bývala definována tzv. základní dopravní obslužnost). Tento prostor má ale jistý potenciál pro zavedení služeb, které mohou být alespoň částečně alternativou k individuální dopravě.

V samotných regionálních centrech se snižuje síla přepravních proudů. MHD se zaměřuje na zajištění zejména první úrovně služeb – základní dopravní obslužnost. Obsluhu je nutné řešit úzkým propojením objednávky linkové dopravy do příměstské oblasti s potřebami obsluhy samotného města, pro zajištění kvalitního integrovaného dopravního systému je důležitá vzájemná spolupráce měst s krajským objednatelem veřejné dopravy. I pro města menší velikosti je vhodným nástrojem řešení dopravních problémů plánování udržitelné městské mobility, byť obsah těchto plánů se bude lišit od PUMM zpracovávaných pro velká města. Pro celý venkovský prostor je pak nutné kvalitní plánování dopravní obslužnosti na základě zákona o veřejných službách v přepravě cestujících.

Nižší úroveň dopravní obslužnosti má největší dopad na obyvatele, kteří nevládní automobil a jsou závislí na veřejné dopravě. Provázanost dopravy a podpora veřejné dopravy, při zohlednění citlivého a udržitelného plánování městské infrastruktury pomůže vyrovnat příležitosti různých skupin společnosti a aktivizovat jejich racionální ekonomické chování.

Opatření:

- 2.4.1.1 Na základě implementace plánů udržitelné městské mobility přetvářet veřejný prostor ve městech na prostor multifunkční se vhodnými parametry pro veřejný život ve středně velkých a menších městech.
- 2.4.1.2 Snižovat stupeň automobilizace ve středně velkých a menších městech a v jejich venkovském zázemí a zvyšovat podíl využívání veřejné hromadné a aktivní dopravy.
- 2.4.1.3 Rozvíjet služby související s mobilitou zaměřené na spektrum možností uspokojování mobility, které budou alternativou k individuální dopravě.

2.5 Specifický cíl: Doprava v periferních oblastech

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s krajskou a obecní samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: krajské plány dopravní obslužnosti*

Periferní oblasti jsou charakterizovány špatnou dostupností veřejných služeb, celkově slabým hospodářským výkonem, dlouhodobě záporným přirozeným přírůstkem. Periferie se do značné míry vytvořily na hranicích některých krajů („vnitřní periferie), ale nabývají i jiných forem (např. pohraniční oblasti – vnější periferie, oblasti ve velké vzdálenosti od regionálních center apod.). Úroveň dopravní obslužnosti bývá nízká a zaměřena zejména na sociální služby, zatímco o víkendech mnoho obcí není obsluhováno veřejnou hromadnou dopravou vůbec. Kvantitativně omezená dopravní obslužnost snižuje atraktivitu veřejné hromadné dopravy, proto se jedná o dopravní segment, jehož využívání dlouhodobě klesá.

Z periferních oblastí odchází zpravidla mladší, ekonomicky produktivní a vzdělanější část populace. Tato tendence je dána nízkou životní úrovní, nízkou dopravní dostupností, vysokou mírou nezaměstnanosti, horší dostupností veřejných služeb a v širším smyslu i občanské vybavenosti i komerčních služeb. Významnou charakteristikou řady periferií je nutnost dojíždět na větší vzdálenosti, a to jak za službami, tak za pracovními příležitostmi. Ke špatné dostupnosti často přispívá i nedostatečný počet spojů veřejné hromadné dopravy, a to zejména o víkendech. Proto je nutné v následujícím období rozhodnout, jak k těmto oblastem přistupovat, a to se zohledněním důsledků pro spádová města:

- Varianta 1: ponechání současného stavu, tzn. zajištění pouze sociálních služeb veřejné dopravy (přeprava do škol, k lékaři, na úřady, v omezené míře do zaměstnání), což z hlediska financování znamená zachování současného stavu.
- Varianta 2: alespoň hrubé přiblížení k režimu alternativy k individuální dopravě, což by znamenalo obsluhu obcí po celý občanský den ve špičkách pracovních dnů v 60ti minutovém intervalu a v ostatní období včetně víkendů v taktu alespoň 120 minut. Jednalo by se o obsluhu malými autobusy, které budou mít návaznost na páteřní linky systému regionální dopravní obslužnosti. Tato varianta by přinesla větší atraktivitu veřejné hromadné dopravy, avšak znamenala by větší nároky na financování. Rozhodně není pro obsluhu tohoto charakteru vhodná železniční doprava. Taktovou autobusovou dopravu lze zajistit vozidly nízkokapacitního charakteru (dodávky o kapacitě do 9 osob, řízené osobou s řidičským oprávněním typu B – osobní automobil do 3,5 tuny).

- Varianta 3 (uplatnitelná ve střednědobém až dlouhodobém horizontu): zavedení veřejné individuální dopravy 2. generace poskytující alternativní veřejnou službu k privátní IAD, která bude založena na autonomním elektricky poháněném vozidle.
- Varianta 4 (uplatnitelná v hůře dostupných a řídko zalidněných oblastech s rozptýlenou sídelní strukturou, tj. bez lineárních dominantních dopravních proudů): zavedení alternativních poptávkově orientovaných veřejných či poloveřejných, případně i soukromých dopravních služeb moderní koncepce (obecní taxislužba, sdílená mobilita, spolujízda na dobrovolné či komerční bázi pomocí smart aplikace, flexibilní jízdní řád u mikrobusové dopravy ve variantě č. 2).

Periferní oblasti rovněž potřebují kvalitní síť silnic nižších tříd, a to kvalitních nikoliv jen z hlediska dostatečné kapacity, ale také z hlediska technického stavu.

Opatření:

- 2.5.1.1 Vytvářet integrovaný systém dopravní obslužnosti tak, aby přispěl ke zlepšení života občanů v periferních oblastech s cílem pomoci stabilizovat osídlení těchto oblastí.

2.6 Specifický cíl: Doprava v citlivých oblastech a cestovní ruch

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s MŽP, krajskou a obecní samosprávou*
- *Rozpracování v návazné strategii: krajské plány dopravní obslužnosti a plány dopravní obslužnosti citlivých oblastí*

Citlivými oblastmi jsou myšleny oblasti s nižší hustotou osídlení, které mají vysokou ekologickou hodnotu a plní funkci jádrových území z hlediska ekologické stability území, a zároveň jsou silně atraktivní pro cestovní ruch, který v určitých obdobích generuje silné dopravní intenzity, zejména IAD, což je hrozbou pro ekologickou i krajinářskou hodnotu těchto oblastí. Jedná se zejména o zvláště chráněná území, jako jsou např. národní parky, segmenty 1. a 2. zón chráněných krajinných oblastí a národní přírodní rezervace.

Opatření:

- 2.6.1.1 Hledat alternativní způsob řešení rekreační dopravy v ekologicky citlivých oblastech.

2.7 Specifický cíl: Rovné podmínky a příležitosti k dostupnosti v dopravě

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD*
- *Rozpracování v návazné strategii: zohledněno ve všech na Dopravní politiku navazujících procesech*

V řadě evropských měst je samozřejmostí trend vycházející z principů udržitelného rozvoje, tzv. genderové plánování v dopravní obslužnosti, infrastruktuře a v územním a dopravním plánování. Např. Vídeň se genderovému plánování věnuje již od devadesátých let, kdy se zaměřila na sběr genderově tříděných dat, který odhalil odlišnosti ve vzorcích dopravního chování. Od té doby byl gender mainstreaming ve Vídni zohledněn ve více

než 60 pilotních projektech zaměřených na veřejný prostor a městské plánování. Díky takto zaměřenému plánování lze odstranit bariéry diskriminující celé skupiny obyvatel a v důsledku toho zlepšit dopravní obslužnost, zvýšit ekonomickou aktivitu obyvatel, racionálně distribuovat zdroje a celkově zlepšit životní podmínky města.

Roste důležitost využívání různých způsobů dopravy a jejího propojování (tzv. multimodalita a intermodalita), jako např. zvyšování provázanosti železniční, autobusové a městské dopravy, budování multimodálních dopravních uzlů pro cestující s dobrou návazností spojů nebo propojování individuální a hromadné dopravy formou výstavby systémů parkovišť u stanic veřejné dopravy. Princip multimodalit lze hodnotit jako přínosný pro ženy, protože právě ženy častěji využívají veřejnou dopravu a během dne absolvují mnohočetné, kratší cesty, při nichž mnohdy kombinují různé druhy dopravy. Stejně tak pro děti a seniory častěji využívající veřejnou dopravu je tento princip přínosný. Na druhou stranu je rovněž důležité motivovat muže k většímu využívání alternativních způsobů dopravy místo dopravy individuální, což je velmi důležité z hlediska plnění cílů v oblasti energetických úspor a snižování emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek.

Politika rovných podmínek a příležitostí jako průřezový princip dopravní politiky je podporován nastavením stejných podmínek, příležitostí a přístupnosti a svobodného pohybu pro všechny skupiny obyvatelstva. Cílem je zajistit přístup zaměřený na všechny skupiny uživatelů dopravy tak, aby bylo dosaženo co nejvyšší míry dostupnosti všech módů dopravy.

Svoboda pohybu jednotlivce není dána pouze stavebními úpravami, které by fyzicky bránily volnému pohybu, ale je také úzce spojena se snadnou orientací v rámci dopravní infrastruktury a doprovodné infrastruktury. Zajištění svobodného pohybu k výkonu zaměstnání, péče o rodinu služeb pro běžný život lidí (např. zdravotní zařízení, pošta, obchod, kulturní zařízení, dopravní služby, rozvoj veřejných prostor atd.) spočívá v maximální možné míře přístupnosti budov úřadů i jiných institucí.

Ve vztahu k dopravní soustavě se jedná zejména o oblast přístupnosti dopravních staveb a s technologií s nimi souvisejících. Přístupností se v obecné rovině rozumí zajištění nezávislého a úplného zapojení osob se zdravotním postižením do všech oblastí života společnosti, tím že budou odstraňovány překážky a bariéry, které brání přístupnosti budov, dopravy i informací a informačních technologií.

Potřebu pohybovat se bez bariér nemají pouze lidé na vozíku. Odstranění bariér u staveb dopravní infrastruktury a doprovodné dopravní infrastruktury je v důsledku důležité pro všechny skupiny občanů, např. osoby se sníženou schopností pohybu, orientace a komunikace, těhotné ženy, pečující osoby, rodiče s kočárkem, starší osoby se sníženou pohyblivostí nebo lidi s dočasným omezením pohyblivosti, a proto by se přístupnost prostředí měla stát zcela běžným standardem.

Povinnosti z hlediska přístupnosti dopravní infrastruktury přístupné všem skupinám obyvatelstva jsou pro jednotnost navázány ve spolupráci s Ministerstvem pro místní rozvoj na vyhlášku 398/2009 Sb., čímž je zajištěna jednotnost úprav napříč jednotlivými sektory. Stavební zákon a prováděcí vyhláška jsou doplněny technickými normami, které dále zajišťují technické parametry (Například ČSN 73 6425-1 Autobusové, trolejbusové a tramvajové zastávky, přestupní uzly a stanoviště – Část 1: Navrhování zastávek).

Opatření:

- 2.7.1.1 Postupnou modernizací tratí a opravou staničních budov rozšiřovat počty stanic vybavených orientačním a informačním systémem v souladu s nařízením Komise (EU) č. 1300/2014.
- 2.7.1.2 Systematicky odstraňovat bariéry u staveb dopravní infrastruktury (např. železničních nástupišť, podchodů, schodišť, vstupů do budov či hygienických zařízení) včetně dohledu na dodržování a správnou aplikaci předpisů při realizaci novostaveb nebo při rekonstrukcích stávajících staveb. Z uvedených důvodů budou u řešení špatného stavu budov preferovány investiční akce před neinvestičními.
- 2.7.1.3 Zajistit funkční, bezbariérovou, bezpečnou a spolehlivou veřejnou dopravu pro všechny skupiny obyvatelstva.
- 2.7.1.4 Zpřístupňovat budovy zajišťující dopravní služby.
- 2.7.1.5 Podporovat využívání a zavádění inovativních technologií přístupných pro osoby se sníženou schopností pohybu, orientace nebo komunikace a pro zranitelné účastníky silničního provozu.
- 2.7.1.6 Řešit nesoulad mezi rychlostí rozvoje nových služeb a schopností vybraných skupin obyvatelstva je využívat.

2.8 Specifický cíl: Zajištění kvalifikované síly v dopravě

Z prognóz vývoje společnosti, z vyšší míry využívání moderních technologií, robotů a autonomních systémů, ale i v souvislosti s novými výzvami v sociální oblasti, jako je udržitelný rozvoj, jednoznačně vyplývá, že vzdělávání se v průběhu celého života stává nevyhnutelným požadavkem na jednotlivce v rámci společnosti, a tento trend bude ještě nabývat na významu. Na tyto požadavky reaguje MŠMT, které s končící účinností Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2020 připravuje nový kontinuálně navazující dokument Strategie vzdělávací politiky ČR do roku 2030+, který bude definovat priority, cíle a opatření vzdělávací politiky a vzdělávacího systému v dalším období. České hospodářství je výrobně orientované a bude tedy významně zasaženo technologickými změnami. Technologie proměňují všechna hospodářská odvětví. Vytvářejí se nové kategorie zaměstnání, které mění či zcela nahrazují ty tradiční. Mění se i soubory dovedností, které jsou pro tradiční i nová povolání potřeba. I když technologický vývoj způsobí větší automatizaci a předpokládáme, že sníží počet zaměstnanců nebo zpomalí růst jejich poptávky v některých oblastech, tento vývoj bude současně vytvářet mnoho nových pracovních příležitostí. Potenciál nových pracovních příležitostí bude zejména v oborech strojírenství, materiálového výzkumu, elektroniky a elektrotechniky, dopravy a energie. Ignorování potenciálu žen v těchto oborech se může stát brzdou konkurenceschopnosti naší země v globálním měřítku. Moderní společnosti si jsou vědomy, že přítomnost lidí z různých sociálních skupin umožňuje využívat jejich odlišných zkušeností, perspektiv a nápadů. Mezi příčiny odlišné volby povolání mužů a žen, ale i práce na odlišných pracovních pozicích, patří kromě kulturních a sociálních faktorů i vzdělávací systém, který reprodukuje a posiluje nerovnost mezi muži a ženami.

Klíčová bude pro pracovníky možnost se těmto změnám přizpůsobit formou zvyšování své kvalifikace, především v oblasti digitálních dovedností, nebo její změnou. Vzdělávací systém tento vývoj musí reflektovat tím, že bude podporovat rozvoj technického myšlení

a hledat takové nástroje, které propojí studijní obory s potřebami ekonomiky. Jako účinné se jeví spolupráce vzdělávacích institucí se zaměstnavateli, výzkumnými institucemi nebo neziskovými organizacemi. V zemích, kde je uplatňována a podporována spolupráce mezi školami, podniky a sociálními partnery, mohou školy vyučovat teoretické předměty podle potřeb jednotlivých zaměstnavatelů (tzv. duální systém).

Vzdělávání se ale nemůže stát pouhým zrcadlovým odrazem krátkodobých potřeb trhu a zájmů jeho jednotlivých, vzájemně si konkurujících aktérů. Koncept inovativního průmyslu musí být podpořen strategickým a dlouhodobým plánováním, spojeným s využitím kvalitního vzdělání a jeho kritického potenciálu pro progresivní vývoj společnosti jako celku, resp. všech jejích rozmanitých částí. Úspěch „společnosti 4.0“ závisí nejen na technologickém pokroku, ale i na schopnosti využít potenciálu sociální rozmanitosti, specifických dovedností a zkušeností různých sociálních skupin, které se zpětně odrazí i v úspěchu celé ekonomiky schopné zajišťovat a obsluhovat jejich rozmanité potřeby. Proto je třeba usilovat o dosažení co nejotevřenějšího vzdělávacího systému, odstraňujícího bariéry na základě sociální třídy, věku, pohlaví, etnika, zdraví, sexuální orientace, aj.

Kromě spolupráce na rozvoji nabídky dalšího vzdělávání je výzvou i to, aby se instituce formálního vzdělávání stávaly čím dál více i poskytovateli neformálního vzdělávání. Ať již formou modulárního vzdělávání, odbornými kurzy či akreditovanými rekvalifikacemi. Vzdělávací systém by měl být schopen nabídnout dostatek příležitostí, tj. vzdělávacích programů zaměřených na hlubší rozvoj dovedností potřebných v občanském, profesním i osobním životě i dospělým lidem, kteří jsou už mimo počáteční vzdělávání.

Sektor dopravy se potýká dlouhodobě s nedostatkem pracovních sil, zejména pak oborů řidič, strojvedoucí, vůdce plavidla a člen posádky lodí. Z analytické části vyplývá, že problém se týká i budoucnosti, neboť vedle poklesu počtu aktivních lidí v ekonomice stoupá i podíl vysokoškolsky vzdělaného obyvatelstva, a proto pracovní síly pro profese se středoškolským vzděláním budou stále více nedostatečné. Zásadní je také implementace pozitivních změn již na školách, a to zejména ve způsobu vzdělávání (nejen sekundárního, terciárního školství, ale i v profesních akreditacích) a v kariérním poradenství. Dalším předpokladem pro zlepšení zastoupení pracovní síly v dopravním průmyslu je propagace pracovních nabídek a náborové kampaně, v neposlední řadě přizpůsobení pracovních podmínek i ženám.

Opatření:

- 2.8.1.1 *Spolupráce s MŠMT na inovaci oborové soustavy středního odborného vzdělávání a reorganizaci vysokého technického školství:*
 - Zapojení soukromých podniků ze sdružení ACRI, železničních dopravců, soukromých rejdařů a dalších subjektů podnikajících v odpovídajících dopravních oborech do systému vzdělávání formou praktického vyučování, případně vznikem vlastních středních škol s obory vzdělání s výučním listem a spolupracovat na revizích Rámcových vzdělávacích programů příslušných oborů vzdělání.
 - Vznik nebo případná úprava jednotlivých vzdělávacích/učebních plánů zaměřených na jednotlivé profese dopravy a dopravního průmyslu a zatraktivňování těchto studijních oborů pro ženy.
 - Podpora moderních vzdělávacích center – simulátory strojvedoucího, řízení provozu, plavby, apod., které zohlední pravidlo rovných příležitostí mužů a žen a výhody sociálně diverzifikovaných týmů.

2.8.1.2 V souladu s návrhem znění Dlouhodobého záměru vzdělávání a rozvoje vzdělávací soustavy České republiky 2019-2023 iniciovat systémové zapojení věcně příslušných resortů do podpory příslušně zaměřených škol nebo oborů a zapojit zaměstnavatelské svazy do přímé a nepřímé podpory škol.

2.8.1.3 Více propagovat Národní soustavu kvalifikací (NSK), registr profesních kvalifikací existujících na pracovním trhu v ČR. NSK umožňuje zájemcům získat celostátně uznávané osvědčení o jejich profesní kvalifikaci i na základě uznání výsledků neformálního vzdělávání a informálního učení.

2.8.1.4 Dokončit v oblasti dopravy implementaci Strategie digitálního vzdělávání na roky 2014 - 2020 a nastavit nové strategické cíle v oblasti digitálního vzdělávání.

2.8.1.5 Vytvořit program pro větší propojení škol s dopravními obory (účast externích učitelů z praxe na výuce, zadávání studentských projektů odborníky z praxe, exkurze, brigády, stáže, víkendové semináře, atd.)



3 Strategický cíl: Společnost 4.0 v dopravě – Vazba na dokument Průmysl 4.0 a Společnost 4.0

V souvislosti s rozvojem automatizace (zejména např. v dopravě) dochází k náhradě rutinních činností člověka, díky čemuž se snižuje zatížení člověka, dochází ke korigování nesprávných lidských zásahů, odstraňují se vzniklé chyby a je zvyšována výkonnost systémů. Na druhou stranu dochází ke ztrátě návyků a operativnosti člověka zejména v případech, kdy automatický systém nezajišťuje požadované činnosti nebo je nutné operativně řešit nestandardní nebo mimořádné situace. Pro osoby obsluhující nebo využívající automatické elektronické systémy musí být dostatečně zajišťován průběžný výcvik ke zvládnutí jak provozních situací pokud jde o ovládání a spolupráci s automatickými elektronickými, tak rovněž situací zahrnující nestandardní mimořádné a kritické situace, které automatický systém neřeší. Postupující automatizace by mohla způsobit stav, kdy lidé budou zařízení jen užívat, zcela se na něj spoléhat a díky chybějící zkušenosti s prací se systémy bez automatického vyhodnocování a rozhodování vůbec nepoznají, že došlo k výpadku systému nebo dokonce ke kritické situaci, kterou musí pochopit a zvládnout. Zvládnutí takovýchto kritických a nebezpečných situací je možné trénovat na zařízeních, které co nejrealističtěji napodobují mimořádné situace vznikající ve skutečném provozu. Tímto přístupem se zabrání poklesu schopností zvládat kritické situace kvůli nedostatku praxe.

Další důležitou otázkou je faktor lidské psychiky, která ovlivňuje přizpůsobivost na „technologické novinky. Veřejnost má být informována a vzdělávána o přínosech využití a správném použití systémů ITS a C-ITS v reálném životě. Informování a vzdělávání veřejnosti ale musí být zajišťováno takovým způsobem, aby očekávání občanů od těchto nových, a zvláště průlomových, technologií bylo realistické a občané si byli vědomi nejen předností, ale i určitých rizik spojených s těmito technologiemi, které se neustále vyvíjejí. Toto vzdělávání by se mělo zajišťovat nejen prostřednictvím celoživotního vzdělávání, ale i pomocí tematicky zaměřených vzdělávacích kurzů a osvětových kampaní, a to včetně možnosti praktického vyzkoušení těchto technologií s cílem lépe si osvojit návyky a dovednosti. Takovýto přístup pomůže vytvořit potřebnou informovanost a zároveň pomůže odstranit psychologické bariéry při používání těchto nových přelomových technologií, stejně jako motivovat uživatele k jejich správnému používání.

3.1 Specifický cíl: Telematika v dopravě

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD*
- *Rozpracování v návazné strategii: Strategický plán rozvoje inteligentních dopravních systémů (ITS) v ČR 2021 - 2027 (s výhledem do roku 2050)*

Inteligentní dopravní systémy – hlavní trendy do budoucna

Propojení dopravního systému a souvisejících informací prostřednictvím inteligentních dopravních systémů (ITS) zlepšuje bezpečnost a plynulost provozu, zvyšuje účinnost dopravního procesu a umožňuje být šetrnější k životnímu prostředí. Díky zařízením, která sbírají i vytvářejí data, je možné vytvářet nové informační zdroje a poskytovat nové informační služby. Hlavní výzvou ITS je být nástrojem pro poskytování kvalitních dopravních služeb, jejichž podmínky poskytování a informace o provozní situaci jsou uživateli předvídatelné a srozumitelné, čímž bude pro uživatele snazší využívat více druhů dopravy, aniž by pro něj multimodální přístup znamenal významnou překážku. Technologický rozvoj podporuje strategický posun z prosté výstavby dopravní infrastruktury k provozování dopravních sítí a k organizování a řízení procesu přemístování osob a věcí na těchto sítích. Čím dál tím častěji je řízení provozu a souvisejících operací nahrazováno technikou a je

automatizováno. Jedná se o nekončící a opakující se proces, a to vzhledem k dostupnosti technologických řešení nejen po technické stránce, ale zvláště ekonomické. S tím souvisejí i pořizovací a provozní náklady.

Doprava musí být provozována bezpečným způsobem, tedy její provozování by mělo být zajištěno tak, aby nedošlo ke srážkám dopravních prostředků, ke kolizním situacím, které lze předvídat a předem řešit, a aby dopravní infrastruktura byla v takovém normovém stavu, díky němuž nedojde k poškození dopravního prostředku (např. vykolejení). Dále musí být doprava (jak vlastní provoz, tak i infrastruktura atd.) navržena a zajištěna proti mimořádným událostem (např. proti povodním, teroristickým útokům apod.).

Nové technologie v minulém období již poskytly a i nadále budou poskytovat další příležitosti pro nasazování aktivních prvků bezpečnosti dopravního provozu, pro spolehlivé a bezpečné provozování systémů ITS, což konečný uživatel vnímá tak, že jsou pro něj systémy ITS důvěryhodné. V současné době velmi silně rezonuje téma samoříditelných vozidel. Plně automatizovaná silniční vozidla ještě nejsou běžně nasazována do ostrého provozu, do této doby ještě probíhá testovací provoz těchto vozidel vybavených různými stupni automatizace řízení vozidla. Co je ale nyní aktuální a stává se realitou, je nasazování kooperativních systémů ITS (C-ITS). Systémy C-ITS jsou založené na komunikaci (obousměrné výměně dat) týkající se aktuální situace v silničním provozu²², a to jak mezi samotnými vozidly, tak také mezi vozidly a zařízeními na silniční infrastruktuře. Systémy C-ITS přímo nezasahují do systémů řízení vozidla, příslušná reakce je na rozhodnutí (předem varovaného) řidiče. Díky obdržené varovné zprávě může být řidič zavčas informován tak, aby co nejrychleji a co nejlépe (podle jeho schopností) zareagoval na nečekanou situaci v silničním provozu. A to i za snížené viditelnosti, kdy by například jinak sám za lepších podmínek reagoval správně a včas.

Na železnici byl proces přechodu na inteligentní řízení zahájen budováním ERTMS, tedy digitálního rádiového spojení EIRENE (zpočátku ještě s využitím technologie GSM-R, následně s využitím technologie FRMCS) a jednotného evropského vlakového zabezpečovače ETCS. Tato akce nyní v ČR intenzivně probíhá na tratích i na vozidlech. Od 1.1.2025 bude na na vybraných železničních tratích zaveden výhradní provoz všech vlaků pod dohledem ETCS a instalace na dalších tratích i vozidlech budou pokračovat. Zajištění bezpečně relevantních funkcí řízení jízdy vlaků systémem ERTMS vytváří základní předpoklad pro zavádění vyšších stupňů automatizace řízení železničního provozu, a to ATO (automatické vedení vlaku) a ATS (automatické řízení provozu vlakové dopravy). Jde o příklad aplikace principů internetu věcí v dopravě.

Další rozvoj ITS se bude týkat rovněž vodní dopravy (Říční informační systém RIS, Informační systém námořní plavba).

Nově vznikající a rychle se vyvíjející technologie systémů ITS a C-ITS vytvářejí velký tlak na to, aby výrobky a služby využívající tyto systémy fungovaly bezpečně, spolehlivě a předvídatelně. V tomto smyslu je třeba zhodnotit platný právní stav pro systémy ITS a C-ITS a se zohledněním složitosti a komplexnosti vznikajících technologií u těchto systémů pečlivě zvážit, zda je či není nutné měnit stávající právní úpravu, a příslušný závěr náležitě odůvodnit. Pozornost je v tomto ohledu nutno věnovat zejména následujícím oblastem:

- výstavba, modernizace, oprava, údržba nebo provozování inteligentního doprav-

²² zejména takové, která může zapříčinit ohrožení dalšího účastníka silničního provozu nebo být příčinou dopravní nehody

ního systému²³, kooperativních inteligentních dopravních systémů (C-ITS), geografických informačních systémů, globálních navigačních družicových systémů a systémů pozorování Země,

- bezpečnostní řešení kooperativních systémů ITS (C-ITS) s cílem zajistit důvěryhodnost celého C-ITS systému a integritu přenášených dat tak, aby byla eliminována rizika spojená s ovlivněním datového obsahu či podvržení nevalidními daty.

Principem kooperativních ITS systémů je šíření informačních a varovných zpráv mezi C-ITS jednotkami různých výrobců (vozidlovými i na infrastruktuře) nacházejícími se v dané lokalitě, je nutné tedy zajistit vzájemnou důvěryhodnost těchto zařízení a zároveň ze systému eliminovat zprávy z jednotek, které nejsou společnou certifikační autoritou považovány za důvěryhodné. Vybudování certifikační autority je nejen o technickém řešení, ale rovněž o nastavení postupů tak, aby celý systém byl dlouhodobě bezpečný a důvěryhodný.

Prínos ITS v následujících oblastech:

- **Udržitelnost**
ITS umožňují organizovat proces přemístění osob a věcí a dále ovlivňovat dopravní provoz takovým způsobem, že stávající dopravní síť může být lépe využívána, tzn., že je možné organizovat dopravní toky takovým způsobem, aby vznikaly co nejmenší potřeby na zábor zemědělské a lesní půdy, na které by jinak byly vybudovány nové části dopravní sítě. Technologie ITS mohou poskytnout data využitelná ke snížení nákladů na provoz a údržbu dopravní infrastruktury stejně jako data o dostupnosti plnicích a dobíjecích stanic a tím zlepšit komfort po uživatele vozidel na alternativní paliva.
- **Energetická účinnost**
ITS umožňují optimalizovat dopravní proudy takovým způsobem, aby byla jízda vozidel plynulá bez náhlých zastavení a následných rozjezdů, čímž se eliminuje nadměrná spotřeba energie. Do budoucna se uplatní též úspora energie díky snížení aerodynamického odporu za sebou jedoucích vozidel (platooning).
- **Optimalizace využití druhů dopravy**
V současnosti je k dispozici velké množství dat. Důležitou otázkou je dostupnost dat a jejich přístupnost pro různé skupiny uživatelů se specifickými potřebami. Důležité je poskytovat konečnému uživateli (účastníku dopravy) pro něho relevantní data, která zvýší jeho informovanost v reálném čase. Je třeba dále rozvíjet mechanismy pro sdílení dat a dále práce na otázkách interoperability a standardizace.
- **Specifický přístup podle typů území/regionů**
V současné době je patrný masivní rozvoj velkých měst. Kromě stavebních projektů týkajících se dopravní infrastruktury je nutné investovat do systémů ITS pro ovlivňování a řízení městského automobilového provozu, provozu MHD a city logistiky. Rovněž je možné přizpůsobit funkci ITS pro venkovské oblasti. Systémy ITS je možné využít v případech určitých omezení ve využívání silniční sítě (omezení provozu vozidel dopravními značkami).

²³ § 39a odst. 1 zákona č. 13/1997 Sb., o pozemních komunikacích, ve znění pozdějších předpisů

3.2 Specifický cíl: Autonomní řízení ve všech druzích dopravy

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s MPO*
- *Rozpracování v návazné strategii: Vize rozvoje autonomní mobility, Akční plán autonomního řízení*

Automatizované a autonomní řízení

Oblast automatizované a autonomní dopravy představuje dynamicky se rozvíjející oblast, která je pro Českou republiku s tradičně silným automobilovým průmyslem (9 % českého HDP, čtvrtina exportu, cca 170 tis. přímo zaměstnaných osob a navazující odvětví další 400 tis.) příležitostí k posílení konkurenceschopnosti a dalšímu rozvoji dopravy jako celku. Spolu s rozvojem automatizované a autonomní dopravy úzce souvisí sektor mobility služeb (koncept Mobility-as-a-service), chytrých měst a regionů či nově rozvíjená logistická řešení jako autonomní přeprava zásilek. Automatizovaná a autonomní doprava je obecně celosvětovým trendem s přesahem do oborů jako umělá inteligence, internet věcí či digitalizace. Od její postupné proliferační do dopravního systému lze očekávat především přínosy v oblasti zvýšení bezpečnosti, zlepšení dostupnosti dopravy a služeb a také snížení emisí s pozitivním dopadem na životní prostředí a rovněž snížení osobních nákladů. Jedná se o vysoce inovativní oblast, jejíž rozvoj podpoří mj. posilování inovačního prostředí v ČR a orientace na znalostní ekonomiku. Obdobné cíle se týkají rovněž železničního provozu městské hromadné dopravy, přičemž drážní doprava obecně má lepší výchozí předpoklady pro plnou automatizaci a již nyní jsou dostupná v praxi využitelná řešení.

Je proto v nadcházejícím období nezbytné aktivně podporovat rozvoj automatizované a autonomní dopravy, kterou lze považovat za jeden z hlavních trendů určujících podobu dopravního sektoru s výrazným dopadem na uživatele. Jedná se o soubor opatření týkajících se dopravně-technické oblasti, který umožní nástup automatizované a autonomní dopravy. Vytvoření odpovídajícího právního prostředí v ČR pro zkušební i běžný provoz, společenské přijetí, etické otázky či podpora vzdělávání a osvěty jsou dalšími oblastmi, kterými je nezbytné se v souvislosti s automatizovanou a autonomní dopravou intenzivně zabývat. Stejně důležitá je podpora souvisejícího výzkumu a testování a kontinuální posilování mezinárodní spolupráce, sdílení dobré praxe, koordinace aktivit aj.

Opatření:

- 3.2.1.1 Aktivně podporovat rozvoj automatizované a autonomní dopravy v silniční, železniční, městské hromadné dopravě a vnitrozemské vodní dopravě.

3.3 Specifický cíl: Podpora rozvoje výzkumu, vývoje a inovací v dopravě

Výzkum, vývoj a inovace

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD ve spolupráci s TAČR*
- *Rozpracování v návazné strategii: Koncepce výzkumu, vývoje a inovací v rezortu dopravy do roku 2030*

Výzkum, vývoj a inovace v dopravě (dále jen „dopravní VaVal“) představuje nedílnou součást rozvoje dopravy mající zásadní vliv na konkurenceschopnost ČR, efektivitu její ekonomiky s dynamickým dopadem na trh zboží, služeb a práce a také zvyšování kvality

životu v ČR. Podpora rozvoje dopravního VaVal a zabezpečení dostatečného financování vede k posilování efektivně propojeného inovačního ekosystému, rozvoji služeb a ve výsledku ke zvyšování kvality života. Zároveň je nezbytné dopravní VaVal rozvíjet i s ohledem na další průřezové oblasti – životní prostředí, energetiku a optimalizace využití druhů dopravy. Synergie mezi tématy přispívá mj. k naplňování celospolečenských výzev, jako je zvyšování bezpečnosti provozu, zmírnění negativních dopadů na životní prostředí, snížení ekonomické náročnosti a posílení udržitelnosti. Inovace v dopravě, kterými jsou například datově propojená, kooperativní a automatizovaná mobilita, elektromobilita či drony, a jejich provázanost s širšími tématy digitalizace, umělé inteligence, internetu věcí představují rovněž nedílnou součást dopravního VaVal. Je nezbytné budovat dostatečně robustní systém, ale zároveň flexibilně reagovat na tyto a další nové trendy.

Dopravní VaVal podstatnou měrou souvisí s tématy inovací a nových technologií pro výstavbu a údržbu dopravních cest, technologií podporující bezpečnost a ekonomičnost provozu vozidel, technologických řešení řídicích procesů v dopravě, ale i postupů, principů a řešení v oblasti organizace činností dopravně-přepravních procesů. Předpokladem rozvoje dopravního VaVal v kontextu podpory inovativního prostředí je tak zajištění dostatečného financování prostřednictvím konkrétního národního finančního nástroje a podpora zapojování českých subjektů do rámcových programů EU pro výzkum a inovace. Zároveň je nezbytné podporovat rozvoj vzájemně se ovlivňujícího a dobře spolupracujícího systému dopravního VaVal, posilovat spolupráci mezi výzkumnými organizacemi a soukromou sférou a podporovat aplikovatelnost výsledků do praxe vhodnými opatřeními. Priority dopravního VaVal reflektují hlavní cíle dopravní politiky, čímž přispívají k jejímu naplňování.

Pro posílení znalostní základny je vhodné zajistit i dlouhodobou finanční podporu resortní výzkumné instituce (Centra dopravního výzkumu, v. v. i.), která tvoří významnou výzkumnou a znalostní základnu v celém dopravním výzkumném systému ČR a svým výzkumným zaměřením pokrývá klíčové potřeby rozvoje dopravy v ČR. MD využívá vědecké kapacity resortní výzkumné instituce zejména jako zdroj expertně-výzkumných informací a znalostí, a proto je nezbytné cíleně pracovat na vytvoření podmínek pro trvalou podporu těchto činností.

Priority VaVal vychází ze strategických dokumentů – Národní politiky výzkumu, vývoje a inovací ČR 21+, Inovační strategie České republiky 2019-2030 či dalších dokumentů definujících konkrétní oblasti podpory jako je Memorandum o budoucnosti automobilového průmyslu v ČR a jsou dále rozpracovávány do návazného dokumentu, tj. Koncepce, výzkumu, vývoje a inovací v rezortu dopravy do roku 2030.

V rámci rozvoje dopravního VaVal bude kladen důraz na dodržování a posilování principů rovných šancí a nediskriminace a naplňování všech společenských potřeb včetně potřeb znevýhodněných osob. Tento přístup bude nadále podporován a stane se mj. východiskem politik a strategií výzkumu, vývoje a inovací v oblasti dopravy.

Opatření:

- 3.3.1.1 Posilovat stabilní systém podpory a rozvoje dopravního VaVal, který je předpokladem k rozvoji efektivní, udržitelné, bezpečné a inkluzivní dopravy založené na inovativních přístupech a nových řešeních.
- 3.3.1.2 Realizovat resortní program zaměřený na podporu aplikovaného výzkumu v dopravě a zajistit jeho dlouhodobé finanční zabezpečení.
- 3.3.1.3 Podporovat mezinárodní spolupráce v oblasti VaVal.

- 3.3.1.4 Zohlednit nediskriminační přístup při tvorbě politik a strategií výzkumu, vývoje a inovací v oblasti dopravy, které budou založeny mj. na principech rovných příležitostí a diverzity.

3.4 Specifický cíl: Kosmické aktivity

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD*
- *Rozpracování v návazné strategii: Národní kosmický plán*

Kosmické aktivity jsou významným faktorem rozvoje dopravy a to zejména v důsledku systémů družicové navigace, pozorování Země (družicových snímků) a družicové telekomunikace. Jde o provozní systémy zásadního významu s velkým dopadem na celé odvětví:

- Družicová navigace: zefektivnění v automobilové dopravě a letectví (navigace ve fázi pojiždění k odletu, letu a přiblížení, drony), příprava nových řešení pro železniční dopravu a MHD, důležité v ITS, podmínka pro autonomní mobilitu (vozidla, drony), podmínka pro mobilitu ode dveřím ke dveřím atp.
- Pozorování Země: předpověď počasí (řízení provozu, údržba a výstavba infrastruktury), plánování liniových staveb, sledování stavu dopravní infrastruktury, bezpečnost dopravní infrastruktury, sledování dopadů dopravy na životní prostředí atp.
- Družicová telekomunikace: logistika, IoT sítě spojené s ITS, vodní a letecká doprava, nový způsob řízení letového provozu, záložní komunikační řešení v dopravě.

Kosmická doprava se stává novým druhem dopravy: starty nosných raket a doprava družic na oběžnou dráhu jsou stále častější a to zejména v důsledku masivních investic soukromého sektoru. S ohledem na mezinárodní právo je tak třeba řešit problematiku povolování startů nových družic ve vztahu k odpovědnosti státu za případné škody způsobené družicí vyrobenou v ČR (za poslední 2 roky byly na orbit vypuštěny 2 české družice, další 4 se v následujících letech chystají, jde o rostoucí trend). Kromě zajištění provozu družic či celých družicových systémů je v této souvislosti třeba stále intenzivněji řešit problematiku sledování a řízení provozu na oběžné dráze a také nastupující trend suborbitálních letů atp. Zde se bude jednat především o regulatorní úpravy, které budou řešeny zejména na mezinárodním poli.

Opatření:

- 3.4.1.1 Aplikovat družicová data v dopravě tam, kde přinášejí přidanou hodnotu uživatelům dopravy, provozovatelům dopravy i správcům dopravních infrastruktur (např. logistice, nákladní dálkové dopravě atp.) nebo vyšší bezpečnost.
- 3.4.1.2 Standardizovat využití družicových systémů v dopravě a zajistit jejich další integraci do dispečerských a řídicích systémů dopravních prostředků všech druhů dopravy, vývoj služeb pro řidiče (např. meteodata).
- 3.4.1.3 Využívat data z dálkového pozorování Země pro sledování stability a bezpečnosti dopravní infrastruktury a vyhodnocování stavu dopravní infrastruktury.

3.5 Specifický cíl: Prostorová data a informace v dopravě

- *Odpovědnost za plnění specifického cíle: MD*

- *Rozpracování v návazné strategii: Strategický plán rozvoje ITS v ČR do roku 2027 s výhledem do roku 2050 a na ní navazující Strategie rozvoje infrastruktury pro prostorové informace v České republice do roku 2020*

Digitální mapy

Sady prostorových dat (digitální mapy) jsou základní informační bází pro potřeby plánování, výstavby a údržby dopravní infrastruktury a pro organizaci a řízení dopravy. Na míře pokrytí, kvalitě a detailu popisu fyzické infrastruktury v terénu, tj. pozemních komunikací, drah, letecké infrastruktury a infrastruktur vodních cest a na popisu jevů na dopravní infrastruktuře závisí efektivita a z části také bezpečnost dopravy. Stávající datové zdroje prostorových dat a služby na těchto datech založené plně nereflektují potřeby dopravy a ani zdaleka nevyužívají svůj potenciál pro optimalizaci v dopravě. Územní souvislost pro analytiku vzniku a průběhu negativních jevů v dopravě je základem prevence vzniku těchto jevů a také klíčem k jejich řešení. Kvalitní datové sady prostorových dat jsou také základem pro další digitalizaci v dopravě, rozvoj a implementaci nových mobilních schémat a jedním z faktorů implementace autonomní dopravy (tzv. HD mapy), a to ve všech jejich druzích.

Opatření:

- 3.5.1.1 Zrobustnění stávajících a výstavba nových sad prostorových dat, systémů, které s daty nakládají (GIS) a služeb založených na prostorových datech.
- 3.5.1.2 Implementovat prostorová data a služby do celého životního cyklu dopravní infrastruktury a do organizace a řízení dopravy.
- 3.5.1.3 Stanovení nároků autonomní mobility na HD mapové podklady, vč. pilotního ověření sběru a aktualizace těchto dat a ověření jejich nasazení v simulovaném prostředí a vč. výzkumu alternativních metod určení polohy.



Dlouhodobý výhled

V rámci výhledu do roku 2050 lze očekávat tyto trendy a rozvojové směry:

Výhled v oblasti rozvoje dopravní infrastruktury

- Prvotním cílem je zapojení celé plochy území ČR do společného evropského systému tvorby a spotřeby hodnot s pomocí kvalitní a všeobecně dostupné dopravy osob a věcí.
- Tato doprava musí být udržitelná, tedy nezávislá na fosilních palivech, s minimální energetickou náročností a s minimálními negativními vlivy na přírodu a na životní prostředí.
- Z důvodu minimalizace energetické náročnosti i externalit je prioritou používání bezemisní a nízkoemisní veřejné hromadné dopravy.
- Optimální řešení dopravních úloh je založeno na principu vzájemné kooperativnosti a komplementárnosti jednotlivých dopravních systémů, na udržitelné multimodální mobilitě.
- Struktura dopravy musí odrážet nikoliv historické, ale současné a budoucí osídlení, tedy musí jak v přepravě osob, tak i v přepravě věcí, naplňovat potřeby dopravy městské, regionální a meziměstské.
- Nástrojem k řešení rozdílů mezi současným a budoucím stavem dopravních sítí je realizace dopravních staveb. Nutné bude dobudování základní sítě dopravní infrastruktury všech druhů dopravy. Plánovaná síť vysokorychlostních železnic by měla být dokončena přibližně do roku 2050.
- Průběžně budou sledovány další potřeby rozvoje dopravních sítí, které budou zaměřeny zejména na kapacitně úzká místa. Rozvoj této sítě musí respektovat síť velkoplošných chráněných území ČR, a to včetně rozvojových záměrů v této oblasti.
- Kromě vlastní dopravní sítě je nutno paralelně budovat i příslušné sítě energetické a informační.
- Kromě rozvoje dopravní cesty (liniových staveb i multimodálních terminálů) je potřeba zajistit i harmonický rozvoj dopravních prostředků a v případě dopravy osob či věcí ve veřejném zájmu i harmonický rozvoj objednávaných služeb ve veřejném zájmu.
- V případě vnitrozemské vodní dopravy bude sledována možnost vybudování průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe, a to na základě výsledné podoby usnesení vlády, které bude vycházet ze zpracované *Studie proveditelnosti průplavního spojení Dunaj – Odra – Labe* (Labská větev z důvodu vysokých investičních nákladů a na základě ekonomických výsledků nebyla Ministerstvem dopravy doporučena k dalšímu sledování). Další příprava projektu bude pokračovat pouze v případě, že se prokáže proveditelnost z hlediska vlivů na životní prostředí, které bude následovat. Toto průplavní spojení by mohlo být dokončeno kolem roku 2050.
- Realizace všech uvedených námětů je podmíněna dostupností adekvátních investičních prostředků po roce 2030.

- Prosazovat duální požadavky (parametry dopravní infrastruktury z hlediska použití civilní a vojenské techniky) na dopravní infrastrukturu z hlediska prosazování cílů a ambicí Akčního plánu vojenské mobility EU.

Výhled rozvoje ITS do roku 2050

- Před ITS budou stát následující hlavní výzvy, které bude třeba postupně řešit:
 - bezpečnost provozu, zabezpečení systémů ITS před zneužitím nebo záměrným napadením a ochrana soukromí,
 - způsob spravování dat generovaných veřejným i soukromým sektorem a jejich sdílení a využití, je třeba dosáhnout společné vize mezi zúčastněnými stranami veřejného a soukromého sektoru,
 - vybudování nové digitální vrstvy dopravní infrastruktury,
 - integrace nových řešení ITS a C-ITS se stávajícími systémy a zajištění národní i mezinárodní interoperability.
- Do dopravního systému budou transformovány průlomové inovace a znalosti z výzkumně-vývojových činností do nových produktů, procesů a služeb, které napomohou dopravě stát se bezpečnější, efektivnější a k okolnímu prostředí šetrnější.
- Nové technologie sice hrají v inovačním a transformačním procesu významnou roli, jedná se ale pouze o jednu ze složek celého procesu. Není možné očekávat, že „přijde zázračná technologie“, která vyřeší všechny dopravní problémy.
- Transformace dopravního systému vyžaduje komplexní strategii a její provádění musí být zajištěno tak, že již do strategického plánování budou zahrnuty všechny zúčastněné strany včetně veřejnosti, která bude technologickou změnou ovlivněna.
- Základním stavebním kamenem pro zavádění inovací jsou lidé. Je třeba podporovat spolupráci s akademickou sférou a podnikovou výzkumnou sférou, zejména podporovat mladé talentované vědce, kteří mohou ztraktivnit Česko pro nově vznikající technologie.

Bezpečnost dopravy

- Autonomní inteligentní dopravní prostředky s obsluhou i bez obsluhy, bezpečný provoz, řízení systémem na bázi umělé inteligence.
- Celková automatizace poskytující důvěru v bezpečnost systému.
- Robustní modulární jednotky a infrastrukturní prostředky, snadno udržovatelné a opravitelné pomocí robotického automatizovaného systému, zajišťující spolehlivost a bezpečnost provozu.
- Sledování stavu aktiv v reálném čase prostřednictvím široké škály diagnostických prostředků, propojených v prostředí „internetu věcí“, poskytující podklady pro rozhodovací proces prediktivní údržby.

Bezpečí v dopravě

- Robustní a odolná infrastruktura informačních a komunikačních technologií.
- Digitální systémy plně chráněné pokročilými technologiemi v oblasti kybernetické bezpečnosti.
- Integrovaný přístup řízení rizik zaměřený na celý sektor dopravy.
- Neinvazivní bezpečnostní opatření, která neovlivňují cestující.
- Systémy sledování a vyhledání zboží podporující bezpečnostní aspekty.
- Technologie a řešení odpovídající nejvyšším požadavkům na ochranu soukromí.

Autonomní a automatické systémy

- Vozidla, infrastruktura, zabezpečovací a řídicí systémy plně digitalizované.
- Zasiťování prvků prostřednictvím „internetu věcí“.
- Využití umělé inteligence, a to s vysokou mírou autonomie.
- Autonomní, inteligentní a na provozní situaci reagující vozidla, zajištění bezpečnosti a spolehlivosti při vyšší hustotě provozu.
- Adaptivní a spolehlivé modely řízení systémů přizpůsobující se poptávce po dopravě.

Digitalizace

- Aplikace digitalizovaných technologií pro modelování a řízení procesů.
- Technologie spoléhající na plně digitální modely v měřítku 1:1 (Digital Twins), v reálném čase, modely spolupráce, které zahrnují jak zákazníky, tak dodavatele.

Efektivní využití aktiv

- Inteligentní správa majetku založená na celém životním cyklu – systematická a koordinovaná činnost, která vede k optimální správě majetku, s tím spojené činnosti, rizika a výdaje v průběhu celého životního cyklu.
- Aktiva automaticky komunikující se všemi zúčastněnými stranami, optimalizované řízení robotické údržby, automatizované přizpůsobení nabízených služeb odpovídajícímu stavu prostředků.
- Správa infrastruktury a dopravních prostředků efektivně řízena pomocí toku informací z diagnostických prostředků tak, aby byl zajištěn vhodný zásah v reálném čase, samo-diagnostické a samo-opravující schopnosti infrastruktury, omezující nutná přerušení provozu.

Výhled v oblasti využívání alternativních paliv v dopravě

- Uplatnění alternativních energií v železniční dopravě:
 - rozhodující část výkonů osobní i nákladní dopravy bude realizována v elektrické trakci systému AC 25 kV, 50 Hz,

- okrajové části sítě budou obsluhovány vozidly akutrolejovými, případně dalšími alternativními pohony.
- Uplatnění alternativních energií ve vodní dopravě bude nejprve na bázi zkapalněného zemního plynu LNG, při dalším technickém pokroku následně na bázi elektrické energie nebo vodíkové technologie.
- Uplatnění alternativních energií v silniční dopravě:
 - automobily užívané převážně na kratší vzdálenosti budou poháněny akumulátory, které budou dobíjeny v průběhu parkování, zejména v noci a v ostatních obdobích energetických sedel. V případě použití těchto vozů na delší vzdálenosti budou na páteřních tazích k dispozici dvoustopá trakční vedení k pohonu vozidel i k dynamickému nabíjení za jízdy i rychlodobíjecí a ultrarychlé dobíjecí stanice (s výkonem až 350 kW),
 - automobily s větším podílem cest nad 500 km budou vybaveny palivovými články na vodík, případně syntetickým metanem. S ohledem na podstatně rychlejší a pohodlnější cestování vysokorychlostní železnicí a s ohledem převedení 75 % přepravních výkonů nákladní dopravy ze silnic na železnice však bude uplatnění automobilů v dálkové dopravě zcela minimální, těžištěm jejich použití bude první a poslední míle.
- Systémy MHD budou v případě větších měst zvyšovat podíl výkonů kolejových systémů v elektrické trakci a rozvíjet síť parciálních trolejbusů doplněnou sítí elektrobusů. V případě středně velkých měst půjde o rozvoj sítě parciálních trolejbusů a elektrobusů.
- Silniční nákladní doprava, meziměstská automobilová doprava a vodní doprava bude využívat zejména CNG nebo LNG, do něhož bude přimícháván biometan. V další etapě bude zemní plyn nahrazován syntetickým metanem nebo vodíkem. U všech těchto doprav se zároveň zkouší i elektrický pohon.



Implementační část

Návazné procesy

Dopravní politika je vrcholovým dokumentem pro sektor doprava, jehož cíle jsou dále rozpracovány v návazných plánech, koncepcích, strategiích a procesech, které při jejich aktualizaci budou posouzeny z hlediska vytváření podmínek, vstupů a opatření pro zajišťování obrany a bezpečnosti ČR.

Dopravní sektorové strategie

Dopravní sektorové strategie aktualizované v roce 2018 jsou hlavním plánem zaměřeným na financování a rozvoj dopravní infrastruktury železniční, silniční a vodní dopravy. Hlavním cílem dopravních sektorových strategií je:

- vytvořit databázi všech známých záměrů v oblasti rozvoje dopravní infrastruktury všech druhů dopravy ve vlastnictví státu; pro regionální infrastrukturu zjistit rozsah finančních potřeb,
- s využitím prognózy (pro roky 2025, 2035 a 2050) sestavené s využitím národního multimodálního dopravního modelu určit metodou multikriteriálního hodnocení a zjednodušeného hodnocení přínosů a nákladů důležitost záměrů; záměry jsou členěny na projekty a náměty (hranice mezi oběma druhy záměrů není ostrá, obě kategorie se liší stavem přípravy a množstvím dostupných informací),
- prognóza finančních možností,
- rozdělení finančních prostředků pro potřeby oprav, údržby a provozování infrastruktury a pro rozvojové záměry,
- stanovení harmonogramu přípravy a realizace projektů a námětů na základě pořadí důležitosti a dostupnosti finančních zdrojů.

Aktualizace strategie: schválena Usnesením vlády ČR ze dne 27. února 2018 č. 136

Gestor: MD

Monitoring: vyhodnocení účinnosti a aktualizace nejpozději v r. 2023

Informace o strategii: www.dopravnistrategie.cz

Koncepce veřejné dopravy

Oblast dopravní obslužnosti je v současnosti řešena prostřednictvím Zákona o veřejných službách v přepravě cestujících a celostátního a krajských dopravních plánů. Další směřování systému veřejné dopravy včetně výběru varianty organizace systému je stanovena v dokumentu Bílá kniha – *Koncepce veřejné dopravy*, která vybrala variantu struktury organizace veřejné dopravy, potřebné legislativní úpravy a návrh financování systému. Koncepce bude aktualizována.

Termín dokončení aktualizace *Koncepce veřejné dopravy*: 31.12.2020

Gestor: MD ve spolupráci se samosprávou

Informace o strategii: <https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Verejna-doprava/Pravni-predpisy/Zelena-a-bila-kniha-koncepce-verejne-dopravy>

Návazné kroky: Plány dopravní obslužnosti se střednědobým výhledem na 5 let zpracované každým objednatelem veřejné hromadné dopravy

Koncepce nákladní dopravy

Koncepce nákladní dopravy je zaměřena na zlepšení podmínek ve všech druzích nákladní dopravy, v souladu s cílem zvyšování energetické efektivity v dopravě je zvláštní pozornost věnována spolupráci silničních a železničních dopravců v rámci kontinentální kombinované dopravy.

Termín dokončení strategie: schválený dokument usnesení vlády ČR ze dne 25. ledna 2017 č. 57

Gestor: MD

Monitoring: vyhodnocení účinnosti nejpozději v r. 2020, aktualizace nejpozději v r. 2021

Informace o strategii: <https://www.mdcr.cz/Dokumenty/Strategie/Koncepce-nakladni-dopravy-pro-obdobi-2017-2023-s-v>

Koncepce městské a aktivní mobility pro období 2021- 2030

Proces plánování udržitelné městské mobility spadá pod samostatnou působnost obecní samosprávy. Původní záměr zpracovávat tyto plány jen pro velká města se ukázal jako nesprávný, protože problémy s dopravou mají i města menší. Pokud má být tento proces správně uchopen, je nutná spolupráce obecní a krajské samosprávy a metodické vedení ze strany státu. V současné době probíhá vyhodnocení první generace zpracovaných plánů a na základě této analýzy bude připraven koncepční dokument metodického charakteru se zaměřením na různé kategorie měst, které budou plány zpracovávat. Koncepce bude mít pro samosprávu doporučující charakter a v její implementační části bude soubor metodik a postupů, která mohou města využít. Dokument bude předložen vládě ke schválení z toho důvodu, aby problematika byla v rámci sektoru doprava (ale i energetiky, životního prostředí) podporována jako důležitý proces.

Termín dokončení koncepce: 31.12.2020

Gestor: MD

Informace o strategii: v přípravě

Strategický plán rozvoje ITS v ČR do roku 2027 s výhledem do roku 2050

Pro oblast inteligentních dopravních systémů v oblasti silniční dopravy a pro rozhraní s jinými druhy dopravy je zpracován *Strategický plán rozvoje inteligentních dopravních systémů (ITS) v ČR do roku 2027 (s výhledem do roku 2050)* včetně jeho rozpracování v *Akčním plánu* (stanovení časového harmonogramu navazujících kroků a způsob financování). Dokument se nezabývá pouze silniční dopravou, ale zabývá se také dopravou ve městech, veřejnou osobní dopravou a dopravou železniční.

Termín aktualizace:	2020
Gestor:	MD ve spolupráci s kraji, statutárními městy, dopravní policií, záchrannými složkami, dopravními i logistickými společnostmi a příslušnými profesními organizacemi
Monitoring:	průběžné vyhodnocení účinnosti nejpozději v r. 2018, aktualizace nejpozději v r. 2020
Informace o strategii:	https://www.mdcz.cz/Dokumenty/Strategie/ITS/Akcní-plan-rozvoje-inteligentnich-dopravnich-systemu

Národní akční plán čisté mobility

Cílem dokumentu *Národní akční plán čisté mobility* je vytvořit strategii České republiky v této oblasti, zhodnotit současný vývoj vozového parku v ČR (souhrn projektů či podpory využívání vozidel na alternativní pohon) a vliv dopravy na životní prostředí. Budou v ní stanoveny cíle v oblasti čisté mobility v České republice a opatření pro posílení podílu vozidel na alternativní pohon. V souladu s naléhavostí společenské potřeby se dokument postupně posouvá od výhradního zaměření na individuální automobilovou dopravu též k dopravě hromadné.

Termín dokončení aktualizace strategie: schválený dokument, usnesení vlády č. 469 ze dne 27.4.2020

Gestor: MPO ve spolupráci s MD a MŽP

Národní strategie bezpečnosti silničního provozu

Připravovaná *Národní strategie bezpečnosti silničního provozu 2021-2030* si bude klást za cíl do roku 2030 snížit počet usmrcených a těžce zraněných v silničním provozu o 50 %.

Termín dokončení strategie: 31.12.2020

Gestor: MD

Monitoring: vyhodnocení účinnosti probíhá každoročně

Informace o strategii: <https://www.ibesip.cz/Pro-odborniky/Narodni-strategie-BESIP/Aktualni-strategie>

Daňová politika v dopravě se zohledněním externalit

Cílem projektu je implementace vybraných úkolů a opatření vyplývajících z Národního akčního plánu čisté mobility a z Akčního plánu pro rozvoj automobilového průmyslu. Cílem tohoto materiálu je posouzení možných variant v oblasti zdanění a zpoplatnění silničních vozidel z hlediska širšího zavádění vozidel na alternativní paliva. S ohledem na materiál MPO *Návrh opatření na zlepšení struktury vozového parku v České republice* bude posouzen rovněž přínos těchto opatření z hlediska zlepšení struktury vozového parku. V rámci 1. fáze projektu byly vybrány vhodné varianty zdanění / zpoplatnění (např. zavedení plošné silniční daně nebo registrační daně), které byly v rámci 2. fáze projektu modelovány. Na základě výstupů z této simulace bude provedeno zhodnocení a interpretace výpočtů (zejména pokud jde o dopad jednotlivých opatření na státní rozpočet) a formulována konkrétní doporučení.

Termín dokončení projektu: 31.12.2020

Gestor: MD

Monitoring: vyhodnocení účinnosti probíhá každoročně

Program rozvoje Rychlých železničních spojení v ČR

Dokument Program Rychlých spojení byl schválen usnesením vlády ČR ze dne 22. května 2017 č. 389. Na základě tohoto dokumentu vláda potvrdila potřebu přípravy systému Rychlých spojení (sít' vysokorychlostních tratí a konvenčních tratí vyšších parametrů jako systém dopravní infrastruktury, zabezpečení, vozidla, energetika a provozní koncept). Dále byla schválena Technicko-provozní studie umožňující projektování vysokorychlostních tratí a byly navázány kontakty na zahraniční železniční správy provozující vysokorychlostní železniční systémy. Dalším krokem bude dokončení studií proveditelnosti pro jednotlivé větve RS včetně klíčových železničních uzlů, do kterých bude systém zaústěn.

Termín dokončení studie: schváleno, jednorázový proces pro zahájení přípravy konceptu Rychlá spojení, vyhodnocení bude dokončeno po dokončení studií proveditelnosti jednotlivých projektů.

Gestor: MD ve spolupráci s MMR a MPO

Národní kosmický plán 2020-2025

Rozvoj českého kosmického sektoru je úzce svázán s Evropskou vesmírnou politikou a strategiemi Evropské kosmické agentury (ESA) a Evropské unie (EU). Dokument *Národní kosmický plán* je určen orgánům, které budou rozhodovat o dalším směřování ČR v oblasti kosmických aktivit. Dokument vymezuje souvislosti, pokud jde o kosmický sektor a kosmické aktivity a navrhuje způsoby a opatření vedoucí k maximalizaci návratnosti veřejných investic.

Termín dokončení strategie: schválený dokument

Gestor: MD

Monitoring: aktualizace v r. 2025

Informace o strategii: <http://www.czechspaceportal.cz/2-sekce/kosmicke-aktivity-cr/narodni-kosmicky-plan/>

Vize rozvoje autonomní mobility a Akční plán autonomní mobility

Vize rozvoje autonomní mobility definuje základní pojmy v oblasti autonomní mobility a zároveň obsahuje konkrétní témata v oblasti testování, rozvoje kooperativních systémů či požadavky na dopravní a komunikační infrastrukturu a definuje prioritní oblasti podpory rozvoje autonomní mobility a budoucí kroky, mezi které patří zpracování Akčního plánu autonomního řízení, podpora testování a provozu autonomních vozidel, zpracování studie proveditelnosti pro testování technologického řešení autonomních vozidel na testovacím polygonu a rozvoj spolupráce se sousedními státy v oblasti přeshraničního testování autonomních vozidel. Akční plán autonomního řízení, který navazuje na Vizi rozvoje autonomní mobility a je také v souladu s Memorandem o budoucnosti automobilového průmyslu v ČR, obsahuje konkrétní opatření v oblastech dopravní a technic-

ké infrastruktury, právních předpisů a normalizace, etiky, výzkumu a vývoje a podpory vzdělávání a osvěty. Memorandum o budoucnosti automobilového průmyslu v ČR také definuje konkrétní aktivity a v jeho rámci se průběžně aktualizují témata pro směřování podpory v oblasti výzkumu, vývoje a inovací, mezi které patří také autonomní mobilita, chytrá infrastruktura či mobilita jako služba.

Termín dokončení strategie: schválený dokument (Vize rozvoje autonomní mobility)

Gestor: MD

Monitoring: průběžně

Informace o strategii: https://www.czechspaceportal.cz/files/files/ITS_new/Ostatní/Vize%20rozvoje%20autonomní%20mobility.pdf

Koncepce letecké dopravy

Letecká doprava je jediným dopravním oborem, jehož dopravní infrastruktura je financována na základě finanční efektivity a návratnosti. Infrastruktura letišť je decentralizována (ve správě státu je pouze Letiště Václava Havla Praha). Koncepce proto kategorizuje letiště jako vstup pro územně plánovací dokumenty.

Termín dokončení strategie: Schválený dokument

Gestor: MD

Monitoring: vyhodnocení účinnosti nejpozději v r. 2021, aktualizace nejpozději v r. 2022

Koncepce vodní dopravy

Pro oblast vodní dopravy bude zpracována samostatná koncepce z důvodů jejích specifik – vodní cesty plní vedle funkcí dopravních rovněž řadu jiných funkcí a jedná se proto o oblast mezisektorovou.

Termín dokončení strategie: Koncepce byla dokončena v roce 2018, z důvodů významného negativního vlivu na vybrané předměty ochrany soustavy Natura 2000 bylo nutné stanovit převažující veřejný zájem a kompenzační opatření. Převažujícím veřejným zájmem vláda ČR označila vnitrozemskou plavbu nad ochranou vybraných předmětů soustavy Natura 2000. Dokument byl vládou ČR dosud jen vzat na vědomí, avšak nebyl schválen, neboť dle odborného stanoviska Správy Národního parku České Švýcarsko z listopadu 2018 zpracovaného pro účely procesu SEA není možné u stavby jezů u Děčína a Přelouče negativní vlivy na životní prostředí kompenzovat.

Gestor: MD ve spolupráci s MZe, MŽP, MPO a MMR

Monitoring: vyhodnocení účinnosti nejpozději v r. 2022, aktualizace nejpozději v r. 2023

Legislativní nástroje

V období let 2021 – 2027 bude probíhat následující legislativní proces (výběr úprav nejvýznamnějších zákonů):

- **Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě, ve znění pozdějších předpisů**

V souvislosti se směrnicemi EU: směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/883 ze dne 17. dubna 2019 o přístavních zařízeních pro příjem odpadu z lodí a směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2019/1159 ze dne 20. června 2019 je nutné zajistit jejich transpozici do příslušného vnitrostátního zákona, to je zákona č. 61/2000 Sb., o námořní plavbě, ve znění pozdějších předpisů.

Navrhovaná úprava vnitrostátního právního řádu směřuje ke zlepšení ochrany moří před znečišťováním. Bude zaveden požadavek na odevzdávání odpadů z plavidel v přístavech, který se bude vztahovat na veškerá plavidla na mořích.

Vlastníci plavidel tedy budou motivováni plnit tyto povinnosti v důsledku větších sankcí za znečišťování a dále z důvodu zavedení paušálních poplatků za odevzdání odpadků v přístavech, bez jejich vazby na skutečné odevzdání či neodevzdání.

- **Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 49/1997 Sb., o civilním letectví a o změně a doplnění zákona č. 455/1991 Sb., o živnostenském podnikání (živnostenský zákon), ve znění pozdějších předpisů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o civilním letectví“)**

Na úrovni EU byla přijata nařízení - *nařízení Evropského parlamentu a Rady (EU) 2018/1139 ze dne 4. července 2018 o společných pravidlech v oblasti civilního letectví a o zřízení Agentury Evropské unie pro bezpečnost letectví, nařízení Komise v přenesené pravomoci (EU) 2019/945 ze dne 12. března 2019 o bezpilotních systémech a o provozovatelských bezpilotních systémech ze třetích zemí, prováděcí nařízení Komise (EU) 2019/947 ze dne 24. května 2019 o pravidlech a postupech pro provoz bezpilotních letadel a prováděcí nařízení Komise (EU) č. 2019/103, kterým se mění prováděcí nařízení (EU) 2015/1998, pokud jde o vyjasnění, harmonizaci a zjednodušení, jakož i posílení některých specifických opatření k ochraně letectví před protiprávními činy -, jejichž implementace v ČR vyžaduje přijetí novely zákona o civilním letectví. V zákoně je nově zejména potřeba určit subjekty, které budou oprávněny vykonávat jednotlivé úkoly vyplývající z uvedených nařízení, dále stanovit sankce za nedodržování pravidel, jež stanovují, a v neposlední řadě také upravit některé existující instituty tak, aby odpovídaly právní úpravě EU.*

Cílem návrhu právního předpisu je rovněž provést dílčí změny v části osmé upravující ochranu civilního letectví před protiprávními činy.

- **Návrh zákona, kterým se mění zákon č. 114/1995 Sb., o vnitrozemské plavbě, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon o vnitrozemské plavbě“)**

V roce 2020 bude zahájen proces transpozice směrnice Evropského parlamentu a Rady (EU) 2017/2397 ze dne 12. prosince 2017 o uznávání odborných kvalifikací ve vnitrozemské plavbě a o zrušení směrnic Rady 91/672/EHS a 96/50/ES. To s sebou přináší nutnost novelizace zákona o vnitrozemské plavbě.

Uvedená směrnice zavádí jednotné požadavky na členy posádek plavidel vnitrozemské plavby v rámci celé EU, de facto se tedy jedná zejména o zrušení specifického režimu plavby na Rýně a okolních vodních cestách. Dochází tak k výraznému pozitivnímu posunu zejména v oblasti přístupu členů posádek ze všech zemí EU na celoevropský trh vnitrozemské plavby. Za účelem zvýšení bezpečnosti plavebního provozu se zavádí nově rovněž status povinné praktické zkoušky.

Směrnice dále stanoví jednotná osvědčení členů posádek v celoevropském rámci a zavádí novou celoevropskou databázi vydaných osvědčení členů posádek. Toto významným způsobem pomůže mj. při výkonu kontrolních činností.

V souvislosti s nutnou novelou zákona o vnitrozemské plavbě bude nutno nahradit stávající vyhlášku č. 42/2015 Sb., o způsobilosti osob k vedení a obsluze plavidel, zcela novou vyhláškou.

Nástroje k zajištění finančních zdrojů

Následující předpokládané finanční potřeby budou upřesněny v dokumentu Vyhodnocení dopadů pandemické krize COVID 19 na financování Dopravní politiky České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050, který bude předložen vládě do 31.12.2021.

Dopravní infrastruktura

Sektor doprava je z významné míry závislý na financování z veřejných rozpočtů. Na druhou stranu je jako jediný sektor zatížen dodatečnou spotřební daní, která je natolik vysoká, že její zpětné převedení do sektoru dopravy by dokázalo uspokojivě řešit problémy nejen výstavby dopravní infrastruktury, ale i financování dopravní obslužnosti. V tomto smyslu je sektor doprava samofinancovatelný. Převedení celé spotřební daně z minerálních olejů zpět do sektoru doprava by způsobilo nemalé potíže ve financování ostatních potřeb státu. Za údržbu a rozvoj dopravní infrastruktury je však zodpovědný veřejný sektor a jeho povinností je zajištění efektivního financování. Největším zdrojem neefektivnosti jsou meziroční nepředvídatelné změny rozpočtových rámců (příprava a realizace větších celků dopravní infrastruktury je záležitostí 10 až 15 let). V obdobích hospodářské recese a rozpočtových úspor, se kterými je z dlouhodobého pohledu nutné počítat, nejde o navýšování rozpočtu pro dopravu (to závisí na celospolečenských prioritách), ale o stabilizaci zdrojů. Je proto důležité zahájit politickou diskusi na téma zvýšení podílu spotřební daně z minerálních olejů určené pro sektor doprava s tím, že navýšení by bylo kompenzováno ekvivalentním snížením dotací státního rozpočtu pro údržbu a rozvoj dopravní infrastruktury a pro zajištění financování dopravní obslužnosti. Celkový dopad do státního rozpočtu by tak byl neutrální, došlo by pouze k omezení manévrovacího prostoru při sestavování státního rozpočtu – vznikl by ale další mandatorní výdaj. Případné přiznání dotace ze Státního rozpočtu na rozvoj dopravní infrastruktury po zvýšení podílu ze spotřební daně pro sektor doprava by bylo možné na základě politického rozhodnutí Vlády ČR (např. za účelem splnění evropského závazku na dokončení sítě TEN-T a na zajištění národního spolufinancování OPD pro období 2021 - 2027) a za účelem plnění závazků ČR v oblasti energetických úspor, snížení emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek.

Dalším důležitým klasickým a již zavedeným zdrojem financí je zpoplatnění provozu. Do budoucna se bude rozšiřovat rozsah zpoplatněné silniční sítě i kategorií zpoplatněných vozidel. Opatření musí být v souladu s rozvojem technologií výběru, neboť režie výběru

nesmí překračovat 30 % vybrané částky²⁴. Na silnicích nižších tříd v této souvislosti musí být zaváděno několik opatření, která budou chránit infrastrukturu před objížděním zpoplatněných úseků těžkou dopravou, a to omezováním provozu např. formou legislativních úprav omezujících užití určitých částí infrastruktury těžkými nákladními vozidly. Současná právní úprava toto již umožňuje. Součástí výkonového zpoplatnění bude postupně v souladu s evropskou legislativou i postupná internalizace externalit.

I nadále bude harmonizováno zpoplatnění železniční dopravy. Zejména na hlavních železničních tazích musí zpoplatnění přispívat k řešení problému nedostatečné propustnosti (omezení významu hmotnostních kategorií vlaků). Paralelně s financováním dopravních staveb na železnici je potřebné zajistit i financování vozidel tak, aby byly zlepšené parametry železniční dopravní cesty vlakovou dopravou v provozu náležitě využívány.

Sektor doprava bude i v období 2021 – 2027 významným příjemcem evropských fondů. Celkový finanční balík sice bude menší, než v období 2014 – 2020, avšak zároveň dojde ke snížení počtu financovaných priorit. Vzhledem k tomu, že dopravní infrastruktura je vnímána jako velmi důležitá priorita, je odůvodnitelné, aby podíl na evropských prostředcích určených pro ČR byl vyšší. Bude ale nutné zajistit národní podíl spolufinancování, což je další důvod pro zvýšení stability financování prostřednictvím zrušení dotace ze státního rozpočtu a její nahrazení vyšším podílem na spotřební dani.

Důležitým aspektem ve financování dopravní infrastruktury je postupné snižování prostředků z evropských zdrojů (ERDF, Fond soudržnosti, nástroj CEF), a to v souvislosti se snižováním evropského rozpočtu (Brexit), tak s rostoucí ekonomickou úrovní ČR v rámci EU. To bude postupně klást větší nároky na národní a alternativní financování dopravní infrastruktury a bude to znamenat vyšší nároky na prioritizaci projektů stanovenou v návazném dokumentu *Dopravní sektorové strategie*.

Alternativní financování dopravní infrastruktury

S ohledem na výše uvedenou oprávněnou potřebu stabilizace zdrojové stránky je žádoucí, aby této stabilizace bylo dosaženo optimálním mixem opatření na zdrojové stránce. Tyto možnosti jsou podrobněji rozpracovány v dokumentu *Dopravní sektorové strategie*. Jako dodatečný nástroj pro stabilizaci zdrojové stránky mohou sloužit i alternativní zdroje financování (návrtné prostředky soukromých investorů).

PPP projekty a případně další finanční nástroje nelze brát jako nástroj, který by udržitelně zvyšoval celkový objem zdrojů do dopravní infrastruktury. Navýšení zdrojů se samozřejmě projeví v krátkodobém horizontu, kdy jsou investovány soukromé prostředky do nové výstavby. Po dokončení výstavby se dostaví i dodatečné příjmy ze zpoplatnění. Celková výše úhrady koncesionáři, který projekt PPP zajistí, však vždy bude v úhrnu vyšší než dodatečné příjmy projektem generované. Aktuální navýšení investic plynoucích z realizace PPP však je v obdobích případného výraznějšího poklesu investic z veřejných zdrojů žádoucí, byť se promítne do budoucích plateb za dostupnost, které budou muset být hrazeny ze zdrojového mixu SFDI. Z uvedeného důvodu by pro projekty PPP měly být vybírány výhradně velmi důležité úseky naší dopravní sítě. Klíčové je dobře nastavit smluvní vztah s poskytovateli finančních prostředků. Problematika projektů PPP je podrobněji

²⁴ Viz článek 7, odst. 5, písm. b), směrnice Evropského parlamentu a Rady 1999/62/ES ze dne 17. června 1999 o výběru poplatků za užívání určitých pozemních komunikací těžkými nákladními vozidly, ve znění pozdějších předpisů.

rozpracován dokumentu *Dopravní sektorové strategie*. Náklady spojené s alternativním financováním dopravní infrastruktury musí být zahrnuty do hodnocení ekonomické efektivity projektů dopravních staveb.

Shrnutí

Pro zajištění potřeb dopravní infrastruktury je nutné zajistit stabilní rozpočet na úrovni 110 mld. Kč ročně.

Infrastruktura pro veřejně přístupné plnicí a dobíjecí stanice alternativních energií

Na podporu veřejných stanic bude z Operačního programu doprava a případně z dalších evropských fondů vyčleněna částka přibližně 4 mld. Kč.

Veřejné služby

Veřejná doprava v ČR stále disponuje zastaralým vozovým parkem. Nicméně evropské spolufinancování problém systémově nedořeší. Problém je nutné řešit tím, že ve výběrových řízeních bude nutné vybírat provozovatele veřejné dopravy nejen na základě ceny, ale rovněž podle kritéria kvalita služeb a vozového parku. Vzhledem k nákladnosti vozového parku je nutné vyhlášovat výběrová řízení alespoň na 10 – 15²⁵ let a zohlednit ve vyhlášených nabídkových řízeních dostatečně problematiku odepisování požadovaných vozidel. Je nutné předcházet vytváření vnitřního dluhu, objednatel musí dopravci uhradit náklady spojené s prostou i rozšířenou reprodukcí parku vozidel. Dlouhodobý smluvní vztah proto vyžaduje stabilní financování. Proto je nezbytné provázat financování veřejné dopravy s konkrétním daňovým příjmem, např. podílem na výnosu z výběru spotřební daně a nebo nastavit financování v rámci energetických úspor v dopravě, neboť právě veřejná hromadná doprava v případě většího využívání na úkor IAD výrazně přispívá k energetickým úsporám a ke snižování emisí skleníkových plynů a znečišťujících látek.

V případě veřejné dopravy rovněž platí, že jednotlivé linky jsou vzájemně provázané. Proto i mírné snižování rozpočtového rámce může vést po dosažení určité míry k rozpadu celého systému veřejné hromadné dopravy. Úspory proto musí být založeny na vzájemně provázaných a optimalizovaných plánech dopravní obslužnosti (s ohledem na místní specifika omezování obsluhy malých obcí železniční dopravou a posilování páteřních linek přestupním systémem, případně platby za exkluzivitu u výdělečných linek). Systém musí rovněž zahrnovat objednávku jednotlivých měst nad 15 tis. obyvatel.

Ministerstvo dopravy zajišťuje dopravní obslužnost státu vlaky celostátní dopravy, které mají nadregionální nebo mezinárodní charakter podle § 4 odst. 1 zákona č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a změně dalších zákonů, ve znění pozdějších předpisů (dále jen „zákon č. 194/2010 Sb.“). Pro zajištění dopravní obslužnosti uzavírá Ministerstvo dopravy jako objednatel smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících s dopravci podle § 8 zákona č. 194/2010 Sb. Kromě této objednávané dopravy mohou dopravci provozovat komerční dálkové dopravní služby mimo smlouvy o veřejných službách a bez nároku na kompenzace případných ztrát z veřejných rozpočtů. Pro smlouvy o veřejných službách uzavřené po 3. prosinci 2009 je klíčovým právním předpisem nařízení Evropského parlamentu a Rady č. 1370/2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 1191/69 a č. 1107/70 (dále jen „nařízení č. 1370/2007“). Toto nařízení stanoví nabídkové řízení jako základní způsob výběru

25 Viz. Nařízení č. 1370/2007/EU.

dopracovatel pro veřejné služby a obsahuje některé výjimky pro možnost objednatele sjednat smlouvu o veřejných službách na základě přímého zadání²⁶.

V oblasti financování dopravní obslužnosti vlaky celostátní dopravy v České republice Ministerstvo dopravy vychází při přípravě objednávky veřejných služeb z rozsahu finančních prostředků ve specifickém ukazateli státního rozpočtu „Dražní doprava“ v kapitole 327 Ministerstva dopravy. V případě železničních služeb je klíčová doba trvání kontraktu – doba účinnosti smlouvy o veřejných službách. Nemá-li být vozidlový park tvořen pouze odepsanými vozidly, jejichž ekonomická i technická životnost je vyčerpána, a jejichž dostupnost je omezena na některé, již etablované dopravce, musí být získání vozidel v době trvání kontraktu finančně realizovatelné. V případě nabídkových řízení proto platí, že se zvyšující se dobou účinnosti smlouvy klesá část nabídkové ceny alokovaná na pořízení vozidel, neboť je možné ji rozložit do delšího časového období. Zároveň roste udržitelnost projektu z pohledu bankovního sektoru a získání cizího kapitálu je pro dopravce snazší a levnější. Vzhledem k předpokládanému počtu provozních souborů bude postupným vypisováním jednotlivých souborů zajištěno postupné otevírání trhu v krátkých časových odstupech.

Uzavírání smluv na dobu 10 – 15 let neznamená nutnost zcela konstantního rozsahu služeb, vyžaduje však stabilní finanční rámec. Výrazné změny v oblasti financování jsou nejen problémem pro zajištění veřejných služeb, ale proces otevírání trhu bezprostředně ohrožují a mohou být při uzavřených dlouhodobých smlouvách vysoce rizikové. V souvislosti s nabídkovými řízeními bude tedy nezbytné při přípravě dokumentací nabídkových řízení pro výběr dopravce nastavit takový rozsah objednávaných veřejných služeb, aby souhrn kompenzací ze všech smluv o veřejných službách v jednotlivých letech platnosti smluv nepřekročil plánovaný finanční rámec.

Doprava se podílí na konečné spotřebě energie v ČR zhruba stejným dílem, jako průmysl a domácnosti. V minulém programovém období však byly (a přinesly pozitivní výsledky) programy na snižování spotřeby energie cestou zvyšování energetické účinnosti aplikovány jen v průmyslu a v domácnostech, nikoliv v dopravě. Je proto nutné podpořit z veřejných zdrojů i inovativní investice přinášející úspory energie i v dopravě, a to zejména v dopravě veřejné hromadné, ve které jsou dopravní prostředky podstatně více využívány, než v dopravě individuální.

Pro potřeby dopravní obslužnosti bude nutné zajistit pro dálkovou železniční dopravu z kapitoly MD ročně 5,5 mld. Kč. Pro příspěvek krajům na provozování regionální železniční obslužnosti bude nutné ročně ze státního rozpočtu vynaložit 3,2 mld. Kč.

Výzkum, vývoj a inovace – resortní program

Účinnou a dlouhodobou podporu výzkumu, vývoje a inovací v dopravě lze zajistit pouze prostřednictvím realizace resortního programu, který koordinovaně a efektivně směřuje finanční prostředky do prioritních oblastí a přispívá tak k rozvoji celého systému. V roce 2019 byl Ministerstvem dopravy připraven a schválen resortní Program na podporu aplikovaného výzkumu, experimentálního vývoje a inovací v oblasti dopravy – DOPRAVA 2020+, který se zaměřuje na podporu projektů aplikovaného výzkumu a experimentálního vývoje a reflektuje potřeby a priority v oblasti dopravy. Specifické cíle programu DOPRAVA 2020+ odrážejí potřeby a priority a stanovují tak jeho základní orientaci. Jedná se o oblasti: 1) Udržitelná doprava, 2) Bezpečná a odolná doprava

26 Přímým zadáním může objednatel zajišťovat veřejné služby s tzv. vnitřním provozovatelem, v mimořádných situacích, malé zakázky nebo veřejné služby drážní dopravou na dráze celostátní nebo regionální.

a dopravní infrastruktura, 3) Přístupná a interoperabilní doprava a 4) Automatizace, digitalizace, navigační a družicové systémy. Program DOPRAVA 2020+, implementovaný Technologickou agenturou ČR, je realizován v letech 2020-2026 s celkovými výdaji 2 437,5 mil. Kč, z toho 1 950 mil. Kč z výdajů státního rozpočtu. Pro kontinuitu podpory je nezbytné následně připravit a implementovat navazující program s dostatečnou finanční alokací v dostatečném časovém předstihu. Plnění některých cílů Dopravní politiky je možné podpořit i z dalších programů, které realizuje Technologická agentura ČR. Potřebné výdaje budou zajištěny standardní cestou ve spolupráci s Radou pro výzkum, vývoj a inovace v rámci limitů podpory výzkumu, vývoje a inovací schválených na daná období bez zvýšených požadavků na státní rozpočet.

BESIP

Zajištění dostatečného financování je jednou z rozhodujících složek určujících účinnou realizaci opatření uvedených v Národní Strategii bezpečnosti silničního provozu, a tím i snížení vysokých socioekonomických ztrát způsobených následky dopravních nehod. Financování opatření BESIP v předpokládaném 250 mil. Kč bude nedílnou součástí Národní strategie BESIP na roky 2021 – 2030 (tyto finanční prostředky se týkají kampaní a dalších organizačních opatření a nikoliv opatření na straně úprav dopravní infrastruktury a výstavbou zařízení ITS).

Telematika, pokud není součástí dopravní infrastruktury

ITS ve vztahu k dopravě představuje komplexní oblast. V současné době jsou vozidla i zařízení na dopravní infrastrukturu podporována řadou systémů ITS. Problematika ITS má široký záběr jak ve spektru nabízených služeb, tak i v možnostech využití těchto systémů. Obecně lze říci, že se jedná o systémy pro informování cestujících, řízení a usměrňování dopravy, řešení její bezpečnosti a plynulosti. ITS umožňují komplexní pohled na všechny druhy dopravy a ulehčují řešení koordinace propojení různých dopravních systémů. ITS pomáhají lépe zvládat stresové situace pramenící ze stále narůstající intenzity dopravy a z toho vzniklých kritických situací.

Aplikace ITS negenerují finanční, ale jen ekonomické přínosy proto je nutné zajistit jejich financování z veřejných zdrojů, a to dle návazného Strategického plánu rozvoje ITS v ČR do roku 2027 s výhledem do roku 2050. Předpokládá se roční potřeba ze státního rozpočtu ve výši 12,8 mld. Kč.

Zajištění cílů čisté mobility (dobíjecí a plnicí stanice pro alternativní energie a podpora vozidel na alternativní energie)

Zajištění veřejné infrastruktury pro alternativní paliva je základním předpokladem pro uplatnění nových typů automobilů v ČR. Proto bude nutné výrazně posílit finanční zdroje Operačního programu doprava pro období 2021 – 2027. Realizace programu pomůže vybudovat základní síť, která se následně bude rozvíjet na komerčním principu. V přípravě Operačního programu Doprava pro období 2021 – 2027 se pro oblast infrastruktury pro alternativní paliva počítá s celkovou částkou 4 mld. Kč.

Národní dopravní model osobní a nákladní dopravy

Národní multimodální dopravní model je nástrojem, který významným způsobem zefektivňuje přípravu dopravních staveb, neboť významným způsobem zpřesňuje vstupy do ekonomických výpočtů a optimalizuje tak vynakládání investičních prostředků v řádu miliard Kč. Je proto nutné pokračovat ve zpřesňování a pravidelné validaci a aktualizaci tohoto dopravního modelu, a rovněž zajistit personální zabezpečení na jeho provozování a údržbu tak, aby tyto činnosti mohla dlouhodobě zajišťovat státní správa.

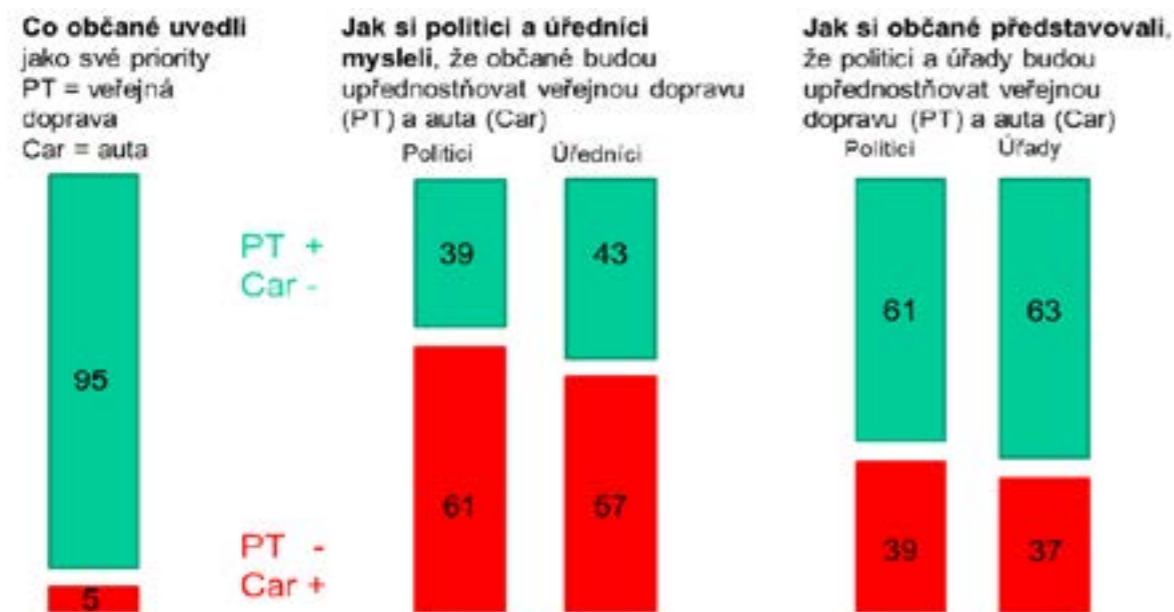
Informační nástroje a propagace cílů Dopravní politiky

Dopravní politika vedle tzv. tvrdých opatření, ke kterým patří investiční výstavba, se musí rovněž zabývat tzv. měkkými opatřeními, která jsou zaměřena na dopravní chování obyvatelstva a firem. Výsledné chování je dáno v případě osobní dopravy tradicemi (příklady v období výchovy v rodině i ve škole), působením masmédií a podmínkami, které vytváří politická reprezentace na všech úrovních. V nákladní dopravě hraje hlavní roli cena za přepravu (bez externalit) a spolehlivost přepravy. Politická rozhodnutí mohou i tuto oblast výrazně ovlivnit, příkladem může být stanovení emisních limitů pro CO₂ v automobilovém průmyslu, který vede nejen k výraznému zvýšení podílu elektromobilů na skladbě výroby, ale rovněž k většímu využívání železniční dopravy v rámci logistiky a distribuce.

Cíle dopravní politiky musí být prezentovány na příslušných úrovních, jinak nebudou splnitelné. Ve srovnání s řadou evropských zemí (zejména alpské, severské či přímořské hospodářsky rozvinuté státy) má ČR v oblasti vzdělání a osvěty značný potenciál ke zlepšení. Součástí musí být i „boření mýtů“ či protichůdných očekávání v různých oblastech. Příkladem je požadavek na řešení problematiky snižování vlivu na globální změny klimatu, snižování energetické spotřeby a snižování emisí znečišťujících látek, na druhou stranu rozšířená představa, že dopravní systém je a musí být tvořen primárně silniční (nákladní a v osobní dopravě individuální) dopravou a že vše ostatní je jen nepodstatný, byť užitečný, doplněk. K tomu přispívá zjednodušený pohled na dopravní statistiku, která skutečně ukazuje na převažující výkony silniční dopravy. Je ale nutné podrobnější pohled. V případě městské mobility nebo v případě relací s pravidelnými a silnými přepravními proudy tam, kde jsou pro to vhodné podmínky z hlediska kvality dopravní infrastruktury, vypadá situace odlišně. Velkou část výkonů silniční doprava realizuje na krátké vzdálenosti, při plošné obsluze území a v rámci nepravidelných přeprav a menších zásilek. Přitom je zřejmé, že zjednodušeným pohledem na koexistenci dopravních módů není možné výše uvedené cíle, při zachování ekonomických funkcí dopravy, splnit.

Politické reprezentace

Politici všech úrovní jsou jakožto volení zástupci zainteresováni na tématech, o kterých jsou přesvědčeni, že jsou v centru pozornosti voličů. Dopravní téma je bezesporu právě takovým tématem, protože doprava se bezprostředně dotýká života každého občana. Nicméně v některých oblastech, kde jsou dostatečné podmínky pro alternativní způsoby řešení dopravy k IAD, ukazují zahraniční průzkumy rozdílné preference občanů od toho, co si politická reprezentace o těchto preferencích myslí. Jako příklad je níže uveden průzkum z německého Lipska, který dokumentuje chybné vnímání politiků a úřadů, což ústí v konflikty při plánování dopravy:



Z uvedených důvodů je nutné vysvětlování tak, aby opatření prováděná politiky v oblasti dopravy vycházela ze znalostí širších souvislostí. Důležitou roli musí v tomto hrát i masmédia.

Masmédia

Masmédia mají velký vliv na dopravní chování obyvatelstva, do značné míry ale informují z obdobných pozic jako politici. To je posíleno i charakterem novinářské práce se specifickou pracovní dobou a nutností působit v terénu, což bez flexibility, kterou poskytuje osobní auto, není možné zajistit. Mnohé zprávy z dopravy vyvolávají ve veřejnosti pocit, že v dopravním sektoru jde jen o řešení problému kolon v případě uzavírek nebo nehod, což se musí vyřešit masivní výstavbou dalších dálničních kapacit, aniž by poukázovaly i na další možné alternativy řešení problému.

Veřejnost

Dopravní chování veřejnosti do značné míry předurčuje řadu opatření dopravní politiky a působí zde zpětné vazby (průměrné dopravní chování obyvatel předurčuje rozhodování o opatřeních, čímž se vytváří nové podmínky v sektoru doprava, které nově ovlivňují způsob chování obyvatel). Praxe ukazuje, že počáteční nedůvěra ve veřejnou hromadnou dopravu v případě, že se podaří zajistit kvalitní, dostatečně časté a dostupné služby, vede postupně k velké oblibě veřejné hromadné dopravy a k uvážlivějšímu využívání osobních aut. Tento trend je patrný např. v pražské městské a příměstské dopravě nebo v dopravě dálkové. Rozhodujícím faktorem je pozitivní motivace obyvatelstva způsobená vysokou kvalitou a dostatečnou kvantitou veřejné hromadné dopravy.

Monitoring a závěrečná evaluace Dopravní politiky

Specifikem dopravní politiky je, že roli akčních plánů plní návazné procesy, koncepce a strategie, které jsou uvedeny v kapitole č. 4. Dopravní politika bude monitorována zpracováním vyhodnocení, a to nejpozději v roce 2024. Vyhodnocení bude podkladem pro zpracování aktualizace Dopravní politiky včetně návrhu nápravných kroků, které bude zpracováno nejpozději v roce 2025. Monitorování vyhodnotí jednotlivé cíle a opatření Dopravní politiky a plnění jejich indikátorů, které jsou uvedeny v samostatné příloze.

Rizika související s nenaplněním cílů Dopravní politiky

Plnění cílů dopravní politiky může být ohroženo z důvodů politických – v případě změny vlády velmi často zástupci nové politické reprezentace nejsou ochotni pokračovat v rozpracovaných procesech a zpočátku se snaží o výraznou změnu kurzu, a to i přesto, že cíle **Dopravní politiky jsou nastaveny nezávisle na ideologiích jednotlivých politických směrů**. Dalším rizikem je výrazné omezování rozpočtu – zejména pro oblast dopravní obslužnosti, údržby a opravy a rozvoje dopravní infrastruktury a v neposlední řadě bývají jako méně důležitá vnímána opatření v oblasti vybavování dopravní infrastruktury moderními technologiemi.

Vytváření podmínek pro konkurenceschopnost regionů a ČR

Za rizika lze označit zejména:

- výrazné regionální lobby, v jehož důsledku mohou narůstat rozdíly ve vybavenosti dopravní infrastrukturou mezi regiony. Politické reprezentace některých krajů bývají aktivnější a prosazují rychlejší rozvoj dopravní infrastruktury ve svém kraji na úkor ostatních krajů bez ohledu na skutečný stav infrastruktury v jednotlivých krajích,
- výrazné škrty pro oblast údržby a rozvoje dopravní infrastruktury včetně meziročního kolísání finančního rámce (výstavba dopravní infrastruktury je záležitostí obvykle 3 – 4 let),

Nenaplnění cíle by vedlo k rozvírání nůžek ve vývoji regionů, a zároveň se nebude zvyšovat konkurenční pozice ČR v mezinárodním obchodu (vytváření lepších podmínek pro český export).

Nákladní doprava jako součást logistického procesu s využitím výhod všech druhů dopravy

Rizika vzniknou zejména v případě, že nebudou realizována opatření na podporu multimodality (finanční důvody, nesplnění požadavků na veřejný přístup v privátních terminálech a přístavech).

Nenaplnění cílů neumožní dostatečně snižovat dopady na životní prostředí a veřejné zdraví v nákladní dopravě, nebude dosaženo větší ekonomické efektivity dopravy na střední a dlouhé vzdálenosti (dopad na export), nebude možná dostatečná reakce na změny v dostupnosti energií a nebude možné plnit evropské cíle v oblasti snižování emisí skleníkových plynů.

Veřejná služba v přepravě cestujících, funkční systém v přepravě cestujících a řešení problémů dopravy ve městech

Největším rizikem je snižování výdajů z veřejných rozpočtů do dopravní obslužnosti, přičemž i malé snížení výdajů povede k velkému snížení funkčnosti systému.

Rozpad systému veřejné dopravy (zhruba polovinu výkonů v osobní dopravě zajišťuje veřejná doprava) by měl dopady na kapacitu dopravní infrastruktury (kolony na silnicích, zejména ve městech), z toho vyplývají přímé ekonomické ztráty z kongescí. Dalším důsledkem by byly dopady na životní prostředí a veřejné zdraví, nebude možná dostatečná reakce na změny v dostupnosti energií a nebude možné plnit evropské cíle v oblasti snižování emisí skleníkových plynů²⁷.

Zvyšování bezpečnosti dopravy

Největší problémy v bezpečnosti dopravy jsou v silniční dopravě, a to zejména v oblasti lidského činitele. Největším rizikem je zejména nedostatečná vymahatelnost práva a pomalé zavádění systémů ITS.

Zajištění energií pro dopravu

Civilizační výzva v oblasti snižování vlivů na globální změny klimatu, snižování emisí škodlivých látek a zajištění dostatku energie v podmínkách uhlíkově neutrálního hospodářství vyžaduje i v sektoru doprava nový přístup, který je nosným tématem této Dopravní politiky. Současný 93% podíl fosilních paliv na energiích pro dopravu je již v horizontu nejbližších let neudržitelný. Cíle nebude možné dosáhnout bez spolupráce dopravních oborů, bez aplikací moderních technologií a bez zavádění alternativních energií ve všech druzích dopravy, zejména na bázi využívání elektrické energie, která vykazuje významně vyšší energetickou účinnost.

Finanční zdroje pro dopravní infrastrukturu, údržba a rozvoj dopravní infrastruktury

Zastavení modernizace sítě dopravní infrastruktury v důsledku nedostatečného financování by mělo výrazný negativní dopad do konkurenceschopnosti ČR i regionů (zejména pro export, ale i pro mobilitu pracovní síly). Výrazné úspory ve financování dopravní infrastruktury obvykle vedou k nastartování procesů pozitivní zpětné vazby, v jejichž důsledku se schodky ve veřejných rozpočtech prohloubí²⁸.

²⁷ Dopady lze ilustrovat na MHD v Praze, která dostává ze všech sektorů dopravní obslužnosti největší finanční prostředky na provoz – na území města MHD realizuje 59 % cest osobní dopravy (nepočítána pěší doprava). Přesun těchto výkonů na individuální dopravu není možný, neboť současný komunikační systém obtížně zvládá i současný rozsah IAD. IAD nemůže přepravní potřeby uspokojit v důsledku prostorové náročnosti v dopravním procesu i parkování.

²⁸ Zpomalení rozvoje dopravní infrastruktury má řadu přímých i nepřímých dopadů na příjmy veřejných rozpočtů v krátkodobém až střednědobém časovém horizontu – neeliminace dopadů na veřejné zdraví, ztráty z kongescí (v rámci EU se odhaduje ztráta až na 2,5 % HDP), snížení koupěschopnosti obyvatelstva (snížení zaměstnanosti ve stavebnictví, nižší mobilita pracovní síly), atd.

Sociální otázky, vzdělávání a kvalifikace

Sektor doprava se potýká s problémem nedostatkových profesí, což ohrožuje konkurenceschopnost celého odvětví.

Subsidiarita

Pro sektor doprava je důležitá provázanost jednotlivých úrovní – evropské, národní, regionální i místní. Dopravní politika reflektuje cíle evropské dopravní politiky, avšak neméně důležitá je i provázanost se strategickými dokumenty krajů a velkých měst. Největším rizikem je uplatňování principu samostatné působnosti, pokud je samosprávou navrhované řešení zaměřeno pouze na problematiku „svého“ území bez ohledu na vazby na okolní regiony a celostátní úroveň. V rámci principu subsidiarity má Dopravní politika pro samosprávu doporučující a metodický charakter, avšak potřebné je, aby regionální strategie převzaly základní principy stanovené národní a evropskou úrovní a doplnily je o regionální specifika (ve stejném vztahu je Dopravní politika vůči evropské dopravní politice).



Dělba přepravní práce Dopravní politiky a návazných procesů, koncepcí a strategií¹

Přep. výkony os. dop. [mil. oskm]		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Železniční doprava	mil. oskm	6 590,0	6 714,0	6 264,7	7 600,6	7 796,5	8 298,1	8 843,4	9 497,6	10 286,0
Autobusová doprava	mil. oskm	10 335,7	9 266,7	9 015,4	9 025,6	10 010,2	9 995,9	10 257,1	11 177,8	10 950,4
Letecká doprava	mil. oskm	10 902,0	11 585,6	10 611,6	9 603,9	9 756,6	9 701,0	10 202,6	11 326,2	12 841,3
Vnitrozemská vodní doprava	mil. oskm	12,8	14,8	17,3	16,2	20,7	13,5	12,2	12,5	12,4
Městská hromad. doprava	mil. oskm	15 617,4	15 281,5	16 624,8	16 276,2	16 270,3	16 100,0	17 387,1	17 824,2	17 906,1
tramvaje	mil. oskm	3 862,7	3 752,6	4 040,7	4 026,3	3 981,0	3 909,0	4 172,5	4 309,9	4 277,0
trolejbusy	mil. oskm	1 061,8	1 018,4	1 009,8	988,6	972,2	856,0	868,9	837,7	856,8
metro	mil. oskm	4 719,0	4 593,2	5 358,6	5 206,4	5 243,6	5 516,7	6 195,4	6 433,3	6 457,8
autobusy	mil. oskm	5 973,9	5 917,3	6 215,7	6 054,9	6 073,5	5 818,3	6 150,3	6 243,3	6 314,5
Automobilová doprava	mil. oskm	63 570,0	65 490,0	64 260,0	64 650,0	66 260,0	69 705,0	72 255,0	74 327,0	77 971,0
Celkem	mil. oskm	107 027,9	108 352,6	106 793,8	107 172,5	110 114,3	113 813,5	118 957,4	124 165,3	129 967,2

Přep. výkony nák. dop. [mil. tkm]		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Železniční doprava	mil. tkm	13 770,4	14 315,8	14 266,2	13 964,9	14 574,2	15 261,1	15 618,6	15 843,8	16 564,2
Silniční doprava	mil. tkm	51 832,1	54 830,3	51 228,0	54 893,0	54 092,0	58 713,7	50 314,7	44 274,0	41 073,0
Vnitrozemská vodní doprava	mil. tkm	679,5	695,0	669,3	693,5	656,5	584,9	620,4	622,7	554,0
Letecká doprava	mil. tkm	22,379	21,966	16,574	24,324	35,037	31,082	30,942	31,989	29,628
Ropovody	mil. tkm									
Celkem	mil. tkm	66 304,4	69 863,1	66 180,1	69 575,7	69 357,7	74 590,8	66 584,6	60 772,4	58 220,8

Emise oxidu uhličitého (CO ₂)		2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Doprava celkem	tis. tun	18143	18178	17825	17672	18330	19056	19966	20499	20838

¹ Není započítáno případné dokončení projektu Dunaj – Odra – Labe.

Odhad dělby přepravní práce v případě neplnění Dopravní politiky a návazných procesů, koncepcí a strategií

Přep. výkony os. dop. [mil. oskm]		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Železniční doprava	mil. oskm	11 191,3	11 918,9	12 431,0	12 447,3	12 187,0	11 862,9	11 438,0	10 771,0	10 112,0	8 730,0
Autobusová doprava	mil. oskm	10 561,0	10 579,0	10 808,0	10 037,0	9 768,0	9 463,0	9 325,0	9 260,0	8 925,6	8 103,6
Letecká doprava	mil. oskm	11 942,3	12 246,3	12 920,0	13 312,0	13 681,0	14 012,0	14 387,0	15 537,0	15 962,8	16 844,0
Vnitrozemská vodní doprava	mil. oskm	13,4	13,9	14,2	14,4	14,7	15,1	15,2	15,3	15,4	16,6
Městská hromadná doprava	mil. oskm	18 205,0	18 438,4	18 696,7	18 923,6	18 825,2	18 822,4	19 643,3	19 579,0	18 513,0	17 457,9
tramvaje	mil. oskm	4 404,7	4 420,0	4 447,0	4 461,0	4 450,1	4 438,1	4 401,3	4 191,0	3 905,0	3 902,2
trolejbusy	mil. oskm	862,0	858,0	853,0	847,6	843,1	841,3	838,0	827,0	819,0	809,0
metro	mil. oskm	6 558,3	6 631,4	6 765,7	6 882,0	6 902,0	6 941,0	7 920,0	8 171,0	7 471,0	7 340,7
autobusy	mil. oskm	6 380,0	6 529,0	6 631,0	6 733,0	6 630,0	6 602,0	6 484,0	6 390,0	6 318,0	5 406,0
Automobilová doprava	mil. oskm	79 050,0	80 200,0	81 900,0	84 002,0	85 826,0	86 214,0	87 100,0	89 732,0	93 167,0	100 463,0
Celkem	mil. oskm	130 963,0	133 396,5	136 769,9	138 736,3	140 301,9	140 389,4	141 908,5	144 894,3	146 695,8	151 615,0

Přep. výkony nák. dop. [mil. tkm]		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Železniční doprava	mil. tkm	16 510,3	16 566,6	16 637,6	16 999,0	16 870,6	16 553,0	16 323,0	15 087,0	14 128,2	13 730,8
Silniční doprava	mil. tkm	35 733,5	34 312,0	33 756,0	33 956,0	33 988,0	34 141,0	34 720,1	41 485,0	44 936,7	55 083,3
Vnitrozemská vodní doprava	mil. tkm	559,4	592,0	637,6	665,5	693,1	730,8	758,8	864,8	944,5	991,3
Letecká doprava	mil. tkm	21,770	24,569	29,392	32,575	33,115	34,238	34,542	35,631	36,925	40,282
Ropovody	mil. tkm										
Celkem	mil. tkm	17 091,5	51 495,2	51 060,6	51 653,1	51 584,8	51 459,0	51 836,4	57 472,4	60 046,3	69 845,7

Emise oxidu uhličitého (CO ₂)		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Doprava celkem	tis. tun	20 929	21021	20150	21310	19510	19730	20082	21390	22930	25 232

Odhad dělby přepravní práce v případě plnění Dopravní politiky a návazných procesů, koncepcí a strategií

Přep. výkony os. dop. [mil. oskm]		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Železniční doprava	mil. oskm	11191,3	12117,9	13112,0	13105,3	13957,0	14815,9	15662,0	18172,0	21512,0	25320,0
Autobusová doprava	mil. oskm	10561,0	10579,0	10808,0	11437,0	12168,0	12663,0	13205,0	15809,0	17213,6	19503,6
Letecká doprava	mil. oskm	11942,3	12246,3	12920,0	13312,0	13681,0	14012,0	14387,0	15537,0	15962,8	16844,0
Vnitrozemská vodní dopr.	mil. oskm	13,4	13,9	14,2	14,4	14,7	15,1	15,2	15,3	15,4	16,6
Městská hromadná doprava	mil. oskm	18205,0	18478,4	18796,7	19053,6	19447,2	20663,4	21602,3	23581,0	24975,0	27781,9
tramvaje	mil. oskm	4404,7	4460,0	4547,0	4591,0	4760,1	4898,1	5102,3	5791,0	5995,0	6711,2
trolejbusy	mil. oskm	862,0	858,0	853,0	847,6	856,1	865,3	874,0	929,0	1100,0	1270,0
metro	mil. oskm	6558,3	6631,4	6765,7	6882,0	6941,0	7920,0	8520,0	9171,0	9771,0	10840,7
autobusy	mil. oskm	6380,0	6529,0	6631,0	6733,0	6890,0	6980,0	7106,0	7690,0	8109,0	8960,0
Automobilová doprava	mil. oskm	79050,0	80200,0	81900,0	82002,0	82226,0	82724,0	82900,0	81732,0	80167,0	78463,0
Celkem	mil. oskm	130963,0	133635,5	137550,9	138924,3	141493,9	144893,4	147771,5	154846,3	159845,8	167929,0
Přep. výkony nák. dop. [mil. tkm]		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Železniční doprava	mil. tkm	16510,3	16636,6	16787,6	17025,0	17470,6	17853,0	18223,0	20587,0	21103,2	23730,8
Silniční doprava	mil. tkm	35733,5	34312,0	33756,0	33156,0	32631,0	32141,0	32520,1	32485,0	32936,7	31083,3
Vnitrozemská vodní doprava	mil. tkm	559,4	592,0	637,6	665,5	693,1	730,8	758,8	864,8	944,5	991,3
Letecká doprava	mil. tkm	21,8	24,6	29,4	32,6	33,1	34,2	34,5	35,6	36,9	40,3
Ropovody	mil. tkm										
Celkem	mil. tkm	52825,0	51565,2	51210,6	50879,1	50827,8	50759,0	51536,4	53972,4	55021,3	55845,7
Emise oxidu uhličitého (CO ₂)											
		2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2030	2035	2050
Doprava	tis. tun	20 929	20821	20130	19830	19650	19430	19082	17990	16250	14 232

Vysvětlení pojmů

Kombinovaná doprava	kombinovaná doprava je systém přepravy zboží v jedné a téže přepravní jednotce nebo silničním vozidle, kdy převážná část trasy se uskutečňuje po železnici, vnitrozemské vodní cestě nebo na moři bez manipulace se samotným zbožím, přičemž počáteční (svoz) nebo závěrečná část (rozvoz) probíhá zpravidla po silnici.
Multimodální doprava	přeprava věcí alespoň dvěma různými způsoby dopravy – jedná se tedy o širší pojem než kombinovaná a intermodální doprava, neboť v tomto případě při změně druhu dopravy může i nemusí být manipulováno se samotnými přepravovanými věcmi.
Drážní doprava	dle zákona o drahách zahrnuje dopravní systémy s pevnou dráhou, tzn. železniční dopravu, tramvajovou dopravu, metro, lanové dráhy a trolejbusovou dopravu.
Kolejová doprava	zahrnuje železniční dopravu, tramvajovou dopravu a metro.
Tram-train systémy	propojení tramvajového a železničního provozu bez nutnosti přestupovat použitím speciálních vozidel splňujících podmínky provozu po železničních i tramvajových tratích
Rychlá spojení (RS)	provozně-infrastrukturní systém rychlé železnice na území ČR zahrnující novostavby vysokorychlostních tratí (VRT), tratě vysokorychlostní modernizované i modernizované konvenční tratě vyšších parametrů včetně vozidlového parku a provozního konceptu
Akutrolejová vozidla	vozidla využívající k získání elektrického proudu k pohonu vedle sběrače trakčního proudu také baterii, která se může dobíjet v průběhu jízdy po elektrizované trati. Někdy se tato vozidla označují jako bateriová.
Bimodální vozidla	vozidla na elektrický pohon z troleje a se spalovacím motorem pro jízdu pod neelektrizovanými úseky tratí.

Seznam zkratek

ACRI - Asociace podniků českého železničního průmyslu

AGR – Evropská dohoda o hlavních silnicích s mezinárodním provozem

AGC - Evropská dohoda o hlavních mezinárodních železničních tratích

AGN - Dohoda o hlavních vnitrozemských vodních cestách mezinárodního významu

AGTC - Evropská dohoda o nejdůležitějších trasách mezinárodní kombinované přepravy a souvisejících objektech

BESIP – Bezpečnost silničního provozu

BIM (Building Information Modelling) - informační modelování staveb

B+R – Bike and Ride

CBA – cost benefit analýza

CEF – Nástroj pro propojení Evropy (Connecting Europe Facility)

DI – Dopravní infrastruktura

D-O-L – Vodní koridor Dunaj-Odra-Labe

DSP- dokumentace pro stavební povolení

EIA - Vyhodnocení vlivů na životní prostředí

EK – Evropská komise

ERDF – Evropský fond regionálního rozvoje

ERTMS – Evropský systém řízení železniční dopravy.

ESA – Evropská kosmická agentura (European Space Agency)

ETCS (European Train Control System) - evropský vlakový zabezpečovací systém

EU – Evropská unie

FIDIC - jednotné smluvní podmínky

GNSS - Globální družicový polohový systém (Global Navigation Satellite System)

GPS – Globální družicový polohový systém (Global Positioning System)

HDP – Hrubý domácí produkt

HV – Hospodářský výbor

IAD – Individuální automobilová doprava

ICT – informační a komunikační technologie

IDS – Integrovaný dopravní systém

ITS – Inteligentní dopravní systémy

JIT – Just in Time – doručení dodávky „přesně včas“

JSDI – Jednotný systém dopravních informací

KD – kombinovaná doprava

K+R – Kiss and Ride

MHD – Městská hromadná doprava

MD – Ministerstvo dopravy

MF – Ministerstvo financí

MMR – Ministerstvo pro místní rozvoj

MPO – Ministerstvo průmyslu a obchodu

MPSV – Ministerstvo práce a sociálních věcí

MŠMT – Ministerstvo školství, mládeže a tělovýchovy

MV – Ministerstvo vnitra

MZe – Ministerstvo zemědělství

MŽP – Ministerstvo životního prostředí

NAIADES – Integrovaný evropský akční program pro vnitrozemskou vodní dopravu

NOx – Oxidy dusíku

NSBSP – Národní strategie bezpečnosti silničního provozu

OSN – Organizace spojených národů

PM – Polétavý prach, jemné částice

POZE - Podporované zdroje energie

PPP – Partnerství veřejného a soukromého sektoru (Public Private Partnership)

PSP ČR – Poslanecká sněmovna Parlamentu ČR

P+R – Park and Ride

PUMM – plány udržitelné městské mobility
RFID - Radiofrekvenční identifikace
RS – Rychlé spojení
ŘSD – Ředitelství silnic a dálnic
RUD – Rozpočtové určení daní
SEA - Posuzování vlivů koncepcí na životní prostředí
SEK – Státní energetická koncepce
SFDI – Státní fond dopravní infrastruktury
SFŽP – Státní fond životního prostředí
SRN – Spolková republika Německo
SRR 21+ - Strategie regionálního rozvoje ČR 21+
SPŽP – Státní politika životního prostředí
STK – Státní technická kontrola
SŽ - Správa železnic
TA – Transport Assessment
TAČR – Technologická agentura české republiky
TEN-T – Transevropská dopravní síť
TSI - Technická specifikace pro interoperabilitu
VaVal – Výzkum, vývoj a inovace
VHD – veřejná hromadná doprava
ZOP – základní obchodní podmínky



Dopravní politika České republiky pro období 2021 – 2027 s výhledem do roku 2050



Ministerstvo dopravy