



# REGIONÁLNÍ IMPLEMENTAČNÍ PLÁN



**Projekt D-air**

# **REGIONÁLNÍ IMPLEMENTAČNÍ PLÁN**

**PRAHA  
ČESKÁ REPUBLIKA**



**Zájmové sdružení právnických osob dotčených  
provozem Letiště Praha – Ruzyně**

Ing. Vladimír Vytiska  
starosta obce Únětice, člen rady PAR  
a manažer projektu D-air



**NDCON s.r.o.**

Ing. Jan Kašík, Ing. Pavla Urbánková

Spolupráce:  
Letiště Praha, a.s., IPRHMP, KÚ Středočeského kraje, ROPID

# OBSAH

<b>1.</b>	<b>Úvod</b>	<b>6</b>
1.1	Cíle Regionálního implementačního plánu	6
1.2	Strategie pro snižování emisí CO <sub>2</sub>	6
1.2.1	Evropská strategie	6
1.2.2	Národní strategie	7
1.3	Legislativa	8
<b>2.</b>	<b>Výpočet stávající produkce emisí CO<sub>2</sub></b>	<b>9</b>
2.1	Emise z povrchové dopravy z/na letiště	9
2.1.1	Vstupní jednotkové hodnoty	9
2.1.2	Dopravní intenzita	10
2.1.3	Dopravní vztahy	11
2.1.4	Dopravní výkony povrchové dopravy z/na letiště	13
2.1.5	Produkce emisí z povrchové dopravy z/na letiště	13
2.1.6	Emise z povrchové dopravy v areálu letiště	14
2.2	Emise z provozu letiště	14
2.2.1	Emise z pohybu letadel v prostoru letiště a mimo něj	14
2.2.2	Emise z vlastního provozu letiště	15
2.3	Emise CO <sub>2</sub> celkem	15
<b>3.</b>	<b>Předpokládaný rozvoj letiště</b>	<b>16</b>
3.1	Vývoj produkce emisí při nulové variantě	17
<b>4.</b>	<b>Cílové oblasti Regionálního implementačního plánu</b>	<b>18</b>
4.1	Povrchová doprava	18
4.2	Provoz letiště	18
<b>5.</b>	<b>Opatření Regionálního implementačního plánu</b>	<b>19</b>
5.1	Opatření ke snížení emisí z povrchové dopravy	19
5.1.1	Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna s vazbou na dálkové vlaky	19
5.1.2	Integrace PID a SID	23
5.1.3	Vyšší standard autobusového propojení centra Prahy a Letiště Václava Havla Praha	23
5.1.4	Spolupráce zaměstnavatelů v areálu letiště s organizátorem Metropolitního integrovaného dopravního systému (MID)	24
5.1.5	Vytvoření systému přestupních terminálů MID	25
5.1.6	Taxi služba - zapojení komunikačních technologií a ekologických vozidel komunikačních technologií a zvýhodnění ekologických vozidel	25
5.1.7	Parkovací management	27
5.1.8	Nabíjecí stanice pro elektrické automobily na parkovištích Letiště Václava Havla Praha	27
5.1.9	Dostupnost pro cyklisty a pěší, možnost úschovy jízdních kol	27
5.1.10	Propagace a zlepšení informovanosti o veřejné dopravě na letiště	27
5.2	Opatření ke snížení emisí z provozu letiště	28
5.2.1	Zapojení do rámce Airport Carbon Accreditation (ACA)	28
5.2.2	Optimalizace činnosti vzduchotechniky	28
5.2.3	Collaborative Decision Making (CDM)	28
5.2.4	Chlazení s využitím kompresorů	29
5.2.5	Nové energeticky efektivní kotle	30
5.2.6	Nový systém osvětlení mezi prsty A and B	30
5.2.7	Ekologická výchova	31
5.2.8	Navrhovaná opatření	31
5.2.9	WheelTug (a palivové články)	31
5.2.10	Operativní ovládání osvětlení	32
5.3	Navržená opatření v kontextu evropských zkušeností a trendů	32
<b>6.</b>	<b>Cílové hodnoty Regionálního implementačního plánu</b>	<b>34</b>
<b>7.</b>	<b>Souhrn plánovaných a navrhovaných opatření</b>	<b>34</b>
<b>8.</b>	<b>Strategie realizace</b>	<b>36</b>
<b>9.</b>	<b>Koordinace se zúčastněnými stranami</b>	<b>39</b>
<b>10.</b>	<b>Použité podklady</b>	<b>40</b>

# 1. ÚVOD

Regionální implementační plán je hlavní výstup projektu D-air. Jeho cílem je přispět ke snížení emisí CO<sub>2</sub> z dopravy a pozemních operací na letišti a v jeho okolí realizací souboru opatření uvedených v tomto plánu. Nositelem projektu a pořizovatelem plánu je sdružení Prague Airport Region, které nemá žádnou

formální pravomoc realizovat navržená opatření a ani nemůže být jejich investorem. Členy sdružení jsou však obce a města okolí letiště, které mají zájem na zlepšení dopravy a životního prostředí a mají také významný politický vliv a v některých případech i smluvně zakotvenou spolupráci s ostatními partnery a zájmovými stranami. Výsledky projektu D-air budou využity při jednáních o politické podpoře realizace navržených opatření a posílení legislativního rámce pro snižování uhlíkové stopy. Implementační plán byl zpracován ve spolupráci s Letištěm Praha, a.s., hl. m. Prahou, zastoupenou Institutem pro plánování a rozvoj hlavního města Prahy, společností ROPID a Středočeským krajem a obsahuje jen taková opatření, která mohou realizovat uvedení partneři. Platí přitom zásada, že musí jít o opatření, která budou mít pozitivní vliv na snižování uhlíkových emisí, ale nebudou zvyšovat provozní náklady. Udržitelnost a ekonomická efektivita především ve vztahu k veřejným rozpočtům, je základní podmínkou realizace plánu.

## 1.1 Cíle Regionálního implementačního plánu

Implementační plán je zaměřen na dvě hlavní problémové oblasti, za prvé na povrchovou dopravu na letišti z Prahy, okolní oblasti a celou ČR, za druhé na provoz letiště, který zahrnuje veškerý pozemní provoz na letišti. Obsahuje také posouzení možného využití nových technologií s preferencí osvědčených postupů získaných během studijních návštěv. Obecně lze říci, že implementační plán se zaměřuje na zlepšení veřejné dopravy, snížení využívání osobních automobilů a lepší využití energie a alternativních pohonů.



Studijní návštěva ve Stockholmu, která přinesla mnoho nových inspirací

## 1.2 Strategie pro snižování emisí CO<sub>2</sub>

Cíle Regionálního implementačního plánu navazují na evropské a národní cíle uvedené v následujících strategických dokumentech.

### 1.2.1 Evropská strategie

**Evropa 2020 Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění, KOM(2010) 2020 v konečném znění**  
Evropa 2020 – Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění obsahuje pět hlavních cílů, jež vytyčují, čeho by měla EU do roku 2020 dosáhnout. Jeden z těchto cílů se týká klimatu a energie. Členské státy se totiž zavázaly, že do roku 2020 sníží emise skleníkových plynů o 20 %, zvýší podíl obnovitelných zdrojů na skladbě zdrojů energie EU na 20 % a dosáhnou cíle 20% zlepšení energetické účinnosti.

**Plán přechodu na konkurenceschopné nízkouhlíkové hospodářství do roku 2050, KOM(2011) 112 v konečném znění**  
Aby se změna klimatu udržela pod 2°C, Evropská rada v únoru 2011 znovu potvrdila cíl EU, který spočívá ve snížení emisí skleníkových plynů do roku 2050 o 80–95 % oproti roku 1990, jako součást nezbytných omezení, kterých mají dle názoru Mezivládního panelu pro změnu klimatu dosáhnout rozvinuté země jako celek.

### **BÍLÁ KNIHA: Plán jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje, KOM(2011) 144 v konečném znění**

Společnou dopravní politiku Evropské unie zakotvuje Hlava V Smlouvy o založení Evropského společenství. V dopravní politice je značný důraz kladen na minimalizaci dopadů dopravy na životní prostředí. Dramaticky by se měla snížit závislost Evropy na dovozu ropy a emise uhlíku v dopravě by měly klesnout do roku 2050 o 60 % v kontextu rostoucí dopravy a podpory mobility.

Z deseti cílů pro konkurenceschopný dopravní systém účinně využívající zdrojů se projektu D-air týkají následující cíle:

Vývoj a využívání nových a udržitelných paliv a pohonných systémů

- Snížit používání „konvenčně poháněných“ automobilů v městské dopravě do roku 2030 na polovinu; postupně je vyřadit z provozu ve městech do roku 2050; do roku 2030 dosáhnout ve velkých městech zavedení městské logistiky v podstatě bez obsahu CO<sub>2</sub>.
- Používání udržitelných nízkouhlíkových paliv v letectví by do roku 2050 mělo dosáhnout 40 %.

Optimalizace výkonu multimodálních logistických řetězců, mj. větším využitím energeticky účinnějších druhů dopravy

- Propojit do roku 2050 všechna letiště v hlavní síti TEN-T na železniční síť, pokud možno vysokorychlostní.

### **Emise CO<sub>2</sub> z automobilů**

Evropský parlament v úterý 25. února 2014 schválil nová pravidla, jejichž cílem je do roku 2020 snížit emise CO<sub>2</sub> na 95 g/km. Postupně zavádění tohoto cíle bude omezeno na rok 2020. V rámci jednání s Radou se vyjednávačům Parlamentu podařilo omezit postupně zavádění povinného cíle 95 g/km, které se dotkne 95 % nových vozů, na jediný rok: 2020.

Průměrný automobil vyráběný v EU je v současné době o 20 % energeticky efektivnější než před 10 lety, spotřebovává tak méně paliva a produkuje méně emisí. Celý vozový park nově registrovaných osobních vozidel v EU27 vyprodukoval v roce 2012 v průměru 132,2 g CO<sub>2</sub>/km.

## 1.2.2 Národní strategie

### **Strategický rámec udržitelného rozvoje (2010)**

Česká republika je smluvní stranou globálních mezinárodních dohod v oblasti klimatických změn, ze kterých vyplývá závazek **snížit emise skleníkových plynů o 20 % do roku 2020**. Emise skleníkových plynů na obyvatele klesají pomalu, zatímco emise na jednotku HDP se od roku 2000 snížily o více než jednu čtvrtinu. Jako problematický se při uvažování současných technologií, politik a opatření jeví výhled do roku 2050, kdy by se národní emise skleníkových plynů měly pohybovat hluboko pod 50 % stavu roku 1990.

V rámci priority – Podpora dynamiky národní ekonomiky a posilování konkurenceschopnosti, je jedním z cílů – Zkvalitnit a zefektivnit dopravu a zvýšit její bezpečnost. Tento cíl mimo jiné směřuje ke zvýšení energetické účinnosti a ekonomické efektivnosti dopravy, snížení rizikové emise z dopravy a přípravy na ropný zlom. Je nutné podpořit veřejnou dopravu a síť terminálů multimodální dopravy včetně multimodálních veřejných logistických center, založených především na železniční dopravě.

### **Státní politika životního prostředí 2012 -2020**

Problémem České republiky a dalších nových členských států EU zůstávají relativně vysoké měrné emise skleníkových plynů na obyvatele. Druhým dílčím cílem SPŽP v oblasti snižování emisí skleníkových plynů je proto snížit emise na obyvatele do roku 2020 přinejmenším na průměrnou hodnotu EU-27 v roce 2005, která činila 10,5 t CO<sub>2</sub> ekv. Při výši měrných emisí 12,7 t CO<sub>2</sub> ekv. na obyvatele ČR v roce 2009 odpovídá cíl redukcí měrných emisí na obyvatele přibližně o 17 % do roku 2020. V rámci tematické oblasti – Ochrana klimatu a zlepšení ovzduší a její priority - Efektivní a k přírodě šetrné využívání obnovitelných zdrojů energie, je sledován cíl - zajištění 10 % podílu energie z obnovitelných zdrojů v dopravě k roku 2020 při současném snížení emisí NO<sub>x</sub>, VOC a PM<sub>2,5</sub> z dopravy. Jedním z opatření tohoto cíle je navrženo - **zajištění náhradou fosilních pohonných hmot obnovitelnými zdroji energie v dopravě snížení emisí CO<sub>2</sub> nejméně o 2 % do 31. 12. 2014, nejméně o 4 % do 31. 12. 2017 a nejméně o 6 % do 31. 12. 2020.**

### **Dopravní politika České republiky pro 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050**

Dopravní politika je vrcholový strategický dokument vlády ČR pro sektor doprava, Ministerstvo dopravy je institucí odpovědnou za její implementaci. Dokument identifikuje hlavní problémy sektoru a navrhuje opatření na jejich řešení. Dopravní politika deklaruje to, co stát a jeho exekutiva v oblasti dopravy musí učinit (mezinárodní vazby, smlouvy), učinit chce (bezpečnost, udržitelný rozvoj, ekonomika, životní prostředí, veřejné zdraví) a učinit může (finanční a prostorové aspekty).

### **Dopravní sektorové strategie, 2. fáze**

Dokument Dopravní sektorové strategie je jedním z dvanácti strategických dokumentů vycházejících z Dopravní politiky České republiky pro období 2014 – 2020 s výhledem do roku 2050. Obsahují hlavní priority, cíle a opatření Dopravní politiky, které se týkají rozvoje a údržby dopravní infrastruktury a to multimodálním přístupem. Mezi stavby na TEN-T navrhované k realizaci z národních prostředků v období 2014-2020 (2023)



se řadí projekt **Modernizace trati Praha - Kladno s připojením na letiště Ruzyně - I. Etapa - 1. stavba Praha Veleslavín - Letiště Ruzyně**. Předpokládaná realizace je v letech 2019-2022, II. Etapa je navržena jako náhradní projekt s možností realizace od roku 2018 pro případ zvýšení finanční alokace. Podmínkou při financování projektu je návrh řešení, jehož efektivita bude prokázána analýzou nákladů a výnosů.

#### Operační program doprava 2014 - 2020

Operační program Doprava (OPD 2) je nástroj pro naplňování strategických investičních potřeb a řešení klíčových problémů v sektoru dopravy v ČR v rámci realizace politiky hospodářské, sociální a územní soudržnosti EU pro období 2014-2020. V seznamu velkých projektů OPD je zařazena stavba **Modernizace trati Praha - Kladno s připojením na letiště Ruzyně**, předpokládaná realizace je v letech 2018 – 2022. V širším okolí letiště je také relevantní stavba přeložky silnice I/16 Slaný – Velvary plánovaná na období 2016 - 2019.

#### Střednědobá Strategie ochrany ovzduší do roku 2020

Do konce července 2014 bude zpracovaná Střednědobá Strategie ochrany ovzduší do roku 2020, která bude projednána a schválena vládou. Následně bude MŽP přijato opatření obecné povahy o ochraně ovzduší v regionech, které bude závazné pro kraje.

Princípem tohoto dokumentu bude preference takových opatření, která povedou ke snížení jak mechanického znečištění ovzduší, tak i emisí CO<sub>2</sub>. Jako příklady lze uvést snižování spotřeby energií, zvyšování plynulosti dopravy a tedy i podpora veřejné, zvláště kolejové dopravy.

## 1.3 Legislativa

#### Směrnice evropského parlamentu a rady 2008/1/ES ze dne 15. ledna 2008 o integrované prevenci a omezování znečištění

Evropská unie definuje zásady, které musí dodržovat průmyslové a zemědělské činnosti se silným potenciálem znečištění. Zavádí postup povolování těchto činností a minimální nároky, jejichž splnění každé povolení vyžaduje, zejména na poli vypouštění znečišťujících látek. Cílem je vyvarovat se nebo maximálně omezit vypouštění znečišťujících látek do ovzduší, vodstva a půdy, omezit produkci odpadů z průmyslových a zemědělských zařízení a dosáhnout tak vysoké úrovně ochrany životního prostředí.

#### Zákon 383/2012 Sb. o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů

Tento zákon zapracovává příslušný předpis Evropské unie a v souladu s Rámcovou úmluvou Organizace spojených národů o změně klimatu práva a povinnosti provozovatelů zařízení, provozovatelů letadel a dalších osob při obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů.

#### Zákon 201/2012 Sb. o ochraně ovzduší

Ochranou ovzduší se rozumí předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví, snížení zátěže životního prostředí a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí.

## 2. VÝPOČET STÁVAJÍCÍ PRODUKCE EMISÍ CO<sub>2</sub>

V této kapitole se zabýváme výpočtem emisí z povrchové dopravy na letiště z Prahy, okolních oblastí a celé ČR a z provozu letiště, který zahrnuje veškerý pozemní provoz na letišti.

### 2.1 Emise z povrchové dopravy z/na letiště

Pro zjištění aktuálního stavu dopravy v areálu Letiště Praha a pro porovnání s výsledky předchozích průzkumů byl v roce 2012 realizován Komplexní dopravní průzkum ve veřejné části Letiště Praha/Ruzyně 2012 společností CZECH Consult s.r.o (dále jen Komplexní dopravní průzkum). Průzkum zahrnoval všechny druhy dopravy ve veřejné části Letiště Praha včetně dopravy v klidu (parkování). Data byla získána hlavně přímým sčítáním, pro komplexní posouzení pak byla doplněna statistickými daty o počtu leteckých cestujících a počtu zaměstnanců v areálu letiště apod. Proveden byl také směrový anketní průzkum. Takto získaná data pak byla použita pro komplexní posouzení současného stavu dopravní obsluhy Letiště Praha.

#### 2.1.1 Vstupní jednotkové hodnoty

Průměrná produkce emisí CO<sub>2</sub> na spotřebu 1 litru PHM a na 1 vozokilometr, která je uvažovaná při výpočtech, je uvedena v následující tabulce.

Měrné emise CO<sub>2</sub> na ujetý kilometr při spalování benzínu = 8 788 / 3,7584

\* měrná spotřeba [l / 100 km] / 100 = měrná spotřeba \* 23,38 [g CO<sub>2</sub> / km].

Měrné emise CO<sub>2</sub> na ujetý kilometr při spalování nafty = 10 084 / 3,7584

\* měrná spotřeba [l / 100 km] / 100 = měrná spotřeba \* 26,83 [g CO<sub>2</sub> / km].

Uvažujeme průměrnou spotřebu 7 l/km.

Tab. 1. Produkce emisí CO<sub>2</sub> na spotřebu 1 litru PHM z provozu osobního automobilu a na 1 vozokilometr

Druh motoru	CO <sub>2</sub> / l (kg)	CO <sub>2</sub> / vozkm (g)
Benzín	2,3	170
Nafta	2,6	190
LPG	1,6	170

Tab. 2. Poměr druhů motorů u osobních automobilů v ČR<sup>1</sup>

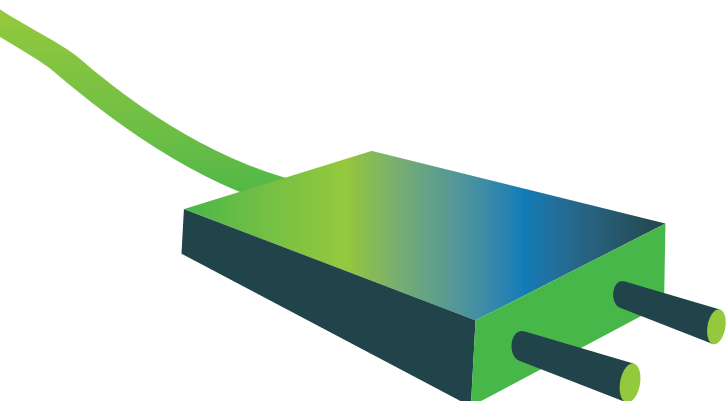
Druh motoru	Poměr
Benzín	55 %
Nafta	41 %
LPG	4 %

Tab. 3. Produkce emisí CO<sub>2</sub> na spotřebu 1 litru PHM z provozu autobusu

Druh motoru	CO <sub>2</sub> / l (kg)	CO <sub>2</sub> / vozkm (g)
Nafta	2,6	780 <sup>2</sup>

<sup>1</sup> www.uamk.cz

<sup>2</sup> Výpočet z průměrné spotřeby busu, uvažováno 30 l/100 km



## 2.1.2 Dopravní intenzita

Při výpočtu produkce emisí CO<sub>2</sub> z cest z/na letiště se vychází ze zjištěných intenzit při Komplexním dopravním průzkumu. Pro srovnání je uveden i výsledek sčítání v roce 2009. V profilu K Letišti dochází ke zvýšení o 15 %, v profilu Aviatická došlo k poklesu o 9 %.

Tab. 4. Automobilová doprava – intenzita - data z automatických sčítačů dopravy – průměr z týdenní variace (11.–17. 6. 2012) (voz/den)

Profil: Aviatická				
0-24h				
Směr	Letiště		Pražský okruh	
Rok	2009	2012	2009	2012
Počet vozidel	15 410	14 056	15 542	14 126

Profil: K Letišti				
0-24h				
Směr	Letiště		Pražský okruh	
Rok	2009	2012	2009	2012
Počet vozidel	2 315	2 680	2 349	2 690

Tab. 5. Vstupní obousměrná intenzita k výpočtu dopravních výkonů cest z/na letiště (voz/den)

Profil Aviatická + K Letišti	Voz/den
Intenzita 0-24h	33 552

Skladba dopravního proudu v následující tabulce je vypočtena z denní variace – čtvrtek 14. 6. 2012, 6–22h v profilech K Letišti a Aviatická.

Tab. 6. Skladba dopravního proudu (%)

Druh dopravního prostředku	Skladba dopravního proudu	Voz/den
Automobily (IAD)	66,35 %	22 260
Taxi žluté	9,77 %	3 279
Taxi ostatní	5,17 %	1 736
Dodávkové automobily	5,11 %	1 715
LNA	1,54 %	518
TNA	0,22 %	74
Návěsové a přívěsové soupravy	0,43 %	144
Mikrobus	6,09 %	2 042
GO PARKING	0,84 %	283
Autobus MHD	1,88 %	632
Autobus VLD	1,05 %	351
Autobus ostatní	1,12 %	374
Motocykly	0,23 %	78
Cyklisté	0,20 %	66
Speciální letištní vozidlo	0,00 %	0
<b>Suma</b>	<b>100 %</b>	<b>33 552</b>

V osobní automobilové dopravě sledujeme cesty zaměstnanců, leteckých cestujících a ostatních osob. Dle komplexního průzkumu denně překročí hranice areálu letiště 15 300 zaměstnanců, 52 % zaměstnanců používá k cestě do/z areálu IAD. Z těchto vstupních údajů vyplývá, že denně překročí hranice areálu při obsazenosti automobilu 1,2<sup>3</sup> přibližně 6630 voz/den zaměstnanců.

Tab. 7. Poměr počtu IAD zaměstnanců a ostatních na profilech K Letišti a Aviatická

Automobily	22 260 voz/den
- zaměstnanci	30 %
- letištní cestující, doprovod, ostatní	70 %

## 2.1.3 Dopravní vztahy

Zdroje/cíle cesty na/z letiště byly stanoveny směrovým anketním průzkumem Komplexního dopravního průzkumu. Sledovány byly mimo jiné zdroje/cíle cest, použitý dopravní prostředek, doba cesty na letiště. Uvedeny jsou cesty leteckých cestujících, zaměstnanců a ostatních osob.

Poměr cest leteckých cestujících a zaměstnanců a ostatních osob překračujících hranici areálu je následující.

Tab. 8. Poměr účelu cesty osob překračující hranici areálu

Typ osoby	Poměr
Letečtí cestující	44 %
Doprovod	16 %
Řidiči (smluvní doprava, taxi, NA)	13 %
Zaměstnanci	22 %
Ostatní	5 %

Tab. 9. Oblast zdroje/cíle cesty leteckých cestujících a doprovázejících osob

Oblast zdroje/cíl cesty	% počtu leteckých cestujících
Praha	65 %
Ostatní ČR	34 %
- Praha západ	2 %
- Kladno	1 %
Cizina	1 %

Tab. 10. Oblast zdroje/cíle cest zaměstnanců

Oblast zdroje/cíl cesty	% počtu zaměstnanců
Praha	46 %
Okres Kladno	35 %
Praha-západ	8 %
Ostatní Středočeský kraj	7 %
Ostatní ČR	4 %

<sup>3</sup> Odborný odhad. Podle průzkumu průměrná obsazenost osobních automobilů je 1,45; u cest do/ze zaměstnání je obsazenost dle odborného odhadu menší.

Tab. 11. Oblast zdroje/cíle cesty a použitý dopravní prostředek leteckých cestujících a doprovázejících osob

Oblast zdroje /cíl cesty	Použitý dopravní prostředek cestujících - oba směry – cestujících a doprovázejících osoby				Suma
	IAD	MHD	VLD	Taxi	
Praha	36 %	22 %	-	42 %	100 %
Ostatní ČR	70 %	14 %	3 %	13 %	100 %
Cizina	58 %	5 %	2 %	35 %	100 %

Pro možnost zpracovat prognózu dopadů jednotlivých opatření, která vedou ke změně dělby přepravní práce, je třeba analyzovat cesty osob na/z letiště a možnosti převedení těchto osob z IAD na MHD a VLD.

Tab. 12. Počet osob překračujících hranici areálu letiště dle dopravního prostředku (6–22h)

Druh dopravního prostředku	Oba směry	
	Počet osob	Poměr
IAD	29 741	43 %
NA	2 404	3 %
MHD	13 654	20 %
VLD	2 282	3 %
TAXI – cestující	13 485	20 %
TAXI – řidiči	6 894	10 %
Ostatní (kolo, pěšky)	471	1 %
<b>Suma</b>	<b>68 931</b>	<b>100 %</b>

Typ osob překračující hranici areálu je dle následujícího poměru.

Tab. 13. Počet osob překračujících hranici areálu dle účelu cesty (6–22h)

Typ osoby	Oba směry	
	Počet osob	Poměr
Letečtí cestující	30292	44 %
Doprovod	11341	17 %
Zaměstnanci	15300	22 %
Řidič (taxi, smluvní doprava, NA)	9298	13 %
Ostatní	2700	4 %
<b>Suma</b>	<b>68931</b>	<b>100 %</b>

Obsazenost jednotlivých druhů dopravních prostředků dle průzkumu je následující.

Tab. 14. Průměrná obsazenost na hranici areálu letiště

	Průměrná obsazenost
IAD	1,45
MHD	22
TAXI	2,2

## 2.1.4 Dopravní výkony povrchové dopravy z/na letiště

K výpočtu dopravních výkonů byla vypočtena průměrná délka cest jednotlivých dopravních módů podle oblasti zdroje/cíle cesty na/z letiště. Hodnoty jsou vypočteny z výsledků směrových anketních průzkumů Komplexního dopravního průzkumu.

Tab. 15. Průměrná délka cesty

Oblast zdroje /cíl cesty	Průměrná délka cesty (km)			
	IAD	MHD	VLD	Taxi
Praha	23	15	-	23
Ostatní ČR	148	-	30	148
Cizina	335	-	-	335

Dopravní výkony za den jsou odvozeny z denních intenzit, průměrné délky cest, poměru použitého dopravního prostředku a poměru zdroje/cíle cest. Denní dopravní výkony byly přepočteny na roční (viz následující tabulka).

Tab. 16. Dopravní výkony za rok cest z/na letiště

Oblast zdroje /cíl cesty	Mil. vozkm / rok				
	IAD	MHD	VLD	Taxi	Suma
Praha	123	2	-	28	153
Ostatní ČR	409	-	1	92	503
Cizina	27	-	-	6	33
<b>Suma</b>	<b>559</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>126</b>	<b>689</b>

## 2.1.5 Produkce emisí z povrchové dopravy z/na letiště

Z předchozích vstupních výpočtů se dostáváme k výpočtu emisí, které jsou produkovány z povrchové dopravy z/na letiště. Hodnoty jsou odvozeny z dopravních výkonů za rok a jednotkové hodnoty produkce CO<sub>2</sub>. Uvažován je také poměr druhů motorů v osobních automobilech.

Tab. 17. Produkce CO<sub>2</sub> z povrchové dopravy z/na letiště za rok

Oblast zdroje /cíl cesty	CO <sub>2</sub> / rok (tis. t)				
	IAD	MHD	VLD	Taxi	Suma
Praha	22	2	-	5	29
Ostatní ČR	73	-	1	17	91
Cizina	5	-	-	1	6
<b>Suma</b>	<b>100</b>	<b>2</b>	<b>1</b>	<b>23</b>	<b>126</b>

Denní objem emisí CO<sub>2</sub> z dopravy z/na Letiště Václava Havla Praha činí 346 t. 33 552 vozidel denně je dopravní objem cest obyvatel města o cca 32 tis. obyvatel – tj. např. Kolín (městem ovšem další automobily projíždějí či dojíždějí do města za prací či nákupy) nebo také intenzita dopravy např. na dálnici D5 u Berouna či dálnici D8 před Prahou.

## 2.1.6 Emise z povrchové dopravy v areálu letiště

Vozidla (osobní a dodávková vozidla, nákladní vozidla, autobusy, mobilní mechanizační prostředky), která se pohybují pouze v prostoru letiště a tudíž jejich cesty nejsou zaznamenány v dopravním průzkumu, tankují pohonné hmoty ve stanici ČS SEVER.

Ze spotřeby PHM v této čerpací stanici vyplývá přibližně následující hmotnost emisí z povrchové dopravy uskutečněná vozidly, která se pohybují pouze v prostoru letiště.

Tab. 18. Produkce CO<sub>2</sub> z provozu vozidel v areálu letiště za rok (t)

Druh vozidla	CO <sub>2</sub> (t)	Poměr
Osobní a dodávková vozidla	300	10 %
Nákladní vozidla	200	7 %
Autobusy	2600	75 %
Mobilní mechanizační prostředky	300	8 %
<b>Suma</b>	<b>3 400</b>	<b>100 %</b>

## 2.2 Emise z provozu letiště

Emise CO<sub>2</sub> z provozu letiště vychází z dokumentů společnosti Letiště Praha, a.s., které byly zpracovávány v roce 2012 v rámci členství v iniciativě Airport Carbon Accreditation (ACA) spojené se snižováním uhlíkové stopy. Členství v iniciativě ACA, jejímž hlavním cílem je podpořit provozovatele letišť v jejich snahách maximálně snížit emise skleníkových plynů vznikajících z různých letištních činností, získalo Letiště Praha v roce 2010. Iniciativa nyní sdružuje 84 evropských letišť, která každoročně mapují svoji tzv. uhlíkovou stopu a realizují postupy k jejímu snížení. Uhlíková stopa představuje množství vypuštěných skleníkových plynů přepočtených na oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>).

### 2.2.1 Emise z pohybu letadel v prostoru letiště a mimo něj

Pro účely stanovení emisních limitů a následně i charakteristických měrných emisí (emisních faktorů) pro jednotlivé typy a verze letadel (viz násl. kap.) se používá zjednodušené rozdělení fází pohybů v prostoru letiště a mimo něj, vyjádřené tzv. LTO cyklem. Cyklus se skládá ze 4 fází letu letadla - přilet, rolování, odlet a stoupání do výšky pod úroveň 915 metrů (3000 stop). Hladina 915 m dle ICAO reprezentuje vrstvu atmosféry, pod níž mohou emitované polutanty výrazněji ovlivňovat kvalitu ovzduší při zemi. Emise CO<sub>2</sub> z LTO cyklu v roce 2012 pro letadla operující na Letišti Václava Havla Praha byly vyčísleny na přibližně 105 tis. tun. Procentuální odhad rozdělení produkce emisí na jednotlivé fáze je odvozen z doby trvání fáze a výkonu motoru. Viz následující tabulka.

Tab. 19. Standardizované doby trvání jednotlivých fází LTO cyklu<sup>4</sup> a poměr produkce emisí CO<sub>2</sub>

Fáze LTO cyklu	Doba trvání fáze (min)	Výkon motoru (%)	Poměr produkce emisí CO <sub>2</sub>
Přilet	4	30 %	21 %
Rolování a volnoběh	26	7 %	33 %
Odlet	0,7	100 %	13 %
Stoupání	2,2	85 %	33 %
<b>Suma</b>			<b>100 %</b>

## 2.2.2 Emise z vlastního provozu letiště

Mezi ostatní emise z provozu letiště patří emise ze stacionárních zdrojů (zdroj tepla, záložní zdroje), z provozu technologií (ČOV, úniky chladiva), emise z hasičského cvičení a nepřímé emise (nakoupená elektřina). V následující tabulce jsou shrnuty emise CO<sub>2</sub> z provozu letiště za rok.

Tab. 20. Emise CO<sub>2</sub> z vlastního provozu letiště (tis. t) v roce 2012

Zdroj emisí	CO <sub>2</sub> (tis. t)	Poměr
LTO cyklus	107	68 %
Ze stacionárních zdrojů	17	11 %
Z provozu technologií	0,4	0 %
Nepřímé emise CO <sub>2</sub>	33	21 %
<b>Suma</b>	<b>158</b>	<b>100 %</b>

## 2.3 Emise CO<sub>2</sub> letiště celkem

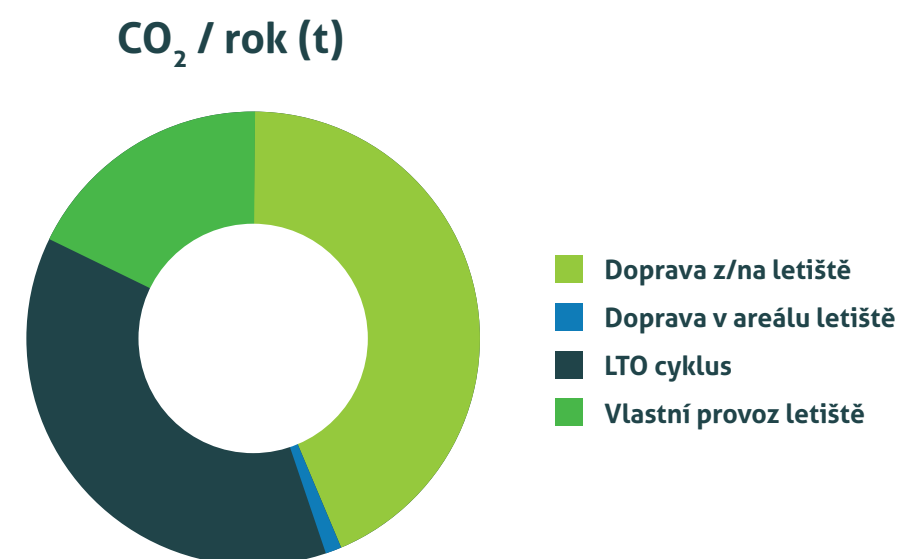
Odborným odhadem bylo stanoveno, že celková produkce emisí CO<sub>2</sub> související s provozem letiště Václava Havla Praha je cca 288 tis. tun za rok.

Největším zdrojem emisí CO<sub>2</sub> je povrchová doprava z/na letiště, která tvoří 44% z celkové produkce emisí, následuje LTO cyklus s 37% a vlastní provoz letiště s 18%. Pozemní doprava (motorová vozidla) v areálu letiště emituje 1% z celkové produkce emisí.

Tab. 21. Celková produkce emisí CO<sub>2</sub> letiště za rok (tis. t)

Zdroj emisí	CO <sub>2</sub> / rok (tis. t)	Poměr	
Povrchová doprava	Doprava z/na letiště	126	44 %
	Doprava v areálu letiště	3	1 %
Provoz letiště	LTO cyklus	107	37 %
	Vlastní provoz letiště	51	18 %
<b>Suma</b>	<b>288</b>	<b>100 %</b>	
<b>Suma bez LTO cyklu</b>	<b>181</b>		

Graf 1. Poměr zdrojů emisí CO<sub>2</sub> letiště



<sup>4</sup> Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hlavního města Prahy, Stanovení produkce emisí z letecké dopravy, ATEM, květen 2010



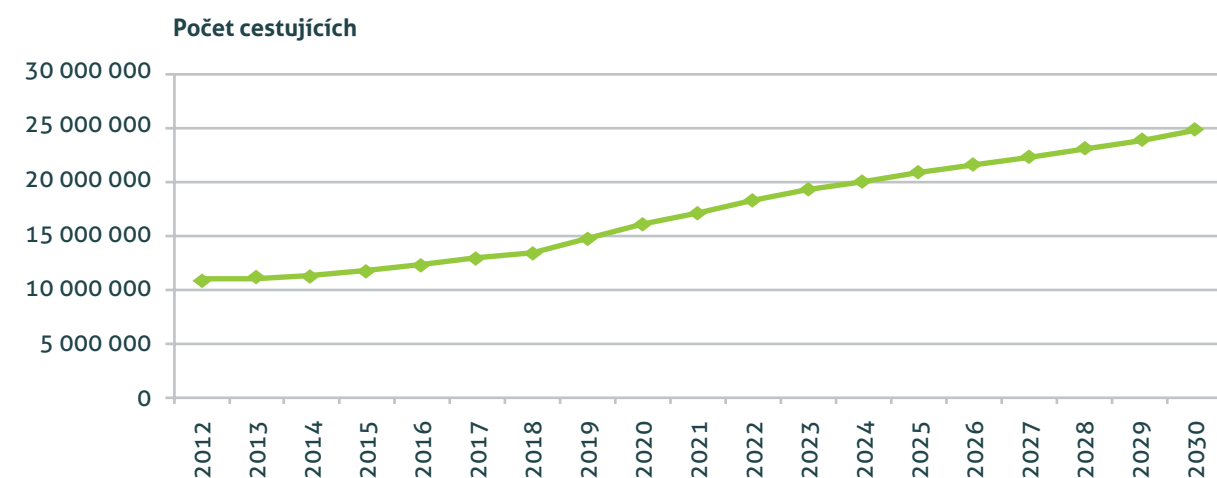
### 3. PŘEDPOKLÁDANÝ ROZVOJ LETIŠTĚ

Předpokládanou prognózu rozvoje letiště poskytla společnost Letiště Praha, a.s. V krátkodobém horizontu do roku 2020 se předpokládá s nárůstem počtu cestujících o 48 % a pohybů letadel o 38 %, v horizontu do roku 2030 se předpokládá nárůst počtu cestujících o 129 %, počtu pohybů o 112 %. Viz následující tabulky a grafy. Nárůst je počítán od roku 2012, ke kterému jsou k dispozici veškerá vstupní data pro výpočty současného stavu.

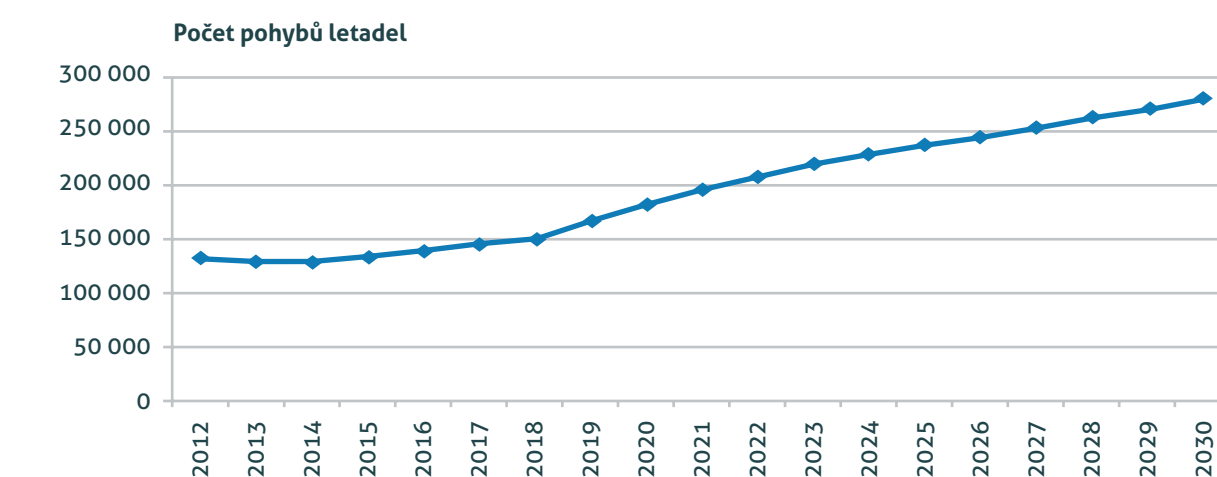
Tab. 22. Odhad počtu cestujících a letů – krátkodobý a dlouhodobý horizont

Rok	2012 <sup>5</sup>	2013 <sup>6</sup>	2014	2020	2030
Cestující	10 807 890	10 974 196	11 152 171	15 954 365	24 756 121
%	100 %	102 %	103 %	148 %	229 %
Pohyby	131 564	128 633	128 353	181 611	279 226
%	100 %	98 %	98 %	138 %	212 %

Graf 2. Odhad vývoje počtu cestujících<sup>7</sup>



Graf 3. Odhad vývoje počtu pohybů letadel<sup>8</sup>



### 3.1 Vývoj produkce emisí při nulové variantě

V této kapitole se zaměřujeme na tzv. nulovou variantu, což je případ, kdy nedojde k implementaci žádných nových opatření v povrchové dopravě a provozu letiště.

Povrchová doprava vzroste přímo úměrou k vývoji počtu cestujících. Nárůst povrchové dopravy z/na letiště se odhaduje pouze pro podíl cest leteckých cestujících, doprovodu a řidičů. S růstem cest zaměstnanců, kteří tvoří 22 % (viz Tab. 8), se nepočítá.

Zvyšování produkce emisí z provozu letiště (stacionární zdroje emisí, provoz technologií atd.) se uvažuje ve výši 1,8 % ročně, což odpovídá růstu do roku 2030 celkem o 35 %<sup>9</sup>.

V budoucnu je možno očekávat výrazné snížení průměrné emise CO<sub>2</sub> na 1 vozkm. Vozový park se postupně obnoví a jak je již řečeno v kapitole 1.2.1, od roku 2020 nové vozy musí produkovat emise CO<sub>2</sub> maximálně 95 g/km (omezení se dotkne 95 % nových vozů). Celý vozový park nově registrovaných osobních vozidel v EU27 vyprodukoval v roce 2012 v průměru 132,2 g CO<sub>2</sub>/km. Pro výpočet současného stavu je počítáno s průměrnými emisemi 170 g CO<sub>2</sub>/km. Ve výpočtu vývoje produkce emisí je uvažováno, že vozový park bude v průměru produkovat v roce 2020 emise CO<sub>2</sub> 140 g/km, v roce 2030 100 g/km.

Stejně tak aerolinky budou postupně obměňovat flotilu letadel. U letadel se projevuje zlepšení s dopadem na spotřebu paliva a tedy i snížení emisí dvojitým druhu:

- Zvyšování efektivity motorů, které však není tak zásadní
- Snížování hmotnosti letadel nahrazováním hliníkových konstrukčních částí letadel materiály z polymerů vyztužených uhlíkovými vlákny. Přičemž snížování hmotnosti přináší úspory jak při samotném letu, tak i při pohybu na letišti.

Například u modelu Boeing 787 Dreamliner se uvádí, že je o 20 % úspornější než srovnatelný model Boeing 767. Airbus prohlašuje, že jejich model A350 bude ještě o dalších 8 % úspornější než právě Dreamliner<sup>10</sup>.

Hrubý odhad vývoje celkové produkce emisí je v následující tabulce.

Tab. 23. Odhad vývoje produkce emisí při nulové variantě

Zdroj emisí		2012	2020	2030
		CO <sub>2</sub> (tis. t)	CO <sub>2</sub> (tis. t)	CO <sub>2</sub> (tis. t)
Povrchová doprava	Doprava z/na letiště	126	131	135
	Doprava na letišti	3	4	4
Provoz letiště	Vlastní provoz letiště	51	59	69
	LTO cyklus	107	131	167
Suma bez LTO cyklu		181	195	209
% bez LTO cyklu		100 %	107 %	115 %
Suma		288	326	377
%		100 %	113 %	131 %

Z výše uvedeného vyplývá, že vzhledem k očekávané obnově vozového parku a letecké flotily nenastane do budoucna výrazný nárůst emisí CO<sub>2</sub> i přes více než dvojnásobný počet cestujících a pohybů letadel v roce 2030. V roce 2020 hrubým odhadem vzroste produkce emisí CO<sub>2</sub> o 13 %, v roce 2030 o 31 % v porovnání s rokem 2012.

<sup>5</sup> Data o roku 2012 z [www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/zajem-cestujicich-o-prahu-trva-potvrzujito-prepravni-vysledky-letiste-vaclava-havla-praha-za-rok-2012](http://www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/zajem-cestujicich-o-prahu-trva-potvrzujito-prepravni-vysledky-letiste-vaclava-havla-praha-za-rok-2012)

<sup>6</sup> Data o roku 2013 z [www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/praha-laka-stale-vice-cestujicich-vyplyvato-z-prepravni-vysledku-letiste-vaclava-havla-praha-za-rok-2013](http://www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/tiskove-centrum/tiskove-zpravy/praha-laka-stale-vice-cestujicich-vyplyvato-z-prepravni-vysledku-letiste-vaclava-havla-praha-za-rok-2013)

<sup>9</sup> Odborný odhad Letiště Praha, a.s.

<sup>7, 8, 10</sup> Zdroj Letiště Praha a.s.

## 4. CÍLOVÉ OBLASTI REGIONÁLNÍHO IMPLEMENTAČNÍHO PLÁNU

Před stanovením opatření a cílových hodnot Regionálního implementačního plánu je nutné identifikovat zdroje emisí CO<sub>2</sub>, které je možné opatřeními v rámci Regionální implementační plánu eliminovat.

### 4.1 Povrchová doprava

Z celkové produkce emisí CO<sub>2</sub> týkajících se letiště povrchová doprava pro přístup na letiště tvoří 44%, doprava v areálu letiště tvoří 1%.

#### Cesty z/na letiště leteckých cestujících

Dělba přepravní práce cest z/na letiště leteckých cestujících uspokojivá není. Cesty z/do Prahy jsou uskutečňovány městskou hromadnou dopravou (MHD) pouze u 22 % cestujících, z/do ostatních částí ČR pouze u 16 % cestujících včetně použití veřejné linkové dopravy (VLD). U cest z/do Prahy je nejvíce používáno taxi u 42 % cestujících.

#### Cesty z/na letiště zaměstnanců

Nejvyšší počet zaměstnanců uskutečňuje cesty z Prahy (46 %) a okresu Kladno (35 %). Cesty z Prahy jsou uskutečňovány z 66 % MHD a z 29 % IAD, ovšem cesty z okresu Kladno jsou uskutečňovány pouze z 30 % MHD a VLD a z 69 % IAD. Z ostatních oblastí vede také jednoznačně volba osobních automobilů (cca 75 %). Z výsledku průzkumu vyplývá také zjištění, že právě dostupnost letiště hromadnou dopravou vede k vyššímu počtu zaměstnanců s bydlištěm v Praze a v Kladně ve srovnání s ostatní sídly Středočeského kraje, ze kterých je letiště hromadnou dopravou dostupné jen obtížně.

#### Povrchová doprava v areálu letiště

Povrchová doprava v areálu letiště tvoří pouze 3 % produkce emisí z celkové povrchové dopravy. Největším zdrojem emisí CO<sub>2</sub> povrchové dopravy v areálu letiště jsou pojezdy autobusů (75%). Ostatní cesty vozidel OA, NA a mobilních mechanizačních prostředků jsou poměrově přibližně stejné cca 8% z celkové produkce CO<sub>2</sub> z povrchové dopravy v areálu letiště.

### 4.2 Provoz letiště

Provoz letiště se skládá z LTO cyklu a vlastního provozu letiště. LTO cyklus produkuje 37% z celkové produkce emisí letiště, vlastní provoz letiště 18%.

#### LTO cyklus

Rolování a volnoběh má z LTO cyklu nejdelší dobu trvání (v průměru 26 minut) a při 7 % výkonu motoru tato fáze produkuje cca 33 % celkové produkce CO<sub>2</sub> LTO cyklu. Redukce produkce emisí CO<sub>2</sub> ostatních fází LTO cyklu (přilet, odlet, stoupání) není možná v rámci Regionálního implementačního plánu, jelikož se netýkají provozu letiště, ale leteckých společností.

#### Vlastní provoz letiště

Z vlastního provozu letiště se vytváří nejvíce emisí CO<sub>2</sub> vytápěním (11 % z celkové produkce emisí CO<sub>2</sub> z provozu letiště) a dále nákupem elektřiny, tzv. nepřímé emise (21 % z celkové produkce emisí CO<sub>2</sub> z provozu letiště).

## 5. OPATŘENÍ REGIONÁLNÍHO IMPLEMENTAČNÍHO PLÁNU

V této kapitole jsou uvedena opatření navržená k implementaci s cílem snížit emise CO<sub>2</sub> včetně odhadu očekávaného snížení emisí. Rozbor možných opatření pro jednotlivé cílové oblasti Regionálního implementačního plánu popisuje předmět opatření, cílové účastníky a zabývá se plánem jejich realizace.

Opatření jsou pro cílové oblasti vždy v pořadí: rámcová opatření, jednotlivá opatření – již realizovaná, probíhající, schválená, plánovaná a navrhovaná opatření.

Navrhovaná opatření musí být podrobena dalšímu zkoumání jejich realizovatelnosti z hlediska technického, provozního, ekonomického, celkového dopadu na životní prostředí atp. Všechna dále uvedená opatření musí splňovat podmínku ekonomické efektivity, aby byla realizována, jinými slovy zodpovědný subjekt, do jehož gesce opatření spadá, může opatření realizovat jen za podmínky, že se prokáže, že vynaložení finančních prostředků na realizaci opatření nebo implementace opatření bude v souladu s principy dobrého hospodáře.

### 5.1 Opatření ke snížení emisí z povrchové dopravy

V této kapitole se zabýváme možnostmi snížení emisí CO<sub>2</sub> z povrchové dopravy na/z letiště.

Hlavním zdrojem emisí je individuální automobilová doprava a nejsilnějším opatřením je zvýšení dělby přepravní práce ve prospěch hromadné dopravy. Od počátku 90. let minulého století se připravuje ve vazbě na modernizaci a zkapacitnění letiště Ruzyně výstavba železničního spojení s centrem Prahy s využitím buštěhradské dráhy z Ruzyně na Masarykovo nádraží, uvažují se i varianty s využitím tzv. pražského Semmeringu přes Jinonice. Žádné z navrhovaných řešení se dosud nedostalo do realizace, neboť v minulosti nedošlo ke shodě mezi politickými reprezentacemi státu, Prahy, Prahy 6 a Prahy 7. Dnes se otevírá velmi silná příležitost k realizaci v příštích letech, stavba se stala celostátní prioritou, je v připravovaném Metropolitním plánu hl. m. Prahy definována jako metropolitní priorita, je zajištěno její financování a vedou se potřebná jednání za účasti Evropské komise, Evropské investiční banky, Ministerstva dopravy, hlavního města Prahy a dotčených městských částí.

Při plánování dostupnosti letiště hromadnou dopravou nebyla v minulosti na potřebné úrovni spolupráce organizátorů hromadné dopravy v hlavním městě (ROPID) a ve Středočeském kraji (odbor dopravy Krajského úřadu Středočeského kraje) navzájem a také s Letištěm Praha, a.s. V současné době se zlepšuje komunikace mezi ROPIDem a Letištěm Praha, a.s. a dochází k určitým zlepšením, jako je například 3sezonní provoz autobusové linky 119, který vyplývá z roční variace počtu leteckých cestujících. Letiště Praha, a.s. by mělo i nadále nejen vycházet vstříc potřebám Prahy a Středočeského kraje, ale aktivně usilovat o zlepšení nabídky veřejné dopravy pro letecké cestující a zaměstnance. Zlepšila se také spolupráce Prahy se Středočeským krajem, bylo podepsáno memorandum o spolupráci a připravuje se vzájemná integrace PID a SID.

Uvedené aktivity lze chápat jako zásadní příležitost pro další snižování uhlíkových emisí.

#### 5.1.1 Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna s vazbou na dálkové vlaky

##### Schválené opatření na strategické úrovni, gesce SŽDC, hl. m. Praha, Středočeský kraj

Dynamický rozvoj letiště v minulých dvaceti letech ostře kontrastuje s nezměněným stavem jeho dopravního spojení. V současné době je letiště obsluhováno pouze autobusy, taxi a IAD. Zásadním předpokladem pro změnu nepříznivé dělby přepravní práce cest z/na letiště je výstavba železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna. Tento projekt je státem i hlavním městem schválený na strategické úrovni. Byla zpracována studie proveditelnosti, která se nyní projednává, zatím však nebyla navržena ekonomicky efektivní varianta. Vzniká tak riziko nestihnutí termínu pro čerpání financí z Operačního programu doprava 2.

Výstupy projektu jsou:

- Spojení letiště s centrem Prahy příměstskou železniční dopravou
- Spojení Kladna s Prahou a letištěm
- Zajištění vazby letiště na dálkovou a příměstskou železniční dopravu

Hlavním cílem výstavby železničního spojení je změna dělby přepravní práce cest z/na letiště do/z Prahy především leteckých cestujících, ale i zaměstnanců snížením využívání IAD, taxi a také autobusů MHD. Pro dosažení tohoto efektu je nutné poskytnout nejen pohodlné spojení se stanicí metra Nádraží Veveřská, ale především výrazně vyšší kvalitu přepravy do centra oproti dnešním parametrům. Cílem je maximální zkrácení jízdní doby s optimálním počtem zastávek pro cesty z letiště do cílů směrem na Masarykovo nádraží (z možných Dlouhá míle, resp. Hostivice, Ruzyně, Veveřská, Dejvice a Vltavská, či nově vložených Liboc a Výstaviště, jejichž potřebnost se ještě posuzuje) a standardní provozování rychlejšího spojení s centrem v porovnání s jízdou metrem v rámci tarifu PID.

Spojení by mělo zvýšit využívání MHD, především leteckými cestujícími, ale i zaměstnanci. Umožní i lepší spojení na letiště od Kladna (s přestupem ve stanici Ruzyně), kde dnes převládá cestování IAD. Očekávané rozhodnutí o odložení či nesledování výstavby některých automobilových radiál v Praze výrazně zvyšuje naléhavost výstavby železničního spojení. Prostřednictvím spojení regionálních autobusů se stanicemi metra a rychlodráhy vzniknou lepší možnosti i pro cesty z regionu kolem letiště do centra.

Nové železniční spojení částečně ovlivní také dělbu přepravní práce cest z/do ostatních částí ČR snížením využívání IAD. Přes menší počty přímých cest z jednotlivých dálkových směrů by měly všechny významné příměstské i dálkové železniční tratě do Prahy získat kvalitní spojení s Letištěm Václava Havla Praha vytvořením zlepšené přestupní vazby mezi Hlavním a Masarykovým nádražím (nejlépe plánovaným vybudováním tramvajové tratě z Vinohradské na Senovážné náměstí). Významné železniční uzly České republiky musí získat kvalitní spojení s Letištěm Václava Havla Praha, do doby zajištění přestupu je řešením provozování přímé linky AE.

Přestupní vazby budou vytvořeny především s vlaky od:

- Hradce Králové
- Pardubic
- Českých Budějovic
- Plzně (zde by mohlo být zřízeno autobusové spojení z Berouna)
- Ústí nad Labem (zde by mohlo být alternativou vytvoření vazby autobusem na Hradčanskou již ze stanice Nádraží Holešovice s využitím tunelu Blanka)
- výhledově od Liberce

Vztahy z Moravy na Letiště Václava Havla nejsou silné, jelikož obyvatelé Moravy používají častěji Vídeň jako své odletové letiště místo Prahy, vzhledem ke vzdálenosti a vyšší nabídce letů. Severní Morava má možnost využití letiště v Katovicích a Krakově. Obdobně západní Čechy mají alternativu v Mnichově.

Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna prochází významnými transformačními a rozvojovými oblastmi, které mohou těžit z obsluhy letištní linkou a být tak atraktivní pro development vyšší úrovně s atraktivní vazbou na mezinárodní letiště.

Denní objem emisí CO<sub>2</sub> z dopravy z/na letiště Václava Havla činí 346 t. 33 552 vozidel denně je dopravní objem cest obyvatel města o cca 32 tis. obyvatel – tj. např. Kolín (městem ovšem další automobily projíždějí či dojíždějí do města za prací či nákupy) nebo také intenzita dopravy např. na dálnici D5 u Berouna či dálnici D8 před Prahou.

#### Prognóza dopadu železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna

V roce 2012 byla zadána společnosti Metroprojekt, a.s. nová studie proveditelnosti Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna. Vzhledem k tomu, že se nadále výstupy studie projednávají, nejsou k dispozici konečné výsledky studie. Zpracovatelé studie proveditelnosti poskytli pro Regionální implementační plán modelové výsledky dělby přepravní práce varianty dvoukolejného napojení letiště z Masarykova nádraží přes Dlouhou Míli.

Tab. 24. Modelové výsledky dělby přepravní práce varianty dvoukolejného napojení letiště z Masarykova nádraží přes Dlouhou Míli<sup>11</sup>

Druh dopravního prostředku	2012 <sup>12</sup>	2020	2043
IAD	72 %	64 %	64 %
BUS	28 %	10 %	8 %
VLAK	-	26 %	28 %
Suma	100 %	100 %	100 %

Na základě těchto předpokladů převedení dopravy a obsazenosti jednotlivých druhů dopravních prostředků (viz Tab. 14) byly přepočítány dopravní výkony povrchové dopravy uvedené v kapitole 2.1. Výpočet dopadů na změnu dopravních výkonů není proveden komplexním modelem. Všechny dopravní výkony jednotlivých druhů dopravních prostředků byly sníženy poměrově ke změně dělby přepravní práce a z toho plynoucí snížení dopravní intenzity na hranici areálu.

Tab. 25. Vstupní intenzity k výpočtu dopravních výkonů cest z/na letiště (voz/den)

Profil Aviatická + K Letišti	Voz/den
Intenzita 0-24h	34 tis.
Intenzita 0-24h při zavedení žel. sp. Praha – Letiště – Kladno	29 tis.

Tab. 26. Dopravní výkony za rok z cest z/na letiště při zavedení železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna

Oblast zdroje /cíl cesty	Mil. vozkm / rok				
	IAD	MHD	VLD	Taxi	Suma
Praha	107	1	-	24	132
Ostatní ČR	357	-	1	80	438
Cizina	24	-	-	5	29
Suma	488	1	1	109	599

Tab. 27. Produkce CO<sub>2</sub> z povrchové dopravy z/na letiště za rok při zavedení železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna

Oblast zdroje /cíl cesty	CO <sub>2</sub> / rok (tis. t)				
	IAD	MHD	VLD	Taxi	Suma
Praha	19	0,6	-	4	24
Ostatní ČR	64	-	0,3	14	79
Cizina	4	-	-	1	5
Suma	87	0,6	0,3	19	108

Hrubým odhadem snížení dopravních výkonů a z toho plynoucí snížení emisí CO<sub>2</sub> z povrchové dopravy z/na letiště při zavedení železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna je ve výši 13% (současný stav uveden v Tab. 16 a v Tab. 17). Automobily, včetně taxi způsobují 98% emisí CO<sub>2</sub>, 2% MHD a VLD. Pokud se podaří zvýšit dělbu přepravní práce cestujících v MHD z cca 28% na 36 %, půjde o snížení uhlíkové stopy způsobené dopravou z/na letiště asi o 13 %, tj. o asi 50 t CO<sub>2</sub> denně.



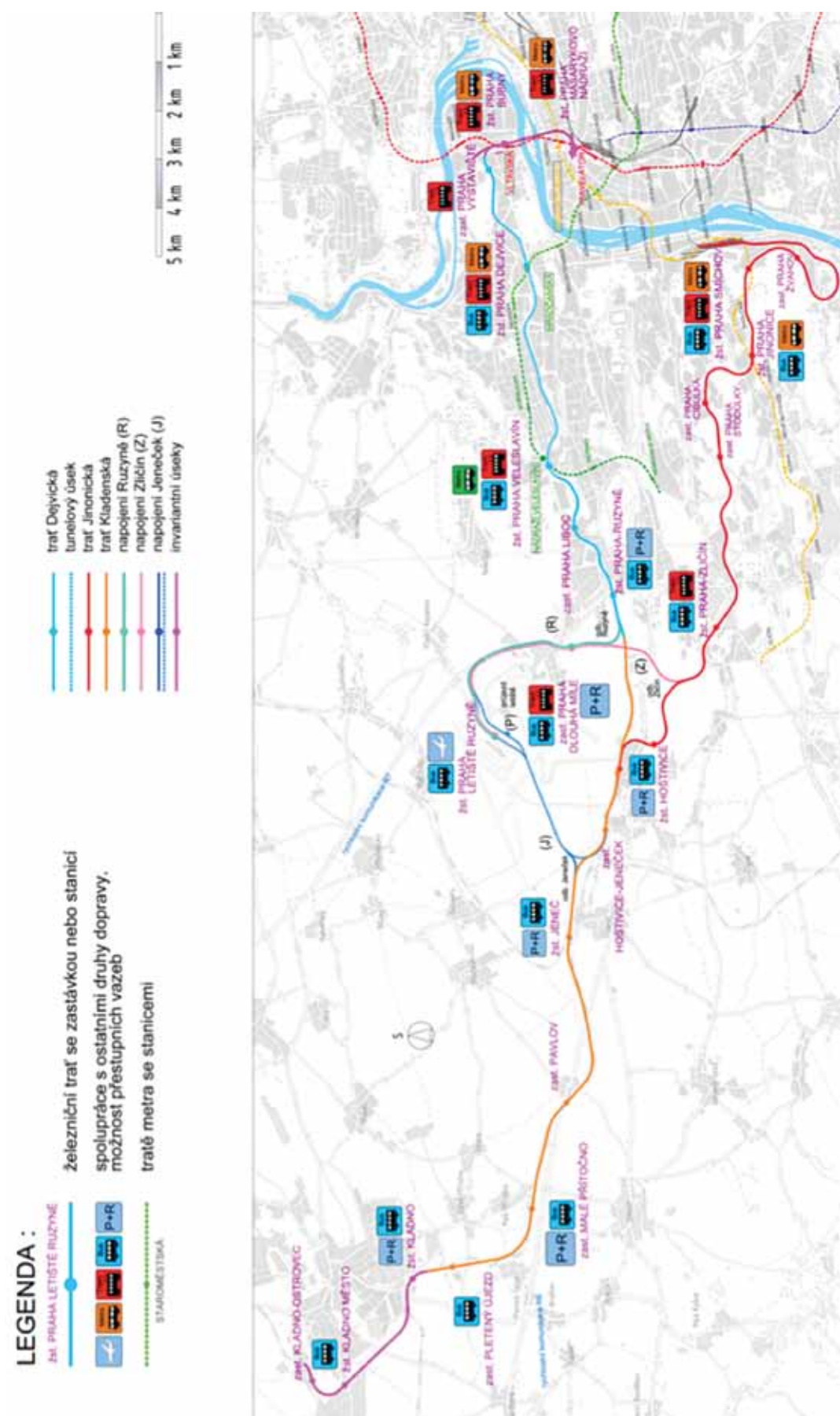
Přestupní terminál vysokorychlostní a regionální železnice na pařížském letišti CDG

<sup>11</sup> Zdroj: METROPROJEKT Praha a.s., AF-CITYPLAN s.r.o.

<sup>12</sup> Výpočet z Komplexního průzkumu, do výpočtu dělby přepravní práce nejsou započteny osoby v nákladních automobilech, osoby na kolech, pěší a řidiči taxi



Obr. 1. Varianty železničního spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna hodnocené ve studii proveditelnosti<sup>13</sup>



### 5.1.2 Integrace PID a SID

#### Schválené opatření, gesce hl. m. Praha, Středočeský kraj

V současné době existují následující regionální a dálková autobusová spojení:

- PID
  - 319 Terminál 1 – Hostouň
- SID
  - 220022 Praha, Dejvická – Letiště Václava Havla - Kladno, aut. n.
  - 220056 Praha, Dejvická – Letiště Václava Havla - Kladno, aut. n.
  - 220097 Praha, Terminál 3 – Kladno, Havlíčkovo nám.
- dálková
  - 141103 Praha, ÚAN Florenc – Letiště Václava Havla - Cheb

Spoje VLD, příměstské dopravy PID a MHD v prostoru Regionu letiště Praha budou integrovány do jednoho společného Metropolitního integrovaného dopravního systému (MID). To umožní zvýšení využívání autobusové dopravy pro cesty na letiště ze sídel v okolí letiště. Integrace odstraní přepravní duplicity, zlepší funkčnost veřejné hromadné dopravy při zpožděních a mimořádnostech a zavedením moderních technických prostředků zlepší informovanost cestujících – především při přestupech. Jedině sjednocený IDS bude motivovat co největší počet obyvatel k využívání rychlé, pohodlné a atraktivní veřejné dopravy. V prostředí MID bude možné vyvinout síť návazné autobusové dopravy k metru A a k železničnímu spojení Kladno – Letiště Václava Havla – Nádraží Velešlavín – Masarykovo nádraží optimalizovanou pro cesty do Prahy i na letiště.

### 5.1.3 Vyšší standard autobusového propojení centra Prahy a letiště Václava Havla

#### Navrhované opatření, gesce hl. m. Praha ve spolupráci s Letištěm Praha, a.s.

##### Současný stav

V současné době existují následující vnitroměstská autobusová spojení:

- 100 Letiště Praha - Zličín (trasa metra B) - 18 min, platí tarif PID
- 119 Terminál 1 - Dejvická (trasa metra A) - 24 min, platí tarif PID, metrobus
- 179 Terminál 1 - Nové Butovice (trasa metra B) - 45 min, platí tarif PID, metrobus

Jedná se o běžné autobusy městské hromadné dopravy bez rozšířeného prostoru pro zavazadla. Tyto linky neposkytují dostatečný komfort pro letištní cestující se zavazadly.

Linka s rozšířeným prostorem pro zavazadla:

- Airport Express - Letiště Praha – Dejvická - Praha hl. nádraží (trasa metra C a spojení na vlaky SC, EC, IC, EN, R a část příměstských linek S) - 35 min., neplatí tarif PID, platí tarify ČD, cena 60Kč/41 Kč (placení u řidiče nebo se slevou v pokladně Českých drah)

Speciální autobusová linka, která nízkopodlažními autobusy (s rozšířeným prostorem pro uložení zavazadel) zajišťuje přímé propojení letecké, železniční a městské hromadné dopravy je v provozu od 5.30 do 22.30 hodin. Nástup směrem na letiště možný pouze ve stanici Hlavní nádraží a Dejvická (odbavení v jiných zastávkách MHD není možné kvůli zvláštnímu tarifu, který by zdržoval souběžné linky MHD). V opačném směru je možný výstup také ve stanici Masarykovo nádraží a Náměstí Republiky. S jízdenkou ČD VLAK + letiště je možný odvoz na letiště a po návratu ze zahraničí i zpět domů za zvýhodněnou cenu zákaznické zpáteční jízdenky (sleva 25 % z obvyklé zpáteční jízdenky). RegioJet nabízí přímou jízdenku na letiště se započtením zvýhodněné ceny jízdného autobusem (55 Kč).

V současné době neexistuje přímé dopravní spojení z centra Prahy na letiště v tarifu MHD. Rychlé spojení linkou 100 je napojeno na konečnou metra Zličín, kam je nutné cestovat metrem přes 20 min., tím je atraktivita rychlého spojení snížena a má relativně dlouhý interval 15-30 min. Rychlejší spojení metrem A a linkou 119 je velmi využíváno, v některých obdobích na úkor komfortu cestujících.

Linka 119 přepravuje 3 skupiny cestujících – cestující na letiště do letadel, cestující na letiště za prací nebo do škol a obyvatelé sídliště Na Dědině na metro. Tyto 3 skupiny se navzájem doplňují a velmi efektivně vytěžují linku 119 prakticky neustále v obou směrech. Podle organizátora pražské integrované dopravy (ROPID) by vytržení jedné skupiny cestujících znamenalo zneefektivnění obsluhy, prázdné protispoje, složitý systém více linek s různým rozsahem provozu atd. Jediným možným řešením dle ROPIDu, jak zlepšit dopravu na letiště, je výstavba již zmiňovaného železničního spojení, která zajistí všechny požadované prvky komfortu. Existuje záměr prodloužení tramvajové tratě na Dědinu, která v tomto sektoru spolupůsobí a má vliv na efektivitu linky na letiště, jelikož nebude potřeba přímé obsluhy Dědiny.

Od konce roku 2013 byl navržen ve spolupráci ROPIDu s Letištěm Praha 3sezonní provoz autobusové linky 119, která je nejvytíženější linkou na letiště. Od června 2014 je na metrobusové lince č. 119 zahájen letní sezonní jízdní řád, který znamená celotýdenní posílení provozu. Linka si v ranní špičce všedního dne ponechá interval

<sup>13</sup> Zdroj: Metroprojekt



pět minut, posléze celé dopoledne a v odpolední špičce jezdí v intervalu šest minut. V sobotu a v neděli nově navazuje na každý spoj metra (posílení v sobotu dopoledne a odpoledne a v neděli odpoledne z 10 na sedm a půl minuty). Zároveň dochází k posílení speciální autobusové linky AE (Airport Express), která bude mít stejně jako v loňské sezoně zkrácené intervaly cca mezi osmou až 16. hodinou z 30 na 20 minut. Tato linka zajišťuje přímé spojení ruzyňského letiště s pražským hlavním nádražím.

#### Návrh zlepšení

Návrhem zlepšení je spojení zatím ve formě komfortnějšího přímého busu se zavazadlovým prostorem Letiště Václava Havla – Nádraží Veveřslavín (jako náhradní doprava za zatím neexistující expres vlak). Náhradní autobusové spojení za neexistující železnici je vhodné realizovat již v dubnu 2015 po dokončení výstavby prodloužení metra, přinese přímot, rychlost, komfort, přínos pro životní prostředí a marketing pro novou železnici. Tento nadstandard nebude zaveden na náklady hl. m. Prahy a není možné jej provozovat bez finanční spoluúčasti Letiště Praha, a.s., jehož zákazníci jsou hlavním příjemcem této služby. Jinou možností částečného zlepšení by bylo uvolnění linky AE pro ostatní cestující v tarifu MHD (vyšší standard může být ošetřen mimořádným zařazením do vyššího pásma) a zřízením alespoň jedné zastávky v centru města (např. v okolí Masarykova nádraží).

Obr 2. Schéma stávajícího autobusového spojení



### 5.1.4 Spolupráce zaměstnavatelů v areálu letiště s organizátorem Metropolitního integrovaného dopravního systému (MID)

Navrhované opatření, gesce hl. m. Praha, Středočeský kraj, organizátor MID ve spolupráci se zaměstnavateli v areálu letiště

Plánovaná integrace PID a SID, ze které vznikne Metropolitní integrovaný dopravní systém MID, je příležitostí pro zaměstnavatele v areálu letiště se aktivně zapojit do plánování dopravní obsluhy svých zaměstnanců a snížit tím podíl využívání IAD.

První možností je plánování jízdních řádů dle skutečných potřeb zaměstnanců, jejich zdrojů a cílů a směnovitosti provozu. Může tak postupně dojít i na další formy spolupráce, např. při zajištění dopravy na objednávku cestujících, což je princip, který bude MID testovat nejprve na periferiích Středočeského kraje.

Inspirací řízení povrchové dopravy je projekt FILEO. Jedná se o systém autobusové dopravy na objednávku v okolí letiště Charlese de Gaulle v Paříži. Systém původně vznikl pro zaměstnance letiště, kteří se potřebovali dostat do práce v noci, případně v jiných částech dne s malou frekvencí pravidelné dopravy. Systém je obsluhován minibusy,

kteří jsou k dispozici na zavolání, případně mail na dispečink. Je nutné volat s jistým předstihem, platí standardní jízdní tarif, jako pro pravidelnou dopravu. Systém se stále rozšiřuje a vykazuje velmi dobrou ekonomickou bilanci. Je flexibilní a umožňuje zavedení pravidelné linky tam, kde objednávkový systém vykazuje stabilně velký počet cestujících a naopak. V současnosti je v okolí letiště v rámci systému FILEO v provozu 8 linek, které mají v oblasti letiště společný centrální bod - autobusový terminál Roissypole.

Takový projekt v případě kvalitní organizace může ovlivnit zejména dělbu přepravní práce zaměstnanců z Prahy-západ, okresu Kladno a ostatních okresů západní části Středočeského kraje. Projekt se postupně může rozšířit i pro letecké cestující z hůře dostupných destinací, stejně jak je tomu v Paříži. Tento trend autobusů na objednávku, který má v Evropě již více příkladů, by se měl brát do budoucna při plánování dopravy v úvahu. I v ČR můžeme najít několik systémů, které jsou s inspirací v zahraničních systémech dopravy na zavolání provozovány úspěšně již delší dobu v Jižních Čechách a v okolí Rychnova n/Kněžnou (AUDIS BUS, a.s. a JIKORD, s. r.o.).

Denně cca 8000 zaměstnanců překračuje hranici areálů autem. Hrubým odhadem při snížení cest osobním automobilem z Prahy-západ, okresu Kladno a ostatních západních částí ŠČK (cca 4500 voz/den na hranici areálu z těchto oblastí) o 20 % a využíváním minibusů by se snížily emise CO<sub>2</sub> o přibližně 500 tun ročně.



Fileo je autobusová doprava na objednávku, která slouží zaměstnancům, ale i cestujícím v okolí pařížského letiště CDG

### 5.1.5 Vytvoření systému přestupních terminálů MID

Navrhované opatření, gesce hl. m. Praha

V severozápadním segmentu Prahy a jeho okolí chybí možnosti přestupu z autobusové dopravy na kolejovou dopravu, běžné v jiných částech metropolitního regionu. Železniční tratě jsou zde málo kapacitní a pomalé (s výjimkou tratě od Kralup nad Vltavou), možnost na vytvoření dalších přestupních terminálů na železnici je minimum (kromě Roztok u Prahy existuje jen terminál Jeneč) a linka metra končí dosud nedaleko od centra na Vítězném náměstí, které se tak úplně nevhodně proměnilo v největší pražské autobusové nádraží.

Prodloužením metra budou v roce 2015 k dispozici nové dobře umístěné, ale nekapacitní terminály Nádraží Veveřslavín a Bořislavka. Okolí stanic Dejvická a Hradčanská bude tak zřejmě částečně využito pro ukončení autobusových spojů ze Středočeského kraje a zastavování dálkových spojů i po roce 2015. Proto bude po dokončení železničního spojení aktuálně zabývat se také možnostmi využití nových železničních stanic Letiště Praha, Dlouhá míle/Hostivice a také Ruzyně.

Přirozeně bude zájem většiny obcí, obsluhovaných autobusy, aby měly přímou návaznost na metro v r. 2015. Po prodloužení linky metra A vznikne v dubnu 2015 nová koncepce návazné autobusové dopravy založená na tomto principu. Případné využití terminálů u železnice je předmětem projektu návazné dopravy v poměrně vzdálené budoucnosti a jejich využití bude zřejmě omezené především na kontakt dálkové dopravy (z Chebu, ale také od Lipska a Chomutova, Litvínova/Mostu, ale také autobusové návazné linky na dálkové vlaky od Mnichova a Plzně v Berouně) s letištěm.

Pro region okolo letiště Praha by bylo vítaným přínosem vedení regionální linky na železniční stanici na letišti z důvodu zlepšení dostupnosti letiště Praha a tím i zlepšení dostupnosti pracovních příležitostí. Toto řešení bude spíše součástí řešení zaměstnanecké dopravy do prostoru letiště (viz kapitola 5.1.4).

Vzhledem k nejistotám o budoucím vývoji terminálů a rozvoji linkového vedení nelze konkrétní přínosy pro snížení uhlíkových emisí pro toto opatření vyčíslit.

### 5.1.6 Taxi služba - zapojení komunikačních technologií a ekologických vozidel

Navrhované opatření, příležitost pro soukromý subjekt

Jak je již v analýze povrchové dopravy uvedeno, přibližně 18 % dopravních výkonů cest z/na letiště vykonávají vozidla taxi (cca 350 000 vozkm/den). V současné době obsluhují letiště zaslíbené taxi společnosti, jejichž vozy stojí na taxi stanovištích letiště přímo před příletovými letištními halami. Vozidla taxi služby jiné společnosti nemají právo nabírat na těchto stanovištích cestující, což způsobuje jejich využití pouze směrem na letiště. Stejně tak vozy zaslíbených společností nejsou vždy vyčísleny při cestě zpět na letiště (částečným řešením je nabídka zlevněných cest na letiště prostřednictvím slevového kupónu).



V souvislosti s rozvojem komunikačních technologií se objevují nové formy využívání služeb taxi, které zatím hledají své místo mezi dopravními službami měst (např. aktuálně velmi diskutovaný projekt Uber, nebo dále zmíněné Liftago). V budoucích smlouvách by mohla být, po detailním posouzení CBA, existence těchto nových trendů zohledněna. Jejich zavedení do cest na letiště může částečně měnit stav, kdy mnoho vozidel taxi je využíváno jen jedním směrem, avšak povede i ke zvýšení konkurence vůči zasmulvněným službám, která je pro Letiště Praha, a.s. nežádoucí. Soužití obou systémů



Obr 3. Eko-taxi na letišti ve Stockholmu

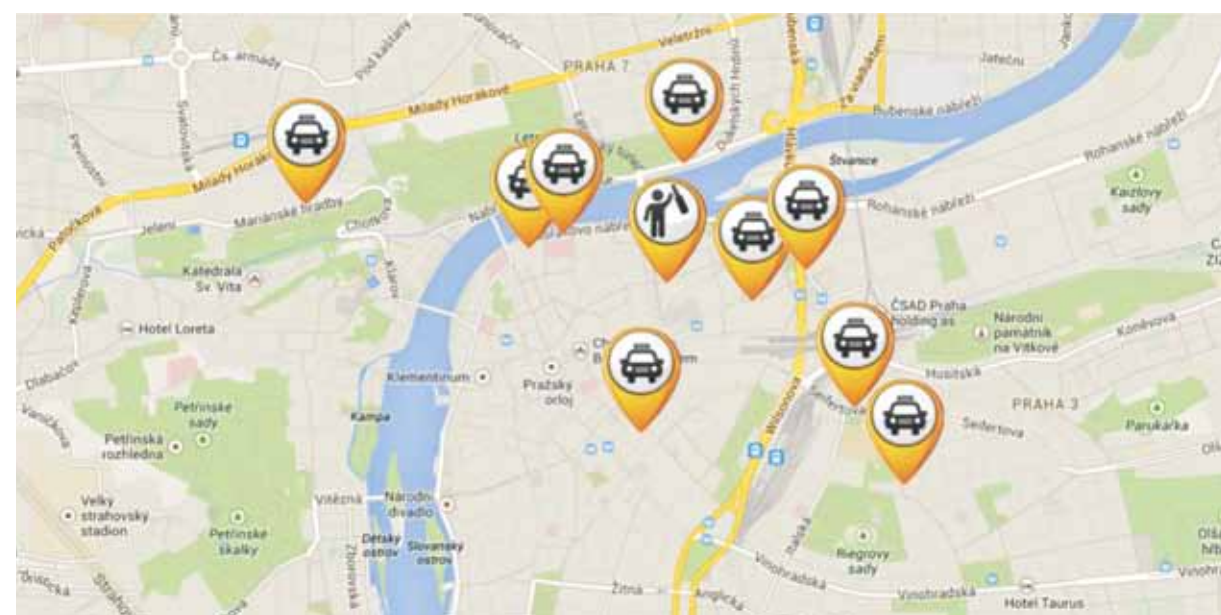
v přijatelné míře a využití nových alternativ, kdy elektronický systém bude též garantovat poctivost taxi služby, může vést k omezení prázdné jízdy vozidel taxi a také k přechodu některých zákazníků od dovážení na letiště (Kiss and ride) k levnějším alternativám taxi služby s mírně nižším komfortem na letišti (delší docházka a čekání). Letiště Praha je otevřené vůči využívání vozidel taxi s nižšími emisemi CO<sub>2</sub>. Ekologicky šetrná vozidla jsou vozidla s nízkou spotřebou paliva, produkcí emisí skleníkových plynů a ostatních limitovaných znečišťujících látek. Inspirací tohoto opatření je projekt Eko taxi ve Stockholmu, kde letiště od roku 2011 obsluhuje již 100% z celkového počtu taxi ekologicky šetrná vozidla. Cílem tohoto projektu je snížení produkce emisí CO<sub>2</sub> cest leteckých cestujících směrem z letiště. Cesty směrem na letiště vozidly taxi nelze regulovat v plném rozsahu, regulace je možná pouze u zasmulvněných dopravců. Společnosti taxi služeb obsluhující letiště ve Stockholmu musí splňovat podmínku minimálního počtu ekologicky šetrných vozidel.

V případě provozu ekologicky šetrných vozidel taxi v Praze by se odhadem ročně snížily emise vozidel taxi o cca 4 tis. tun/rok. Letiště Praha nepočítá se zavedením ekologických limitů pro smluvní taxi. Nabízí se však prostor pro budoucí vytvoření nějaké formy pobídky, která by ještě dále zvýhodnila vozidla plnící limity emisí CO<sub>2</sub>, např. vytvořením samostatného místa k nástupu do těchto vozidel tak, by si zákazník mohl sám vybrat mezi standardní službou či službou se sníženou produkcí uhlíkových emisí.

## Projekt Liftago

K zefektivnění taxislužby existuje na trhu již služba Liftago. Liftago je pro zákazníka bezplatný agregátor licencovaných taxikářů. Díky mobilní aplikaci má každý cestující možnost vybrat si z nabídky taxikářů, které jsou mu nejbližší. Na jednu cestu vozidlem taxi se ušetří cca 2 vozokilometry. Vozidla taxi ujedou ve směru na letiště přibližně 2500 cest za den. Při úspoře 2km na cestu by vyplynula roční úspora cca 300 tun CO<sub>2</sub>. Je tedy jisté, že zde je velký prostor pro snižování emisního zatížení. Lze toho dosáhnout buď optimalizací provozu taxislužby využitím moderních technologií a získáváním zákazníků využívajících jinak prázdné jízdy na letiště, nebo snižováním rozsahu jejího užívání preferencí a zlepšováním kvality veřejné hromadné dopravy.

Obr 4. Liftago optimalizace



## 5.1.7 Parkovací management

### Navrhované opatření, příležitost pro soukromý subjekt

Opatřením ke snížení rozsahu cest typu Kiss and ride by mohl být informační systém o parkovacích kapacitách jednotlivých provozovatelů v okolí letiště. Sdružený informační a rezervační webový portál, nejlépe provozovaný nezávislým poskytovatelem, by mohl informovat o všech možnostech, umožňovat rezervace a přesvědčit tak majitele osobních automobilů, že alternativou k neekologickému přivážení na letiště i z velkých vzdáleností, je zaparkování v blízkosti letiště v závislosti na dostupnosti a ceně služby. Aplikace pro mobilní telefony s aktuálními nabídkami by byla též vhodným doplněním služby.

## 5.1.8 Nabíjecí stanice pro elektrické automobily na parkovištích Letiště Václava Havla Praha

### Navrhované opatření, gesce Letiště Praha, a.s.

Pro podporu pohonů s nižšími emisemi CO<sub>2</sub> by bylo vhodné na letišti podpořit zřízení nabíjecích míst pro elektromobily a také možnosti čerpat CNG pro osobní automobily. Vhodnou aktivitou by byla i podpora půjčování elektromobilů pro návštěvníky Prahy, kteří nepotřebují velký akční rádius. Tato služba by byla vhodná především tehdy, pokud by hl. m. Praha nabídla takový vozidlům výhodné možnosti parkování v centru, příp. i s možností nabíjení. V neposlední řadě jde o zajímavý způsob propagace elektromobility. Zvyšování počtů nabíjecích stanic se bude zavádět dle poptávky.

## 5.1.9 Dostupnost pro cyklisty a pěší, možnost úschovy jízdních kol

### Navrhované opatření, gesce hl. m. Praha, Letiště Praha, a.s.

Obliba cyklistické dopravy roste. Pro letiště má význam především pro dostupnost pro zaměstnance, jinak bude vždy spíše výjimečnou záležitostí. Měla by však být podporovaná opatřeními jako je zapojení do systému sdílených jízdních kol, možností dlouhodobého vypůjčení jízdních kol. Přínosem by bylo postupné zlepšování infrastruktury pro cyklisty přímo v prostoru letiště Praha pro jeho lepší dostupnost i prostupnost. Společně by bylo vhodné zlepšit též dostupnost areálu letiště pro pěší a zlepšení možnosti pohybu v areálu letiště pro pěší.



Kola u přestupních terminálů v okolí Stockholmského letiště Arlanda rozhodně nepatří jen turistům

## 5.1.10 Propagace a zlepšení informovanosti o veřejné dopravě na letišti

### Navrhované opatření, Letiště Praha, a.s., hl. m. Praha

Ve výstupních terminálech letiště, stejně tak na webových stránkách letiště by měly být prioritně uvedeny možnosti dopravy veřejnou dopravou s jasným návodem systému jízdného, mapou nástupních ostrůvků atd. (dnes má v informačních systémech prioritu doprava IAD a taxi). Ve výstupním terminálu je nezbytný automat na jízdenky s možností placení mincemi, bankovkami i platebními kartami. Na webových stránkách letiště a hl. m. Prahy by měly být výrazně umístěny odkazy na tyto informace ve světových jazycích včetně odkazů na jízdní řády linek obsluhující letiště. Dále by měla být nabídnuta na webu letiště a hl. m. Prahy bezplatná aplikace pro mobilní telefony ve světových jazycích pro vyhledávání spojů veřejné dopravy.

Vyšší formou propagace veřejné dopravy je možnost nákupu jízdného on-line přímo na mobilní telefon, což vyžaduje aktivní spolupráci letiště s organizátorem dopravy a dopravci (pražský tarifní systém takovou možnost zatím nezná, na vlastnosti nástupce Opencard však bude vhodné vytvořit takovou poptávku).



## 5.2 Opatření ke snížení emisí z provozu letiště

V této kapitole se zabýváme možnostmi snížení emise CO<sub>2</sub> z provozu letiště.

### 5.2.1 Zapojení do rámce Airport Carbon Accreditation (ACA)

#### Rámcové opatření

Letiště Praha v rámci svého členství v iniciativě Airport Carbon Accreditation (ACA) postoupilo do další úrovně spojené se snižováním uhlíkové stopy v roce 2012. Celkově se letišti od vstupu do iniciativy podařilo postupně snížit svou uhlíkovou stopu o 3,72 %. Zároveň byla stanovena cílová hodnota pro rok 2017, kdy by mělo být dosaženo redukce uhlíkové stopy v porovnání s počátečním rokem 2009 o 9 %. Nejen stanovení tohoto cíle, ale i aktivní energetický management zajistil Letišti Praha bezproblémový postup do druhé úrovně.

Členství v iniciativě ACA, jejímž hlavním cílem je podpořit provozovatele letišť v jejich snahách maximálně snížit emise skleníkových plynů vznikajících z různých letištních činností, získalo Letiště Praha v roce 2010. Iniciativa nyní sdružuje 84 evropských letišť, která každoročně mapují svoji tzv. uhlíkovou stopu a realizují postupy k jejímu snížení. Uhlíková stopa představuje množství vypuštěných skleníkových plynů přepočtených na oxid uhličitý (CO<sub>2</sub>). Ne všechna letiště jsou ale ve snaze omezit emise skleníkových plynů stejně aktivní. Proto je iniciativa Airport Carbon Accreditation rozdělena na 4 stupně od samotného mapování uhlíkové stopy, přes její snižování (omezování emisí) až po nulovou uhlíkovou stopu.

Letiště Praha se postoupil do 2. úrovně iniciativy zařadilo mezi 24 letišť, jakými jsou například: Athens Eleftherios Venizelos International Airport, Hamburg Airport GmbH, Bologna Guglielmo Marconi Airport.

Úspěšným dosažením 2. úrovně snahy Letiště Praha nekončí. Finálním cílem iniciativy Airport Carbon Accreditation je dovedení letišť až do fáze nulové uhlíkové stopy, které by chtělo výhledově dosáhnout i Letiště Praha.

Dále uvedená jednotlivá implementovaná či připravovaná opatření v cílové oblasti Provoz letiště jsou součástí opatření v rámci této iniciativy. Všechna opatření se týkají snížení emisí z provozu letiště.

### 5.2.2 Optimalizace činnosti vzduchotechniky

#### Probíhající opatření

Optimalizace nočního provozu vzduchotechnických jednotek ve vybraných částech Terminálu 1 a Terminálu 2.

Tab. 28. Roční úspora energie optimalizací činnosti vzduchotechniky

Roční úspora energie	Úspora CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	Úspora CO <sub>2</sub> (%)
5 567 GJ (tepelná energie)	1 076,48	2
+ 1 480 MWh (elektrická energie)		

### 5.2.3 Collaborative Decision Making (CDM)

#### Probíhající opatření

CDM jsou moderními postupy pro řízení provozu letadel na letištích a jsou založeny na včasné výměně přesných a úplných informací o letech mezi všemi hlavními subjekty leteckého provozu (letiště, letecké společnosti, Řízení letového provozu ČR a handlingy). Handlingové společnosti zasílají do centrální provozní databáze očekávané časy ukončení odbavení jednotlivých letadel na odletu, které následně upřesňují. Letištní řídicí věž pak podle těchto údajů vypočítává optimální časy spuštění motorů tak, aby letadla pojížděla na dráhu v optimální sekvenci a pokud možno bez zdržení na vyčkávacím místě. Provoz letadel je tedy plynulejší, lépe organizovaný a zvyšuje se tak i bezpečnost provozu na letišti.

Zásluhou evropské agentury pro bezpečnost leteckého provozu EUROCONTROL se CDM postupně vyvíjí i na evropských letištích. První evropské letiště, které bylo v roce 2007 plně CDM kompatibilní je letiště Mnichov. Dalšími následovníky bylo letiště Paříž Charles de Gaulle a Brusel Zaventem, obě v roce 2010. O rok později i letiště Frankfurt. Na rok 2011 zahájili novou iniciativu s cílem dále zlepšit letištní provozní efektivitu, snížit zpoždění a zlepšení přesnosti letu i letiště Heathrow, Gatwick, Amsterdam, Atény, a Vídeň. Stejně i tak od konce srpna 2011 se začal pozemní provoz na Letišti Praha řídit postupy Collaborative Decision Making.

Obr 5. Schéma Collaborative Decision Making<sup>15</sup>



### 5.2.4 Chlazení s využitím kompresorů

#### Probíhající opatření

Výměna neefektivních absorpčních chladicích jednotek (2x1, 6 MW) za kompresorovou chladicí jednotku (1x2, 2 MW). Dokončeno v březnu 2014.

Obr 6. Kompresorová chladicí jednotka<sup>16</sup>



<sup>15</sup> [www.euro-cdm.org/concept\\_introduction.php](http://www.euro-cdm.org/concept_introduction.php)

<sup>16</sup> Zdroj: Letiště Praha, a.s.

Tab. 29. Roční úspora energie chlazením s využitím kompresorů

Roční úspora energie	Úspora CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	Úspora CO <sub>2</sub> (%)
Úspora ve spotřebě zemního plynu 1 200 000 m <sup>3</sup>	2 282,14	4,24
Zvýšení spotřeby elektrické energie 878 MWh	- 441,36	- 0,82
Suma	1 840,78	3,42

## 5.2.5 Nové energeticky efektivní kotle

### Schválené opatření

Instalace nových energeticky účinných kotlů ve výtopně sever - hlavní zdroj tepla pro areál sever. Výměna dvou neefektivních kotlů (oba 8 MW) za více účinné kotle (1x7 MW a 1x3 MW). Dokončení se plánuje do roku 2015.

Obr 7. Nové energeticky efektivní kotle<sup>17</sup>



Tab. 30. Roční úspora energie novými energeticky efektivními kotle

Roční úspora energie	Úspora CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	Úspora CO <sub>2</sub> (%)
289 000 m <sup>3</sup> (zemní plyn)	500,56	0,93

## 5.2.6 Nový systém osvětlení mezi prsty A and B

### Schválené opatření

Osvětlení je nepřímým zdrojem emisí nákupem elektřiny.  
Předchozí - 154 světel: 2x26 W - fluorescenční světelný zdroj  
Aktuální - 132 světel: 26 W LED světelné zdroje  
Méně světel, ale stejné nebo lepší fotometrické parametry.

Tab. 31. Roční úspora energie novým osvětlovacím systémem

Roční úspora energie	Úspora CO <sub>2</sub> (t CO <sub>2</sub> )	Úspora CO <sub>2</sub> (%)
50 MWh	269,12	0,5

## 5.2.7 Ekologická výchova<sup>18</sup>

Mimo rámec Airport Carbon Accreditation probíhá na Letišti Václava Havla ekologická výchova.

### Probíhající opatření

Program ekologické výchovy s panem Včelkou pro žáky základních škol ve svém okolí spustilo Letiště Václava Havla Praha od začátku roku 2012. Série tematických přednášek je určena čtvrtým a pátým ročníkům ZŠ a probíhá v rámci školního vyučování. Cílem programu je nejen prohlubování znalostí v oblasti ochrany životního prostředí, ale také informovanost o řešení ekologických témat nejen na Letišti Václava Havla Praha.

Ekologická výchova je složena ze čtyř samostatných výukových hodin. Ty se zabývají vybranými environmentálními tématy, která souvisejí s provozem na letišti a životním prostředím v jeho okolí - hluk, emise a čištění a ochrana vod. Ve spolupráci se společností EKO-KOM byla doplněna ještě přednáška na téma odpady a recyklace.

Cyklus přednášek je veden v informativně-zábavném duchu. Děti se pomocí názorných pomůcek, video či audio ukázek, interaktivních her a výtvarného ztvárnění naučí definovat význam jednotlivých pojmů a pochopit jejich obsah. Dokáží rozlišit různé nepříznivé vlivy na životní prostředí a dozví se základy o způsobech jeho ochrany.

Jednotlivými přednáškami žáky provází maskot programu – pan Včelka, který má několik variací, vždy v souladu s tématem výuky.

## 5.2.8 Navrhovaná opatření

V rámci Regionálního implementačního plánu jsou navržena další opatření, která se týkají snížení emisí z provozu letiště. Jak již bylo řečeno, navrhovaná opatření musí být podrobena dalšímu zkoumání jejich realizovatelnosti z hlediska technického, provozního, ekonomického a environmentálního. Opatření, aby mohlo být realizované, musí splňovat podmínku ekonomické efektivnosti.

## 5.2.9 WheelTug (a palivové články)

### Navrhované opatření, gesce letecké společnosti, Letiště Praha, a.s.

Letiště Praha se stalo prvním letištem na světě, které podporuje vývoj nové technologie, která umožní letadlům používat při pojiždění mezi terminály a vzletovými a přistávacími drahami zabudované elektrické motory. Nový systém WheelTug snižuje emise letadla, spotřebu paliva a úroveň hluku na letištích. Dále na letištích zvyšuje bezpečnost, pravidelnost letů a pohodlí jak pro aerolinky, tak pro cestující.

Tento patentovaný elektrický pohonný systém využívá vysoce výkonné elektrické motory, které budou integrovány do předních kol letadla a zajistí plnou pohyblivost na zemi bez použití hlavních motorů letadla či tahačů pro provoz na odbavovacích plochách a pojezdových drahách. WheelTug umožní pojiždění letadla s vypnutými hlavními motory z odbavovací plochy na vzletovou dráhu a po přistání od výjezdu z dráhy až k odbavovacímu stání. Výsledná zlepšení hospodárnosti, flexibility, spotřeby paliva, snížení opotřebení motorů a emisí CO<sub>2</sub> slibují úspory více než 500,000 USD na letadlo za rok.

Jelikož proudové motory letadel nebudou při pojiždění v činnosti, dojde k významnému snížení hluku. Zároveň se letadla mohou rychleji a bezpečněji pohybovat mezi odbavovací plochou a vzletovými a přistávacími drahami. Nový postup zkrátí čas pobytu letadel na zemi a urychlí provoz letiště. Z pohledu bezpečnosti WheelTug odstraní riziko nasátí cizích předmětů do motorů a eliminuje proud výstupních plynů za motorem, což přinese bezpečnější pracovní podmínky letištnímu pozemnímu personálu. Letištím bude umožněno redukovat bezpečné vzdálenosti za motory a využívat pojezdové dráhy efektivněji.

Objem emisí CO<sub>2</sub> na letišti při pojiždění letadel je 35 tis./rok, tj. 100 tun za den (jen rolování a volnoběh).

Pro projekt D-air není možné započítat snížení emisí CO<sub>2</sub>, které zajistili letečtí dopravci. Proto i WheelTug není opatření, jehož přínos je vhodný pro projekt D-air. K přijetí letadla jsou však nutná opatření na straně letiště. Návrh se proto zaměřuje na úpravu procedury přijetí letadla, které bude vybaveno WheelTug anebo očekávanou inovací, palivovým článkem místo APU jednotky a elektricky poháněným předním kolem již ze sériové výroby, která chystá Airbus. Letiště musí upravit procedury pro taková letadla včetně provozu procesu CDM. Letadla vybavená elektrickým pojezdem budou sledována a přijaté letadlo bude včas připraveno. Na straně letiště vzniknou úspory, neboť nebude nutný push-back tractor, sníží se emise CO<sub>2</sub> a zkrátí se doba odbavení. Letadla vybavená palivovým článkem budou zcela nezávislá na zdrojích letiště a nebudou vyžadovat připojení na elektrickou energii na letišti, čímž vznikne provozovateli letiště další úspora a snížení emisí CO<sub>2</sub>.

Systém WheelTug byl navržen tak, aby umožnil snížení spotřeby paliva a emisí CO<sub>2</sub> při pojiždění o 66 % a aby došlo ke snížení uhlovodíkových emisí o 75 % za jeden letový cyklus. Výše úspory emisí je na každém letišti rozdílná a jedná se o úsporu zejména leteckých společností.

<sup>17</sup> Zdroj: Letiště Praha, a.s.

<sup>18</sup> www.prg.aero/cs/o-letisti-praha/vztahy-s-okolim/ekologicka-vychova



**Obr. 8. Elektrický motor integrovaný do předových kol letadla zajistí plnou pohyblivost na zemi bez použití hlavních motorů letadla či tahačů<sup>19</sup>**



Tradiční tahač

Systém WheelTug

## 5.2.10 Operativní ovládání osvětlení

### Navrhované opatření, gesce Letiště Praha, a.s.

Osvětlení vnitřních prostor letiště spotřebovává významnou část elektrické energie. Výraznou úsporou je přechod ve vnitřním osvětlení na nové technologie na bázi LED tam, kde je to možné. V případě, kdy jsou využívány energeticky náročnější zdroje osvětlení, je potřeba na místě zjišťovat, jaká je potřeba osvětlení prostor po celých 24 hodin a zavádět operativní ovládání osvětlení, ať již na bázi fotočidel a intenzity přirozeného světla, nebo na bázi pohybových čidel. Návrh je nutné vyhodnotit ekonomickou analýzou.

## 5.3 Navržená opatření v kontextu evropských zkušeností a trendů

Navržená opatření vycházejí z možností, aktuálních potřeb a priorit zainteresovaných stran – stakeholderů, kteří jsou ve většině případů i investory a po realizaci i provozovateli. V případě vlivů na životní prostředí je pro rozhodování dopravců, letiště a dalších subjektů důležitý legislativní rámec, platné směrnice a vyhlášky a také politická rozhodnutí přijímaná na úrovni státu, krajů a obcí. V tomto rámci je logicky hlavním motivem rozhodování ekonomická výhodnost s jistou korekcí danou úrovní obecného povědomí o důležitosti péče o životní prostředí, v našem případě o snižování emisí skleníkových plynů. Toto povědomí je však v našich krajích bohužel velmi nízké.

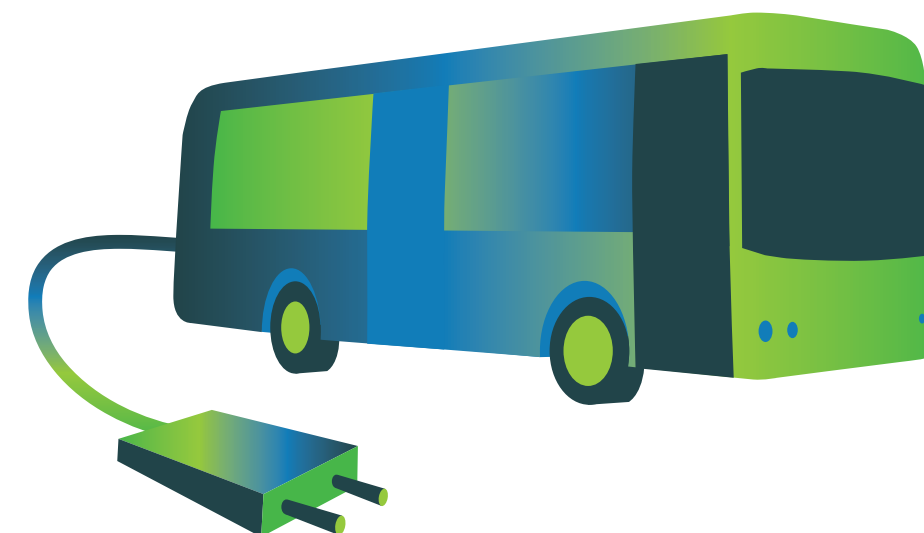
Kombinace většího a soustavnějšího tlaku ze strany státu a regionů a silnější společenské odpovědnosti za stav životního prostředí vytváří daleko lepší podmínky pro váhu a rozsah opatření navržených a realizovaných v rámci projektu v partnerských regionech. Především ve Skandinávii a v Německu je patrné, že všichni důležité aktéři nejen pečlivě sledují trendy vývoje nových systémů a technologií a alternativních paliv a energií ale hlavně na sebe berou část odpovědnosti za užívání a testování těchto inovací, které přináší důležité informace pro jejich další rozvoj.

Během studijních cest do partnerských letištních regionů jsme se seznámili s řadou nových technologií a systémových opatření, která šla nad rámec prosté finanční efektivity a ve spolupráci letiště a regionu přinesla zajímavé výsledky. Vídeňské letiště podporuje provoz automobilů na zemní plyn a poskytuje členské výhody pro stálé uživatele městské železnice pro přístup na letiště, letiště ve Stockholmu po dohodě s regionem postupně snižovalo emisní limity vozidel taxi. Prioritou tak není pouze jejich vysoký standard a získání zodpovědnosti, ale především emisní hodnoty používaných vozidel. Tento stav je všeobecně pozitivně hodnocen

a to dokonce i samotnými taxikáři. Ale to je zřejmě švédské specifikum. Letiště v Římě vlastními silami zařizuje sdílení automobilů svými zaměstnanci, lipské letiště a další subjekty, které zde hospodaří, jako je DHL, poskytují zvýhodněné zaměstnanecké jízdné, pařížské letiště společně s regionálním organizátorem dopravy podporuje autobusovou dopravu na objednávku pro zaměstnance i cestující z okolí letiště. Letiště v Bologni podporuje elektromobilitu a výsadbu pásu zeleně v okolí letiště a letiště na Maltě dokonce provádí vlastní výzkum účinnosti fotovoltaických panelů umístěných v moři. Všechny tyto aktivity nemají zaručenou finanční efektivitu provozu a jsou do jisté míry experimentem. Letiště, jako nositelé vyspělých technologií, jejichž provoz je pro veřejnost velmi atraktivní a vyvolává častou mediální pozornost se však snaží jít cestou inovací, demonstrace užití alternativních postupů a energií a příkladů nejlepší praxe, které pomáhají nalézt nejefektivnější způsoby snižování emisí a přispívají vnímání letiště coby odpovědného a pokrokového partnera občanů, obcí a regionu.

Dalším trendem je také postupné zavádění směrnic a limitů pro emise CO<sub>2</sub> legislativní cestou. V České republice je dnes stanovena zákonem č. 383/2012 Sb., o podmínkách obchodování s povolenkami na emise skleníkových plynů povinnost obchodovat s povolenkami pro letecké dopravce a pro provozovatele zdrojů tepla přes 20 MW. Letiště Praha zatím získává povolenky bezplatně. Přípravovaná Střednědobá strategie ochrany ovzduší do roku 2020 je začátkem cesty k zavedení limitů pro emise CO<sub>2</sub> v širším rozsahu, bude však jistě hledána ekonomicky únosná cesta k jejich postupnému snižování. I v případě pražského letiště bude v budoucím období důležité, aby byla přijata jen taková řešení, která budou prostředí v okolí letiště opravdu prospívat a přitom nebudou Letiště Praha, a.s. ekonomicky neúměrně zatěžovat. Jen prosperující letiště může odpovědně pečovat o životní prostředí všech bydlicích v jeho okolí.

Regionální implementační plán obsahuje sadu opatření ke snižování emisí, která je maximem možného s ohledem na stávající priority a pravomoci zodpovědných účastníků, legislativní prostředí a ekonomické možnosti. Postupná realizace opatření a další postup snižování emisí CO<sub>2</sub> z pozemních operací na letišti v rámci Carbon Accreditation je třeba v kontextu podmínek pro snižování uhlíkové stopy v České republice hodnotit jako značný úspěch.



<sup>19</sup> Zdroj: WheelTug plc

## 6. CÍLOVÉ HODNOTY REGIONÁLNÍHO IMPLEMENTAČNÍHO PLÁNU

Tab. 32. Cílové hodnoty Regionálního implementačního plánu

Povrchová doprava				
CÍLOVÉ HODNOTY				
T1: Do roku 2020 alespoň 40 % cestujících bude využívat veřejnou dopravu. (Podmínkou je výstavba železničního spojení do roku 2020)	T2: Do roku 2020 alespoň 60 % zaměstnanců bude využívat veřejnou dopravu. (Podmínkou je výstavba železničního spojení do roku 2020)			
Provoz letiště				
CÍLOVÉ HODNOTY				
T1: Kontinuální zvyšování energetické efektivity	T2: Snižování spotřeby energie.			

Cílové hodnoty implementačního plánu mohou být stanoveny až na základě studií proveditelnosti, případně analýz navrhovaných opatření. V rámci Airport Carbon Accreditation je stanovena cílová hodnota pro rok 2017, kdy by mělo být dosaženo redukce uhlíkové stopy v porovnání s počátečním rokem 2009 o 9 %.

## 7. SOUHRN PLÁNOVANÝCH A NAVRHOVANÝCH OPATŘENÍ

V následující tabulce je proveden souhrn plánovaných a navrhovaných opatření ke snížení emisí z povrchové dopravy a provozu letiště.



Arlanda expres nabízí velmi rychlé, ale také dost drahé spojení letiště s centrem Stockholmu

Tab. 33. Souhrn plánovaných a navrhovaných opatření

Opatření	Poznámky	Odhadované snížení emisí CO <sub>2</sub>	Odhadované náklady	Rok zahájení
Povrchová doprava				
Železniční spojení Prahy, Letiště Václava Havla Praha a Kladna s vazbou na dálkové a příměstské vlaky	Příměstské, rychlost, komfort, ekologičnost	25 tis. tun za rok	1. etapa 9,6 mld. Kč	V plánu dokončení výstavby 2020
Integrace PID a SID	Spoje VLD, příměstské dopravy PID a MHD v prostoru regionu letiště Praha budou integrovány do jednoho společného Metropolitního integrovaného dopravního systému (MID)	Komplexní systém, nelze provést jednoduchý odhad	Bez nároku na veřejné rozpočty	2015
Vyšší standard autobusového propojení centra Prahy a letiště	Spojení ve formě komfortnějšího přímého busu Letiště Václava Havla – Veleslavín	5 tis. tun za rok	10 mil. Kč ročně	2016 po dokončení výstavby metra do Motola
Spolupráce zaměstnavatelů v areálu letiště s organizátorem MID	Integrace PID+SID (MID) je příležitostí pro zaměstnavatele v areálu letiště se aktivně zapojit do plánování dopravní obsluhy svých zaměstnanců	500 tun za rok	Bez nároku na veřejné rozpočty	2015
Systém přestupních terminálů MID	Návrh plánu terminálů MID	Komplexní systém, nelze provést jednoduchý odhad	40 mil. Kč	Návrh 2015
Taxi - komunikační technologie a ekologická vozidla	- Liftago - CNG pohon	Liftago - 300 tun za rok; Eko taxi - 500 tun za rok	Bez nároků na veřejný rozpočet	2016
Management parkovacích kapacit v okolí letiště	Snížení rozsahu cest typu Kiss and ride	Odhad není k dispozici	Hrazeno zúčastněnými subjekty z rezervačního systému	2016
Nabíjecí stanice pro elektrické automobily	Návrh 2 stojanů na komfortním parkovišti C	Odhad není k dispozici	7 tis. € / 1 stojan	2017
Dostupnost pro cyklisty a pěší, možnost úschovy jízdních kol	Podpora stále populárnější cyklistické dopravy	Odhad není k dispozici	2 mil Kč ročně	2016
Propagace a zlepšení informovanosti o veřejné dopravě na letiště	Ve výstupních terminálech a na webových stránkách letiště	Odhad není k dispozici	Náklady hradí ROPID – cca 1 mil. Kč na síť	2015
Provoz letiště				
WheelTug	Zajištění možnosti obsluhy letadel se systémem WheelTug	Závisí na počtu letadel vybavených systémem WheelTug	Bez nákladů na straně letiště	Není schválené opatření
Operativní ovládání osvětlení	Fotočidla atd.	Odhad není k dispozici	Nejsou k dispozici	Není schválené opatření, studie proveditelnosti do 2017

## 8. STRATEGIE REALIZACE

Strategie realizace je odlišná pro schválená opatření a navrhovaná opatření. Schválená opatření (např. železniční spojení, integrace PID a SID), která nejsou

nově navržena v implementačním plánu, ale jsou uvedena z důvodu jejich nezbytnosti v celém systému snižování emisí CO<sub>2</sub>, budou v rámci implementačního plánu aktivně podporována (lobbying, snižování rizik přípravy, popularizace projektu) k jejich dokončení a budou hodnoceny ex-post přínosy těchto opatření ke snížení emisí CO<sub>2</sub>. Realizaci schválených opatření je možno rozdělit do těchto fází:

- 1) Podpora implementace schválených opatření
- 2) Hodnocení dopadů (ex-post hodnocení)

O navrhovaných opatřeních se povedou jednání s partnery a především zodpovědnými gestory tak, aby bylo dosaženo jejich schválení dalšího zpracování a realizace. Většina opatření v rámci regionálního implementačního plánu je hrazena z veřejných financí. Pokud se nejedná o povinné kroky nezbytné k plnění zákonných opatření, norem a směrnic, je nezbytnou podmínkou implementace navrhovaných opatření prokázání jejich ekonomické efektivity.

Tato efektivnost však nemusí být dána pouze ekonomickými a provozními ukazateli. Je nutné sledovat i soulad s naplňováním platných i připravovaných norem a směrnic, ale i trendů a cílů, především v oblasti ochrany životního prostředí, a to jak na domácí, tak i evropském poli. V oblasti snižování emisí je povinnost omezena na obchodování spovolenkami podle zákona č. 383/2012 Sb. v rozsahu jeho přílohy č. 1, který nevytváří tlak na provozní změny na pražském letišti. Environmentálně a společensky odpovědné rozhodování o rozvoji zvyšuje prestiž a zlepšuje image, což je pro významnou část cílové skupiny zákazníků velmi důležité. To platí samozřejmě především v evropském kontextu.

Realizaci navrhovaných opatření veřejným subjektem je možno rozdělit do následujících fází:

- 1) Fáze zpracování studie proveditelnosti resp. ekonomické analýzy
  - Výzva k podání nabídek veřejné zakázky zpracování studie proveditelnosti resp. ekonomické analýzy
  - Výběrové řízení a přidělení zakázky
  - Zpracování studie proveditelnosti resp. ekonomické analýzy
  - Schvalovací řízení
- 2) Implementační fáze
  - Výzva k podání nabídek veřejné zakázky
  - Výběrové řízení a přidělení zakázek
  - Implementace
- 3) Fáze hodnocení dopadů (ex-post hodnocení)

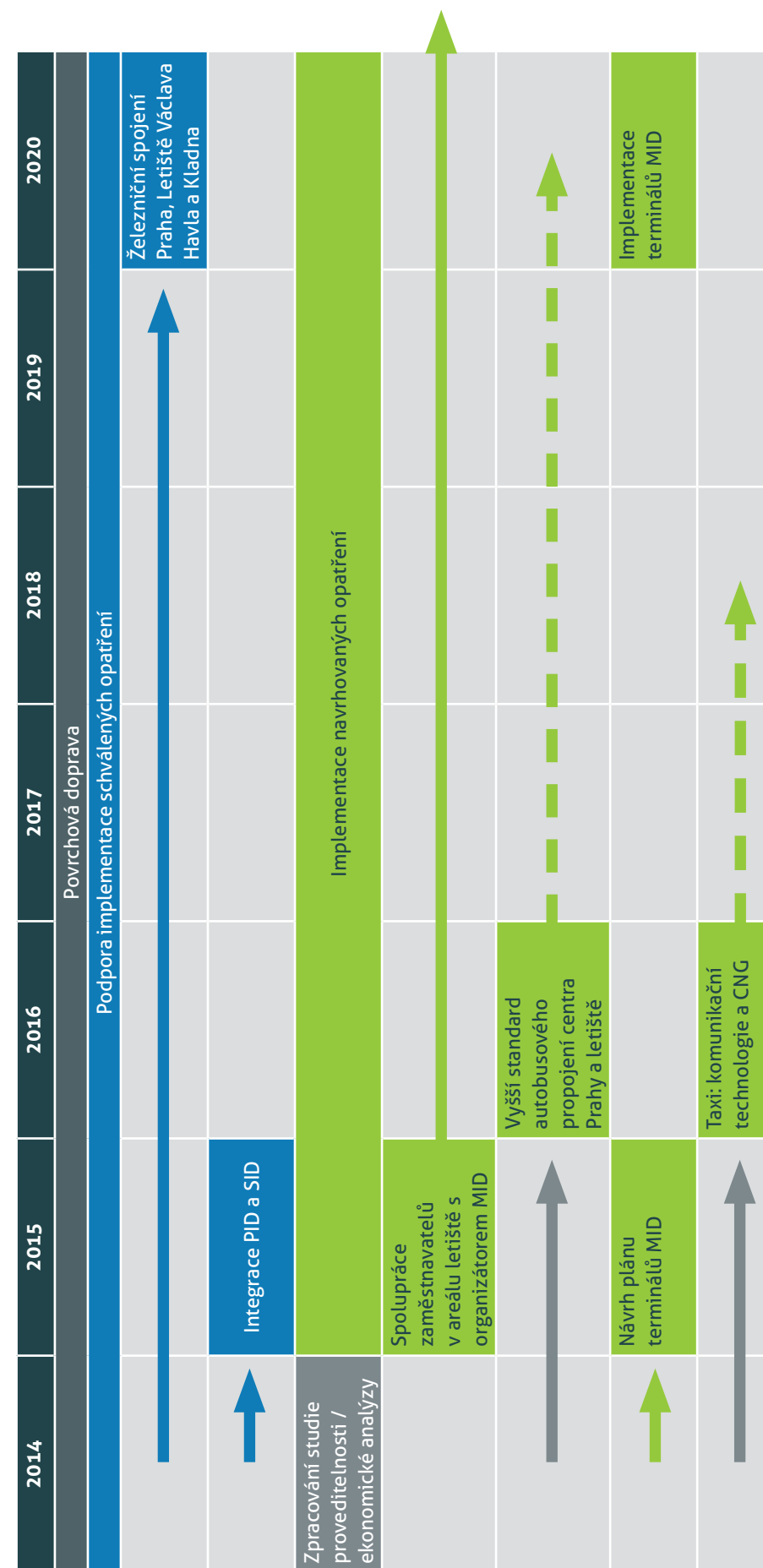
Soukromý subjekt může proces přiměřeně zjednodušit.

Ze všech navrhovaných opatření je zdaleka nejvýznamnější zajištění železničního spojení s centrem. Toto opatření samo může přinést snížení uhlíkových emisí ve výši 80 % vyčíslitelných přínosů. Celkové vyčíslitelné přínosy se dají odhadnout na 30 tis. tun ročně, tj. cca 17 % celkových emisí CO<sub>2</sub> bez LTO cyklu.

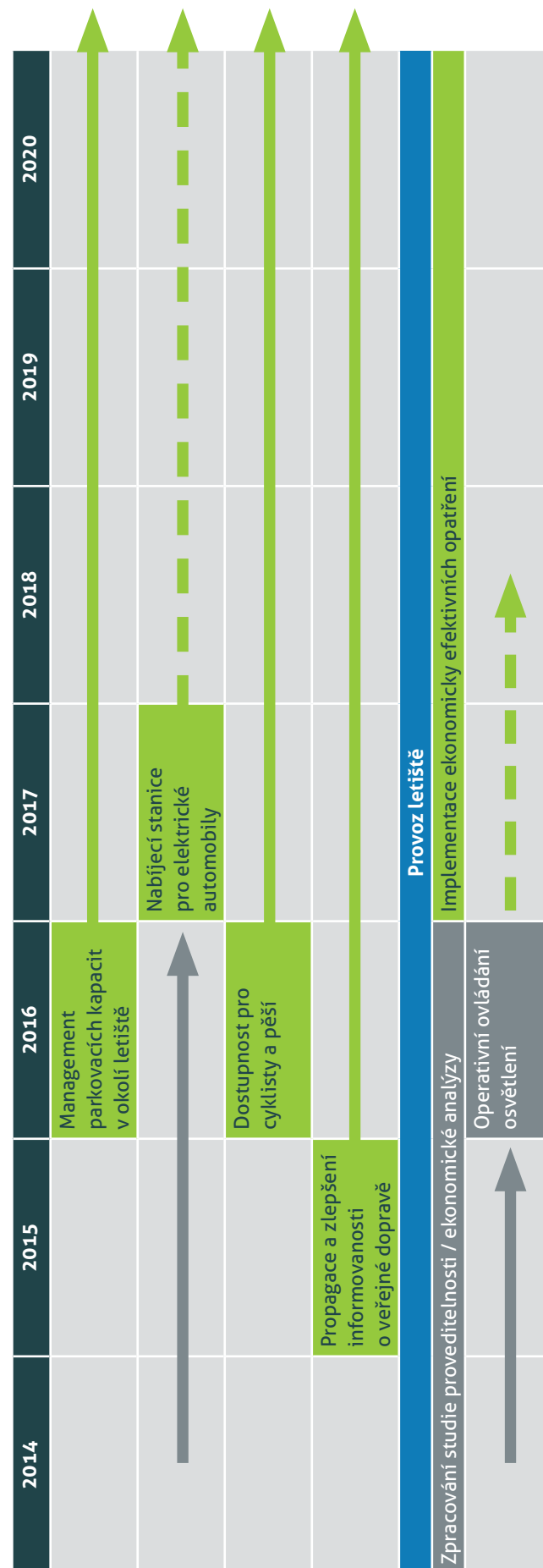
Strategie realizace projektu D-air obsahuje také sledování Střednědobé strategie ochrany ovzduší do roku 2020 (viz kapitola 1.2.2). Strategie je časově i tematicky v souladu s projektem D-air. Je to nástroj, který podpoří v regionech realizaci navržených opatření.

V následujícím grafu jsou zobrazeny milníky regionálního implementačního plánu projektu D-air.

Graf 4. Milníky regionálního implementačního plánu







## 9. KOORDINACE SE ZÚČASTNĚNÝMI STRANAMI

Zúčastněné strany regionálního implementačního plánu jsou následující:

Hlavní zúčastněné strany

- 1) Letiště Praha, a.s.
- 2) Hlavní město Praha
- 3) Středočeský kraj

Ostatní zúčastněné strany

- 1) Ministerstvo životního prostředí
- 2) Organizátoři dopravy
- 3) Dopravci
- 4) Institut plánování a rozvoje hl. m. Prahy
- 5) Obce a městské části v regionu letiště Praha
- 6) Soukromé podnikatelské subjekty
- 7) Občané

Realizace opatření v rámci snižování emisí CO<sub>2</sub> z provozu letiště je výhradně v kompetenci Letiště Praha, a.s. V rámci návrhu a realizace opatření ke zlepšení povrchové dopravy je nutná spolupráce a dialog všech hlavních, ale i ostatních zúčastněných stran, kterých se konkrétní opatření týká.

Letiště Praha je státem vlastněná společnost. V souladu se svou hlavní funkcí a s ohledem na odpovědnost vůči vlastníkovu, se společnost soustředí na rozvoj letecké dopravy a zajištění její bezpečnosti a kvalitativních standardů při splnění podmínek ekonomické efektivity provozu celého areálu letiště. K dosažení ambiciózních cílů snížení emisí CO<sub>2</sub> v okolí letiště, stanovených evropskými směrnicemi by zřejmě bylo potřeba dosáhnout daleko aktivnější spolupráce a vlivu regionů – Prahy a SČK – na řízení a rozvoj letiště, především v problematice ochrany životního prostředí a dopravy.

Tento stav je v našich partnerských regionech dosažen buď přímým zapojením regionů do řízení a rozvoje letiště jako spoluvlastníků (Vídeň), nebo způsobem regionálního uspořádání, kdy rozhodování o otázkách vlivů provozu letiště na okolí je v kompetenci jednoho regionálního subjektu, vesměs metropolitní oblasti (Mazovské vojvodství, Stockholmský kraj, Ille de France). Regiony (a také obce a městské části), mají k problematice udržitelného rozvoje okolí letiště z principu blíže než stát. Jejich vliv by se tedy neměl omezovat pouze na pravomoci správních úřadů, ale měl by umožňovat efektivnější a hlavně koncepční spolupráci v následujících oblastech:

- Letiště Praha, a.s. by mělo společně s hl. m. Prahou, Středočeským krajem a ROPIDem podporovat zvyšování podílu veřejné dopravy leteckých cestujících, zaměstnanců i ostatních cestujících poskytováním potřebných prostor, případnou investiční spoluúčastí na nezbytných stavebních aktivitách a propagací a všestrannou preferencí veřejné dopravy.
- V souladu s postavením letiště jako hi-tech instituce (alt. instituce využívající hi-tech principy) podporovat zavádění, aplikace a zkušební provoz inovativních opatření pro snížení negativních vlivů na životní prostředí.
- Plánování dopravy na a z letiště by se mělo stát rutinní součástí organizátora dopravy ROPID i organizátora středočeské dopravy a budoucího MID. Letiště Praha by mělo být aktivním účastníkem plánování a mělo by být pod kontrolou odborů dopravy a také Rad hl. m. Prahy i Středočeského kraje.
- Odbor veřejné dopravy Ministerstva dopravy ČR by měl kromě dálkové železniční dopravy spolupracovat také s Letištěm Praha a hl. m. Prahou při zajištění propojení železničního uzlu Praha s letištěm (jízdní řady a kompenzace)
- Regiony by měly být daleko aktivnější při stanovování cílů na snižování emisí CO<sub>2</sub> a propagaci tohoto trendu, a to nejen v okolí letiště.
- Měly by být společně zpracovávány plány mobility, zohledňující všechna specifika letištního regionu, včetně logistických terminálů, a to s náležitým předstihem.

Efektivnost této spolupráce je mimo připravenost, otevřenost a ochotu všech „stakeholderů“ ke komunikaci podmíněna i postupným přijímáním politických rozhodnutí a opatření v souladu s trendy a cíli danými evropskou legislativou a schválenými též Českou republikou. Důležitá bude výsledná formulace a přijetí Střednědobé Strategie ochrany ovzduší do roku 2020 vládou ČR a její rozpracování a implementace na úrovni krajů. Velmi významné bude též další rozhodování o vlastnické struktuře letiště při případných úvahách o jeho částečné privatizaci. Provázanost a vliv provozu letiště na Prahu a Středočeský kraj by měl být zohledněn. S přechodem kompetencí v oblasti velkých rozvojových projektů na letišti na Český aeroholding, a.s. bude spolupráci obcí v regionu Letiště Praha vhodné rozšířit také o tohoto významného partnera, který výkonem vlastnických práv směrem k Letišti Praha, a.s. může určovat i některé významné strategie v oblasti minimalizace negativních účinků letiště na své okolí.

V této souvislosti vítáme plány Letiště Praha, a. s. a hl. m. Prahy na využití ploch v areálu letiště pro účely rozvoje administrativních a obchodních funkcí, ale také kreativního průmyslu a rekreačních zón. Takový směr rozvoje areálu letiště by jistě posílil důraz na výše uvedené aspekty, včetně podpory pohodlné, rychlé a cenově dostupné veřejné dopravy jak pro letiště, tak i pro jeho okolí. O dosažení tohoto stavu a postupné plnění cílů stanovených v tomto plánu budeme v příštích letech společně s našimi partnery, kteří se podíleli i na zpracování tohoto plánu, usilovat.



# 10. POUŽITÉ PODKLADY

- Detailní podklady k Airport Carbon Accreditation, Letiště Praha, a.s.
- Modelové hodnocení kvality ovzduší na území hlavního města Prahy, ATEM ateliér ekologických modelů, s. r. o.
- Komplexní dopravní průzkum ve veřejné části letiště Praha/Ruzyně 2012, Závěrečná zpráva, Czech Consult, spol. s r. o.
- Prezentace a podklady ze studijních cest projektu D-air
- Informace od partnerů: Letiště Praha, a.s., IPRHMP, KÚ Středočeského kraje, ROPID
- Přípravná dokumentace projektu železničního spojení Praha – Ruzyně - Kladno, MD ČR, Metroprojekt Praha, a.s.
- Informace o projektech Liftago, WheelTug
- Informační materiály ARC Airport Regions Conference
- [www.D-airproject.eu](http://www.D-airproject.eu)
- [www.airportregion.cz](http://www.airportregion.cz)
- [www.dopravnistrategie.cz](http://www.dopravnistrategie.cz)

Poznámky





