



CENTRUM  
DOPRAVNÍHO  
VÝZKUMU



Royal  
HaskoningDHV

---

# PLÁN UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY města Ústí nad Labem

---

## A - Metodické řešení

Datum zpracování: 20. 4. 2018

Verze: 1.3



# Obsah

Obsah .....	3
1 Plán udržitelné mobility: úvod a základní informace .....	5
1.1 Úvod .....	6
1.1.1 Základní cíle a principy Plánů udržitelné mobility .....	6
1.2 Struktura PUMM Ústí nad Labem .....	10
1.2.1 Vnitřní struktura dokumentu .....	10
1.2.2 Postup zpracování a projednání PUMM Ústí nad Labem .....	10
1.2.3 Struktura zpracování PUMM .....	12
Přípravná část .....	12
Analytická část .....	15
Návrhová část .....	16
Akční plán .....	19
Komunikační strategie .....	21
1.2.4 Zainterесované a dotčené subjekty .....	22
1.3 Metoda a proces tvorby a realizace analytické fáze PUMM Ústí nad Labem .....	23
1.3.1 Multimodální dopravní model .....	25
Multimodální model .....	25
1.3.2 Výpočty imisní a hlukové zátěže .....	31
Modelové výpočty imisní zátěže .....	31
Modelové výpočty hlukové zátěže .....	32
1.3.3 Identifikace indikátorů .....	33
1.3.4 SWOT analýza výchozího stavu .....	34
1.3.5 Prognóza a posouzení vývoje pro výhledové období .....	34
1.3.6 Vyhodnocení vlivu na životní prostředí .....	35
1.4 Přehled nadřazených a strategických dokumentů .....	36
1.4.1 Kontext strategických dokumentů .....	36
Evropská úroveň .....	36
Národní úroveň .....	42
Krajská a regionální úroveň .....	49
Místní úroveň .....	51

1.4.2	Zásady a principy udržitelné městské mobility .....	52
	Zásady a principy PUMM podle <i>Balíčku městské mobility</i> .....	53
1.4.3	Další principy a zásady udržitelné městské mobility .....	54
	Efektivita dopravy .....	55
	Dopravní dostupnost.....	55
	Bezpečnost dopravy .....	56
	Kvalita života .....	57
	Emise .....	57
	Využití zdrojů .....	58
1.4.4	Vize a cíle udržitelné městské mobility .....	59
	Vize udržitelné městské mobility .....	59
	Evropské a národní vize plánování udržitelné městské mobility .....	60
1.4.5	Cíle a opatření udržitelné městské mobility .....	64
	Cíle na městské a regionální úrovni .....	64
	Cíle na národní a evropské úrovni .....	71
1.5	Bibliografie .....	85
1.6	Seznam tabulek a obrázků .....	86
	Seznam tabulek .....	86
	Seznam obrázků.....	86

# 1 Plán udržitelné mobility: úvod a základní informace

## 1.1 Úvod

### 1.1.1 Základní cíle a principy Plánů udržitelné mobility

S rapidním rozvojem městské mobility a s ní spojených problémů vyvstala také potřeba podpory řešení, zaměřených na ucelená a propojená řešení, podporující a vyrovnávající ekonomický růst a růst měst s kvalitou života jeho obyvatel a zdravím životního prostředí.

Plány udržitelné mobility se v Evropě stávají standardem pro plánování městské dopravy, a díky technologické, institucionální a finanční podpoře navrhovaných opatření se města s kvalitními plány udržitelné dopravy stávají pomyslnými šampiony v inovativních řešeních, zlepšujících život ve městě v různých ohledech.

Plány udržitelné mobility zároveň nepředstavují vůči tradičním dopravním plánům inovaci pouze ve svých cílech – přinášejí do plánování nové přístupy, založené na hluboké participaci všech zapojených a dotčených stran a na integraci všech úrovní městské a státní správy, čímž podněcují rovněž transparentnější, kvalitnější a demokratičtější městskou politiku, založenou na kvalitních datech a poznání.

Podnětem pro zpracování PUMM Ústí nad Labem je navázat na existující strategické a probíhající akční plány v oblasti dopravy, s cílem vytvoření jednotného, koncepčního dokumentu, scelujícího všechny oblasti tematiky udržitelné mobility a postavení základu pro další aktualizace, tedy další generace plánů udržitelné mobility v Ústí nad Labem. Zároveň, díky dlouhodobému charakteru investic do dopravní infrastruktury, rozhodnutí, týkající se dopravy, mají významný i střednědobý a dlouhodobý dosah. Ambice, podoba a úspěch v naplňování PUMM tedy předurčují, jak bude rozvíjena doprava v Ústí nad Labem i nad rámec výhledového období, pro které je zpracován.

Podle *Metodiky pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky* [1, p. 8] (dále jako „*Metodika PUMM ČR*“) by PUMM měl naplňovat alespoň tyto **základní cíle**:

- zlepšit kvalitu života
- snížit objemy individuální motorové dopravy a motorové dopravy jako celku jejich náhradou za udržitelné dopravní způsoby;
- snížit objem zbytných každodenních cest individuální motorovou dopravou a redukovat vztah mezi ekonomickým růstem a objemem dopravy (ve smyslu infrastrukturního vybavení i výkonu);
- snížit dopady z dopravy na životní prostředí vyšší efektivitou všech cest, úsporami a pomocí environmentálně příznivějšího dopravního systému založeného na podpoře udržitelnějších druhů dopravy: veřejné dopravy, pěší a cyklistické dopravy, čistých vozidel a alternativních energií;
- snížit negativní dopady dopravy na zdraví;

- zajistit přístupnost dopravy pro všechny občany vč. osob se sníženou schopností pohybu a orientace;
- zlepšit integraci plánování dopravy a souvisejících sektorů (především: územní plánování, otázky životního prostředí a energetického hospodářství, oblast zdraví, školství a sociální otázky).

Koncept Plánů udržitelné mobility byl prvně uceleně zformován v komunikaci Evropské komise *Balíček městské mobility: Společně ke konkurenceschopné městské mobilitě účinně využívající zdroje*<sup>1</sup>, v němž se objevují tyto **základní principy a zásady**, na nichž je realizace PUMM postavena:

- **Dlouhodobá vize a jasný plán implementace:** dlouhodobá vize pro město nebo aglomeraci, zahrnující všechny módy dopravy, a na ní navázán krátkodobý plán implementace konkrétních opatření, která vedou k naplňování vize.
- **Participativní přístup.** Hlavní důraz kladou PUMM na lidský rozměr dopravy, lidské potřeby a jejich naplňování, nejenom v oblasti mobility, ale i v oblastech kvality života, lidského zdraví, ekonomického rozvoje a tak dále. Participativní přístup, který PUMM musí naplňovat, zajišťuje to, že obyvatelé města a jeho okolí mají možnost vyjádřit se a podílet se na tvorbě společného systému městské mobility, kterého dopadům a vizím rozumějí a jsou s nimi ztotožněni. Vytváří tak novou podobu transparentnější a demokratičtější politiky pro laickou i odbornou veřejnost. Procesu participace zúčastněných stran a komunikace PUMM se podrobněji věnuje kapitola *Komunikační strategie PUMM Ústí nad Labem*.
- **Vyvážený a integrovaný rozvoj všech dopravních módů.** PUMM podporuje vyvážený rozvoj všech dopravních módů, které se ve městě vyskytují, nebo pro které zde je místo a význam. Zároveň však kladou důraz na udržitelné módy dopravy, jejich podporu na úrovni infrastruktury, financování, marketingu a dalších měkkých a tvrdých opatření.
- **Horizontální a vertikální integrace institucí.** Zpracování a implementace PUMM vyžaduje spolupráci množství institucí a zúčastněných stran na všech úrovních správy a samosprávy, nejenom ve městě, ale i v okolitých obcích a městech, které PUMM může zasáhnout – zdrojové a cílové obce významných dopravních proudů apod.
- **Vyhodnocení současného a budoucího stavu dopravního systému.** PUMM je založen na detailní analýze dopravních systémů města, poskytuje vyhodnocení současné situace, která slouží jako základní stav, vůči němuž jsou posuzovány dopady zamýšlených opatření. PUMM si zároveň klade realistické a měřitelné cíle v intencích vyhodnocovaných jevů a faktorů.
- **Pravidelný monitoring, vyhodnocování a reportování.** Pro úspěšnou implementaci PUMM je nezbytné detailní pozorování a reflexivní vyhodnocování dopadů realizovaných opatření, zkoumání jejich slabých míst a příležitostí, a tedy i průběžná revize. Je nezbytné založení pozorování na podrobných a validních datech, která

<sup>1</sup> *Urban mobility package: Together towards competitive and resource efficient urban mobility*

mohou podrobně a objektivně představit pro občany města a okolí vliv PUMM na různé aspekty života a dopravy ve městě.

- **Zvážení všech externích nákladů všech dopravních modů.** Při plánování dopravy se často podceňují některé negativní dopady dopravy s cílem prosazení určitých opatření. Zásadou PUMM je objektivní zvážení všech širokých sociálních, ekonomických a environmentálních dopadů jednotlivých dopravních modů a opatření, a jejich preference [2, pp. 8–10].

Na oplátku, vhodně navržen a realizován PUMM přináší množství pozitivních přínosů [2, pp. 10–12]:

- **Zlepšuje kvalitu života.** PUMM zvyšují kvalitu městského života, bezpečnost na silnicích, kvalitu a přívětivost veřejných prostor, snižují znečištění, úroveň hluku a tím zlepšují lidské zdraví, i kvalitu životního prostředí.
- **Snižuje náklady a podporuje ekonomiku.** Zlepšení efektivity dopravních systémů je jedním z hlavních faktorů zvýšení ekonomiky města díky vyšší plynulosti dopravy, vyšší atraktivitě pro průmysl, turismus ale i rezidenty.
- **Zlepšuje zdraví a životní prostředí.** Udržitelná doprava znamená lepší ovzduší, méně hluku, více prostoru pro aktivní dopravu, jako je kolo, nebo chůze, které zlepšují a udržují fyzickou kondici obyvatel. Zároveň jsou však udržitelná města bezbariérová a inkluzivní – přátelská pro lidi, pro které je někdy i automobilová doprava nezbytností.
- **Zlepšování dostupnosti: „plynulé“ cestování.** PUMM pobízejí k uvažování o mobilitě a mobilitních řešeních celistvě: cesty „od dveří ke dveřím“ by měly být co nejjednodušší, nejplynulejší a bez náročných přestupů.
- **Efektivní využití omezených prostředků.** Jelikož města často operují s napjatým rozpočtem, cílem PUMM by mělo být obzvlášť pro tyto situace navrhnout řešení, která jsou finančně co nejefektivnější. Tento princip je obzvlášť důležitý pro zavádění opatření na podporu nemotorové dopravy, jelikož ty jsou často nejjednodušší a finančně nejméně náročné. Město rovněž může uvažovat o zpoplatňování znečišťujících modů dopravy například prostřednictvím zpoplatnění parkování nebo vstupu do města pro různé emisní kategorie (*nízkoemisní zóny*), a tím zvýšit rozpočet města pro zavádění dalších opatření.
- **Získávání podpory veřejnosti.** Zapojení zúčastněných stran a veřejnosti do procesu tvorby, přípravy a implementace PUMM znamená, že více obyvatelů se věnuje tematice dopravy a řešením, která zlepšují dopravní situaci a život ve městě. Obyvatelé přinášejí do PUMM své vlastní poznání, které může být detailnější, než sebelepší analytický rozbor situace. Mezioborové a mezirezortní plánování se zapojením občanů přináší projektu PUMM důležitou politickou podporu pro prosazování některých možná méně populárních opatření.
- **Efektivní naplňování závazků.** PUMM představuje poměrně jednoduchý a efektivní nástroj, jak naplnit velké množství cílů a závazků na různých úrovních (městské, krajské, národní, či evropské) – standardů pro kvalitu ovzduší, závazků pro snižování



emisí a pod.. PUMM je jedním shrnujícím nástrojem, který umožňuje řešit všechny závazky, napojené i vzdálenějšími vazbami na dopravu jedním integrujícím plánem.

- **Hledání synergií a pozitivních zpětných vazeb mezi různými oblastmi a jevy.** Jelikož jsou PUMM mezirezortní, mezioborové, a téma dopravy se dotýká širokého spektra různých společenských, ekonomických a environmentálních problémů, řešení v jedné oblasti se může pozitivně odrazit v oblasti jiné. PUMM nabízí ke hledání synergií mezi oblastmi problémů, a tím k jejich efektivnějšímu řešení, a podporuje pozitivní zpětné vazby, kdy v rámci města řešení problémů a problematických situací otevírají pole pro snazší řešení dalších a dalších problémů a situací.
- **Vytváření nové kultury mobility.** PUMM ve městě vytváří společnou vizi, která přesahuje volební období, a je dlouhodobě sdílená obyvateli, uživateli a i institucemi, a naplňování které vytváří novou, udržitelnější, příjemnější a zdravší kulturu městské mobility.

Při tvorbě PUMM se kromě výše uvedených principů uplatňují také metody *benchmarkingu*, *benchlearningu*, nebo *best practice*, tedy přenosu poznání o různých opatřeních, službách nebo metodách řešení udržitelné mobility mezi městy. Plány udržitelné mobility vytvořili prostor pro rychle rostoucí komunitu projektů, start-upů, metod získávání, validace a využívání dat, participačních metod, metod evaluace a prognózy současného a budoucího stavu, technologických řešení atp., přehled kterých spravuje síť pro podporu tvorby a implementace skrze výměnu informací a poznání o PUMM **ELTIS** na stránkách <http://www.eltis.org/>.

Nakonec, PUMM jsou v současnosti v České republice vyžadovány pro každé město, přesahující 50 000 obyvatel jakožto zdůvodňující podklad pro čerpání prostředků z Operačního programu Doprava (OPD) a Integrovaného regionálního operačního programu (IROP) po roce 2018 v programovém období 2014-2020 a 2021-2027.

Z výše uvedených principů a zásad vychází také PUMM Ústí nad Labem. V následující kapitole je blíže představena struktura tvorby a řešení a další specifika jednotlivých částí PUMM Ústí nad Labem.

## 1.2 Struktura PUMM Ústí nad Labem

Struktura řešení PUMM Ústí nad Labem vychází ze závazné *Metodiky PUMM ČR* [1] a zadání pořizovatele PUMM Ústí nad Labem. Strukturu zpracování PUMM částečně, ne však výlučně kopíruje i vnitřní struktura hlavního dokumentu PUMM Ústí nad Labem.

### 1.2.1 Vnitřní struktura dokumentu

PUMM Ústí nad Labem je sestaven z několika částí. První částí je **Úvod**, tedy úvodní seznámení s udržitelnou mobilitou a jejím plánováním, a zasazení PUMM Ústí nad Labem do kontextu plánování městské dopravy prostřednictvím analýzy nadřazených dokumentů na úrovni města, regionální, národní a nadnárodní. Následující části budou blíže představeny v kapitole Metoda a proces tvorby a realizace analytické fáze .

Druhou částí PUMM je **Analytická část**, která se věnuje prezentaci podrobných analytických výstupů všech hlavních aspektů dopravy, dopravních systémů a jejich dopadů na město, společnost a životní prostředí.

Třetí částí PUMM je **Návrhová část**, která se skládá ze zevrubného uceleného souboru měkkých a tvrdých opatření v oblastech infrastruktury, bezpečnosti, životního prostředí, cenových politik a dalších pro jednotlivá hlavní témata PUMM Ústí nad Labem.

Čtvrtou částí je **Akční plán**, který obsahuje navrhovaná opatření pro řešené horizonty (krátkodobý, střednědobý a dlouhodobý), jejich časové a finanční plány a studie proveditelnosti pro konkrétní hlavní záměry.

Pátou částí je **Komunikační strategie**. Tato část je připravena již na začátku, a slouží pro celý proces tvorby PUMM Ústí nad Labem, jako metodický materiál v oblastech participace, komunikace a propagace PUMM.

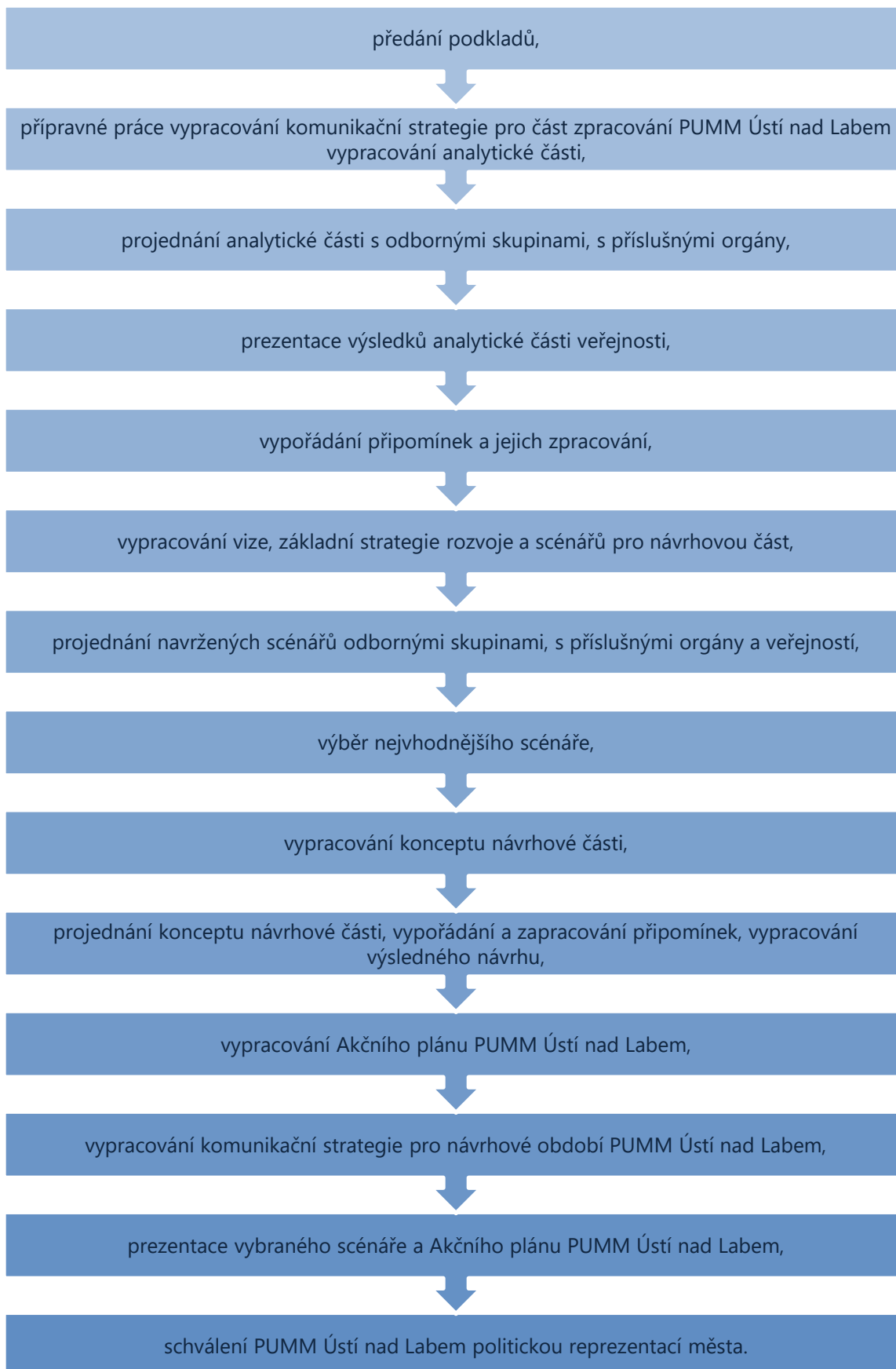
Poslední částí PUMM jsou **Přílohy**, které obsahují primárně technické zprávy z analýz a průzkumů, realizovaných v Analytické části.

Předkládaný hlavní dokument PUMM Ústí nad Labem včetně technických zpráv tak zcela naplňuje zadání pořizovatele PUMM Ústí nad Labem.

### 1.2.2 Postup zpracování a projednání PUMM Ústí nad Labem

Harmonogram zpracování a projednání PUMM Ústí nad Labem včetně zapojených skupin je dle zadání PUMM následovný:

Tabulka 1 Harmonogram zpracování a projednání PUMM Ústí nad Labem



## 1.2.3 Struktura zpracování PUMM

Struktura zpracování PUMM sestává ze čtyř základních částí:

### Přípravná část

**Prvním cílem** přípravné části je připravit prostor pro zpracování PUMM, seznámit všechny zúčastněné strany co nejpodrobněji s principy, cíli a metodami zpracování PUMM. Pro tento cíl je potřebné mapování a oslovení všech potenciálních zúčastněných stran a vytvoření základní řídicí skupiny, která se bude zásadně podílet na tvorbě PUMM a určovat jeho směřování prostřednictvím pravidelných schůzek. Podle *Metodiky PUMM ČR* [1, p. 20] a zadávací dokumentace je složení stanoveno následovně:

- političtí zástupci města
- vedoucí pracovníci MmÚ.

Dalším krokem je vytvoření dalších skupin, které jsou zapojeny do procesu tvorby PUMM:

- **Odborných (pracovních) skupin:** skupin, sestávajících z odborníků v oblastech městské dopravy a jejich jednotlivých složek a modů (tedy infrastruktury, bezpečnosti, veřejné dopravy, cyklistické dopravy aj.), v oblasti dopravní bezpečnosti, životního prostředí, územního plánování a architektury, oblastí samosprávy a dalších.
  - **Partnerské oponentní (pracovní) skupiny:** do níž spadají okolní obce, podnikatelé a zástupci firem, vzdělávací instituce, občanská sdružení apod.
- Bližší přehled zúčastněných a dotčených stran, který je možné využít pro potřeby sestavení řídicích skupin PUMM Ústí nad Labem, přináší *Metodika PUMM ČR* [1, p. 21] nebo evropský rámec *GUIDELINES: Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan* [2, p. 29]:

Tabulka 2 Možné zainteresované strany k zapojení do procesu SUMP

Státní správa a samospráva; správa komunikací	Významní zaměstnavatelé a společnosti podnikající v dopravě nebo generující dopravu	Skupiny uživatelů	Ostatní
Ministerstvo dopravy/ místního rozvoje	provozovatelé dopravy městské i mimoměstské	asociace motoristů	výzkumné organizace
Krajský úřad	hlavní zaměstnavatelé	odbory	experti z jiných měst
Odbory městského úřadu	obchodní zóny a centra	média	univerzity
Sousední města/obce	místní obchodní asociace	místní zájmové skupiny	nadace a občanská sdružení působící v oblastech dopravy, životního prostředí apod.
Dopravní policie	dopravní konzultanti a projektanti	skupiny pěších/ cyklistů	tréninkové instituce
Složky IZS	firmy zajišťující služby (energetika, telekomunikace)	skupiny uživatelů HD	
Ředitelství silnic a dálnic	provozovatelé půjčoven aut a jízdních kol/bikesharingové a carsharingové společnosti	zástupci občanů a místních samospráv (nevolení)	
Krajská správa a údržba silnic	provozovatelé parkování	pravidelní návštěvníci/ dojíždějící za prací	
Městské a technické služby	svazy obchodníků	osoby s omezenou schopností pohybu a orientace	
Správci dopravních cest	významní zaměstnavatelé a centra generující dopravu (nemocnice, výrobní areály, technologická centra, školy ...)	studenti vysokých a středních škol, základní školy	
Politici / zastupitelé	taxislužby	rodiče/děti/senioři	
	kurýrní a doručovací služby		
	organizátoři významných akcí, koncertů a festivalů		

Konkrétní složení řídicí skupiny je stanoveno a schváleno zadavatelem a zastupitelstvem města Ústí nad Labem. Složení odborných pracovních skupin je pak do velké míry ovlivněno ochotou jednotlivých aktérů aktivně se podílet na přípravě, tvorbě, připomínkování a v neposlední řadě realizaci a implementaci PUMM Ústí nad Labem. Zúčastněné a dotčené

strany jsou zpravidla klasifikovány dle své míry vlivu, a dle míry zasažení PUMM [2, p. 30], pro lepší definování zájmů a potenciálních bodů konfliktů. V případě PUMM Ústí nad Labem je definováno základní rozdělení na odborné pracovní skupiny a partnerské oponentské pracovní skupiny.

V procesu tvorby PUMM Ústí nad Labem mají odborné pracovní skupiny úlohu zejména při projednávání a připomínkování jednotlivých částí PUMM. Z hlediska přístupu k plánování PUMM je však zřetelnější návaznost širších cílů, které si PUMM při procesu tvorby klade: **nastartování spolupráce se zapojenými stranami**, založené na společné vizi o budoucnosti města; **získání přehledu o zájmech a rozporech** zapojených stran; využívat poznání místního kontextu i odborné poznání, které zapojené strany mohou přinést do procesu plánování [1, p. 21], posílení vitality občanské společnosti a místní politické kultury a zlepšení kvality, efektivity, transparentnosti, míry přijetí a legitimacy plánování udržitelné městské dopravy [2, p. 35]. Zapojené subjekty a partneři v PUMM hrají nezastupitelnou roli, jelikož se mj. jedná o instituce, které jsou pověřeny jeho implementací – jako jsou subjekty správy a zajištění provozu dopravní infrastruktury, obory a subjekty územního rozvoje a plánování; subjekty a instituce, které poskytují metodickou, marketingovou a i finanční podporu v průběhu tvorby a implementace PUMM (okolní obce, zástupci průmyslu, zástupci investorů vč. Ředitelství silnic a dálnic a relevantních ministerstev), nebo poskytují odborní a hluboké místní a regionální poznání – výzkumné a vzdělávací instituce, organizace, spolky a sdružení apod. Důležitost podrobné analýzy dotčených a zainteresovaných subjektů (stakeholderů) podtrhuje i fakt, že doposud ve strategických dokumentech města včetně Generelu udržitelné dopravy města Ústí nad Labem podobná analýza chybí. Bližší přehled dotčených a zainteresovaných subjektů bude představen v kapitole

Zainteresované a dotčené subjekty.

**Druhým cílem** přípravné části je **Stanovení potenciálu města k přípravě PUMM Ústí nad Labem, a shrnutí vizí a cílů**. Zde probíhá kolekce a analýza všech relevantních závazných a strategických dokumentů města Ústí nad Labem a dalších, regionálních, národních a mezinárodních dokumentů a shrnutí cílů a vizí, které z nich vyplývají pro tvorbu PUMM Ústí nad Labem. Na základě znalosti trajektorie městského dopravního plánování a procesu řízení dopravy v Ústí nad Labem je možné zpracovat základní analýzu silných, slabých stránek, ohrožení a příležitostí pro tvorbu PUMM Ústí nad Labem. V hlavním dokumentu PUMM Ústí nad Labem se z této části objevuje souhrnná textová část, věnující se analýze nadřazených dokumentů města a potenciálu města k přípravě PUMM Ústí nad Labem.

Cílem této části však není pouhé shrnutí nadřazené dokumentace, přínos spočívá také v postavení základů dynamické interakce aktérů, kteří se budou na tvorbě PUMM podílet. Nadřazené dokumenty představují kromě určité míry závaznosti pro PUMM také důležitý kontext vývoje a budoucnosti plánování udržitelné městské mobility v Evropě a v České republice. Podle *Metodiky PUMM ČR* je „nutné, aby město mělo alespoň základní představy

o procesu i obsahu jednotlivých fází zpracování SUMPu a bylo tak externímu zpracovateli rovnocenným partnerem při pracovních setkáních. To je důležité proto, aby SUMP odrážel výhradně představu města, které se s ním musí ztotožnit, a ne představy zpracovatele“ [1, p. 14]. Odborné a oponentské skupiny jakožto i laická a odborná veřejnost tedy budou v procesu tvorby PUMM motivovány k získávání informací a znalostí o tématech udržitelné dopravy a jejího plánování, které mohou využít v procesu tvorby PUMM v návrhové části a připomínkování částkových a finálních výstupů PUMM. Pro tyto účely mohou sloužit nejenom informační a participační aktivity, pořádané městskou zprávou a zpracovatelem PUMM, ale také vlastní aktivity aktérů, prostřednictvím ať už různých tištěných a online publikací, nebo účastí na přednáškách, diskuzích, školeních či konferencích, věnujících se udržitelné dopravě a jejím tématům.

## Analytická část

Cílem této části je podrobná analýza současného stavu dopravy ve městě. Dle *Metodiky PUMM ČR* je cílem analytické fáze „vyspecifikovat silné stránky (a příležitosti) a slabé stránky (a hrozby) dopravního systému a plánování, jejich doplňkovost a propojenost, vztah k životnímu prostředí, územnímu plánování a celkově ke kvalitě života v řešeném území. To umožní porozumět celkovým mechanismům cest vykonaných všemi druhy dopravy a nalézt /popsat vzájemné vlivy s územním plánováním, využitím veřejného prostoru, politikou životního prostředí, ekonomickými, energetickými, sociálními, zdravotními a dalšími politikami souvisejícími s mobilitou. *Smyslem tudíž není provádět jakékoli analýzy, ale přesně mířené systémové analýzy, které jdou k jádru věci a osvětlí všechna data k mobilitě a dalším oblastem, které s mobilitou souvisejí, ovlivňují kvalitu života a zohlední místní problémy. Relevance analýz je důležitější, než úplnost“* [1, p. 27, zdůraznění vlastní].

S ohledem na tuto maximu byl stanoven rozsah a specifikace vstupních analýz tak, aby co nejlépe reflektoval potřeby řešeného území. Tato specifikace byla stanovena částečně na základě již provedeného *Generelu udržitelné dopravy města Ústí nad Labem*, který pro dotčené území a město nahrazuje potřebu auditu mobility QUEST [1] a poskytuje tedy dobrý základ pro zpracování PUMM tím, že již v přípravné fázi do velké míry nahrazuje nutnost úvodních metodologických kroků analytické fáze, tedy sběr vstupních informací a úvodní analýzu s určením zjevných problémů [1, p. 27].

Základem a hlavními analýzami této části jsou tedy:

- A. Inventarizace všech relevantních dostupných podkladů, hodnocení jejich využitelnosti a následné zpracování (přípravná část analytické části).**
- B. Vyhodnocení současné situace v řešeném území z hlediska dopravy (hlavní fáze analytické části) – část sběru dat a zhotovení dopravního modelu:**
  - a) Členění na dopravní oblasti pro zpracování matic přepravních vztahů
  - b) Sběr dopravních dat
  - c) Oslovení klíčových partnerů a firem
  - d) Dopravní průzkumy
  - e) Průzkum statické dopravy

- f) Průzkum přepravních vztahů v MHD
- g) Průzkumy cyklistické a pěší dopravy
- h) Průzkumy pro dlouhodobé sledování dělby přepravní práce
- i) Socio-dopravní průzkumy
- j) Tvorba multimodálního dopravního modelu, kalibrace na dostupná data
- k) Charakteristika poptávky po mobilitě
- l) Charakteristika stavu pozemní komunikace, automobilové dopravy dynamické
- m) Průzkumy dopravy v klidu (statické dopravy)
- n) Charakteristika podmínek individuální dopravy
- o) Charakteristika podmínek VHD
- p) Charakteristika podmínek cyklistické dopravy
- q) Charakteristika podmínek pěší dopravy
- r) Charakteristika podmínek nákladní silniční a železniční dopravy, kombinované dopravy
- s) Charakteristika podmínek letecké dopravy
- t) Charakteristika podmínek lodní dopravy
- u) Organizace a řízení provozu, informační a dopravně telematické systémy
- v) Bezpečnost silničního provozu
- w) Účinky a důsledky přepravních činností (ekonomické, energetické)
- x) Identifikace měřitelných indikátorů
- y) Zpracování provedených průzkumů

**C. Vyhodnocení současné situace v řešeném území z hlediska dopravy (hlavní fáze analytické části) – část analýzy, souhrnu a přípravy dat pro návrhovou část:**

- a) Souhrnná analýza výchozího stavu, problémy a příležitosti s vazbou na oblasti monitoringu a sledované indikátory**
- b) Identifikace a možnosti dostupných finančních zdrojů
- c) Analýza konkrétních problémů a příležitostí s vazbou na sledované indikátory
- d) Prognózy a posouzení vývoje pro výhledové období
- e) Vyhodnocení vlivu na životní prostředí
- f) Stanovení nulového scénáře s vazbou na sledované indikátory
- g) Projednání konceptu analytické části – v pracovních skupinách, s politiky, partnery, odborníky, veřejností.

Bližší postup a zdůvodnění procesu zpracování analytické části PUMM Ústí nad Labem jsou součástí kapitoly Metoda a proces tvorby a realizace analytické fáze .

### **Návrhová část**

Díky detailně rozpracovaným stávajícím strategickým dokumentům města Ústí nad Labem, konkrétně Generelu udržitelné dopravy města Ústí nad Labem (2012) a Strategii rozvoje města Ústí nad Labem 2015 – 2020 jsou vize a cíle města a klíčové směřování a témata rozvoje mobility již poměrně detailně definované. Přesto v procesu tvorby a zpracování PUMM jsou zpravidla v analytické části odhaleny další, detailnější informace, které umožňují vize a cíle cizelovat a zároveň tím poskytují veřejnosti a zainteresovaným subjektům



možnost formulovat vlastní vizi, která bude společnou a precizní definicí společných představ o vývoji a budoucnosti života a dopravy ve městě. Jak je tato zásada formulována v *Metodice PUMM ČR*: „Příprava vize je jedním z hlavních mezníků přípravy SUMP, protože určuje orientaci dalších kroků v návrhové fázi a v konečném důsledku i konkrétních opatření. Důležité je, aby tato vize byla společná, tj. aby byla akceptovaná všemi zainteresovanými stranami včetně veřejnosti, aby se s touto vizí všechny strany ztotožnily a získaly pocit jejího *spoluvlastnictví*“ [1, p. 43, zdůraznění vlastní]. Společná vize nejenom odpovídá na zásadní otázky společné, sdílené představy o směřování města, ale posiluje celistvost místní komunity a její zapojení do plánovacího procesu a umožňuje zahrnovat do otázek dopravy přesahy do dalších oblastí, jako je kvalita života a životního prostředí, či využití území, tedy otázky územního rozvoje města [2, p. 48]. Vize by měla být stručná, jasná, a skupina, podílející se na tvorbě vize by měla zahrnovat důležité participující skupiny obyvatel, institucí a dalších zapojených subjektů ve městě [2, p. 49]. Bližší metodika zhotovení vize je představena v kapitole Komunikační strategie.

Na tvorbu vize v procesu tvorby PUMM úzce navazuje definice strategických a specifických cílů, které propojují vizi a návrhy konkrétních opatření, a umožňují definici scénářů pro návrhovou část. Na základě stanovených vizí, cílů a opatření budou vypracovány 3 scénáře, lišící se mírou implementace a samotným obsahem navrhovaných opatření. Scénáře následně budou vyhodnoceny z hlediska technické a finanční náročnosti, nákladů a přínosů s hodnocením silných a slabých stránek (SWOT analýza).

Návrhová část tedy sestává z následujících kroků:

- A. Vypracování společné vize, základní strategie rozvoje a scénářů pro návrhovou část.**
- B. Projednání navržených scénářů odbornými skupinami, s příslušnými orgány a veřejností.**
- C. Výběr nejvhodnějšího scénáře.**
- D. Vypracování konceptu návrhové části.**
- E. Projednání konceptu návrhové části, vypořádání a zapracování připomínek, vypracování výsledného návrhu.**

Návrhová část PUMM Ústí nad Labem se s ohledem na zadání primárně zaměřuje na tyto témata a oblasti:

Tabulka 3 Oblasti a témata pro návrhovou část PUMM Ústí nad Labem

Oblast	Popis
<b>Veřejná doprava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zlepšení kvality, bezpečnosti, integraci a přístupnosti služeb veřejné dopravy, zahrnující infrastrukturu a služby</li> </ul>
<b>Bezmotorová doprava</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plán zvýšení atraktivity a bezpečnost pěší a cyklistické dopravy</li> <li>- Posouzení a navržení zlepšení infrastruktury</li> <li>- vytvoření zvláštní infrastruktury pro cyklisty a chodce, jež bude oddělená od těžké motorové dopravy a bude zkracovat cestovní vzdálenosti</li> <li>- další technická, politicky založená a „měkká“ opatření.</li> </ul>
<b>Intermodalita</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- lepší skloubení různých druhů dopravy</li> <li>- usnadnění plynulé a multimodální mobility a dopravy.</li> </ul>
<b>Bezpečnost silničního provozu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opatření ke zlepšení bezpečnosti silničního provozu, založena na analýze hlavních bezpečnostních problémů a rizikových oblastí na silnicích v dotčené oblasti.</li> </ul>
<b>Silniční doprava (včetně statické)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- opatření pro optimální využívání stávající silniční infrastruktury a zlepšení situace ve zjištěných problémových místech i celku</li> <li>- prověřeno využití prostoru silnic pro jiné druhy dopravy a jiné veřejné funkce a využití, která nesouvisí s dopravou</li> <li>- pro období po roce 2030 budou vyhodnocena a doplněna infrastrukturní opatření pro soubor dopravních staveb.</li> </ul>
<b>Městská logistika</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- zlepšení účinnosti městské logistiky, včetně doručování zboží v rámci města</li> <li>- omezení externalit - emise skleníkových plynů, látky znečišťující ovzduší a hluk.</li> </ul>
<b>Řízení mobility</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- podpora přechodu k udržitelnějším modelům mobility</li> <li>- zapojení občanů, zaměstnavatelů, škol a dalších subjektů</li> </ul>
<b>Inteligentní dopravní systémy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- pro všechny druhy dopravy, jak v osobní, tak v nákladní dopravě</li> </ul>

## Akční plán

Obsahem *Akčního plánu* (AP PUMM) je navržení podrobného plánu realizace a implementace (včetně **časového plánu**, **finančního plánu** a **stanovení odpovědností** za realizaci a implementaci) a **monitoringu** pro všechna navržená a schválená opatření v předchozích fázích PUMM. Cílem AP PUMM je tedy zajištění naplňování vizí a cílů PUMM prostřednictvím zajištění realizace konkrétních opatření a blízkého monitorování stanovených indikátorů vlivů a dopadů. Podle *Metodiky PUMM ČR* se dá předpokládat, že navržených opatření bude velké množství, je tedy nutné stanovit priority a postup pro jejich realizaci také s ohledem na organizační, finanční a personální možnosti města a tak, aby bylo plánovaných výstupů dosaženo co nejefektivněji“ [1, p. 56].

Cíle Akčního plánu jsou dle *Metodiky PUMM ČR* následovné [1, p. 55]:

- Přidělit jednotlivým opatřením priority a odhadnout jejich náklady.
- Stanovit jasný časový rámeček pro realizaci opatření.
- Oficiálně odsouhlasit odpovědnosti všech zapojených aktérů a zajistit transparentnost jednotlivých činností.
- Zajistit zdroje na realizaci prioritních opatření.
- Zajistit se proti případným rizikům spjatým s realizací.
- Zajistit úzkou koordinaci se zainteresovanými stranami při následné realizaci.

Kroky k naplnění Akčního plánu jsou pak [1, pp. 55–56]:

- 1) **Vypracování akčního plánu** – podrobný technický a rozpočtový plán realizace opatření na období jednoho roku s výhledem na 5 let, na delší období nastíní obecnější návrh. Akční plán oficiálně stanoví:
  - a) Priority u každého opatření,
  - b) zodpovědnost, vymezení povinností, termíny a přidělený rozpočet;
  - c) jaké budou zdroje financování (pokud dosud není jasno, pak možné zdroje); je nutné vycházet z realistických předpokladů kapitálových a běžných výdajů v příslušném městském / obecním / krajském rozpočtu;
  - d) jaká jsou možná rizika při realizaci jednotlivých opatření a plán na jejich zvládnutí – zohlednění současných technických, legislativních a tržních překážek.

Jedna kapitola akčního plánu by měla být věnovaná popisu opatření.
- 2) **Dosáhnout oficiální shody na akčním plánu** mezi politiky a klíčovými zainteresovanými stranami.
- 3) **Zajistit spolehlivé a stabilní finanční zázemí** pro realizaci plánu po celé období, s ohledem na harmonogram sledovaných grantových výzev na národní a nadnárodní úrovni.
- 4) **Zajistit transparentnost** zveřejněním odpovědností a přidělených zdrojů a prostředků.

Pro účinnější zajištění realizace a transparentnosti se doporučuje ustanovení nezávislé autority pro oblast městské mobility (např. koordinační autority městské mobility), která probírá odpovědnost za plánování, řízení a implementaci dopravních systémů ve městě.

### PROCES SEA – STRATEGICKÉ POSUZOVÁNÍ VLIVŮ NA ŽIVOTNÍ PROSTŘEDÍ

Součástí Akčního plánu je podle zákonného postupu za předpokladu navržení realizace infrastrukturních staveb rozsahu, stanoveného v § 3 písmeno a) Zákona 100/2001 Sb. O posuzování vlivů na životní prostředí; také posouzení výstupů v rámci procesu SEA (*Strategického posuzování vlivů na životní prostředí*) podle Zákona 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí podle novely dle Zákona č. 326/2017 Sb. v účinnosti od 1. 11. 2017. Nutnost provedení procesu SEA je zjišťována zjišťovacím řízením SEA. Výsledky procesu SEA rovněž musí být zohledněny v konečné schvalované verzi PUMM.

### MONITOROVÁNÍ A HODNOCENÍ

PUMM Ústí nad Labem v rámci analytické části stanoví na základě definice **měřitelných cílů a indikátorů** oblasti a způsoby jejich monitorování a vyhodnocování s cílem zabezpečení naplňování cílů a vizí PUMM. Jak uvádí *Metodika PUMM ČR*, monitorování a evaluace plánovacího procesu i realizace opatření jsou zásadní pro efektivnost celého plánu, pomáhají s rozpoznáním a předvídáním obtíží při přípravě a realizaci SUMPu a v případě nutnosti též s přetvořením skupin opatření za účelem efektivnějšího dosahování konkrétních cílů s dostupnými finančními prostředky. Poskytuje též data o efektivnosti plánu a jeho realizaci. Těm, kteří za činnosti odpovídají, to umožňuje odůvodnit vynaložené finanční prostředky“ [1, p. 57]. Z toho vyplývá také přínosnost publikování průběžných výsledků monitorování: umožňuje přehledné sledování postupu na cestě k naplňování společné vize. ELTIS [2, p. 82] doporučuje provádění monitoringu nezávislou autoritou: kromě vyšší transparentnosti poskytuje také možnost zpětné vazby témat, která zevnitř pracovní skupiny PUMM nemusí být viditelná.

V procesu implementace a monitorování mohou vyvstávat nové problémy a příležitosti, na které je nutné reagovat; mohou se zde objevit markantní úspěchy, nebo naopak neúspěchy, ze kterých je možné vyvodit reflexi pro další plánovací období. Pravidelné a podrobné monitorování tak postupně klade základy pro další generaci PUMM, které již mohou problematiku oblastí předjímat, a využít energii dobré praxe na navržení a realizaci dalších cílů a opatření.

## Komunikační strategie

Komunikační strategie slouží pro celý proces tvorby a implementace PUMM. Ustanovuje komunikační kanály mezi městem a jednotlivými aktéry pro všechny fáze a části realizace PUMM, které vyžadují participaci, připomínkování, nebo publikaci/komunikaci vstupů a výstupů PUMM. Komunikační strategie tedy slouží jako základní páteř nejenom pro prezentaci PUMM před odbornou a laickou veřejností, ale zejména pro zapojení a tedy obousměrnou komunikaci mezi aktéry, získávání cenných dat a znalostí, a naplňování principů participace, tudíž v neposlední řadě i zvyšování důvěry vůči PUMM a možností jeho implementace.

Hlavním obsahem Komunikační strategie budou:

*Tabulka 4 Obsah Komunikační strategie*

Oblast	Popis oblasti
<b>Analýza současné situace</b>	Analýza současného stavu interní a externí komunikace - komunikační audit.
<b>Identifikace cílových skupin</b>	Identifikovány všechny potenciální cílové skupiny, kterých se PUMM Ústí nad Labem jakýmkoliv způsobem dotkne a které by měly kampaně oslovit, minimálně tyto cílové skupiny: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Volení představitelé města,</li> <li>• Pracovníci magistrátu města Ústí nad Labem,</li> <li>• Široká veřejnost/dospělí obyvatelé města,</li> <li>• Místní podnikatelé a další zástupci soukromého sektoru,</li> <li>• Představitelé neziskového sektoru,</li> <li>• Děti, mládež a mladí lidé,</li> <li>• Senioři,</li> <li>• Turisti.</li> </ul>
<b>Určení hlavního cíle</b>	Hlavní cíle kampaní, jak pro dobu zpracování PUMM Ústí nad Labem, tak i pro dobu jednotlivých návrhových období a opatření, hlavními cíli jsou: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajistit co nejširší informovanost pro všechny ve srozumitelné, transparentní, přehledné a strukturované podobě dle různých cílových skupin (orgány města, politická reprezentace města, veřejnost, podnikatelé, neziskový sektor, městem založené a zřízené organizace a další).</li> <li>• Systematickým poskytováním informací zvýšit zájem o spouzdřodování o budoucnosti města.</li> </ul>

Oblast	Popis oblasti
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Začlenit veřejnost a další klíčové aktéry do spolurozhodování o budoucnosti města.</li> <li>• Nastavit pravidelný kontakt s veřejností, medii, s odborníky, podnikateli, neziskovým sektorem a nastavit komunikaci o strategii v rámci úřadu a orgánů města.</li> <li>• Dlouhodobě zlepšit image města.</li> <li>• Nastavení společného marketingu města a DPmÚL na podporu městské hromadné dopravy.</li> </ul>
<b>Určení komunikačních nástrojů</b>	<p>Pro jednotlivé identifikované cílové skupiny a určené cíle bude navrženo vhodné množství komunikačních kanálů, tzv. komunikační mix. Bude využito zejména následujících kanálů:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Úřední a formální komunikace,</li> <li>• Elektronická komunikace,</li> <li>• Práce s médii,</li> <li>• Další způsoby komunikace (např. výstavy, workshopy, semináře, konference apod.).</li> </ul>
<b>Harmonogram kampaní</b>	<p>harmonogram kampaní bude obsahovat časové mezníky jednotlivých kroků komunikační strategie:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pro období pořizování PUMM Ústí nad Labem,</li> <li>• pro období naplňování cílů a vizí PUMM Ústí nad Labem</li> </ul>
<b>Evaluace navržených řešení</b>	návrh měření efektivity navržených cílů a mezníků.

## 1.2.4 Zainteresované a dotčené subjekty

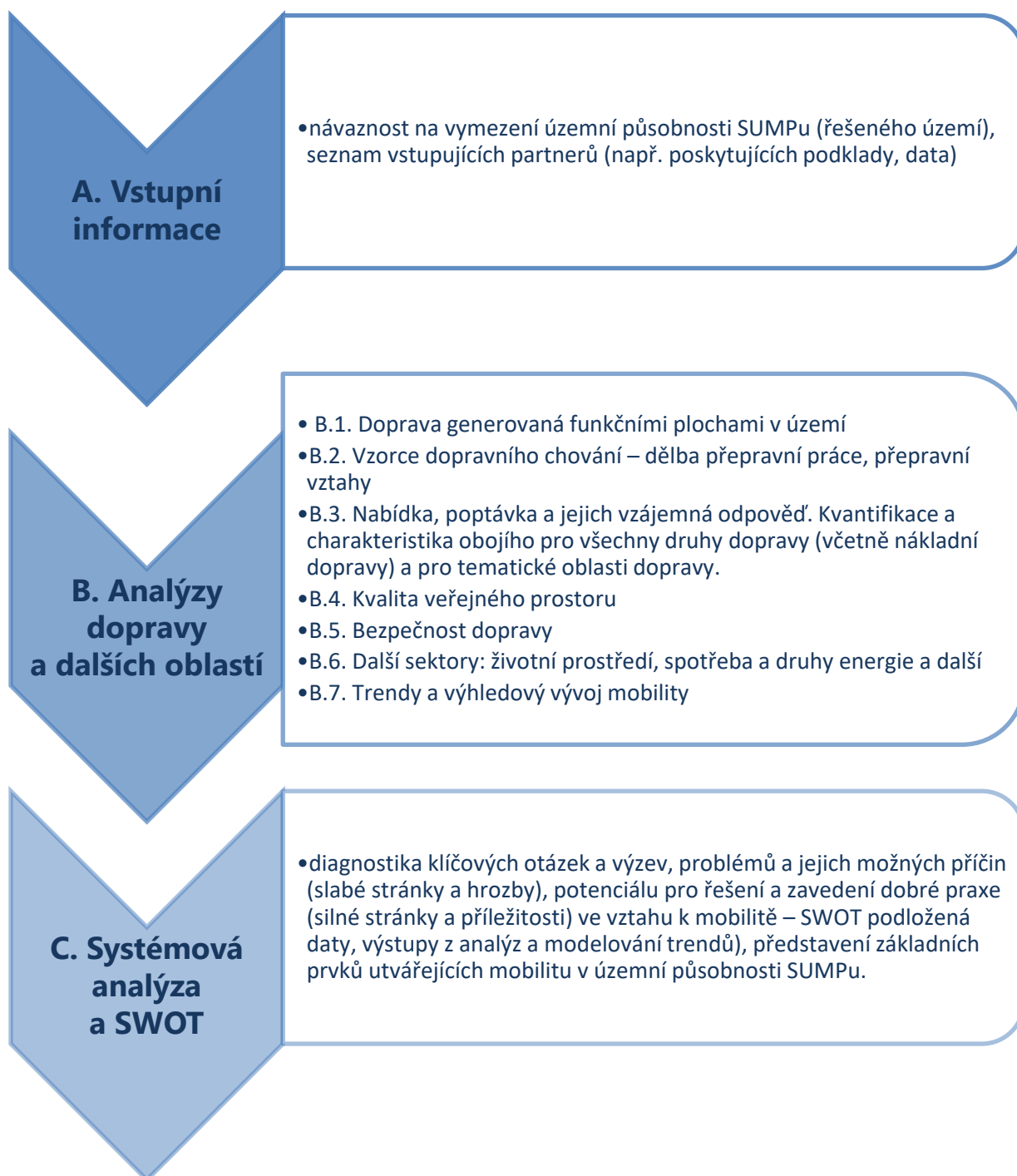
Kapitola přináší přehled nejvýznamnějších zainteresovaných a dotčených subjektů pro PUMM Ústí nad Labem, a výčet skupin dalších subjektů, které budou na procesu tvorby a implementace participovat.

Spolupráce klíčových partnerů a firem je v rámci PUMM Ústí nad Labem nevyhnutnou podmínkou pro naplnění PUMM, jelikož je potřebná jejich součinnost při poskytování nezbytných dat o území, dopravních a přepravních vztazích k vytvoření analýzy stávajícího stavu.

Bližší způsoby vedení komunikace, participace a propagace s jednotlivými aktéry bude obsahem Komunikační strategie PUMM Ústí nad Labem.

## 1.3 Metoda a proces tvorby a realizace analytické fáze PUMM Ústí nad Labem

Proces tvorby a realizace analytické fáze PUMM Ústí nad Labem vychází rámcově z *Metodiky PUMM ČR* [1, p. 26]:

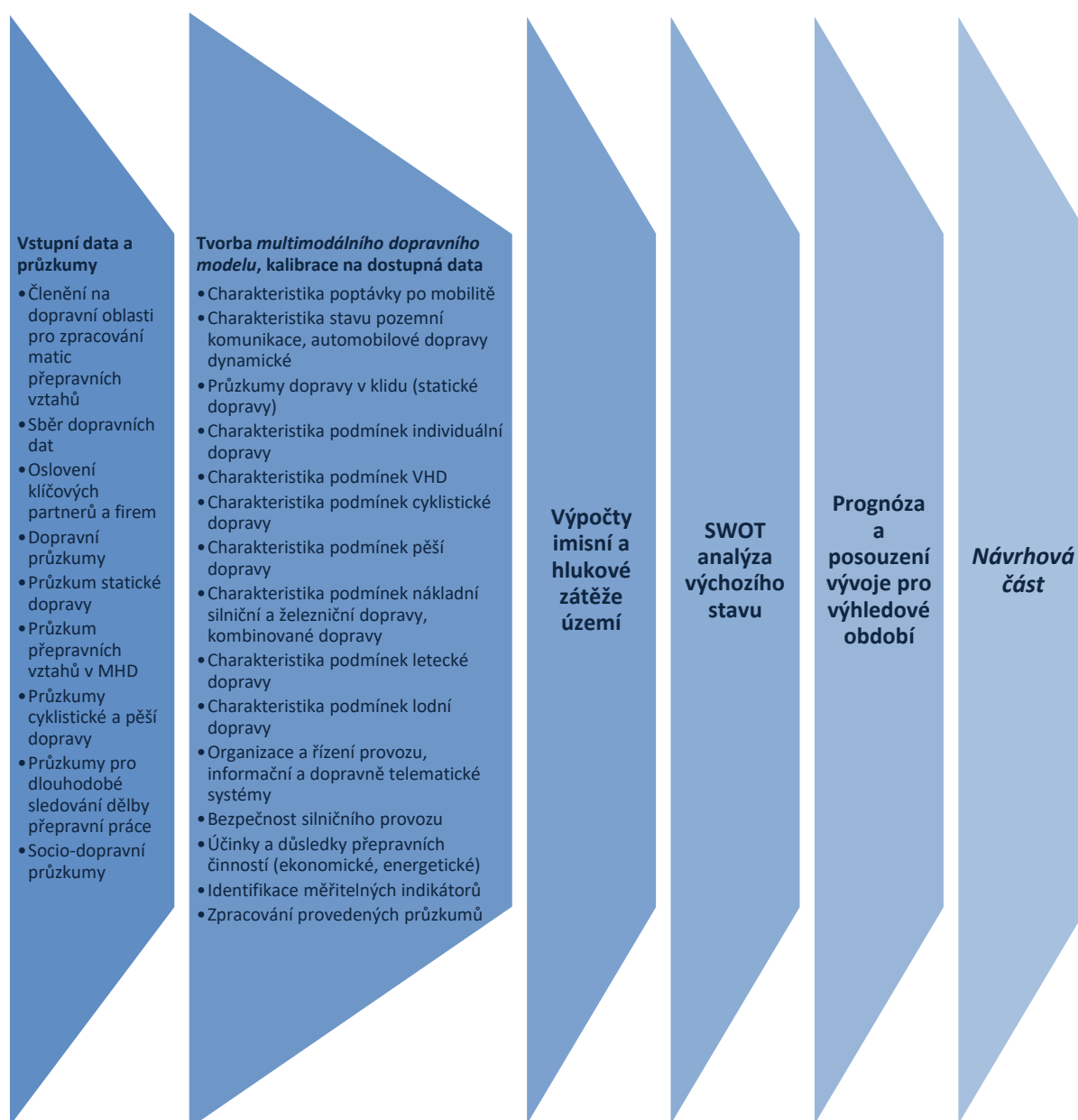


Obrázek 1 Proces tvorby a realizace analytické fáze PUMM dle *Metodiky PUMM ČR*

Vzhledem k tomu, že v Ústí nad Labem vypracování PUMM navazuje na již realizované zevrubné analýzy zejména *Generelu udržitelné dopravy města Ústí nad Labem* a další dopravní analýzy v rámci plánů a strategických dokumentů města (jak je blíže popsáno v kapitolách, věnujícím se strategickým dokumentům), město do procesu zpracování PUMM vstupuje již v pozdější fázi A – Vstupní informace, kdy velká část informací je již dostupná, a tím je i vytvořen základní rámec, na němž je PUMM Ústí nad Labem postaven.

Pro proces tvorby PUMM z toho vyplývá, že velká část analýz, potřebných ke zpracování PUMM může být definována podrobněji již před samotnou analytickou fází projektu.

Bližší schéma procesu tvorby PUMM v bodu **B: Analýzy dopravy a dalších oblastí** je tedy definována následovně:



Obrázek 2 Schéma procesu tvorby PUMM v bodu B Analýza dopravy a dalších oblastí



Základním analytickým nástrojem dobré praxe pro vypracování výše uvedených analýz je makroskopický čtyřstupňový multimodální dopravní model. Podmínky pro vypracování multimodálního dopravního modelu v rámci PUMM Ústí nad Labem jsou blíže definovány v následující kapitole.

## 1.3.1 Multimodální dopravní model

### Multimodální model

Makroskopický dopravní model obecně je analytický nástroj, který umožňuje zobrazení předpokládaného vývoje dopravy v reakci na vývoj a změnu vstupních předpokladů modelu. Slouží subjektům dopravního plánování k hodnocení dopadů dopravních politik a dopravních opatření a často se využívají při predikcích v oblasti dopravního plánování. Zodpovídají na otázku, jak se bude dopravní systém chovat v nových situacích – výstavba nové komunikace, změna trasy linky veřejné dopravy, změna demografie, změna využití území apod. Multimodální modely posuzují více než jeden dopravní mód a mohou tak reagovat na konkurenci mezi jednotlivými dopravními módy dopravy.

V současné době jsou stále nejvyužívanějšími makroskopickými dopravními modely pro osobní dopravu tzv. čtyřstupňové dopravní modely. Ve čtyřech krocích postupně odpovídají na otázky (Willumsen, 2011):

- Vykonám cestu? (Vznik cest)
- Kam budu cestovat? (Rozdělení cest)
- Jaký dopravní prostředek využiji? (Volba dopravního prostředku)
- Jakou trasu zvolím? (Zatížení sítě)

Dopravní chování obyvatel je v těchto krocích popsáno pomocí matematických funkcí, proto dopravní modely umožňují predikce budoucího stavu v závislosti na změnách přepravní poptávky a dopravní nabídky v čase a prostoru. Výstupy dopravního mohou být např. intenzity vozidel na dopravní síti nebo předpokládané přepravní vztahy mezi různými územními jednotkami (Ondráčková, et al., 2017).

### **VYUŽITÍ MULTIMODÁLNÍHO MODELU VE STUDIÍCH TYPU PUMM**

Hlavním smyslem zpracování dopravního modelu je predikce budoucího stavu (např. výhled do roku 2030) nebo analýza současných problémů v dopravě. Budoucí stav může být tvořen tzv. nulovým scénářem (referenční stav) nebo scénářem simulujícím stav po zavedení určitého opatření (např. zákaz vjezdu nákladních vozidel do centra města). Dopravní model zachycuje jak demografický, tak socioekonomický vývoj a dokáže tyto změny promítnout na dopravní síť.

Makroskopické dopravní modely bývají často využívány jako nástroj k posouzení různých variant dopravních opatření a hledání nejvhodnějšího řešení problémů v dopravě. Toto posouzení začíná ještě před přesným inženýrským návrhem, tedy v době, kdy se zvažuje

několik variant. Na začátku se jednotlivé varianty hodnotí v menším detailu, poté se na základě dalších podnětů více zpřesňují. Celé posouzení projektu je tak iterativní proces, ve kterém se prolínají jak aktivity dopravního modeláře a dopravního stratéga/ inženýra, případně projektanta (Hollander, 2016).

Příklady využití výstupů z multimodálního modelu pro studie typu PUMM:

- Posouzení změn intenzit dopravy (dle jednotlivých druhů – např. individuální automobilová doprava, lehká nákladní doprava, těžká nákladní doprava)
- Posouzení změn počtu cestujících ve veřejné dopravě
- Změna dělby přepravní práce
- Změna přepravních vztahů v návaznosti na změny využití území a demografii
- Podklady pro hlukové a emisní studie

### **DATA PRO MULTIMODÁLNÍ DOPRAVNÍ MODEL**

Aktuální a celistvá vstupní data jsou klíčovým faktorem při tvorbě kvalitního dopravního modelu. Pokud nejsou k dispozici, dochází k úměrnému snížení kvality dat výstupních.

Pro vytvoření čtyřstupňového dopravního modelu jsou zpravidla potřebné následující datové vstupy (Ondráčková, et al., 2017):

- Data o dopravní síti (silniční síť, železniční síť, pěší a cyklistická síť, jízdní řády a trasy linek veřejné dopravy)
- data o využití území (vlastnosti zástavby v území z hlediska atraktivity návštěvnosti)
- demografická a socioekonomická data (počet obyvatel, ekonomická aktivita, stupeň automobilizace a motorizace atd.)
- data o dopravním chování obyvatelstva (informace o cestách, tedy kam, kdy a za jakým účelem lidé cestují)
- data o nákladní dopravě (zdroje a cíle cest nákladní dopravy, přepravní vztahy v nákladní dopravě)
- sčítání dopravy a cestujících a jiné dopravně-inženýrské průzkumy (směrové průzkumy, sčítání ve veřejné dopravě, sčítání dopravy v klidu, průzkumy kvality dopravy – cestovní časy, rychlost vozidel apod.)
- data pro konstrukci predikce (data o socioekonomických a demografických poměrech ve společnosti, data o ekonomicko-politických poměrech a data o poměrech v dopravních systémech v určitém scénáři vývoje)

Konkrétní datové sady využitě pro dopravní model Ústí nad Labem jsou obsaženy v tabulce níže.

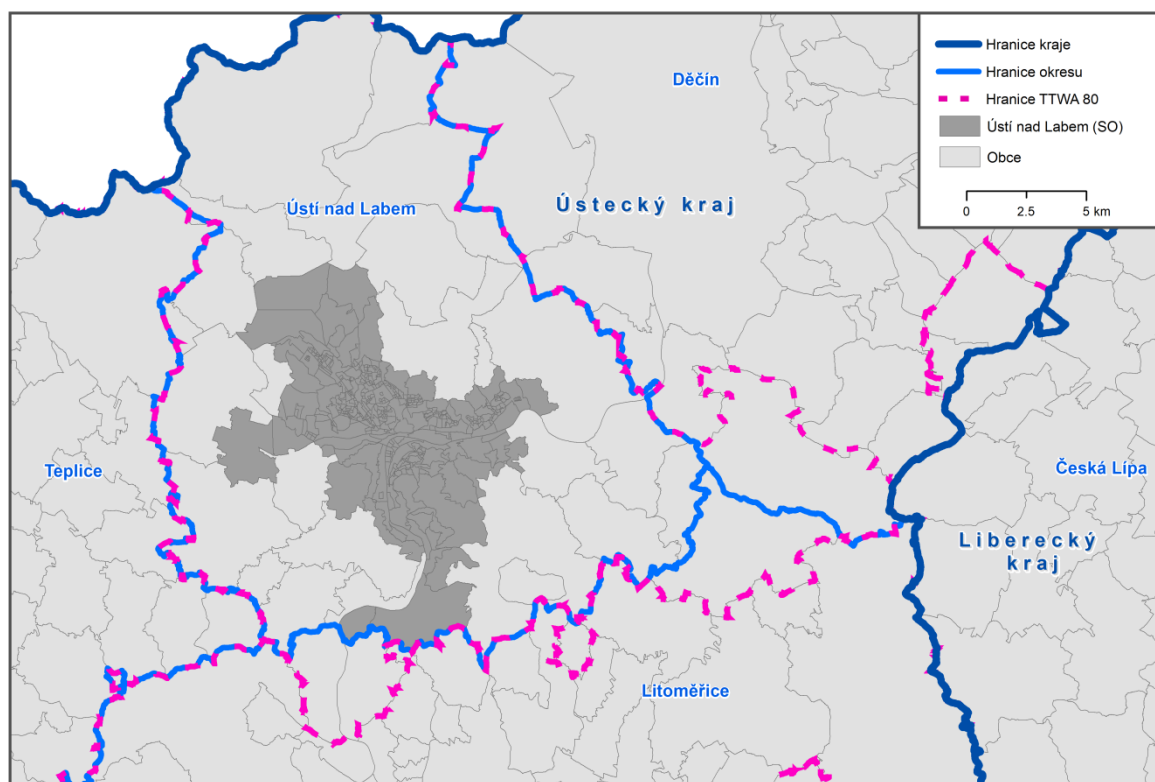
*Tabulka 5 Data pro dopravní model Ústí nad Labem*

Typ dat	Název datové sady	Aktuální k datu	Zdroj dat
<b>Data o dopravní síti</b>	Global Network	2017	ŘSD ČR
	Jízdní řády - IDOS	2017	IDOS
	Sešitový jízdní řády	2017	Správa železniční dopravní cesty, státní organizace
	Plán řadění nákladních vlaků ND	2011	ČD Cargo
<b>Data o využití území</b>	Územní plán Ústí nad Labem	2011	
	Databáze obchodní sítě INCOMA	2014/2015	Incoma GfK
	Územně analytické podklady Ústeckého kraje	2017	
	StreetNet POI	2014	CEDA
	Registr ekonomických subjektů (RES)	2017	ČSÚ
	Počet míst na školách	2017	
	Data digitalizovaná z Maps.google.com	2018	-
<b>Demografická a socioekonomická data</b>		2017	ČSÚ
<b>Data o dopravním chování obyvatelstva</b>	Průzkum dopravního chování Ústí nad Labem	2017	DHV CR
<b>Sčítání dopravy a cestujících a jiné dopravně-inženýrské průzkumy</b>	Celostátní sčítání dopravy	2016	ŘSD ČR
	Socio-dopravní průzkum	2018	NMS Market Research
	Statická doprava	2018	Haskoning DHV Czech Republic
	Obsazenost MHD	2018	Dpmul
	Profilové a křížovkové průzkumy	2018	NTD Group
	Směrový průzkum IAD	2018	Haskoning DHV Czech Republic

## PARAMETRY DOPRAVNÍHO MODELU ÚSTÍ NAD LABEM

Následující kapitola se věnuje prostorovému, časovému a modálnímu rozsahu dopravního modelu PUMM Ústí nad Labem. Tyto parametry vychází ze zadávací dokumentace a z dostupnosti jiných zdrojových dat.

### Rozsah zájmového území



Obrázek 3 Hranice okresu Ústí nad Labem a TTWA 80 (Travel-To-Work-Areas)

Zájmové území zahrnuje oblast, ve které se mohou projevit změny přepravních vztahů na základě modelovaných opatření. Jednou z variant, jak zvolit rozsah území je Metodika vymezení vztahově uzavřených funkčních regionů (Mulíček & Kozel, 2012) (tzv. Travel-To-Work-Areas – TTWA), což jsou území či přesněji regiony vymezené na základě uzavřenosti prostorových vztahů pracovní dojíždky. Algoritmus výpočtu regionu lze provést pro libovolnou úroveň vztahové uzavřenosti. Pokud je tedy region vymezen na úrovni vztahové uzavřenosti rovné 80 % znamená to, že v rámci vymezeného regionu je 80 % vztahů pracovní dojíždky realizováno v rámci tohoto regionu a pouze 20 % vztahů směřuje mimo tento region (Ondráčková, et al., 2017). Podobný princip vymezování zájmového území pro dopravní model je doporučen i v rámci metodiky pro zpracování SUMPu (JASPERS, 2015).

## Zonální struktura

Zóny v dopravním modelu jsou oblasti, které popisují část reálného světa z hlediska využití území a umístění na komunikační síti. V makroskopických modelech se užívá zonální struktury zpravidla na úrovni existujících administrativních jednotek (např. území obcí, ZSJ, statistické obvody apod.), za které je možné zjistit základní socioekonomické ukazatele (počet a struktura obyvatel, počet pracovních příležitostí apod.) (Ondráčková, et al., 2017).

Vnitřní členění dopravních zón města Ústí nad Labem je zvoleno dle metodiky statistických obvodů ČSÚ tak, aby byla zajištěna dlouhodobá kompatibilita dat při využívání údajů ze sčítání lidu, domů a bytů a byla tak zabezpečena kontinuita na již zpracované modely. Město Ústí nad Labem má celkem 491 statistických obvodů. Kvůli kalibraci a přehlednější kontrole přepravních vztahů jsou tyto statistické obvody agregovány do vyšších územních celků (v dopravním modelu fungují jako tzv. main zones). Spádové území města Ústí nad Labem je v členění na obce. Mimo tyto zóny jsou v modelu zaneseny tzv. kordonové zóny, které se využívají pro zanesení tranzitní dopravy.

## Dopravní síť

Podrobnost dopravní sítě navazuje na zonální strukturu dopravního modelu. Dopravní síť v modelu je v takovém rozsahu a podrobnosti, aby zachytila veškeré podstatné změny v přepravních proudech. Je zahrnuta jak silniční síť na úroveň obslužných komunikací, tak síť železniční dopravy, cyklistické a pěší dopravy. Každá hrana sítě obsahuje atributy o povolených dopravních módech dopravy, rychlosti, kapacitě, počtu pruhů, jednosměrnosti apod.

V rámci veřejné hromadné dopravy jsou do modelu zapracovány umístění zastávek veřejné hromadné dopravy, trasy všech linek a na ně navazující jízdní řády. Jízdní řády jsou platné k datu, kdy probíhal průzkum dopravního chování.

## Dopravní módy

Multimodální model Ústí nad Labem v sobě zahrnuje jak osobní dopravu (Kolo, pěší, IAD), tak veřejnou hromadnou dopravu. Nákladní doprava je rozdělena na lehkou nákladní dopravu (do 3,5 t) a těžkou nákladní dopravu (nad 3,5 t). Podrobný přehled je obsažen v následující tabulce.

Tabulka 6 Dopravní módy zahrnuté v dopravním modelu Ústí nad Labem

Kód v modelu		Název	Popis
<b>Veřejná hromadná doprava (PuT)</b>	Bus	Autobusová doprava	Městská hromadná doprava, noční linky, autobusy příměstské dopravy
	Vlak	Železniční doprava	EuroCity, Expresy, rychlíky, spěšné, osobní vlaky
	TBus	Trolejbus	Trolejbusy
	Lod	Lodní doprava	
	VD		Pěší doprava v rámci VHD
<b>Osobní doprava (PrT)</b>	Kolo	Cyklistická doprava	
	Pěší	Pěší doprava	
	IAD	Automobilová doprava	Individuální automobilová doprava
<b>Nákladní doprava</b>	LND	Lehká nákladní doprava	Vozidla do 3,5 t
	TND	Těžká nákladní doprava	Vozidla nad 3,5 t

## Časové období

Dle zadávací dokumentace jsou kromě 24-hodinových intenzit modelovány také ranní špičkové období (3 hod), odpolední špičkové období (3 hod) a zbytek do 24 hodin (tj. 18 hod). Intenzity dopravy se kalibrují na Celostátní sčítání dopravy, jehož hodnoty jsou přepočítány na normovanou hodnotu RPDl (roční průměr denních intenzit).

## Segmentace dopravní poptávky v dopravním modelu

Vzhledem k faktu, že dopravní model je postavený na dopravním chování obyvatelstva, je vhodné nemodelovat obyvatelstvo jako celek, nýbrž rozdělené na jednotlivé skupiny (např. ekonomicky aktivní, studenti). Některé opatření mohou totiž zasáhnout pouze některé

skupiny obyvatelstva (např. výrazné zdražení pohonných hmot pro nízko příjmové obyvatele).

Členění obyvatelstva v dopravním modelu je navázáno na členění dat z Českého statistického úřadu tak, aby bylo možné do budoucích scénářů promítnout demografické prognózy obyvatelstva. Zároveň je členění přizpůsobeno dopravnímu chování obyvatelstva, které vychází z průzkumu dopravního chování.

## 1.3.2 Výpočty imisní a hlukové zátěže

### Modelové výpočty imisní zátěže

Cílem kapitoly je určení podílu jednotlivých modů dopravy na znečištění ovzduší, a zmapování intenzit znečištění ovzduší, s cílem přinést vstupní data pro navržení opatření pro snížení imisní zátěže a naplňování emisních limitů na území města. Modelování imisní zátěže tedy umožňuje vyhodnocení kritických míst infrastruktury, a hlavních faktorů, ovlivňujících negativní imisní situaci v Ústí nad Labem.

Provedení modelových výpočtů imisní zátěže obsahuje tyto data a výpočty:

- Vstupní data **pro výpočet imisí z průmyslových zdrojů** (REZZO 1 a REZZO 2) - lokalizace průmyslových zdrojů na řešeném území s přesností řádově na desítky metrů, kontrola technických a emisních parametrů zdrojů pro modelování.
- Vstupní data **pro výpočet imisí z lokálních topenišť** - výpočet množství emisí z lokálních topenišť podle metodiky ČHMÚ, charakterizace rozložení lokálních topenišť a jejich reprezentace sítí plošných zdrojů zahrnujících zástavbu s vyhodnocením druhu lokálního topeniště (rodinné domy, etážová topení v bytových domech).
- Vstupní data **pro výpočet imisí z dopravy** - výpočet emisí z automobilové dopravy se základem podle metodiky MEFA v. 06, požadováno včetně charakteristiky a úrovně saturace provozu.
- Výpočet **rozptylu znečišťujících látek** ze všech uvedených skupin zdrojů na řešeném území v podrobné síti receptorů. Výpočet rozptylu je proveden pro tyto znečišťující látky: NO<sub>2</sub> (oxid dusičitý), benzo(a)pyren (BaP), PM10, NO<sub>x</sub> (oxidy dusíku), CO<sub>2</sub> (oxid uhličitý), CO (oxid uhelnatý).

Dalšími součástmi a závěry této části jsou kalibrace modelových výpočtů podle výsledků imisního monitoringu, analýza a vyhodnocení stávajícího vlivu dopravy na imisní zátěž ve městě ve srovnání s ostatními vlivy a posouzení dopravní situace z hlediska minimalizace vlivu na kvalitu ovzduší.

## Modelové výpočty hlukové zátěže

Výpočty hlukové zátěže umožňují posoudit počet obyvatel, vystavených zátěži v jednotlivých hlukových pásmech, a tím nejenom vyhodnotit území z hlediska kvality života a naplňování hygienických limitů, ale také poskytnout vstupní data pro navržení opatření pro zmírnění zátěže hlukem.

Modelové výpočty hlukové zátěže budou provedeny s ohledem na strukturu dopravy a budou plně vycházet především z podkladů multimodálního dopravního modelu. Výpočty budou zpracovány a vyhodnoceny ve vztahu k platným hygienickým limitům dle nařízení vlády č. 272/2011 Sb., o ochraně zdraví před nepříznivými účinky hluku a vibrací pro denní a noční dobu. Kromě celkové hlukové zátěže bude vyhodnocena zvláště **individuální automobilová doprava, nákladní doprava, městská hromadná doprava a železniční doprava**. Veškeré modelové výpočty budou zpracovány v souladu s metodikami doporučenými vyhláškou č. 523/2006 Sb., o hlukovém mapování, která je plně v souladu s doporučeními a předpisy Evropské unie. Jednotlivé dílčí výpočty a celkový výpočet hlukové zátěže budou pro typické situace ověřeny měřeními hlukové zátěže.

Zpracování modelových výpočtů hlukové zátěže bude obsahovat tyto dílčí úlohy:

- Vstupní data pro výpočet hlukové zátěže **z automobilové dopravy** - implementace výstupů z multimodálního dopravního modelu (úprava liniového vedení silnic, zpracování dopravních intenzit pro osobní a nákladní dopravu, přepočty dopravních intenzit na denní a noční dobu), technickoprovozní parametry komunikací (rychlost dopravního proudu, počty jízdnic pruhů, typ povrchu komunikací, charakteristika dopravního proudu atd.), segmentace silniční sítě dle dopravních intenzit, rychlostí, mostů, plynulosti dopravy atd.
- Vstupní data pro výpočet hlukové zátěže **ze železniční dopravy** - implementace a zpracování liniového vedení kolejového svršku tratí, grafikonu železniční dopravy, technickoprovozní parametry tratí, segmentace tratí dle grafikonu, traťové rychlosti, mostů, nespojitosti kolejového svršku (výhybky a křížení tratí), brzdění a rozjezdů vlakových souprav.
- Zpracování vstupních dat pro výpočet hlukové zátěže **z městské hromadné dopravy** - zpracování liniové vrstvy komunikací sítě linek městské hromadné dopravy, zpracování dopravních intenzit městské hromadné dopravy.
- Zpracování **vstupních dat modelovaného území** - výškopis (3D model terénu), polohopis (objekty budov, včetně počtu trvale obydlených objektů pro následné analýzy vyhodnocení dopadu hlukové zátěže), povrch terénu (odrazivost a pohltivost), zpracování dat o realizovaných protihlukových opatření.
- Výpočty hlukové zátěže budou zpracovány: formou map hlukových pásem a výpočtových bodů na fasádách objektů chráněných venkovních staveb a výsledky budou vyhodnoceny ve vztahu k platným hygienickým limitům, zvláště pro denní dobu ( $LA_{eq,16h}$ ) a noční dobu ( $LA_{eq,8h}$ ).



Provedena bude Analýza a vyhodnocení stávajícího vlivu dopravy na hlukovou zátěž ve městě ve vztahu k trvale bydlícímu obyvatelstvu a chráněným venkovním stavbám výsledků s využitím geoinformačních technologií, posouzení dopravní situace z hlediska minimalizace vlivu hlukové zátěže. Výstupy této části budou v plném znění součástí příloh PUMM Ústí nad Labem.

### 1.3.3 Identifikace indikátorů

Tato část je věnována stanovení a odsouhlasení indikátorů, měřitelných cílů a jejich monitoringu.

Základními indikátory pro PUMM Ústí nad Labem, jsou: disponibilní finance, investice do infrastruktury, provozní výkony, počet a následky dopravních nehod, cestovní čas, dělba přepravní práce, spotřeba CO<sub>2</sub>, nadlimitní hluk a PM<sub>10</sub>. Další indikátory budou doplněny dle jednání pracovních skupin a na základě doporučení *Metodiky PUMM ČR* a blíže rozepsány v rámci analytické části PUMM.

Po vyhodnocení závěrů analytické fáze je nevyhnutné stanovení metodiky sledování indikátorů – rozsahu, četnosti, odpovědných subjektů, financování apod. Rozsah sledování indikátorů by mělo vyvažovat náklady na opatření dat s přínosy, které jednotlivé indikátory znamenají pro SUMP. Vyhodnocování (*benchmarking*) udržitelnosti dopravy ve městě musí být založeno na srozumitelné definici udržitelnosti a její měřitelných indikátorech, které mohou být různých druhů – kvantitativní a kvalitativní data, „měkké“ indikátory, poměrové a relativní indikátory – měli by však být co nejefektivnějším zdrojem pro konkrétní stanovené cíle a výstupy [2, p. 2037] PUMM Ústí nad Labem. Nastavení váhy a cílových hodnot indikátorů je rovněž závislé na místním kontextu a vizích a cílech udržitelné mobility v Ústí nad Labem, které jsou výstupem analytické a návrhové části plánu.

Některé indikátory mohou být stanoveny na základě dat, které sbírají třetí strany, za předpokladu jejich dostupnosti. Indikátory jsou tedy stanoveny i s ohledem na dostupnost dat, jejichž sběr není součástí naplňování PUMM Ústí nad Labem.

Indikátory jsou naplněny v rámci analytické fáze, a následně je v rámci ní vypracována predikce jejich hodnot po dobu výhledového období **v nulové variantě**. To umožňuje nastavit základní trajektorii PUMM s ohledem na rozdíly mezi prognózovaným vývojem indikátorů a vývojem, který Ústí nad Labem chce dosáhnout. V rámci predikce výhledového období jsou pak stanoveny i indikátory výstupu, výsledku a dopadu PUMM Ústí nad Labem, jejichž naplňování je následně možné ověřovat skrze pravidelný monitoring.

### 1.3.4 SWOT analýza výchozího stavu

SWOT analýza je spolu s indikátory základním prvkem pro nastavení specifických, měřitelných cílů. Shrnuje silné a slabé stránky, příležitosti a hrozby pro oblasti dopravy, ale i specifické projekty, stavby nebo opatření, ať už výchozí, nebo navrhovaná, a umožňuje stanovení prioritních oblastí a cílů pro řešení v rámci PUMM. V rámci PUMM Ústí nad Labem je SWOT analýza výstupem a závěrem jednotlivých analýz v rámci analytické fáze PUMM.

SWOT analýza městského dopravního systému jako celku je v rámci PUMM Ústí nad Labem vypracována pro jednotlivé tematické okruhy a druhy dopravy:

- Pozemní komunikace, automobilová doprava dynamická,
- Doprava v klidu (statická doprava),
- Individuální doprava,
- Veřejná osobní doprava (včetně železnice),
- Cyklistická doprava,
- Pěší doprava,
- Nákladní silniční a železniční doprava, kombinovaná doprava,
- Letecká doprava,
- Lodní doprava,
- Organizace a řízení provozu, informační a dopravně telematické systémy.

### 1.3.5 Prognóza a posouzení vývoje pro výhledové období

Tato část propojuje stávající koncepce (koncept územního plánu a další zpracované studie) a vize a strategické cíle města, partnerů i provozovatelů s dalšími vstupními daty pro PUMM Ústí nad Labem (sociodemografickými daty, daty o dopravní poptávce a nabídce, přehledem schémat a možností financování a podobně). Na základě propojení a srovnání deklarovaného směřování rozvoje města s reálným vývojem umožňuje vytvoření výhledu rozvoje města v oblastech, rozhodujících pro rozvoj městské mobility:

- Prognóza a posouzení vývoje demografie města a regionu, migrace obyvatel a zaměstnanosti,
- Prognóza a posouzení vývoje stupně automobilizace, mobility obyvatel,
- Prognóza možností finančního rámce.

### 1.3.6 Vyhodnocení vlivu na životní prostředí

Na základě intenzit dopravy na dopravních infrastrukturách v řešené oblasti a podkladů ze stávajících map zatížení životního prostředí jsou vyhodnoceny oblasti s maximálními negativními vlivy na obyvatele (hlavně v obytných částech podél páteřních komunikací), ve kterých je stanovena úroveň stávající hlukové a imisní zátěže.

Součástí vyhodnocení vlivu je:

- Stanovení hlukové zátěže ze silniční a železniční dopravy v kritických místech pro denní a noční dobu s rozdělením na IAD, nákladní, hromadnou a železniční dopravu, na základě zjištěných údajů intenzit dopravy a hlukového monitoringu. Vyhodnocení údajů je vztaženo k platným hygienickým limitům s porovnáním s hodnotami dle stávající hlukové mapy.
- Stanovení imisní zátěže vlivem emisí ze silniční dopravy v kritických místech pro znečišťující látky NO<sub>2</sub> (oxid dusičitý), PM10 s využitím stávající rozptylové studie a měření stanic imisního monitoringu a vyhodnocení těchto údajů.
- Stanovení kritických míst na dopravní síti z hlediska zátěže životního prostředí, plynoucí z intenzity dopravy a monitoringu predikované zátěže na obyvatele zejména v obytných částech řešené oblasti. Zejména tato část je projednávána v rámci pracovních odborných skupin, s cílem posoudit výstupy z analýz s ohledem na znalosti místních obyvatel, a s cílem posoudit možnosti řešení v rámci návrhové části.

Vyhodnocení vlivu na životní prostředí je pak základem pro závazný proces SEA. V rámci vytvoření prognózy **nulového scénáře** jsou vyhodnoceny s ohledem na životní prostředí tyto parametry a indikátory a vývoj jejich změn (meziročně):

- Intenzita zatížení silniční infrastruktury.
- Hluková zátěž ve sledovaných kritických místech hodnocené infrastruktury
- Emisní zátěž ve sledovaných kritických místech hodnocené infrastruktury.

## 1.4 Přehled nadřazených a strategických dokumentů

### 1.4.1 Kontext strategických dokumentů

Cílem této kapitoly je podrobnější představení strategických dokumentů, které společně ustanovují význam, vize a cíle udržitelné městské mobility pro město Ústí nad Labem. PUMM Ústí nad Labem tím dosáhne souladu se strategickými a koncepčními dokumenty na vertikální i horizontální úrovni. Dalšími dokumenty, které jsou zde představeny, jsou výchozí podklady dle zadání PUMM Ústí nad Labem.

Kapitola předkládá přehled dokumentů, jež jsou důležité a směrodatné pro tvorbu PUMM, rozdělených dle vertikální osy (evropská, národní, regionální, místní). Jelikož jsou tyto dokumenty určené pro různé úrovně, ne všechny jsou pro tvorbu PUMM Ústí nad Labem bezprostředně závazné, nýbrž spíše rámcují směr, cíle, zásady a principy, které PUMM zohledňuje.

V rámci jednotlivých dokumentů je zde stručně popsán jejich rozsah, vztah k PUMM Ústí nad Labem a jsou podrobněji popsána témata, kterými se dokumenty zabývají, a uvedeny relevantní navazující dokumenty, které daná témata rozvíjejí. Účelem této kapitoly je poskytnout základní přehled o souvisejících dokumentech a tematických oblastech a podnětech, které z těchto dokumentů vyplývají. V navazujících kapitolách jsou vybrány konkrétní vize, cíle a opatření, které jsou z těchto dokumentů relevantní pro rozvoj udržitelné městské mobility a tvorbu PUMM.

#### **Evropská úroveň**

Z hlediska kontextu evropských politik a jejich cílů na vyšší úrovni zohledňuje PUMM Ústí nad Labem především cíle a priority, obsažené v *Bílé knize dopravy Evropské komise* z roku 2011 a *Balíčku městské mobility* z roku 2013. Kapitola pak uvádí rovněž další evropské politiky a strategie, které se týkají témat, cílů a priorit udržitelné městské mobility.

#### **ZELENÁ KNIHA: NA CESTĚ K NOVÉ KULTUŘE MĚSTSKÉ MOBILITY (2007)**

*Zelená kniha* představuje otevření diskuse o problematice udržitelné dopravy ve městech – zelené, inteligentní, zdravé, bezpečné, efektivní dostupné pro všechny. Mezi hlavní cíle patří prioritizace plynulého provozu, podpora chůze a jízdy na kole, optimalizace využití IAD a efektivní integrace logistiky, podpora ekologické dopravy, inteligentní a dostupná MHD a bezpečnější doprava.

## AKČNÍ PLÁN PRO MĚSTSKOU MOBILITU (2009)

V návaznosti na *Zelenou knihu* přináší AP konkrétní témata podpory udržitelné městské mobility, které jsou navázány na podpůrné programy a nástroje EU:

**Podpora integrovaných politik.** Téma stanovuje akce pro podporu zavádění PUMM pro jednotlivá města, propojuje tvorbu PUMM s cíli a financováním regionálních politik a podporuje rozvoj prostředí, zaměřeného na zlepšování veřejného zdraví.

**Zaměření na občany.** Téma se zaměřuje na dostupnost veřejné dopravy pro všechny skupiny obyvatel, problematiku dostupnosti informací, efektivity, dat a ochrany práv cestujících a společenské kultury v dopravních prostředcích.

**Ekologizace městské dopravy.** Téma je zaměřené primárně na technologický rozvoj čistých dopravních prostředků ve městech a internalizaci externalit a podmínky a dopady těchto politik.

**Posílení financování.** Téma je zaměřené na optimalizace financování dopravy za předpokladu snižování investic z veřejných zdrojů, a tudíž rovněž možností a nutnosti diverzifikace financování a hledání soukromých zdrojů.

**Sdílení zkušeností a znalostí.** Téma je zaměřené na hledání a sdílení dobré praxe v sběru a využití dopravních dat a statistik, které mohou přispět ke kvalitě a bezpečnosti provozu a zavádění fungujících opatření pro podporu nemotorových modů dopravy. "

**Optimalizace městské mobility.** Integrace a interoperabilita městské dopravy, se zaměřením na rovnoměrnější a efektivnější modální rozdělení ve prospěch VHD, cyklistické a pěší dopravy, efektivnější, čistší a plynulejší logistiku, zavádění ITS, řízení mobility v podnicích a v jiných oblastech.

## BÍLÁ KNIHA O DOPRAVĚ (2011)

Dokument *Bílá kniha: Plán jednotného evropského dopravního prostoru – vytvoření konkurenceschopného dopravního systému účinně využívajícího zdroje*, zkráceně nazývaný *Bílá kniha o dopravě*, pojednává klíčová témata významná pro budoucnost dopravy, vize dopravního systému, 10 konkrétních cílů, principy a iniciativy a opatření v oblasti dopravy, které jsou platné pro dopravu jako celek.

Klíčové otázky budoucnosti tvoří:

- udržitelnost dopravy,
- (ne)závislost na ropě,
- redukce emisí CO<sub>2</sub>,
- nové technologie pro silniční dopravu,
- infrastruktura
- a dopravní kongesce.

Podle dokumentu je doprava klíčovým aspektem pro rozvoj ekonomiky a společnosti a v tomto ohledu musí být udržitelná. Ropa jako zdroj je považována za nedostatkovou v budoucích dekádách a snížení závislosti na ropě je klíčovou otázkou ekonomické udržitelnosti dopravy. Emise skleníkových plynů z dopravy by se měly snížit do roku 2030 o 20 % pod úroveň roku 2008 a do roku 2050 o 60 % pod úroveň roku 1990. Nové technologie v automobilové dopravě a řízení dopravy (*traffic management*) jsou klíčem ke snížení emisí z dopravy. Infrastruktura formuje mobilitu, respektive dopravní poptávku a k žádným významným změnám v dopravě nedojte bez adekvátní podpory a inteligentního řízení. Kongesce v dopravě jsou hlavním problémem, jelikož jsou bariérou dopravní dostupnosti.

Vize, cíle, témata a iniciativy, které uvádí dokument, jsou podrobněji diskutovány v kap. 3. Definované zásady a principy detailněji popisovány kap. 2.

### **BALÍČEK MĚSTSKÉ MOBILITY (2013)**

Z hlediska definice samotného Plánu udržitelné městské mobility je významným evropským dokumentem Sdělení komise evropskému parlamentu, radě, evropskému hospodářskému a sociálnímu výboru a výboru regionů *Společně ke konkurenceschopné městské mobilitě účinně využívající zdroje*, dále *Balíček městské mobility*. PUMM má podle dokumentu obsahovat návrhy, které jsou založeny na důkladné analýze stávající situace a jasné vizi rozvoje městské oblasti. PUMM má zohledňovat územní rozsah funkčních městských oblastí a navrhuje způsob začlenění návrhů dopravních opatření do širší městské a územní strategie. Na zpracování PUMM by měly spolupracovat zástupci různých oblastí politiky a různých odborných oblastí a různých úrovní veřejné správy (integrováný přístup). PUMM by měl podporovat integraci dopravních módů, zapojení veřejnosti a zainteresovaných stran a subjektů (participativní přístup) a opatření v oblasti změny dopravního chování (řízení dopravní poptávky).

Dokument uvádí témata, která jsou klíčová z hlediska koordinace aktivity mezi veřejným a soukromým sektorem. Jedná se o:

- městskou logistiku,
- řízení přístupu do měst a poplatky za užívání silničních komunikací (regulace přístupu do měst, zpoplatňování uživatelů cest),
- koordinované zavádění inteligentních dopravních systémů (ITS) ve městech,
- bezpečnost silničního provozu ve městech.

V příloze dokumentu č. 1 (*Annex 1*) je shrnuta koncepce Plánu městské udržitelné mobility. Hlavní zásady PUMM jsou blíže představeny v kap. 2.

## EVROPSKÁ STRATEGIE PRO NÍZKOEMISNÍ MOBILITU (2016)

Strategie uvádí nízkoemisní mobilitu jako zásadní součást posunu k nízkouhlíkovému cirkulárnímu hospodářství, které je základem pro udržení konkurenceschopnosti Evropy a uspokojení poptávky po mobilitě osob a zboží.

V oblasti dopravy, která představuje téměř čtvrtinu emisí skleníkových plynů v Evropě, a je hlavní příčinou znečištění ovzduší ve městech, je odpovědí Evropy na tyto výzvy posun směrem k nízkým emisím a ambice snížit emise skleníkových plynů z dopravy o nejméně o 60% do poloviny století ve srovnání s rokem 1990 a drastické snížení emisí znečišťujících látek z dopravy, které škodí zdraví občanů.

Prioritními prostředky dosažení cílů Strategie jsou:

- 1) vyšší účinnost systému dopravy,
- 2) využití alternativních zdrojů energie s nízkými emisemi v odvětví dopravy a
- 3) dopravní prostředky s nízkými a nulovými emisemi.

Součástí Strategie je rovněž příloha **Akční plán pro nízkoemisní mobilitu**, která stanovuje konkrétní opatření pro naplnění priorit.

## NAŘÍZENÍ O HLAVNÍCH SMĚRECH UNIE PRO ROZVOJ TRANSEVROPSKÉ DOPRAVNÍ SÍTĚ (2013)

Nařízení o hlavních směrech Unie pro rozvoj transevropské dopravní sítě (TEN-T) ustavuje územní rozsah TEN-T, popisuje strukturu dopravní sítě, definuje vybrané pojmy a stanovuje cíle TEN-T.

Problematika TEN-T se dopravy ve městě a městské mobility týká pouze v případě, že města jsou součástí uzlů sítě TEN-T. Ústí nad Labem nejsou uzlem sítě TEN-T, a proto informace uvedené v tomto dokumentu nejsou pro zpracování PUMM Ústí nad Labem příliš směrodatné.

Z hlediska pořizování PUMM Ústí nad Labem je důležité především územní vymezení sítě pro analýzu širších vztahů města Ústí nad Labem vůči síti a uzlům TEN-T. Prostorové vymezení sítě TEN-T a analýza širších vazeb města Ústí nad Labem na TEN-T je podrobněji prezentována v části Analýza dopravního systému, kap. 2.

## STRATEGIE EVROPA 2020 (2010)

*Sdělení Evropské komise Strategie pro inteligentní a udržitelný růst podporující začlenění, zkráceně Evropa 2020*, uvádí vize a cíle v různých tematických oblastech politiky. Pro PUMM Ústí nad Labem jsou směrodatné iniciativy týkající se oblasti dopravy. Dokument v dané oblasti uvádí konkrétně dvě iniciativy (ze sedmi):

**Evropa méně náročná na zdroje** – podpora oddělení hospodářského růstu od využívání zdrojů, podpora přechodu na nízkouhlíkovou ekonomiku, větší využití obnovitelných zdrojů energie, modernizace odvětví dopravy a podpora energetické účinnosti.

**Průmyslová politika pro věk globalizace** – zlepšení podnikatelského prostředí, zejména pro malé a střední podniky, podpora rozvoje silné a udržitelné průmyslové základny, která by byla konkurenceschopná v celosvětovém měřítku.

Témata, vize a cíle, které tyto iniciativy uvádějí, jsou podrobněji rozebrány v kap. 3.

### **LIPSKÁ CHARTA O UDRŽITELNÝCH EVROPSKÝCH MĚSTECH (2007)**

Dokument Lipská charta o udržitelných evropských městech (2007) byl vypracovaný členskými státy EU je společným prohlášením evropských ministrů zodpovědných za městský rozvoj k udržitelným městům. Lipská charta uvádí dvě základní témata urbánní politiky, která podporují koncept udržitelného města:

- integrované přístupy v politice rozvoje,
- pozornost deprivovaným/upadajícím čtvrtím města.

Každé téma obsahuje principy a nástroje k naplňování urbánní politiky a konkrétní iniciativy, kterými by měla být urbánní politika v daném tématu podpořena. Zásady a principy obou témat jsou uvedeny v kap. 2, konkrétní iniciativy jsou uvedeny v kap. 3.

### **ÚZEMNÍ AGENDA EVROPSKÉ UNIE 2020 (2011)**

Dokument Územní agenda Evropské unie 2020. K inteligentní a udržitelné Evropě rozmanitých regionů podporující začlenění (2011) představuje priority a zásady územní politiky EU do roku 2020, které formulovali evropští ministři zodpovědní za územní plánování a regionální rozvoj. Územní plánování a územní rozvoj úzce souvisí s problematikou dopravy.

Celkem je formulováno pět priorit územního rozvoje EU, přičemž pro dopravu jsou klíčové následující tři priority:

- podpora polycentrického rozvoje,
- podpora integrovaného rozvoje měst a venkova,
- zlepšení územního propojení pro jednotlivce, komunity a podniky.

Jednotlivé priority jsou uvedeny v kap. 3, principy územního rozvoje týkající se dopravy plynoucí z dokumentu jsou uvedeny v kap. 2.

### **INTELIGENTNÍ MĚSTA A OBCE (2012)**

*Sdělení evropské komise (COM(2012)4701) k problematice inteligentních měst a obcí* vymezuje evropské inovační partnerství Iniciativa pro inteligentní města a obce, které sdružuje orgány veřejné správy za účelem spolupráce při integraci odvětví energetiky, dopravy a informačních a telekomunikačních technologií. Hlavním smyslem iniciativy je urychlit pokrok v oblasti produkce, distribuce a spotřeba energií, mobility a dopravy a informačních a komunikačních technologiích, konkrétně tedy v interdisciplinární oblasti, kde se tyto oblasti protínají. Cílem iniciativy je vytvoření souboru pilotních projektů ve spolupráci s výzkumnou sférou, které demonstrují nové inovace v městském prostředí



a následně umožní zavedení technologie v plném rozsahu na komerčním základě. Za hlavní témata výzkumu v oblasti udržitelné městské mobility tento dokumentu uvádí:

- přizpůsobení dodávek energií pro nabíjení elektrických vozidel včetně řízení informačními a komunikačními technologiemi
- hospodaření s energií u elektrických vozidel pro VHD, která jsou schopna výměny přebytečné energie
- využívání vodíku jako nosiče pro skladování energie a řízení poptávky po energiích pomocí informačních a komunikačních technologií včetně využívání prognózy poptávky v reálném čase.

### **DALŠÍ PODKLADY**

Dalšími relevantními podklady pro tvorbu PUMM Ústí nad Labem, vycházejícími ze zadání PUMM, které jsou obecně nařízenými o společných pravidlech v dopravě pro Evropskou unii, jsou:

- Nařízení EP a Rady (ES) č. 1370/2007 o veřejných službách v přepravě cestujících po železnici a silnici,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 1371/2007, ze dne 23. 10. 2007, o právech a povinnostech cestujících v železniční přepravě,
- Nařízení Rady (EHS) č. 1893/91 týkající se závazků z koncepce z veřejné služby v dopravě železniční, silniční a vnitrozemské vodní,
- Úmluva o přepravní smlouvě v mezinárodní silniční nákladní dopravě (CMR) 11/1975,
- Nařízení Evropského parlamentu a Rady (ES) č. 561/2006 o harmonizaci některých předpisů v sociální oblasti týkajících se silniční dopravy, o změně nařízení Rady (EHS) č. 3821/85 a (ES) č. 2135/98 a o zrušení nařízení Rady (EHS) č. 3820/85,
- Nařízení Rady (EHS) č. 881/1992, o přístupu na trh silniční přepravy zboží uvnitř Společenství na území nebo z území členského státu nebo procházející územím jednoho nebo více členských států,
- Nařízení EPaR (ES) č.1071/2009, kterým se zavádějí společná pravidla týkající se závazných podmínek pro výkon povolání podnikatele v silniční dopravě,
- Nařízení EPaR (ES) č.1072/2009, o společných pravidlech pro přístup na trh mezinárodní silniční nákladní dopravy,
- Nařízení EPaR (ES) č.1073/2009, o společných pravidlech pro přístup na mezinárodní trh autokarové a autobusové dopravy a o změně nařízení (ES) č. 561/2006,
- Nařízení Komise (EU) č. 581/2010; o stanovení maximálních časových úseků pro stahování příslušných údajů z přístroje ve vozidle a z karty řidiče.

## Národní úroveň

### **DOPRAVNÍ POLITIKA ČR 2014-2020 S VÝHLEDEM NA ROK 2050 (2013)**

*Dopravní politika ČR (2013)* je ústředním dokumentem na národní úrovni v oblasti dopravy, schváleným v roce 2013. Jedná se o vrcholný strategický dokument Vlády ČR pro sektor doprava a institucí odpovědnou za její implementaci je Ministerstvo dopravy. Dokument navazuje na důležité evropské (*Bílá kniha o dopravě, Strategie Evropa 2020, Politika soudržnosti EU, Společný evropský referenční rámec*) a národní strategické dokumenty (*Strategický rámec udržitelného rozvoje, Strategie mezinárodní konkurenceschopnosti, Strategie regionálního rozvoje pro období 2014–2020, Politika územního rozvoje ČR, Státní politika životního prostředí, Státní energetická koncepce, Surovinová politika, Koncepce státní politiky cestovního ruchu v ČR na období 2014–2020*). *Dopravní politika* představuje dlouhodobou a střednědobou vizi (viz kap. 3), deset základních priorit (kap. 3) a dále své hlavní a specifické cíle (kap. 3). Dále se *Politika* věnuje nástrojům (finanční, legislativní) k naplnění dříve definovaných cílů. V závěru představuje strukturu navazujících strategických dokumentů, řešících dílčí oblasti dopravy:

- Dopravní infrastruktury a jejího financování
- Dopravní obslužnosti
- Bezpečnosti silničního provozu
- ITS a moderních technologií
- Nákladní dopravy a logistiky
- Zpoplatnění provozu a internalizaci externalit
- Letecké dopravy
- Vodní dopravy
- Cyklistické dopravy
- Přípravy výstavby tratí Rychlých spojení
- Kosmické technologie v sektoru doprava
- Čistá mobilita

### **STRATEGICKÝ RÁMEC ROZVOJE ČR 2030 (2016)**

Dokument vytváří základní rámec pro ostatní strategické dokumenty na národní, krajské i místní úrovni, nahrazuje *Strategický rámec udržitelného rozvoje* z roku 2010. Vytváří rovněž podklad pro tvorbu regionálních programů rozvoje, blíže rozepsaných v kapitole 1.3

### **AKČNÍ PLÁN ROZVOJE ITS V ČR DO ROKU 2020 (2015)**

Dokument *Akční plán rozvoje inteligentních dopravních systémů (ITS) v ČR do roku 2020* (s výhledem do roku 2050), zkráceně AP ITS, shrnuje současný stav ITS v ČR, definuje vize ideálního stavu ITS a stanovuje strategické cíle a návazná opatření v různých tematických oblastech.

Dokument podrobně nerozvádí problematiku ITS na krajské a obecní úrovni, jelikož tato problematika není v kompetenci MD. Pro PUMM Ústí nad Labem jsou v dokumentu relevantní následující témata a podněty:

**systemy ITS na silniční síti ve městech** – zvláště v případě napojení silniční infrastruktury na TEN-T v daných městech je třeba definovat úroveň základní vybavenosti ITS, tj. bezpečnostních prvků (měření rychlosti, detekce jízdy na červenou, železniční přejezdy, automatické rychlostní váhy, informace o nebezpečných nákladech apod.), monitorovacích prvků (meteorologické stanice, kamerové systémy, automatické sčítače dopravy, sledování zásilek) a řídicích prvků (proměnné informační tabule, proměnné dopravní značky),

**městská dopravní informační centra** – zvláště v případě měst napojených silniční sítí na TEN-T by měla být zřízena dopravní informační centra, která by shromažďovala a vyhodnocovala informace ze senzorových sítí ITS a předávala dále do jiných informačních středisek a poskytovala účastníkům dopravního provozu v reálném čase,

**integrace dat do NDIC** – do NDIC by měla být integrována data z městských dopravních informačních center; dále by se měly vytvořit postupy pro sběr a předávání dat o nepravidelnostech železničního provozu do NDIC,

**národní přístupový bod** – mělo by být zřízeno datové distribuční rozhraní k poskytování dat o parkovací infrastruktuře a minimálních dopravních informacích,

**dynamické prognózy dopravy a systémy řízení dopravy** – s využitím prvků ITS na silniční infrastruktuře by měly být vytvářeny krátkodobé predikce vývoje dopravního proudu a pomocí navigačních systémů usměrňovat tok dopravního proudu tak, aby došlo k optimalizacím z hlediska plynulosti a bezpečnosti dopravy; zvýšení plynulosti dopravy je jedním z opatření podpory čisté mobility,

**CIS JŘ** – měly by se podporovat služby a multimodální plánovače cest založené na centrálním informačním systému o jízdách v řádech; do daných služeb by se měly ve větší míře integrovat i tarifní informace,

**CISReal** – data o aktuální poloze a charakteristice vozidel veřejné dopravy (nízkopodlažnost, dopravce, typ apod.) by měla být shromažďována a poskytována do Celostátního informačního systému informací v reálném čase, který by měl rozšířit stávající CIS JŘ ,

**dispečinky veřejné osobní dopravy** – podporován by měl být rozvoj ITS pro monitorování a řízení VOD; dispečinky by si měly vyměňovat data i s dalšími systémy ITS (ITS v silniční dopravě, ITS ve statické dopravě, ITS v železniční dopravě) a předávat cestujícím (např. inteligentní zastávky, mobilní aplikace),

**preferenze vozidel VOD** – prostřednictvím prvků ITS může být zvyšována plynulost provozu zvláště ve městech, čímž dojde ke zvýšení atraktivity VHD pro cestující,

**elektronické odbavení cestujících (EOC)** – na celostátní úrovni je potřeba standardizovat elektronické odbavení cestujících (EOC) tak, aby byla zajištěna interoperabilita mezi prvky uvnitř vozidel, tak i s okolními systémy,

**parkovací infrastruktura** – parkovací infrastruktura by měla být vybavována systémy ITS, zvláště pak pokud jde o poskytování informací o napájecích a dobíjecích stanicích pro alternativní pohony; poskytování informací o vybavenosti a prostorové dostupnosti těchto stanic jsou předpokladem pro rozvoj čisté mobility v osobní i nákladní dopravě,

**prostorová data** – v dané oblasti je potřeba zajistit především interoperabilitu různých formátů tak, aby mohla být prostorová data sdílena mezi systémy a středisky ITS; kladen je dále důraz na implementaci jednotného formátu dle směrnice INSPIRE a vytváření příslušných metadat; na celostátní úrovni bude provedena konsolidace infrastruktur prostorových dat a v návaznosti rozvíjen datový fond prostorových dat; prostorová data jsou podmínkou rozvoje automatizovaných systémů dopravy.

Zásady a principy formulovatelné v dané oblasti jsou popsány v kap. 3, vize a cíle relevantní pro ITS v městské dopravě jsou popsány v kap. 3.

### **BÍLÁ KNIHA: KONCEPCE VEŘEJNÉ DOPRAVY 2015–2020 (2015)**

*Bílá kniha koncepce veřejné dopravy* je výchozím strategickým dokumentem Ministerstva dopravy pro oblast veřejné hromadné dopravy. Vychází z dopravně-politických dokumentů evropské i české dopravní politiky, nástrojů finančního plánování státního rozpočtu a vydaných usnesení vlády.

Vytvoření Bílé knihy předcházelo projednání šesti témat týkajících se veřejné hromadné dopravy se zástupci odborné veřejnosti v rámci dokumentu *Zelená kniha: Koncepce veřejné dopravy* (2014).

### **STŘEDNĚDOBÁ STRATEGIE ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ DO ROKU 2020 (2015)**

Strategický dokument Střednědobá strategie (do roku 2020) zlepšení kvality ovzduší v ČR je základní dokument MŽP k problematice kvality ovzduší. Dokument je základním podkladem pro nastavení OPŽP. Dokument stanovuje hlavní obecná východiska (viz kap. 3), principy (kap. 2) a globální a specifické cíle (kap. 3) v oblasti zlepšení kvality ovzduší. Za hlavní problém jsou považovány imise látek PM<sub>2.5</sub>, B(a)P a přízemního ozónu. Cílů, které dokument stanovuje, by mělo být dosaženo skrze snižování emisí, tedy implementaci komplexní sady opatření v oblasti energetiky, průmyslu, dopravy a zemědělství (viz *Národní plán snižování emisí* (NPSE) a *Programy zlepšování kvality ovzduší* (PZKO) vytvářené pro jednotlivé regiony, viz dále). Vedle národní a krajských koncepcí dokument výslovně zmiňuje i plány udržitelné městské mobility jako dokumenty, které by měly zohledňovat strategii a priority obsažené v národním dokumentu, na dotčeném území. Dokument uvádí hlavní typy opatření v oblasti silniční dopravy ekonomická, infrastrukturní, dopravně-technická a vzdělávací, které by měla veřejná správa implementovat za účelem zlepšení kvality ovzduší. Konkrétně se jedná o tyto typy opatření:

- parkovací politika, podpora P&R, atp.
- ekonomická podpora VHD, integrace dopravních systémů
- podpora urychlení obměny vozového parku osobních vozidel a demonstrace využívání alternativních pohonů (včetně výstavby související infrastruktury),

- omezování vjezdu do center měst, konkrétně zpoplatnění vjezdu, nízkoemisní zóny nebo selektivní/úplné zákazy vjezdu,
- výstavba silniční dopravní infrastruktury; zvláště se jedná o výstavbu obchvatů, odstraňování bariér a problémových míst na silniční síti, rekonstrukce železničních tratí,
- výstavba infrastruktury pro VHD a nemotorovou dopravu (včetně preference těchto dopravních módů na dopravní síti), podpora pěší a cyklistické dopravy.
- Omezení emisí z provozů ve veřejném sektoru, využití nízkoemisních a bezemisních pohonů v IAD a VHD,
- zvyšování plynulosti dopravy v intravilánu,
- úklid a údržba komunikací a snižování prašnosti,
- zlepšení funkčnosti systému technických kontrol vozidel,
- informační kampaně a demonstrace pilotních inovativních technologií, vč. carsharingu.

## NÁRODNÍ PROGRAM SNIŽOVÁNÍ EMISÍ

Program MŽP specifikuje konkrétní plán podpory opatření zaměřených na snižování emisí. Program byl vytvořen za účelem naplňování zákona o ochraně ovzduší (201/2012 Sb.), zajištění mezinárodních závazků ČR (Göteborgský protokol), s ohledem na očekávanou změnu evropské legislativy a s ohledem na neplnění imisních limitů látek PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, troposférického ozónu a benzo(a)pyrenu, které mají negativní dopady na lidské zdraví. Program snižování emisí je stanoven pro období do roku 2020 s výhledem do roku 2030. Program se zaměřuje na plnění imisních limitů (SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub>, O<sub>3</sub>, CO, benzen, olovo, arsen, kadmium, nikl a benzo(a)pyren) a národních emisních stropů (SO<sub>2</sub>, NO<sub>x</sub>, NM-VOC, amoniak, PM<sub>2.5</sub>). Program detailně rozpracovává dostupná opatření ke snižování emisí v sektoru dopravy. Proto bude tento dokument detailněji rozpracován v rámci návrhové části PUMM Ústí nad Labem. Vzhledem k tomu, že významným znečišťovatelem ovzduší je sektor dopravy, za navazující dokument rozpracovávající problematiku obměny vozového parku je *Národní akční plán čisté mobility* (viz níže).

## NÁRODNÍ AKČNÍ PLÁN ČISTÉ MOBILITY (2015)

*Národní akční plán čisté mobility* je strategickým dokumentem<sup>2</sup> Ministerstva průmyslu a obchodu pro oblast podpory alternativních paliv v silniční dopravě, který je aktualizován v tříleté periodě. Strategie implementuje požadavky evropské směrnice (2014/94/EU) o zavádění infrastruktury pro alternativní paliva, konkrétně pro elektromobilitu, CNG a vodík. Vedle stanovení konkrétních strategických a specifických cílů (kap. 3), strategie prioritizuje podporu alternativních paliv, stanovuje strategický a legislativní rámec na úrovni EU a ČR, analyzuje dotační programy pro podporu alternativních paliv a jmenuje mechanismy podpory alternativních paliv využívaných v zahraničí. Z hlediska budoucího vývoje dokument zdůrazňuje postupný „náběh“ využívání jednotlivých technologií, konkrétně se očekává nejdříve nástup elektromobility a CNG, následně LNG a nakonec vodíkového pohonu.

<sup>2</sup> Vychází z multisektorového dokumentu SEK (*Státní energetická koncepce*), který specifikuje energetické cíle pro dopravu.

Ve vztahu k problematice plánů udržitelné městské mobility strategie uvádí jasnou zodpovědnost na úrovni měst a obcí, které by měly v rámci SUMP či SUMF stanovit priority v oblasti dopravní obslužnosti, v rámci které by měly řešit i otázky spojené s alternativními zdroji paliv v dopravě. Je čistě pouze v gesci jednotlivých měst, zda využítí opatření na podporu rozvoje nízkoemisní dopravy a využijí k tomu dostupné dotační programy. Dokument uvádí tyto typy mechanismů podpory alternativních paliv v dopravě:

- dotace na nákup vozidel, výstavbu infrastruktury a nabíjení vozidel na veřejných parkovištích zdarma,
- daňové zvýhodnění ULEV (*Ultra Low Emission Vehicle* – ultra-nízkoemisní vozidla),
- podpora vybavenosti nabíjecími stanicemi u nových realitních projektů (např. nákupní centra, administrativní budovy apod.),
- preference ULEV na pozemních komunikacích prostřednictvím vyhrazení parkovacích míst, jízdních pruhů, povolení vjezdu apod.,
- podpora výzkumu a vývoje,
- osvěta, mediální kampaně a financování pilotních projektů s demonstrativním účinkem,
- preference ULEV ve flotilách vozidel veřejné správy.

### **DOPRAVNÍ SEKTOROVÉ STRATEGIE 1. FÁZE (2009)**

*Dopravní sektorové strategie 1. fáze* jsou zpracovány pro střednědobý horizont do roku 2013 a slouží jako základ pro vypracování druhé fáze dokumentu. Cílem je definice cílů a plánu k naplnění klíčových oblastí dopravy operačního programu Doprava a doplnění cílů Dopravní politiky ČR.

### **DOPRAVNÍ SEKTOROVÉ STRATEGIE 2. FÁZE (2013)**

*Dopravní sektorové strategie 2. fáze* (dále DSS2) definují zásady pro efektivní a kvalitní zajištění provozování existující dopravní infrastruktury a obsahují principy pro určení prioritizace připravovaných rozvojových projektů při konkrétní výši finančního rámce.

### **NÁRODNÍ STRATEGIE ROZVOJE CYKLISTICKÉ DOPRAVY (2013)**

Dokument Národní strategie rozvoje cyklistické dopravy stanovuje politiku státu v oblasti rozvoje tohoto dopravního módu do roku 2020. Cyklostrategie stanovuje globální a specifické cíle (kap. 3) a konkrétní opatření včetně zdrojů financování. Hlavní témata diskutovaná v dokumentu jsou následující:

- způsoby podpory výstavby infrastruktury pro cyklistickou dopravu,
- zajištění bezpečnosti cyklistů,
- podpora vzdělávacích (Cyklistická akademie) a marketingových (Česko jede) programů a iniciativ.
- Popularizaci cyklistické dopravy lze podle dokumentu dosáhnout širokých společenských přínosů. Tyto předpoklady byly zařazeny mezi zásady PUMM Ústí nad Labem (viz kap. 2).

## INTEGROVANÝ REGIONÁLNÍ OPERAČNÍ PROGRAM (2014–2020)

„Strategie Integrovaného regionálního operačního programu je založena na kombinaci a synergickém propojení vhodně volených intervencí regionálního charakteru, doplněných o intervence na národní úrovni s výrazným průmětem do území, jako prostředku posílení regionální konkurenceschopnosti a kvality života obyvatel s významným dopadem na vyvážený rozvoj území. Důležitým aspektem strategie je zohlednění zvolených řešení s ohledem na různorodost potřeb v jednotlivých typech území.“

IROP v souvislosti s mobilitou nastiňuje dvě investiční priority:

**Zvyšování regionální mobility** prostřednictvím připojení sekundárních a terciárních uzlů k infrastruktuře sítě TEN-T, včetně multimodálních uzlů, s cílem lepšího regionálního a národního propojení s Evropou. Napojení regionálních uzlů na evropskou síť TEN-T přináší přímé přínosy v podobě rychlejší, bezpečnější a efektivnější mobility a na ně navazující nepřímé socioekonomické a environmentální přínosy. Dokument rovněž přináší souhrn příkladů navrhovaných opatření, které budou podrobněji analyzovány v návrhové části, a jejich indikátory.

**Rozvoj a zlepšování dopravních systémů šetrných k životnímu prostředí** se specifickým cílem zvýšení podílu udržitelných forem dopravy, který zahrnuje dílčí cíle a jejich indikátory:

- posílit přepravní výkony veřejné dopravy,
- snížit zátěže plynoucí z IAD,
- rozvinout vozový park městských autobusů s alternativním pohonem,
- rozvinout a provázat IDS v silničním provozu ve městech a aglomeracích,
- zajistit potřeby specifických skupin obyvatel v dopravě,
- zajistit bezpečnost a bezbariérovost dopravy v zájmu zvýšení podílu udržitelných forem dopravy,
- zajistit dopravní dostupnost práce, služeb a vzdělání,
- využít potenciál nemotorové dopravy k mobilitě pracovních sil,
- vytvořit podmínky pro mobilitu a optimalizaci sítě cyklostezek a cyklotras.

Dokument rovněž přináší souhrn příkladů navrhovaných opatření, které budou podrobněji analyzovány v návrhové části.

## NÁRODNÍ STRATEGIE BEZPEČNOSTI SILNIČNÍHO PROVOZU (2011)

Národní strategie bezpečnosti silničního provozu je ústřední dokument Ministerstva dopravy ČR vymezující politiku státu v oblasti bezpečnosti silničního provozu. Národní strategie přebírá cíle stanovené v Bílé knize o dopravě, stanovuje vizi, strategické cíle (kap. 3) a dílčí cíle zaměřené na specifické skupiny účastníků silničního provozu. Tyto skupiny tvoří: děti, chodci, cyklisté, motocyklisté, mladí a noví řidiči, stárnoucí populace, osoby řídící pod vlivem alkoholu a jiných návykových látek, osoby překračující přiměřenou rychlost jízdy a osoby dopouštějící se agresivní jízdy. Dále strategie uvádí základní 3 pilíře bezpečnosti silničního provozu, které jsou:

- bezpečné chování,
- bezpečná pozemní komunikace,
- bezpečné dopravní prostředky.

Každý z těchto pilířů obsahuje soubor opatření, která podporují bezpečnost v daném ohledu. Silniční infrastruktura a technologie dopravních prostředků mají především rámovat chování účastníků provozu tak, aby bylo bezpečné. Dále mezi pilíři existuje i vzájemná zastupitelnost, která napomáhá zvyšovat bezpečnost. Obecný předpokladem je fakt, že člověk chybí a z tohoto důvodu je smyslem silniční infrastruktury a dopravních prostředků maximálně zastoupit či alespoň minimalizovat škody plynoucí z dopravní nehody (především ochrana zdraví). Zodpovědnost za naplňování národní strategie na nejnižší úrovni mají města a obce prostřednictvím regionálních a lokálních plánů organizace dopravy, tedy plánů udržitelné městské mobility, a skrze koordinaci investic do projektů v oblasti infrastruktury.

### **NÁRODNÍ PROGRAM REFORM ŮR (2017)**

Je výročním koncepčním dokumentem vlády ŮR v oblasti hospodářské politiky, který je každoročně předkládán Evropské komisi s cílem koordinace hospodářských politik členských států. Definuje hlavní programové priority vlády a strategie jejich naplňování. V oblasti dopravy definuje prioritní témata a projekty rozvoje s cílem zvýšení konkurenceschopnosti, ekonomického růstu, dobudování páteřní infrastruktury a dopravního napojení průmyslových center a regionů.

### **POLITIKA ŮZEMNÍHO ROZVOJE ŮR (AKTUALIZACE 1. 2015)**

PŮR ŮR definuje strategie a cíle v oblasti územního plánování pro území České republiky, vymezuje oblasti se specifickými hodnotami a problémy a koridory dopravní infrastruktury, čímž určuje možnosti plánování a realizace dopravních staveb.

### **DALŠÍ PODKLADY**

Dalšími relevantními podklady na úrovni zákonů a vyhlášek České republiky dle zadání PUMM Ústí nad Labem jsou:

- Zákon č.111/1994 Sb., o silniční dopravě, ve znění pozdějších předpisů (obdobně u dalších)
- Provděcí vyhláška č. 478/2000 Sb., k zákonu o silniční dopravě, ve znění vyhlášky č. 281/2007 Sb.,
- Vyhláška č. 522/2006 Sb., o státním odborném dozoru a kontrolách v silniční dopravě,
- Zákon č. 266/1994 Sb. o dráhách,
- Zákon č. 129/2000 Sb. o krajích,
- Zákon č. 13/1997 Sb. o pozemních komunikacích,
- Zákon č. 361/2000 Sb. O provozu na pozemních komunikacích,
- Zákon č. 361/2006 Sb., o dopravním informování,
- Zákon o Policii ŮR,
- Zákon o obecní policii,



- Zákon č. 129/2000 Sb., o krajích, ze dne 12. 4. 2000 (v souladu s § 35, písm. g) tohoto zákona, zastupitelé kraje stanovují rozsah základní dopravní obslužnosti pro území kraje),
- Zákon č. 250/2000 Sb., o rozpočtových pravidlech územních rozpočtů, ze dne 7. 7. 2000 (v souladu s § 3 zastupitelé kraje stanovují pro střednědobé finanční plánování rozvoje hospodářství kraje rozpočtový výhled na základě uzavřených smluvních vztahů a přijatých závazků zpravidla na 2 až 5 let následujících po roce, na který se sestavuje roční rozpočet),
- Zákon č. 194/2010 Sb., o veřejných službách v přepravě cestujících a změně dalších zákonů, ze dne 20. 5. 2010,
- K realizaci zákona č. 265/1991 Sb., o působnosti orgánů České republiky v oblasti cen, byly vydány tyto předpisy: Výměr Ministerstva financí č. 01/2010, ze dne 8. 12. 2009, Výměr Ministerstva financí č. 05/2010, ze dne 26. 11. 2010,
- K realizaci zákona č. 111/1994 Sb., o silniční dopravě, byl vydán tento předpis: Nařízení vlády č. 493/2004 Sb., kterým se upravuje prokazatelná ztráta ve veřejné linkové dopravě,
- K realizaci zákona č. 266/1994 Sb., o dráhách, byl vydán tento předpis: Vyhláška č. 241/2005 Sb., o prokazatelné ztrátě ve veřejné drážní osobní dopravě a o vymezení souběžné veřejné osobní dopravy,
- K realizaci zákona č. 194/2010 Sb. o veřejných službách v přepravě cestujících, byly vydány tyto předpisy Nařízení vlády č. 295/2010 Sb., ze dne 20. 10. 2010, o stanovení požadavků a postupů pro zajištění propojitelnosti elektronických systémů plateb a odbavení cestujících, Vyhláška č. 296/2010 Sb. Ministerstva dopravy, ze dne 20. 10. 2010, o postupech pro sestavení finančního modelu a určení maximální výše kompenzace, Vyhláška č. 297/2010 Sb. Ministerstva dopravy, ze dne 20. 10. 2010, o stanovení vzoru formuláře pro uveřejnění oznámení o zahájení nabídkové-ho řízení pro výběr dopravce k uzavření smlouvy o veřejných službách v přepravě cestujících, Nařízení vlády č. 63/2011 Sb., ze dne 9. února 2011, o stanovení minimálních hodnot a ukazatelů standardů kvality a bezpečnosti a o způsobu jejich prokazování v souvislosti s poskytováním veřejných služeb v přepravě cestujících.

## Krajská a regionální úroveň

### ZÚR ÚSTECKÉHO KRAJE

ZÚR ÚK stanovují priority rozvoje území z hlediska udržitelného rozvoje a zvýšení atraktivity kraje v oblastech životního prostředí, hospodářského rozvoje, rozvojových a specifických oblastí, dopravní a technické infrastruktury, sídelní soustavy a rekreace, sociální soudržnosti obyvatel, ochrany území před potenciálními riziky a přírodními katastrofami a pokrytí území územními plány.

Z hlediska dopravní sítě ZÚR UK vymezuje koridory silniční, železniční a cyklistické dopravy. Dále ZÚR ÚK vymezuje plochy (biocentra) a koridory (biokoridory) nadregionálního a regionálního ÚSES (*Územního systému ekologické stability*) krajiny a stanovují úkoly pro jejich plánování a využívání.

Ochrana a rozvoj přírodních, kulturních a civilizačních hodnot území kraje je v dokumentu pokládána za základ pro dosažení trvale udržitelného rozvoje kraje.

#### **PROGRAM ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY OVZDUŠÍ ZÓNA SEVEROZÁPAD – CZ04 (2016)**

*Program zlepšování kvality ovzduší pro zónu CZ04 – Severozápad* je vypracován s cílem identifikace příčin znečištění a dosažení cílových limitů v rámci projektu *Střednědobá strategie (do roku 2020) ke zlepšení kvality ovzduší v ČR* na základě zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší.

Město Ústí nad Labem je z hlediska priorit zlepšování kvality ovzduší zařazeno do kategorie Prioritní města a obce, kam jsou zařazeny obce nad 1000 obyvatel, ve kterých v 5letém období 2007–2011, došlo k překročení více než 1 imisního limitu.

Jelikož hlavním cílem PZKO a SZKO je snížit imisní zátěž znečišťujícími látkami pod zákonem stanovenou hranici (platné imisní limity dle zákona č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší), PUMM Ústí nad Labem převezme indikátory znečištění ovzduší z těchto dokumentů.

Kromě analýzy emisní a imisní situace program vymezuje cíle a konkrétní opatření směřující ke zlepšování kvality ovzduší. Dokument obsahuje detailní rozbor opatření v oblasti snižování emisí ze silniční dopravy, které jsou obcím doporučena k zavedení a možnosti financování těchto opatření. Analýza doporučovaných opatření v těchto dokumentech bude využita v rámci návrhové části PUMM Ústí nad Labem.

Město Ústí nad Labem v roce 2003 vypracovalo dokument Koncepce snižování emisí a imisí města Ústí nad Labem.

#### **PROGRAM ROZVOJE ÚSTECKÉHO KRAJE 2014-2020 (2012)**

Program rozvoje představuje vizi rozvoje a jeho pilíře – hospodářský rozvoj a lidský kapitál, a infrastruktura, vybavenost a životní prostředí. Na základě problémové analýzy těchto pilířů stanovuje priority pro rozvoj kraje:

- Konkurenceschopnost a stabilizovaná ekonomika
- Sociální kapitál a kvalita veřejných služeb
- Infrastruktura a životní prostředí
- Atraktivní města
- Životaschopné venkovské kraje.

Každý z těchto pilířů navrhuje soubor opatření s navazujícími cíli, aktivitami a monitorovacími indikátory naplňování na třech úrovních (dopadu, výsledku a výstupu).

Opatření 4.4. se specificky věnuje šetrnější dopravě ve městech s cílem snížit její negativní dopady a městské mobility se přímo rovněž týká opatření 3.1. (Páteřní infrastruktura kraje). Odpovědnost za naplňování těchto opatření mají kromě dedikovaných odborů rovněž města a obce.

Na návrhovou část Programu rozvoje ÚK navazuje krátkodobý akční plán.

## **STRATEGIE ROZVOJE ÚSTECKÉHO KRAJE DO ROKU 2027**

Dokument kromě podrobného analytického profilu kraje utváří stromy hlavních problémů a cílů, opatření a strategie rozvoje pro jednotlivé regiony.

## **PLÁN DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI ÚSTECKÉHO KRAJE 2017–2021**

*Plán dopravní obslužnosti* (PDO ÚK) je koncepčním dokumentem, analyzujícím současný přepravních charakteristik stav a detailně představujícím plány Ústeckého kraje pro dopravní rozvoj a obslužnost VHD ve výhledovém období pro všechny dotčené subjekty. Plán rovněž transparentně uvádí principy a standardy, na nichž jsou dopravní rozvoj, obslužnost aj. založeny.

## **Místní úroveň**

Zásadními strategickými podklady pro budoucí dopravní plánování jsou Strategie rozvoje města, Územní plán, Generel udržitelné dopravy města Ústí nad Labem, Akční plán Rozvoj cyklistické dopravy v Ústí nad Labem a Generel cyklo dopravy.

## **STRATEGIE ROZVOJE MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM 2015-2020**

Strategie rozvoje města poskytuje rámec pro PUMM Ústí nad Labem z hlediska dlouhodobého budoucího rozvoje města, realizovaných analýz silných a slabých stránek a podkladových dat, cílů a priorit, ze kterých lze dále čerpat při tvorbě PUMM. Dále poskytuje možnost návaznosti participace veřejnosti na tvorbě Plánu udržitelné městské mobility, který je na Strategii rozvoje úzce navázán. V tomto ohledu budou výstupy strategického plánu podrobněji analyzovány v rámci návrhové části.

## **ÚZEMNÍ PLÁN MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM**

Územní plán města je základním dokumentem regulačním koncepčním dokumentem pro vymezení rozvoje území, tj. ploch obytné a neobytné zástavby, vedení potenciální dopravní infrastruktury atd.. Tyto informace jsou základními podkladovými daty pro tvorbu dopravního modelu v analytické fázi tvorby PUMM. Dokument stanovuje konkrétní návrhy infrastrukturních projektů s omezujícími podmínkami případné realizace. Dále územní plán města Ústí nad Labem stanovuje vize v oblasti územního rozvoje, které jsou blíže uvedeny v kapitole Vize a cíle udržitelné městské mobility. Územní plán spolu s předpokladem rozvoje území do roku 2030 bude podrobně analyzován v návrhové části PUMM Ústí nad Labem.

## **GENEREL UDRŽITELNÉ DOPRAVY MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM: ANALÝZA STÁVAJÍCÍ SITUACE (2012)**

Generel je obsáhlou analýzou dopravní situace v Ústí nad Labem, metodicky a zaměřením příbuznou s plány udržitelné mobility. Základním cílem *Generelu* je analýza stávající dopravní situace a jejich dopadů na společnost, životní prostředí, ekonomiku, kvalitu života a další oblasti, které definují udržitelnost. Generel v rámci návrhové části přináší návrhy konkrétních opatření a investic pro jednotlivé složky dopravy. Generel zahrnuje rovněž dopravní model, v rámci něhož byly posuzovány návrhové varianty v různých oblastech (snížení hluku, hypotetické ohrožení kritické infrastruktury a pod.).

## AKČNÍ PLÁN ROZVOJ CYKLISTICKÉ DOPRAVY V ÚSTÍ NAD LABEM (2012) A GENEREL CYKLISTICKÉ DOPRAVY

Akční plán Rozvoj cyklistické dopravy v Ústí nad Labem byl zpracován jako součást Generelu udržitelné dopravy. Stanovuje zásadní mechanismy podpory cyklistické dopravy ve městě, včetně vytvoření cyklistické platformy, cyklokoordinátora a pracovní skupiny pro cyklistickou dopravu, kde je potřebné pro participační aktivity PUMM zachovat kontinuitu fungujících stávajících sítí – tedy budovat na sítích, které jsou již etablované a fungují. Dalšími cennými vstupy pro PUMM jsou datové a analytické podklady, které byly v rámci AP a Generelu zpracovány, které usnadňují specifitější a hlubší zaměření analýz pro potřeby PUMM. Nakonec AP hraje důležitou roli v podpoře cyklo dopravy ve městě a okolí, čímž usnadňuje její podporu v navazujících fázích tvorby implementace PUMM.

### 1.4.2 Zásady a principy udržitelné městské mobility

Zásady a principy udržitelné mobility, které se objevují v nadřazených strategických dokumentech, jsou nejzákladnějším rámcem, jímž se vize a cíle udržitelné mobility v Ústí nad Labem řídí. Pojem udržitelnosti se v průběhu 21. století zásadně rozšířil z oblasti spotřeby zdrojů na široké a integrované společenské, ekonomické a environmentální oblasti. Dotýká se nejenom voleb dopravních prostředků a technologických řešení efektivity a environmentálních dopadů dopravy, ale rovněž společenské a ekonomické rovnosti a blahobytu, včetně zachování kulturních a komunitních hodnot, lidského a ekosystémového zdraví, klimatických změn aj. Širší definice udržitelnosti umožňuje koordinované řešení různých, vzájemně provázaných problémů [3].

Dle zákona 17/1992 Sb. o životním prostředí, je trvale udržitelný rozvoj definován jako rozvoj, který uspokojí základní životní potřeby společnosti a zároveň nesnižuje rozmanitost přírody a zachovává funkce ekosystému. Prostřednictvím tohoto principu je tak podporován takový rozvoj, který zachovává hodnoty životního prostředí (*environmentální pilíř*), a přitom uspokojuje ekonomické a sociální potřeby společnosti (*ekonomický a sociální pilíř*). Výsledkem je rovnovážný stav 3 základních pilířů udržitelnosti, tedy environmentálního, ekonomického a sociálního (zákon 17/1992).

Udržitelná mobilita uspokojuje ekonomické a sociální potřeby společnosti, a přitom zachovává a zlepšuje environmentální hodnoty (tj. zmírňuje negativní dopady dopravy). Podmínkou pro posilování udržitelné mobility je však i ekonomická udržitelnost dopravního systému. V kontextu rozvoje udržitelné městské mobility v Ústí nad Labem je hlavním cílem nalézt takové řešení organizace dopravy ve městě, aby provoz dopravního systému byl z dlouhodobého hlediska financovatelný, nevzrůstaly negativní externality v oblasti ovzduší, hluku, fragmentace a ohrožení ekosystémů, posílila se bezpečnost dopravy, a dopravní obslužnost byla zajištěna spravedlivě pro všechny společenské skupiny obyvatel.

## Zásady a principy PUMM podle *Balíčku městské mobility*

Hlavním dokumentem, ustanovujícím a uvádějícím principy a zásady městské udržitelné mobility v Evropě je Příloha 1 k *Balíčku městské mobility* (2013). Plány udržitelné mobility usilují o dopravní systém, který:

- a) je dostupný pro všechny,
- b) naplňuje různé druhy dopravní poptávky občanů, podniků a průmyslu,
- c) rozvíjí se vyváženě a integruje různé dopravní módy,
- d) naplňuje požadavky udržitelnosti (vyvažuje všechny tři pilíře),
- e) optimalizuje náklady a efektivitu,
- f) lépe využívá městský prostor a existující infrastrukturu a služby,
- g) zlepšuje atraktivitu městského prostředí, kvalitu života a veřejné zdraví,
- h) zlepšuje dopravní bezpečnost,
- i) snižuje hlukové znečištění a znečištění ovzduší, uhlíkovou stopu a spotřebu energie,
- j) přispívá k funkčnosti TEN-T a dopravního systému Evropy.

[Příloha 1 k *Balíčku městské mobility*, 2013]

### **VYVÁŽENÝ A INTEGROVANÝ ROZVOJ VŠECH MÓDŮ DOPRAVY**

PUMM by měl v této oblasti:

- a) vytvořit **strategii podpory VHD** – zlepšení kvality, bezpečí, integrace a dostupnosti služeb
- b) vytvořit **strategii podpory ne-motorové dopravy** – pro zlepšení a výstavbu nové infrastruktury pro pěší a cyklistickou dopravu, zaměřené na zkracování cest a zvyšování bezpečnosti, a další opatření.
- c) Zabezpečit **multimodální integraci**,
- d) Zlepšit **bezpečnost** cest prostřednictvím adresování konkrétních problematických míst,
- e) Optimalizovat **využití silnic** pro statickou a dynamickou dopravu – zvyšovat prostor pro nemotorovou dopravu, a nacházet nová využití pro prostor, zabírán pro parkování.
- f) Zvýšit **efektivitu městské logistiky**, redukovat její externalitu,

- g) Zapojit místní instituce, zaměstnavatele aj. do **managementu mobility**, pobízet k udržitelnějšímu dopravnímu chování,
- h) Zavádět **inteligentní dopravní systémy (ITS)**, jejichž implementace umožňuje lepší naplňování a sledování cílů a indikátorů PUMM.

### HORIZONTÁLNÍ A VERTIKÁLNÍ INTEGRACE

Vypracování a realizace PUMM probíhá v integraci s relevantními orgány všech úrovní samosprávy a veřejné správy a dalších institucí v regionu a sousedících regionech. PUMM bere v potaz existující plány, strategie a projekty rozvoje a jejich vztahy a návaznost na cíle PUMM.

### PARTICIPATIVNÍ PŘÍSTUP

Vypracování a realizace PUMM zahrnuje v průběhu celého procesu zapojení relevantních aktérů z řad veřejnosti a odborníků, institucí, podniků atd.

## 1.4.3 Další principy a zásady udržitelné městské mobility

Další zásady a principy udržitelné městské mobility jsou zde rozděleny v rámci tří pilířů udržitelnosti na základní oblasti udržitelné dopravy: **efektivitu, dostupnost, bezpečnost, kvalitu života a dopravních služeb, emise a využití zdrojů** (energetické náklady, pohonná hmota, neobnovitelné zdroje).

Tabulka 7 Rámec pro vyhodnocování udržitelnosti dopravních systémů, upraveno dle Toth-Szabo & Várhelyi [2]

Ekonomická		Společenská			Environmentální	
Efektivita	Dostupnost Logistická / Osobní	Bezpečnost	Kvalita života	Kvalita dopravních služeb	Emise	Využití zdrojů

## Efektivita dopravy

### MĚSTSKÁ FORMA A INFRASTRUKTURA UTVÁŘÍ MOBILITU

Investice do infrastruktury utváří dopravní poptávku. Pokud plynou investice do dopravní infrastruktury určitého módu dopravy, dopravní poptávka tohoto módu bude růst (Bílá kniha o dopravě, 2011). Dopravní poptávku rovněž ovlivňuje městská forma – města, která udržují průměrné délky cest pod hranicí běžného využití chůze nebo kola, tvoří lepší dostupnost a kvalitnější prostředí pro všechny [4] (Akční plán pro městskou mobilitu 2009).

### SYNERGIE MEZI NEMOTOROVOU A MOTOROVOU DOPRAVOU

Udržitelné plánování vytváří dopravní systém založený na synergickém vyvážení paralelních módů dopravy, které zlepšují nejenom rychlost cest, ale také jejich bezpečnost a pohodlnost, spolehlivost, cenu aj.

V případě podpory nemotorových módů dopravy, které se na současné dělbě přepravní práce podílí nízkým podílem, poroste užívání těchto módů, a to v konečném důsledku povede k úbytku dopravní poptávky v IAD. Snížení nároků dopravní poptávky zlepší plynulost provozu a zvýší a zkrátí cestovní čas. Podpora cyklistické dopravy bude mít proto přínos i pro automobilovou dopravu.

Cyklistická doprava na krátké cesty (do 5 km) zároveň slouží jako efektivní prostředek první/poslední míle pro prostředky veřejné hromadné dopravy, čímž podporuje jejich využití. Pro podporu cyklistické dopravy je tedy rovněž vhodné zavedení bezpečných a krytých parkovacích míst pro kola na místech terminálů VHD pro celodenní parkování.

### DOPRAVNÍ PLÁNOVÁNÍ A STABILIZACE FINANČÍ

Dopravní plánování vyžaduje stabilizaci financí plynoucích do sektoru dopravy. Bez stabilního financování nelze realizovat systematickou a efektivní dopravní politiku či implementovat dopravní plán (Bílá kniha: Koncepce VHD, 2015). Na financování v případě dobře fungující dopravní sítě, jsou kladeny vysoké nároky. Možností je diverzifikace zdrojů, využití potenciálu soukromých zdrojů, ale také stanovování správných cen a sjednocení tržních voleb s potřebami udržitelnosti (internalizace externalit, odstranění daňové nerovnováhy a neoprávněných subvencí, svobodná a nenarušená hospodářská soutěž) (Bílá kniha o dopravě, 2011).

## Dopravní dostupnost

### PRINCIPY INTER-, MULTI- A KO-MODALITY

Princip *komodality v nákladní dopravě* stanovuje, že přeprava by měla využívat plynulé, standardizované a efektivní propojení různých módů dopravy pro maximální ekonomické, environmentální a sociální přínosy (Bílá kniha o dopravě, 2001), (Dopravní politika ČR, 2013). *Intermodalita* v nákladní dopravě navíc využívá standardizovaný typ jednotek/kontejnerů, které je možné plynule překládat mezi různými prostředky. V *Bílé knize o dopravě* z roku 2011 je termín komodality nahrazen termínem *multimodality*, tedy využitím dvou a více módů dopravy při převozu zboží, vč. horizontální spolupráce a koordinace při převozu. Cílem je redukce negativních dopadů nákladní dopravy (kongesce, emise

skleníkových plynů a plynů a částic, ohrožujících lidské zdraví, nehodovost, míru využití (dopravních) prostředků atp.).

V **osobní dopravě** se tyto principy zaměřují na plánování dopravních systémů způsobem, který umožňuje rychlou, pohodlnou, plynulou, bezpečnou a efektivní multimodální dopravu ode dveří ke dveřím (dostupnost a návaznost modů, atp.) Evropské projekty LINK, CIVITAS atd.

### **OMEZOVÁNÍ MOBILITY NENÍ ŘEŠENÍM**

Politika omezování mobility není řešením problémů souvisejících s dopravou. Měly by se hledat způsoby, jak zajistit mobilitu obyvatelstva, avšak minimalizovat externality, které z dopravy plynou (Bílá kniha o dopravě, 2011).

Na druhé straně, v městském prostoru principy udržitelné dopravy preferují *dostupnost* před *mobilitou*: cílem rozvoje by mělo být zkracování vzdáleností tak, aby naplňovalo sociální potřeby bez nutnosti nadbytečné mobility (oproštěním od nutnosti podstoupit cestu, nebo redukcí vzdáleností) [4]. Principy udržitelné městské mobility tedy podporují vzor města krátkých cest a plynulých meziměstských sítí (Akční plán pro městskou mobilitu 2009).

Prioritou plánu udržitelné dopravy by neměla být pouze minimalizace přepravních dob, ale spíše jejich *spolehlivost*, bezpečnost dopravy, její dopady na zdraví a životní prostředí, sociální a kulturní zázemí města, dostupnost aj..

### **PODPORA DEPRIVOVANÝCH OBLASTÍ**

V rámci politiky rozvoje území by měl platit princip solidarity, na základě kterého budou podporovány deprivované či vyloučené části města například zlepšením dopravní dostupnosti. Podpora vyloučených čtvrtí města povede ke zlepšení celého města a v samotné čtvrti dojde k gentrifikaci a tím i ke snížení nákladů na sanaci problémů dané čtvrti (Lipská charta, 2007).

## **Bezpečnost dopravy**

### **INFRASTRUKTURA BEZPEČNÁ PRO VŠECHNY**

Tvorba infrastruktury by se měla řídit pravidlem „*Sdílet, kde je to možné, oddělovat, kde je to nezbytné*“. Infrastruktura by měla být do nejvyšší možné míry přístupná cyklistům a chodcům, prostřednictvím poskytnutí husté spojitě sítě tichých, bezpečných cest se zklidněnou dopravou (do 30, max. do 50 km/h). Potřeba budovat oddělenou infrastrukturu (cyklostezky nebo cyklopruhy) tak zůstává pro dopravní tepny, ve kterých zklidnění není možné (Principy zpracování generelu cyklistické dopravy).

Primárním principem tvorby cyklistických tras by mělo být: „*nejkratší cesta je rovněž ta nejbezpečnější*“ [Schéma pro 4. akční program silniční bezpečnosti EU, 2008]. Důraz by měl být rovněž kladen na vytvoření bezpečných cest do škol a dalších institucí pro ohrožené osoby (nemocnice, ...).



## PODPORA NOVÝCH TECHNOLOGIÍ V BEZPEČNOSTI DOPRAVY

Nové technologie umožňují lepší řízení dopravní poptávky a pohybu a koordinace vozidel, umožňuje tak předcházet kongescím, nehodám, přestupkům (překročení povolené rychlosti aj.). Významným přínosem je zejména zvyšování bezpečnosti mobility osob se specifickými potřebami, a ochrana zranitelných účastníků provozu, chodců aj..

## OCHRANA SBĚRU DAT V ITS

Při sběru dat v rámci ITS je třeba zajistit, aby data byla ochráněna proti riziku zneužití osobních údajů nebo údajů získaných v obchodním styku (AP ITS ČR, 2015). Obecně lze předpokládat, že naplněním této zásady a transparentní komunikací směrem k veřejnosti budou i veřejnost a zainteresované subjekty ochotnější přijímat inovativní sběry dat a jejich využívání k účelům dopravního plánování.

## Kvalita života

### NOVÉ TECHNOLOGIE A OSOBY SE SPECIFICKÝMI POTŘEBAMI

Při zavádění inovativních technologií by se vždy mělo myslet i na využití osobami se specifickými potřebami (AP ITS ČR, 2015).

### PREFERENCE ZDRAVÉ DOPRAVY

Pravidelná každodenní jízda na kole je považována za prevenci proti obezitě a chronickým neinfekčním onemocněním. Nedostatek pohybu je jedním z hlavních rizikových faktorů srdečně-cévních onemocnění.

Udržitelná městská mobilita se zaměřuje rovněž na snížení expozice imisím z IAD a nákladní dopravy, která je dalším významným zdravotním rizikem, zejména pro děti a seniory. Kromě snižování objemu emisí z dopravy se udržitelná mobilita zaměřuje na prostorovou segregaci zdrojů znečištění, zejména v okolí institucí (škol, nemocnic, ...) – prostřednictvím zelených bariér, prostorovým oddělením infrastruktury pro chodce, kola a MHD, vylučováním znečišťující nebo motorové dopravy z hustě obydlených zón (nízkoemisní zóny, obchvaty) aj..

### KVALITA DOPRAVNÍCH SLUŽEB

Kvalita dopravních služeb je jedním z hlavních cílů a indikátorů plánů udržitelné mobility dle *Balíčku městské mobility*.

## Emise

### UŽIVATEL A ZNEČIŠŤOVATEL PLATÍ

Princip (17/1992 Sb.) přenáší zodpovědnost za způsobenou škodu na původce škody (ekologická újma, produkce odpadů). Aby byla v dopravním sektoru zajištěna konkurence schopnost jednotlivých dopravních módů a zajištěna rovnováha na dopravním trhu, je třeba internalizovat externality těchto dopravních módů. Platí tak pravidlo, že uživatel a znečišťovatel platí za externality, které daný dopravní mód svým provozem způsobuje (Bílá kniha o dopravě, 2011).

Internalizace dopadů dopravy v městském prostředí může probíhat skrze regulační nástroje v rámci měst, například prostřednictvím zavedení NEZ, omezení tranzitu nákladní dopravy, omezení bezplatného parkování a další opatření.

## **PRINCIP PREVENCE**

Princip je obecným principem práva, nicméně v kontextu práva životního prostředí stanovuje povinnost předcházet znečišťování nebo poškozování životního prostředí (17/1992 Sb.). Prostředkem realizace v tohoto principu jsou posouzení vlivu na životní prostředí u strategických (SEA) a projektových (EIA) dokumentací. Součástí PUMM Ústí nad Labem bude taktéž posudek SEA vypracovaný nezávislou autorizovanou osobou, která vyhodnotí konkrétní zvolené investice v rámci PUMM z hlediska vlivu na ŽP.

## **Využití zdrojů**

### **PODPORA NOVÝCH TECHNOLOGIÍ A INOVACÍ PRO VOZIDLA A ŘÍZENÍ PROVOZU**

Skrze nové technologie pro automobilovou dopravu a zavádění řízení provozu v silniční dopravě lze snižovat emise ze silniční dopravy a zvyšovat její energetickou efektivitu (Bílá kniha o dopravě, 2011).

### **PODPORA SNIŽOVÁNÍ ENERGETICKÝCH NÁROKŮ DOPRAVY**

Je možné docílit prostřednictvím zvyšování podílů nemotorové dopravy, zvyšováním obsazenosti vozů IAD a VHD, podporou služeb sdílení jízd a prostředků (bikesharing, carsharing, carpooling), zlepšením úrovně dostupnosti, zvyšováním plynulosti dopravy, obměnou vozového parku, sdílením zkušeností v energeticky efektivní jízdě pro řidiče IAD a VHD aj..

### **SDÍLENÍ DAT**

Data, která jsou sbírána veřejným sektorem za veřejné prostředky, by měla být zpřístupněna nejen veřejnosti, ale i subjektům ze soukromého sektoru, což napomáhá k rozvoji dopravních služeb s přidanou hodnotou a služeb souvisejících. (AP ITS ČR, 2015)

### **STANDARDIZAČNÍ KOMPETENCE**

Subjekt, který má ve veřejné dopravě standardizační kompetenci například ke stanovení kritérií kvality přepravy, má i finanční odpovědnost za realizaci dopravní obslužnosti v území. (Bílá kniha: Koncepce VHD, 2015)

### **LOKALIZACE LOGISTICKÝCH CENTER**

Logistická centra by měla být lokalizována jak u silniční, tak železniční infrastruktury, aby nedocházelo ke znevýhodňování dopravních módů.

### **PRINCIP TECHNOLOGICKÉ NEUTRALITY**

Podpora ze strany veřejného sektoru by měla směřovat všem technologiím, avšak míra a charakter této podpory by měla odrážet fázi, ve které se dané technologie nachází. Tedy zda těsně před komercializací (CNG, LPG, elektromobilita) nebo zda ve fázi výzkumu a vývoje.

## PRINCIP PŘEDBĚŽNÉ OPATRNOSTI

Princip vychází z práva životního prostředí (17/1992 Sb.) stanovuje, že činnosti, u kterých nelze dopředu zjistit způsobené následky, a jsou potenciálně nebezpečné, by neměly být provozovány. (SZKO, 2015)

### 1.4.4 Vize a cíle udržitelné městské mobility

Tato kapitola prvně představuje současné vize na místní, regionální a nad/národní úrovni, týkající se rozvoje města Ústí nad Labem a udržitelné dopravy. Uvádí obecné cíle udržitelné dopravy ve městě, pro které jsou následně rozpracovány podrobnější indikátory, které umožňují vyhodnotit jejich naplňování.

Dalšími kritérii, které vyplývají z metodologie pro tvorbu PUMM, jsou tzv. „**SMART cíle**“:

**Specifické:** cíle jsou kvalitativně a/nebo kvantitativně definovány a srozumitelné pro všechny stakeholdery.

**Měřitelné:** cíle jsou založeny na znalosti současné situace a obsahují nástroje pro měření a zjišťování změn.

**Dosažitelné:** cíle jsou založeny na technických, operačních a finančních možnostech a konsenzu a závazcích klíčových stakeholderů.

**Relevantní:** cíle jsou zvoleny tak, aby povzbuzovali udržitelnou městskou mobilitu a byli v souladu s dalšími cíli.

**Termínově závazné:** cíle mají jasně stanovený časový rámec naplnění.

### Vize udržitelné městské mobility

#### VIZE NA MÍSTNÍ A REGIONÁLNÍ ÚROVNI: VIZE ÚSTÍ NAD LABEM

*Strategie rozvoje města Ústí nad Labem* uvádí tyto vize, které vznikly participativně: práci a diskusemi s veřejností a pracovními skupinami:

„**Krátká vize:** *Metropole spojující přírodu a průmysl.*“

„**Dlouhá vize:** *Ústí nad Labem – živé město ve strategické poloze mezi Prahou a Drážďany, v malebné krajině Českého středohoří, konkurenceschopné krajské centrum s velmi dobrou dopravní dostupností, s průmyslovou tradicí i rozvojovým potenciálem, s kvalitními podmínkami pro důstojný a zdravý život všech obyvatel, univerzitní město, město sportu, vzdělávání a živé kultury, místo zajímavých turistických cílů a křižovatka dějin.*“

Z hlediska dopravy se tato vize promítá do konkrétních cílů, které jsou blíže představeny v kapitole Cíle a opatření udržitelné městské mobility.

Další dokumenty včetně *Generelu udržitelné dopravy města Ústí nad Labem* nepřinášejí další vize rozvoje města.

## **Evropské a národní vize plánování udržitelné městské mobility**

### **BALÍČEK MĚSTSKÉ MOBILITY (2013)**

Dokument uvádí dlouhodobou vizi jako jeden ze základních principů PUMM. Tato vize by však měla být dobře propojena s jasným plánem svého provádění.

PUMM by měl předložit dlouhodobou strategii pro rozvoj městské oblasti, ale také strategii budoucího rozvoje infrastruktury a služeb v oblasti dopravy a mobility, respektive navazovat na takovou již existující strategii. Vedle dlouhodobé strategie by měl být stanoven plán pro realizace v krátkodobém horizontu. Součástí strategie by měl být:

- Harmonogram a rozpočtový plán,
- Rozdělení odpovědností a stanovení zdrojů.

### **BÍLÁ KNIHA O DOPRAVĚ (2011)**

V Bílé knize o dopravě (2011) je stanoveny čtyři základní vize konkurenceschopného a udržitelného dopravního systému (kap. 2).

- Snížení emisí o 60 % v kontextu rostoucí dopravy a podpory mobility,
- Účinná hlavní síť pro multimodální meziměstskou dopravu a přepravu,
- Globální rovnocenné podmínky pro dopravu na dlouhé vzdálenosti a mezikontinentální přepravu nákladu,
- Čistá městská doprava a dojíždění.

Na tyto vize je navázáno deset cílů, projednaných v kapitole, věnující se cílům a opatřením udržitelné městské mobility.

### **STRATEGIE EVROPA 2020 (2010)**

*Strategie Evropa 2020* (2010) sice nepracuje s pojmem vize ve vztahu k městské mobilitě, v obecné podobě však načrtává směřování v rámci jedné ze tří priorit, v „Udržitelném růstu“. Představuje budoucí Evropu jako prostor „udržitelné a konkurenceschopné ekonomiky méně náročné na zdroje, plné využívání vedoucího postavení Evropy v soutěži o vývoj nových postupů a technologií, a to včetně ekologických technologií“. Součástí tohoto obrazu je i také inteligentní, modernizovaná a plně propojená dopravní a energetická infrastruktura, která vedle ekonomických přínosů a pozitivního vlivu na životní prostředí podpoří také hospodářskou, sociální a územní soudržnost.

### **LIPSKÁ CHARTA O UDRŽITELNÝCH EVROPSKÝCH MĚSTECH (2007)**

*Lipská charta* (2007) nedefinuje vize explicitně, ale jejich obsah nalezneme ve dvou již zmíněných doporučeních, která popisují podobu fungujícího města budoucnosti:

- Konsenzus mezi státem, regiony, občany a hospodářskými aktéry,
- zvýšení efektivity nedostatkových veřejných prostředků sdílením znalostí a finančních zdrojů,
- zvýšení aktivní role občanů,
- zvýšení jistoty investic,

- rovné partnerství mezi městy a venkovskými oblastmi, respektive menšími městy a velkoměsty,
- města těsněji propojená v síti na evropské úrovni,
- sociálně soudržná města.

### ÚZEMNÍ AGENDA EVROPSKÉ UNIE 2020 (2011)

Územní agenda Evropské unie 2020 své vize formuluje zejména ve vztahu k hospodářské, sociální a územní soudržnosti. Ta je klíčem k:

- vyváženému, efektivnímu a udržitelnému územnímu rozvoji,
- rovným příležitostem pro občany a podniky,
- plnému využití územního potenciálu,

V souvislosti se soudržností (propojováním) zdůrazňuje Agenda význam jedinečnosti (osobitosti) míst a regionů, neboť rozmanitost územních celků představuje potenciál pro rozvoj.

*„Lepší využívání území může pozitivně přispět k rozvoji hospodářství, spravedlivému přístupu k službám obecného zájmu, infrastruktuře a veřejným statkům a k uvážlivému řízení přírodních a kulturních výhod“.*

### DOPRAVNÍ POLITIKA ČR 2014–2020 (2013)

Dokument Dopravní politika ČR 2014–2020 (2013) si stanovuje deset priorit, který se má dopravní politika ČR řídit.

- **Uživatelé** – doprava musí uspokojit přepravní potřeby svých uživatelů, ať už jde o občany, podnikatelské subjekty či samosprávné celky.
- **Provoz a bezpečnost dopravy** – řešení ztrát způsobených dopravní nehodovostí.
- **Zdroje pro dopravu** – jak zdroje finanční (např. zpoplatnění), tak problematika energií.
- **Dopravní infrastruktura** – investiční zdroje ale také příprava a realizace projektů.
- **Moderní technologie, výzkum a inovace, kosmické technologie** – důraz na výzkumnou činnost, moderní systémy řízení a regulace dopravy či systémy ITS.
- **Snižování dopadu na ŽP a zdraví.**
- **Sociální otázky a zaměstnanost** – zejména dostupnost dopravy.
- **Dlouhodobé vize** – důraz na dlouhodobost a kontinuitu a vizí a plánování.
- **Subsidiarita, odpovědnost jednotlivých úrovní** – provázanost celostátní a regionální dopravní politiky.

Další témata a navázané dílčí cíle a opatření (s důrazem na relevanci pro PUMM) jsou podrobněji rozepsány v kapitole 3.2.

## AKČNÍ PLÁN ROZVOJE ITS DO ROKU 2020 (2015)

Akční plán (2015) se ve vizi primárně nezabývá budoucností ITS v krajích a městech, neboť rozvoj ITS v nich není v gesci MD. Vize je nicméně rozsáhlá a v řadě bodů se měst, krajů či jejich propojení dotýká.

Obecná vize pro ITS je následující:

*„ITS se stane rozhodujícím nástrojem pro integraci jednotlivých druhů dopravy v ČR, pro zajištění návaznosti dopravy mezi městy a regiony s okolními zeměmi, pro řízení dopravní infrastruktury a souvisejících služeb a pro řešení dopravy v klidu. Doprava bude tvořit ucelený vzájemně provázaný systém tvořený inteligentní dopravní infrastrukturou, bezpečnějšími a k životnímu prostředí šetrnějšími vozidly, a lépe informovanými uživateli – řidiči a cestujícími. Veřejný a privátní sektor budou disponovat zaručenými informacemi o aktuálním stavu a výhledu chování dopravních proudů v ČR. ITS bude konkrétním měřitelným přínosem pro národní hospodářství. ČR se stane jednou z nejvyspělejších zemí Evropy v oblasti mobility „Door-to-Door“, která představuje organizaci cestovní trasy s přestupními uzly tak, aby s celkovým časem cestujícího bylo naloženo efektivně, pokud možno beze ztrát při čekání na spoj. Komplexní logistický servis bude v nákladní přepravě využívat elektronického přenosu dat, a to na základě vzájemného propojení informačních systémů ve všech druzích dopravy. Pro efektivní plánování a nasazení dopravních prostředků budou ve větší míře využívány informační systémy pro zlepšení využití vozidlového parku. Pro český obor ITS vzniknou nové obchodní příležitosti v zahraničí.“*

Z hlediska koncových uživatelů, řidičů a cestujících pak načrtává tyto podoby vize (stručný výběr relevantních bodů):

- Přehled o aktuální situaci – získávání prostřednictvím mobilních aplikací,
- vybavení silniční sítě senzory,
- na kapacitních silnicích fungování řízení dopravy (PDZ, informace do palubních zařízení),
- existují dostupná kvalitní základní prostorová data v jednotném formátu,
- informace o aktuální dopravní situaci jsou v reálném čase vyhodnocovány a využívány zpět pro řízení provozu za účelem zvýšení plynulosti,
- správci dopravní infrastruktury mají v reálném čase přehled o stavu provozu na dopravní síti
- sledování přepravy nadměrných a nadrozměrných zásilek a zvláště nebezpečných věcí; mimořádné události jsou řešeny prostřednictvím distribuce informace účastníkům provozu a bezpečnostním složkám,
- informace o krizových událostech jsou předávány uživatelům včasným a srozumitelným způsobem,
- uživatelé VHD získávají informace prostřednictvím různých kanálů (informační prvky na stanicích a vozidlech MHD, mobilní aplikace; díky těmto systémům je VHD považováno za atraktivní a je široce využíváno,

- jsou sjednoceny zavedené systémy pro EOC a jsou propojeny systémy odbavení cestujících; cestující má možnost zakoupit si na jednom místě univerzální multimodální jízdenku (online v době plánování cesty; na bezkontaktní čipové kartě nebo mobilním telefonem); propojení odbavovacích systémů využívají i objednatelé VHD (úspora nákladů, optimalizace, zefektivnění a zrychlení odbavení vlivem bezhotovostních plateb, kontrole finančních procesů, zjištění informací o tržbách a následné rozdělení mezi dopravce),
- vysoká bezpečnost silničního provozu díky varovným systémům upozorňujícím na nestandardní podmínky (kongesce, vozovka),
- nová vozidla jsou vybavována technologiemi, které varují před nebezpečnou situací,
- řidiči vozidel jsou podporováni palubními systémy (automatizovanými), které využívají ITS (vozidlo-infrastruktura),
- široké využívání GNSS v ITS: lokalizace na železničních tratích, navigace pro leteckou záchrannou službu, navigace ve vnitrozemské plavbě, lokalizace ve VHD, preference MHD se zohledněním aktuální dopravní situace,
- široké využívání předpovědní a výstražné meteorologické služby,
- jsou postupně nasazována do provozu autonomní vozidla, která přispívají k plynulosti a efektivnosti provozu (nižší kongesce, nižší emise) a bezpečnosti,
- data z ITS jsou využívána pro plánování organizace dopravy a přípravu koncepčních změn.

### **BÍLÁ KNIHA: KONCEPCE VEŘEJNÉ DOPRAVY 2015–2020 (2015)**

Vizi v Bílé knize (2015) do velké míry reprezentuje doplňující komentář k hlavnímu cíli, který načrtává celkovou podobu systému veřejné hromadné dopravy. Hlavním cílem koncepce je „vytvářet takové podmínky, aby mohl být systém veřejné dopravy v České republice vnímán jako kvalitní alternativa k individuální dopravě“. Jako vizi lze pak chápat nástin chtěného stavu: „V České republice by měl být v souladu s reálnou i latentní poptávkou po přepravě, kvalitou disponibilní infrastruktury a možnostmi veřejných rozpočtů, zajištěn stabilní, hierarchický systém rychlé, pravidelné a konkurenceschopné intervalové a přístupné veřejné dopravy, vhodně a systémově provázaný mezi jednotlivými přepravními segmenty.“

Bílá kniha pak definuje šest hlavních priority ve veřejné dopravě pro plánovací období:

- Hierarchický systém dopravní obslužnosti,
- Zkvalitnění plánování dopravní obslužnosti,
- Uzavírání smluv o veřejných službách,
- Interoperabilita systému,
- Optimalizovaný vztah veřejných služeb a komerčních služeb,
- Optimalizovaný vztah veřejných služeb k infrastruktuře.

Pro každou z priorit Bílá kniha stanovuje specifické cíle.

## 1.4.5 Cíle a opatření udržitelné městské mobility

Tato kapitola představuje souhrn obecných cílů a opatření udržitelné městské mobility, které jsou v současnosti v platnosti (tedy cílů a opatření, které jsou navrženy pro současné programové období) na různých úrovních.

Jelikož cíle udržitelné městské mobility dokumentů vyšších úrovní se dosud nemuseli odrážet v místních plánech a strategiích, cílem PUMM Ústí nad Labem je vytvořit bližší soulad mezi cíli udržitelné městské mobility na různých úrovních tak, aby byly hlavní cíle a principy udržitelné městské mobility v PUMM Ústí nad Labem zachovány a dodržovány.

### Cíle na městské a regionální úrovni

#### **STRATEGIE ROZVOJE MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM 2015-2020**

V rámci *Strategie* se oblast udržitelné dopravy odráží v těchto cílech a pilířích rozvoje:

#### **Pilíř 2: Doprava**

##### **2.1 Optimalizovat a zkvalitnit dopravní infrastrukturu města a regionu:**

- zkvalitnění pozemních komunikací (např. zlepšení povrchů) a
- zlepšení bezpečnosti a komfortu účastníků,
- řešení problematiky parkování
- a zahrnuje nemotorovou dopravu: navrhuje vytvořit kvalitní cyklistické a pěší trasy, propojení nemotorové dopravy s IDS a omezit interakci s automobilovou dopravou,
- a nakonec zkvalitnění vodních cest s cílem zvýšit množství splavných dnů.

##### **2.2 Optimalizovat dopravní systém města, posílit multimodální mobilitu**

- zaměření přednostně na nemotorovou dopravu a VHD,
- zavedení IDS,
- kvalitní podmínky pro motorovou dopravu, zlepšení plynulosti, bezpečnosti a omezení negativních dopadů,
- využití moderních technologií a ITS.

##### **2.3 Zkvalitnit a více ekologizovat MHD**

- úsilí o ekologizaci MHD: zavádění CNG a trolejbusů,
- a zkvalitnění: preferenci MHD, zkvalitnění informačního servisu, lepší plánování dopravy, dispečerské řízení a větší bezbariérovost

##### **2.4 Aktivně se zapojovat do přípravy vysokorychlostní tratě Praha-Drážďany se zastávkou v Ústí nad Labem**

- Město usiluje o vybudování této tratě do roku 2030.



## GENEREL UDRŽITELNÉ DOPRAVY MĚSTA ÚSTÍ NAD LABEM (2012)

Generel je hlavním dokumentem, který přináší principy a cíle udržitelné městské dopravy do plánů města Ústí nad Labem. Základní tezí *Generelu* je: „*Základem udržitelné dopravy je vytvoření optimalizovaného prostředí pro všechny druhy dopravy tak, aby byla zaručena mobilita, chráněno životní prostředí a zachovány ekonomické funkce města*“.

A nástroje dosažení cílů udržitelné dopravy:

- Změna přepravní práce z IAD na VHD, MHD a nemotoristické formy dopravy, kterou je cyklistická a pěší doprava.
- Podpora VHD a MHD.
- Omezení IAD.
- Rozvoj zklidněných zón.
- Podpora cyklistické dopravy.
- Rozvíjení městské zeleně a ploch k odpočinku obyvatel.
- Modernizace vozového parku.
- Alternativní paliva.

*Generel* tím definuje hlavní oblasti rozvoje a zavádění opatření. Kvůli relevanci pro PUMM Ústí nad Labem přinášíme podrobný rozpis hlavních cílů, kterých naplnění si *Generel* klade za cíl v jednotlivých oblastech:

Tabulka 8 Cíle udržitelné městské mobility. Zdroj: *Generel udržitelné městské dopravy města Ústí nad Labem*

Cíle	Podcíle
<b>Zlepšení podmínek pro motorovou dopravu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšení bezpečnosti infrastruktury – omezení dopravních rizik a potenciálně nebezpečných lokalit.</li> <li>• Zvýšení plynulosti – zvýšení propustnosti komunikací a uzlů a zajištění plynulého pohybu proudu vozidel, omezení tvorby kongescí, řešení mimořádných situací (typicky dopravní situace při povodních).</li> <li>• Doprava v klidu – zlepšení podmínek pro parkování i odstavování vozidel rezidentů, abonentů a návštěvníků.</li> </ul>
<b>Zlepšení životního prostředí</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zklidnění centra – hlavním úkolem je omezení dopravní zátěže v centru města a vytvoření oblasti, kde budou moci obyvatelé a návštěvníci nalézt klidné místo pro relaxaci a trávení volného času.</li> <li>• Snížení emisí – omezení negativního dopadu motorové dopravy. Zejména jde o omezení emisí hluku, škodlivých plynů (CO<sub>2</sub>, CO, NO<sub>X</sub>, SO, HC), pevných částic a počtu dopravních nehod s jejich následky – zranění, úmrtí a hmotné škody.</li> </ul>
<b>Podpora cyklistické dopravy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozšiřování cyklistických možností – budování nových cyklistických komunikací či vedení cyklistických tras po komunikacích s malou intenzitou motorové dopravy.</li> </ul>

Cíle	Podcíle
	<p>Vhodné je trasování cyklistických komunikací v zeleni, aby byla eliminována rizika střetu s vozidly, zejména s ohledem na dětské cyklisty.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alternativa k IAD – zlepšování podmínek pro cyklistickou dopravu budováním zázemí pro pravidelné i rekreační cyklisty (např. stojany) a realizace cyklistické infrastruktury, která může být do jisté míry v interakci s motorovou dopravou. Síť cyklistické infrastruktury musí být spojitá.</li> <li>• Propagace a vzdělávání – poskytování informací</li> <li>• možnostech cyklistiky, službách a zájmových oblastech, organizace cyklistických událostí, výuka dětí v rámci dopravní výchovy, ale i výchova řidičů motorových vozidel.</li> <li>• Dohled nad cyklistickou dopravou – zvýšení dohledu Policie ČR a Městské policie nad chováním řidičů motorových vozidel vůči cyklistům, ale i kontrola cyklistů.</li> <li>• Propagace a šíření informací – informování veřejnosti</li> <li>• výhodách, službách a přínosech VHD a MHD.</li> </ul>
<b>Podpora a preference MHD / VHD</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšování a zkvalitňování služeb VHD a MHD – tak, aby VHD a MHD byly pro veřejnost atraktivní alternativou k osobním automobilům.</li> <li>• Preference MHD – zajištění preference MHD před IAD na komunikacích s velkou dopravní zátěží a častou tvorbou kongescí a zajištění tak pravidelnosti a spolehlivosti spojů MHD.</li> <li>• Integrace služeb VHD – společný tarif a přepravní podmínky pro MHD a regionální autobusy a vlaky.</li> </ul>
<b>Podpora pěších</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšení bezpečnosti – zlepšování pěších cest a jejich oddělování od motorové dopravy.</li> <li>• Budování bezpečných přechodů pro chodce – důraz na místa s vysokým výskytem chodců (centra, náměstí) a dětí (typicky u škol).</li> <li>• Zklidňování prostranství – vytvoření ploch vhodných k odpočinku pěších pomocí urbanistických prvků (zeleň, lavičky) na veřejných prostranstvích; usměrnění dopravy tak, aby neomezovala využití prostranství pěšími. Interakce pěších s motorovou dopravou musí být provedena jednoznačně a respektovat zásady pro zachování bezpečnostní úrovně ohrožených skupin.</li> </ul>
<b>Zlepšení podmínek pro železniční dopravu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozvoj a modernizace železniční infrastruktury - zvýšení atraktivity vůči osobním automobilům.</li> <li>• Zlepšování a zkvalitňování služeb – zajistit, aby byla železniční doprava konkurenceschopná oproti ostatním</li> </ul>

Cíle	Podcíle
	druhům dopravy.
<b>Zlepšení podmínek pro vodní dopravu</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rozvoj vnitrozemské vodní dopravy – zvyšování spolehlivosti vodní dopravy.</li> <li>• Využití potenciálu Labe.</li> </ul>
<b>Zajištění udržitelného rozvoje dopravy</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podpora rozvoje nemotoristických způsobů dopravy (pěších a cyklistů).</li> <li>• Respektování potřeb území a zachování možnosti zásobování.</li> <li>• Respektování potřeb obyvatel města a návštěvníků.</li> <li>• Podpora environmentálního myšlení.</li> </ul>

Součástí *Generelu* je zároveň návrhová část, která obsahuje přehled doporučených opatření v oblasti udržitelné městské mobility. Pro každé z těchto opatření je zároveň vypracována kapitola, resp. dedikovaná část v Akčním plánu. Podrobnější analýze těchto opatření se bude věnovat Analytická část PUMM Ústí nad Labem.

*Tabulka 9 Oblasti opatření a opatření definovaná v Generelu. Zdroj: Generel udržitelné městské dopravy města Ústí nad Labem*

Hlavní oblast opatření	Podoblasti opatření	Konkrétní opatření
<b>5.1.1 Mobilita a dopravní chování obyvatelstva</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšení možností mobility obyvatel ve městě a informovanosti</li> <li>• Zlepšení podmínek pro pěší a cyklistickou dopravu</li> <li>• Zvýšení dostupnosti hlavních destinací ve městě (podpora hromadné dopravy, rozšiřování bezbariérových tras)</li> <li>• Podpora mobility se zaměřením na zvyšování bezpečnosti</li> </ul>
<b>5.1.2 Rozvoj dopravy a dopravní infrastruktury</b>	5.1.2.1 Rozvoj silniční dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukce IAD ve prospěch hromadné dopravy</li> <li>• Dokončení dálnice D8 a odvedení zbytné dopravy z města</li> <li>• Eliminace zbytné dopravy, zavedení lepší organizace nákladní dopravy, využití nástrojů regulace dopravy a územního rozvoje</li> <li>• Snížení negativních vlivů motorové dopravy</li> <li>• Vybudování dalších komunikačních propojení</li> <li>• Možnosti odvedení dopravní zátěže z centra</li> <li>• Podpora MHD a nemotorové mobility, omezení IAD (poplatky za parkování, vjezd do centra, P+G, emisní zóny, pěší zóny, eliminace transitní dopravy, atd.)</li> <li>• Návrhy na zvýšení výkonnosti a bezpečnosti křižovatek</li> <li>• Analýza nedostatků, porovnání jednotlivých druhů křižovatek, prognóza saturace křižovatek pro rok 2025 a 2040, doporučená opatření</li> <li>• Návrhy na úpravu místních komunikací, mostů, podjezdů,</li> </ul>

Hlavní oblast opatření	Podoblasti opatření	Konkrétní opatření
		tunelů
	5.1.2.2 Rozvoj železniční dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rekonstrukce a modernizace železničních tratí, nádraží a zastávek ve městě (rekonstrukce nejvytíženějších tratí, zvětšení poloměru směrového oblouku, atd.)</li> <li>• Redukce přebytečných kolejí</li> <li>• Nové železniční zastávky</li> <li>• Představení návrhu vysokorychlostní tratě</li> </ul>
	5.1.2.3 Rozvoj vodní dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšení podmínek pro nákladní vodní dopravu</li> <li>• Zatraktivnění vodní dopravy pro sportovní a rekreační využití</li> <li>• Zachování a rozvíjení zařízení umožňující využívat řeku Labe</li> </ul>
	5.1.2.4 Rozvoj letecké dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zachovat stávající provoz místního letiště i možnosti jeho využití</li> </ul>
	5.1.2.5 Rozvoj veřejné hromadné dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Přeliv uživatelů z IAD do MHD díky restrikcím</li> <li>• Integrace služeb MHD s ostatními módy</li> <li>• Zlepšení a modernizace služeb hromadné dopravy</li> <li>• Preference MHD v městském provozu</li> <li>• Návrh pro rozvoj MHD (potenciál pro rozvoj v oblasti: časová koordinace, přizpůsobení nabídky poptávce, nízkokapacitní vozidla, optimalizace stávajících linek, rozšíření trolejbusových tras)</li> <li>• Návrh na úpravu silniční sítě zvýhodňující MHD</li> <li>• Možnosti spolupráce dopravců MHD a VHD</li> <li>• Zhodnocení možnosti obsluhy území železniční dopravou</li> </ul>
	5.1.2.6 Organizace a regulace parkování	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulace parkování v centru, zavedení parkovacích zón a restrikcí pro motorovou dopravu</li> <li>• Zavedení záchytných parkovišť a hromadných garáží na okraji centra (systém P+G)</li> <li>• Zefektivnění současných parkovacích míst,</li> <li>• Efektivní využití uličního prostoru z pohledu dopravy v klidu (kolmá a šikmá stání, zjednosměrnění ulic a stání po obou stranách, atd.)</li> <li>• Realizace nových hromadných garáží v lokalitách, kde není možno realizovat dostatek stání v ulicích</li> </ul>
	5.1.2.7 Rozvoj pěší dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zlepšení podmínek pro pěší (vybudování nových pěších tras, údržba a zvyšování bezpečnosti stávajících pěších tras apod.)</li> <li>• Zajištění potřeb pěších se specifickým omezením (rodiče s kočárky, senioři, vozíčkáři, hendikepovaní)</li> </ul>
	5.1.2.8 Rozvoj cyklistické dopravy	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Spojitá a rozvinutá cyklistická síť ve městě, napojená na nadregionální cyklotrasy v okolí</li> <li>• Propagace cyklistiky a zapojení města a občanů do cyklo-aktivit</li> <li>• Nabídka služeb a vybavení pro cyklisty</li> </ul>

Hlavní oblast opatření	Podoblasti opatření	Konkrétní opatření
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zvýšení bezpečnosti cyklistů na místních komunikacích</li> <li>• Podpora rozvoje cyklistické dopravy pro každodenní využívání</li> <li>• Vytvoření prostoru a postupné budování spojitě sítě cyklostezek, cyklotras a příslušného vybavení s vazbou na okolní obce a hlavní cyklistické destinace v regionu</li> <li>• Zajištění finančních zdrojů pro rozvoj cyklistické dopravy, s příspěvem krajského a městského rozpočtu a fondů Evropské unie</li> <li>• Poskytnutí dostatku příležitostí pro cyklistiku</li> <li>• Příspěvní ke zkvalitnění životního prostředí a rozvoji cestovního ruchu</li> <li>• Poskytnutí veřejnosti příležitost aktivně se zapojit do realizace cyklistické politiky a rozvoje informací a služeb pro cyklistiku.</li> </ul>
<b>5.1.3 Využití telematiky pro zkvalitnění řízení dopravy</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zefektivnění řízení dopravy a integrace jednotlivých prvků díky dopravně řídicí centrále</li> <li>• Aplikace telematiky a inteligentního řízení prostřednictvím moderních technologií</li> <li>• Řízení provozu světelnou signalizací: budování dalších světelně řízených křižovatek, koordinované skupiny (propojení), vyšší stupeň řízení díky dopravně řídicí centrále</li> <li>• Organizace provozu proměnným dopravním značením a světelnými signály: vybrané úseky (centrum a sběrné komunikace), protipovodňová vana</li> <li>• Řízení provozu při mimořádných událostech: připraveny dopravní scénáře, programy SSZ odpovídající změně intenzit, příkladem jsou povodně</li> <li>• Dopravní management města: součástí řídicího centra, dopravní inženýr zajistí analýzu a optimalizaci probíhajícího řízení</li> </ul>
<b>5.1.5 Zlepšení spolehlivosti dopravního systému</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Zajištění provozuschopnosti kritických dopravních uzlů</li> <li>• Zlepšení monitoringu, kontroly, ochrany a prevence</li> </ul>
<b>5.1.6 Doprava, zdraví a životní prostředí</b>		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Redukce environmentálních vlivů dopravy na město <ul style="list-style-type: none"> <li>- opatření pro snížení emisí: hromadná doprava: elektrická trakce, alternativní paliva, modernizace; integrace dopravních systémů a optimalizace, obchvaty umožňující odvedení zbytné dopravy, zavedení nízko-emisních zón, záchytná parkoviště, omezení nákladní dopravy, poplatky v centru města, obnova vozového parku</li> </ul> </li> </ul>

Hlavní oblast opatření	Podoblasti opatření	Konkrétní opatření
		- opatření pro snížení hluku z dopravy: u zdroje (tiché pneumatiky, povrch vozovky, atd.), proti šíření hluku (protihlukové stěny, izolace, atd.), organizační (telematika, omezení dopravy, atd.)

### STRATEGIE ROZVOJE ÚK (2015)

Ústí nad Labem je v rámci *Strategií rozvoje ÚK* (SRÚK) vedeno jako krajské funkční obslužné centrum ležící na významné dopravní ose, s významnou rolí podnikatelských aktivit a útlumem průmyslu, atraktivní rekreační oblast díky přilehlým cenným přírodním chráněným oblastem, s vysokým podílem nezaměstnaných a sociálně vyloučených obyvatel.

#### Strategické cíle pro oblast Ústí nad Labem (Jádrová oblast):

Vybrány cíle, které se dotýkají oblasti dopravy:

- **Cíl J.1: Zlepšit kvalitu životního prostředí:** i když většina analyzovaných problémů se týká ekologické zátěže způsobené průmyslem, součástí cíle je i zatížení území intenzivní silniční dopravou a tedy zhoršená kvalita ovzduší.

Dalšími vyjmenovanými cíli je **realizace VRT Praha-Drážďany** s propojkou na Ústí nad Labem.

### PLÁN DOPRAVNÍ OBSLUŽNOSTI ÚSTECKÉHO KRAJE 2017-2021 (2016)

Mezi hlavní cíle plánu patří:

- **Plně integrovat dopravu** v Ústeckém kraji a tarifně sjednotit autobusovou, železniční a městskou dopravu, včetně integrace měst s vlastním systémem MHD.
- **Zvyšovat objem a spokojenost** zákazníků VHD a poskytovat služby VHD jako atraktivní alternativu k individuální dopravě.
- **Posílit spolehlivost** dopravních systémů a maximalizovat jejich cenovou a časovou efektivitu.

Plán dopravní obslužnosti dále stanovuje konkrétní standardy úrovně obsluhy, plán prioritizace a zabezpečení minimálních standardů dopravní obslužnosti regionální dopravy mimo aglomerace, plány tarifního řešení, parametrů kvality, infrastruktury dopravní obslužnosti, prvků pro posílení spolehlivosti, marketingové záměry a plány finančních a smluvních řešení, které představují podrobný plán naplňování stanovených cílů.

## **Cíle na národní a evropské úrovni**

### **BALÍČEK MĚSTSKÉ MOBILITY (2013)**

*Balíček městské mobility* stanovuje jako hlavní cíl PUMM:

- zlepšit dostupnost městských oblastí a zajistit vysoce kvalitní a udržitelnou mobilitu a dopravu uvnitř městských oblastí i jejich spojení s okolím.
- V této souvislosti definuje pomocí specifických cílů udržitelný městský dopravní systém:
  - je dostupný a splňuje základní potřeby všech uživatelů v oblasti mobility,
  - vyvažuje různé požadavky občanů, podniků a průmyslu ohledně služeb mobility a dopravy a reaguje na ně,
  - doprovází vyvážený rozvoj a lepší integraci různých druhů dopravy,
  - splňuje požadavky udržitelnosti a zároveň hledá rovnováhu mezi potřebami týkajícími se hospodářské životaschopnosti, sociální spravedlnosti, zdraví a kvality životního prostředí,
  - optimalizuje účinnost a efektivitu nákladů,
  - lépe využívá městský prostor a stávající dopravní infrastrukturu a služby,
  - zvyšuje přitažlivost městského prostředí, kvalitu života a zlepšuje veřejné zdraví,
  - zlepšuje bezpečnost silničního provozu a jeho zabezpečení,
  - snižuje znečištění ovzduší, hluk, emise skleníkových plynů a spotřebu energie
  - přispívá ke zlepšení celkové výkonnosti transevropské dopravní sítě a evropského dopravního systému jako celku.

### **BÍLÁ KNIHA O DOPRAVĚ (2011)**

V *Bílé knize o dopravě* je stanoveno deset cílů pro konkurenceschopný dopravní systém účinně využívající zdrojů. Uvedeny jsou čtyři cíle (v rámci dvou oblastí) relevantní pro PUMM Ústí nad Labem:

#### **Vývoj a využívání nových a udržitelných paliv a pohonných systémů:**

- Snižit 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 %.

#### **Zvyšování účinnosti dopravy a využívání infrastruktury prostřednictvím informačních systémů a tržně orientovaných stimulů:**

- Snižit do roku 2050 počet úmrtí v silniční dopravě téměř na nulu. V souladu s tímto cílem usiluje EU o snížení dopravních nehod do roku 2020 na polovinu. Zajistit vedoucí postavení EU v oblasti bezpečnosti a ochrany dopravy ve všech jejích druzích.

- Začít plně uplatňovat zásady „uživatel platí“ a „znečišťovatel platí“ a více zapojit soukromý sektor do odstraňování nesouladu, včetně škodlivých dotací, do vytváření zisků a zajišťování financování budoucích dopravních investic.

## NAŘÍZENÍ O HLAVNÍCH SMĚRECH UNIE PRO ROZVOJ TRANSEVROPSKÉ DOPRAVNÍ SÍTĚ (2013)

Nařízení o hlavních směrech Unie pro rozvoj Transevropské dopravní sítě si vytyčuje dva hlavní, obecné cíle:

- Přispívat v souladu se *Strategií Evropa 2020* k inteligentnímu, udržitelnému růstu podporujícím začlenění budováním moderních a vysoce výkonných transevropských sítí, které zohlední očekávané budoucí dopravní toky.
- Umožnit Unii dosáhnout cílů udržitelného rozvoje včetně minimálně 20 % snížení emisí skleníkových plynů oproti úrovním z roku 1990, 20 % zvýšení energetické účinnosti a zvýšení podílu energie z obnovitelných zdrojů na 20 % do roku 2020.
- Nařízení dále stanovuje konkrétní odvětvové cíle, pro dopravu tyto:
- odstranění úzkých míst, zlepšení interoperability železnic, doplnění chybějících spojení, a zejména zlepšování přeshraničních úseků,
- zajištění dlouhodobě udržitelných a účinných dopravních systémů v rámci přípravy na očekávané budoucí dopravní toky, jakož i umožnění snížení emisí uhlíku u všech druhů dopravy prostřednictvím přechodu na inovativní nízkouhlíkové a energeticky účinné dopravní technologie při současné optimalizaci bezpečnosti,
- optimalizace integrace a propojení druhů dopravy a zlepšení interoperability dopravních služeb při zajištění dostupnosti dopravních infrastruktur.

## STRATEGIE EVROPA 2020 (2010)

Hlavní cíl týkající se PUMM a potažmo dopravy *Strategie Evropa 2020* definuje:

- Snížit emise skleníkových plynů oproti úrovním roku 1990 nejméně o 20 % nebo, pokud budou podmínky příznivé, o 30 %; zvýšit podíl obnovitelných zdrojů energie v naší konečné spotřebě energie na 20 % a zvýšit energetickou účinnost o 20 %.

Tohoto cíle se Strategie dotýká v prioritě „Udržitelný růst“, konkrétně v iniciativě „Evropa méně náročná na zdroje“. Vybrané záměry v rámci iniciativy na vnitrostátní úrovni, které se dotýkají PUMM, s důrazem poslední uvedený bod:

- vyvinout inteligentní, modernizovanou a plně propojenou dopravní a energetickou infrastrukturu a plně využívat IKT,
- zajistit v rámci základní sítě EU koordinované provádění projektů v oblasti infrastruktury, jež zásadním způsobem přispívají k účinnosti celkového dopravního systému EU,
- zaměřit se na městský rozměr dopravy, kde vzniká značná část dopravního přetížení a emisí.



## LIPSKÁ CHARTA O UDRŽITELNÝCH EVROPSKÝCH MĚSTECH (2007)

V Lipské chartě (2007) jsou v rámci dvou výše zmíněných doporučení vyjmenována související opatření, respektive strategie. Vybrána jsou jen ta s vazbou na PUMM:

### Integrované přístupy v rozvojové politice měst:

- vytváření a zajištění vysoce kvalitního veřejného prostoru,
- modernizace infrastrukturních sítí a zlepšení energetické účinnosti.

### Věnování pozornosti deprivovaným/upadajícím čtvrtím v rámci města jako celku:

- Podpora cenově dostupné/sociálně ušnosné a efektivní městské dopravy.

## ÚZEMNÍ AGENDA EVROPSKÉ UNIE 2020 (2011)

Územní agenda Evropské unie (2011) formuluje celkem pět priorit územního rozvoje EU, pro dopravu jsou klíčové následující tři z nich. Pro cíle PUMM je dobrou pobídkou k chápání města jako zasazeného do širších územních sítí a také významu regionálních center pro vyvážený územní rozvoj.

### Podpora polycentrického rozvoje

- polycentrický a vyvážený územní rozvoj jako klíčový prvek k dosažení územní soudržnosti,
- snížení silné územní polarizace hospodářských výsledků, vyvarování se velkých regionálních rozdílů,
- důležitá úloha malých a středně velkých měst.

### Podpora integrovaného rozvoje měst a venkova

- uplatnění integrovaného a víceúrovňového přístupu (viz Lipská charta),
- zdůraznění jedinečnosti venkovských oblastí,
- zvýšení provázanosti mezi městem a venkovem, dostupnost pracovních příležitostí a služeb obecného zájmu,
- metropolitní oblasti odpovědné za rozvoj širšího okolí.

### Zlepšení územního propojení pro jednotlivce, komunity a podniky.

- zlepšení konkurenceschopnosti a udržitelný a vyvážený územní rozvoj odstraněním infrastrukturních bariér,
- účinná intermodální dopravní řešení, vazba na TEN-T,
- rozvinuté silnice 2. třídy,
- městská centra snadno přístupná z okrajových oblastí.

## DOPRAVNÍ POLITIKA ČR 2014–2020 (2013)

Dopravní politika (2013) si stanovuje celou řadu dílčích cílů, které strukturuje pod svých deset základních priorit. U dílčích cílů relevantních pro potřeby PUMM, případně u cílů s doporučeními pro samosprávu (zvýrazněny podtržením) jsou uvedena i opatření.

- **Uživatelé**

- Vytváření podmínek pro konkurenceschopnost ČR
- Vytváření podmínek pro soudržnost regionů
- Nákladní doprava jako součást logistického procesu
- Veřejná služba v přepravě cestujících
  - Zajistit mezi všemi významnými aglomeracemi v České republice pravidelnou a konkurenceschopnou intervalovou veřejnou dopravu.
  - Zajistit podle ekonomických možností jednotlivých krajů a států integraci veřejné dopravy na celém území krajů, integrace musí zahrnovat propojení jízdních řádů všech segmentů veřejné dopravy na bázi páteřního a rozvozového systému, integraci tarifní a informační.
    - Zajistit propojení veřejných služeb v přepravě cestujících s dopravou nemotorovou a individuální (obsluha rozptýleného osídlení).
    - Zajistit prolínání obslužnosti jednotlivých krajů – horizontální (občané mají významné přepravní potřeby i do sousedních krajů), jakož i vertikální (provázanost celostátní, krajské a obecní objednávky).
    - Zajistit prostřednictvím objednatelů veřejných služeb v přepravě cestujících a prostřednictvím plánů dopravní obslužnosti, aby obsluha na páteřních linkách byla v odpovídajícím intervalu celodenní a celotýdenní.
    - Veřejné služby v přepravě cestujících zadávat postupně na základě jasného harmonogramu v souladu s principy Bílé knihy EU, tj. zejména prostřednictvím otevřených nabídkových řízení.
    - Zajistit odpovídající ochranu veřejných služeb v prostředí otevírajícího se dopravního trhu v oblasti drážní i silniční dopravy.
    - Zajištění práv cestujících
- Vytváření podmínek pro rozvoj cestovního ruchu

## Provoz a bezpečnost dopravy

- Vytváření podmínek pro kvalitní poskytování služeb
- Snižování dopadů z nepravidelností provozu
- Nákladní doprava dle principu komodality
- Funkční systém osobní dopravy
  - Změnit strukturu objednávání veřejných služeb v osobní dopravě dle dokumentu Koncepce veřejné dopravy a k tomu zajistit příslušnou legislativu.
  - Zajistit integrovaný tarif na úrovni krajů. Výši tarifů na úrovni krajů (resp. podobně i na celostátní úrovni) sjednat s ohledem na dělbu výnosových rizik i ve spolupráci s dopravci. Podpořit vznik smluv o vzájemném uznávání tarifu mezi dopravci.
  - Při sjednávání smluv o veřejných službách, zejména v oblasti železniční dopravy, usilovat o tarifní soudržnost, která maximálně usnadní cestování mezi dvěma místy na české železniční síti na jeden přepravní doklad.
  - Při dalším postupu železniční reformy usilovat o maximálně nediskriminační přístup k zařízení služeb. Usilovat o navázání ustanovení zákona o veřejných zakázkách na specifické postupy v rámci nabídkových řízení, spojené např. s pořízením vozidel.
  - Dopravní plány krajů odvíjet od celostátní objednávky.
  - Postupně zavádět dopravní preferenci veřejné dopravy, dopravní plánování včetně kritérií výkonnosti a kvality, dopravní, provozní, informační, tarifní a odbavovací integraci veřejné dopravy tak, aby kolejová doprava tvořila páteř systému.
  - Realizovat nezbytná řešení centrálního řízení veřejné dopravy na úrovni krajů.
  - Na úrovni MD ČR ve spolupráci s krajskými objednateli dále usilovat o integraci mezi dálkovou železniční dopravou a regionálním integrovanými dopravními systémy
  - Spolupracovat na vzájemné koordinaci regionálních integrovaných dopravních systémů.

- Ve veřejné dopravě v následujícím období věnovat pozornost postupnému otevírání trhu ve všech druzích dopravy, řešení problematiky dopravního plánování, problematice financování veřejné dopravy a problematice integrovaných dopravních systémů včetně elektronického jízdného.
- Zavést ochranu veřejných služeb poskytovaných v závazku veřejné služby, a současně nedopustit zmaření soukromých investic do systému veřejné dopravy.
- Nastavit standardy služeb ve veřejné dopravě pro jednotlivé části veřejné dopravy příslušným objednatelem, smluvně zajistit naplnění těchto standardů a požadovat je při realizaci veřejné služby.
- Při výběru dopravce na provozování osobní dopravy ve veřejném zájmu zohlednit schopnost dopravce poskytovat služby ve stanovené kvalitě z pohledu uživatele a investovat v potřebné míře do vozidlového parku.
- Vytvářet podmínky pro zpřístupnění všech druhů veřejné přepravy osobám s omezenou schopností pohybu nebo orientace.
- Zavádět alternativní systémy obsluhy méně osídlených území
- Vytvořit celostátní elektronický standard karet užívaných v rámci jednotlivých IDS s cílem zajištění integrace veřejných služeb v celostátním rozsahu.
- Provázat plánování dopravní obslužnosti a plánování rozvoje dopravní
- infrastruktury, při tom brát v úvahu dopravní plány krajů a státu, zejména jejich nejvyšší priority.
- Na základě zohlednění místních podmínek zaměřit v systému regionální
- obslužnosti železniční objednávku přednostně na rychlou páteřní dopravu.
- Obsluhu malých obcí autobusovou dopravou řešit dopravními prostředky
- s odpovídající kapacitou a se zajištěním podpory obnovy autobusů, které slouží pro závazek veřejné služby, a to

s ekologickým pohonem a dostupností pro osoby se sníženou mobilitou.

- Do systému integrovaného systému veřejné dopravy zahrnout přívozy na větších vodních tocích.
  - Budovat systémy parkovišť P+R, B+R a K+R, a to zejména u železničních stanic s intervalovou dopravou na předměstích měst
  - Vytvářet podmínky pro větší využívání nemotorové dopravy v systému dopravní obslužnosti.
  - Objednávku regionální dopravy řešit rovněž s ohledem na potřeby občanů dojíždět přes hranice kraje.
  - Podporovat koncepty „*car sharing*“ a „*car pooling*“, rozvíjet informační systémy o těchto konceptech a navrhnout metodickou podporu pro vyhodnocování vhodnosti realizace v konkrétních oblastech.
  - Rozvojem služeb v železniční dopravě přispět ke koordinaci s leteckou dopravou.
- Řešení problémů dopravy ve městech
- Ve spolupráci orgánů státní správy a samosprávy nadále usilovat o zlepšení provázanosti veřejné dopravy nabídkou společně nabízených služeb, koordinovat objednávky dálkové, regionální a obecní dopravy.
  - Snižovat negativní dopady suburbanizace na krajinu zaváděním atraktivní a spolehlivé příměstské veřejné hromadné dopravy jako alternativy individuální automobilové dopravy přetěžující silniční síť s cílem maximalizovat dělbu přepravní práce ve prospěch hromadné dopravy včetně její vnitřní diferenciaci dle kapacitních potřeb včetně jejího výhledu.
  - V rámci EU spolupracovat na realizaci opatření obsažených v Akčním plánu pro městskou mobilitu a využívat získané pozitivní zkušenosti a postupy v této oblasti pro zlepšování udržitelnosti a bezpečnosti mobility v městských oblastech ČR.
  - Zavádět účinné systémy řízení městského silničního provozu a informování účastníků dopravy.

- Místní úpravou silničního provozu na pozemní komunikaci usměrňovat těžkou nákladní dopravu, vytvářet systém ochrany center měst před zbytnou automobilovou dopravou zavedením zón a ulic s omezeným přístupem a omezené rychlosti automobilové dopravy, městské komunikace přizpůsobovat potřebám pěšího pohybu a života ve městech, rozvíjet cyklistické stezky ve městech a pěší zóny, na okrajích měst budovat pro individuální automobilovou dopravu záchytná parkoviště P+R (*Park&Ride*) a K+R (*Kiss&Ride*) s návazností na MHD.
  - Rozvíjet stávající síť ucelených tras pro nemotorovou dopravu, zajišťujících relativně rychlé a hlavně bezpečné propojení důležitých cílů cest, nejen rekreačních, ale především z bydliště na pracoviště nebo do školy.
  - Na úrovni místních orgánů v obcích zpracovat resp. aktualizovat, kde je to účelné, koncepce cyklistické dopravy, v rámci kterých bude mimo jiné třeba dle místních podmínek v intravilánech přehodnotit využití současných chodníků pro cyklistickou dopravu a prostor pro cyklistickou dopravu vymezovat dle místních podmínek také na úrovni vozovky.
  - Při řešení cyklistické dopravy budou odpovědné orgány využívat veřejně projednanou Národní strategii rozvoje cyklistické dopravy ČR.
  - Vytvářet řešení dopravního prostoru s respektováním požadavků pro osoby tělesně postižené (bezpečnost, bezbariérovost).
  - Ve městech střední velikosti (přibližně 15–40 tis. ob.) zapojit integrovanou příměstskou dopravu do jejich obsluhy, a to v kombinaci s MHD (pro dosažení intervalu na úrovni „nepřetržité obsluhy“), nebo i samostatně (plnohodnotná náhrada MHD).
  - Účinně podpořit rozvoj systémů průjezdní městské železniční dopravy v největších aglomeracích, a za tím účelem modernizovat, rozšiřovat a elektrizovat infrastrukturu tratí dosud pokládaných za tratě regionálního významu.
- Zvyšování bezpečnosti dopravy (jen relevantní opatření)
    - Podporovat implementaci inteligentních dopravních systémů, které zvyšují bezpečnost a plynulost dopravy

- V extravilánech v závislosti na intenzitě provozu od sebe navzájem oddělovat nemotorovou dopravu (cyklistické pruhy a stezky, fyzicky oddělené chodníky), upravit legislativu pro využívání sdružených stezek dotčenými účastníky provozu na pozemních komunikacích.
  - Postupně upravovat identifikované nehodové lokality, pružně realizovat opatření s nízkými náklady (včasné odstraňování vzrostlé vegetace z výhledu, opravy výtluků apod.).
  - Realizovat průtahy obcemi podle platných zásad a opatření pro dopravní zklidnění na pozemních komunikacích, realizovat opatření pro změnu způsobu jízdy na vjezdu do obcí, zklidňovat dopravu v obcích a realizovat bezpečnostní prvky na infrastruktuře v obydlých oblastech.
  - Zajistit vhodné užití dopravního značení (proměnné dopravní značky, obnova vodorovného dopravního značení).
  - V rámci výstavby nových dálnic a rychlostních silnic realizovat jako jejich nedílnou součást objekty a prostranství bezprostředně sloužící k zajištění bezpečnosti a plynulosti provozu.
  - Podporovat výstavbu odstavných ploch pro silniční nákladní vozidla.
  - Využít možností družicových navigačních systémů pro lokalizaci nehodových míst a upozornění řidičů.
  - Zavést automatický systém pro odhalování a postihování přestupků proti bezpečnosti silničního provozu, využít k tomu připravovanou Centrální evidenci přestupků a zpřístupnit registr vozidel v odpovídajícím rozsahu správním úřadům.
  - Při výstavbě silniční infrastruktury zřizovat kontrolní místa.
  - Zvyšovat bezpečnostní parametry na železničních přejezdech.
- Dokončení restrukturalizace systému železniční dopravy

### **Zdroje pro dopravu**

- Zajištění zdrojů prostřednictvím klasického financování
- Zajištění zdrojů prostřednictvím alternativního financování
- Internalizace externích nákladů jako inovativní zdroj financování

- Zajištění zdrojů pro financování dopravní obslužnosti
  - Optimalizovat rozsah veřejné dopravy a vytvářet podmínky pro její stabilizaci prostřednictvím systémových organizačních, právních, technických a finančních opatření; v zájmu dosažení vyšší finanční efektivity preferovat komerční veřejnou dopravu v těch případech, kdy vytváří ucelenou a stabilní nabídku služeb.
- Rozdělování zdrojů
- Zajištění energií pro dopravu (jen relevantní opatření)
  - Podporu směřovat zejména na vybudování veřejných napájecích systémů ve větších městech pro hromadnou dopravu.
  - Zvyšovat podíl energeticky efektivní veřejné hromadné dopravy (s nižší spotřebou energií a s větším podílem alternativních energií) na celostátní, regionální i místní úrovni. V případě nákladní dopravy důsledně uplatňovat princip komodality.
  - V systému výkonového zpoplatnění užití infrastruktury zvýhodňovat dopravní prostředky s nižší měrnou spotřebou energie a nižší úrovní emisí. Rozpracovat a implementovat rozdělení tarifů za užití infrastruktury pro různé kategorie vozidel i podle jejich měrné spotřeby.
  - Pokračovat v elektrizaci železniční a městské dopravy; snižovat podíl přeprav zboží a osob využívajících k přemístění zboží energii z ropy a postupný přechod k přepravním systémům postaveným na vyšším podílu energií získatelných z obnovitelných zdrojů.

## **Dopravní infrastruktura**

- Kvalitní údržba a provozování dopravní infrastruktury
- Rozvoj dopravní infrastruktury
- Urychlení přípravy staveb
- Dosažení úspor při přípravě a realizaci staveb
- Zvýšení kvality staveb v dopravě



## **Moderní technologie, výzkum a inovace, kosmické technologie**

- Moderní technologie, výzkum, vývoj a inovace
- Využití kosmických technologií v sektoru doprava
  - Snižování dopadu na ŽP a zdraví
  - Sociální otázky a zaměstnanost
  - Dlouhodobé vize
  - Subsidiarita, odpovědnost jednotlivých úrovní

### **AKČNÍ PLÁN ROZVOJE ITS DO ROKU 2020 (2015)**

*Akční plán rozvoje ITS* stanovuje globální cíl a dále osm cílů strategických. Těm pak podřazuje cíle věcné specifické. Globálním cílem *Akčního plánu* je „prostřednictvím ITS trvale zvyšovat efektivitu dopravního systému v ČR“.

Strategické cíle definuje *Akční plán* takto:

- Efektivní, inteligentní a dopravní infrastruktura s kvalifikovaným obslužným personálem
- Zajištění plynulosti dopravního provozu a s tím spojené snížení celkových časových ztrát v dopravním provozu
- Zvýšení bezpečnosti dopravního provozu
- Snížení závažného porušování pravidel silničního provozu a zamezení závažného protiprávního jednání v dopravě
- Rozvíjet systémy ITS harmonizovaným způsobem
- Podpora rozvoje společensky žádoucích technologií a služeb
- Podpora vzdělávacích a výcvikových programů
- Podpora rozvoje standardizovaných systémů ITS pro železniční dopravu v rámci EU a podpora rozvoje standardizované výměny dat mezi provozovateli železniční infrastruktury a dopravci

### **BÍLÁ KNIHA: KONCEPCE VEŘEJNÉ DOPRAVY 2015–2020 (2015)**

*Bílá kniha* definuje šest hlavních priorit a pro každou z nich pak stanovuje specifické cíle. Doplněna jsou opatření relevantní pro řešení PUMM, ačkoli se často týkají doporučení na úrovni krajů. Opatření, kde je gestorem (případně adresátem doporučení) obec, jsou vyznačena podtržením. Pro PUMM jsou zejména relevantní cíle a opatření spojená s prioritou II (Zkvalitnění plánování dopravní obslužnosti) a III (Uzavírání smluv o veřejných službách).

#### **PI: Hierarchický systém dopravní obslužnosti**

- CI/1: Zajištění vhodného způsobu organizace veřejných služeb

- CI/2: Spolupráce mezi objednateli
  - OI/2.1: Objednávku regionální dopravy řešit rovněž s ohledem na potřeby občanů dojíždět přes hranice kraje
  - OI/2.2: Provéřit v závislosti na způsobu organizace dopravní obslužnosti možnosti a potřebnost koordinační úlohy pro zajištění kvalitnějšího prolínání obslužnosti jednotlivých krajů – horizontální (občané mají významné přepravní potřeby i do sousedních krajů), jakož i vertikální (provázanost celostátní, krajské a obecní objednávky)

## PII: Zkvalitnění plánování dopravní obslužnosti

- CII/1: Zkvalitnění obsahu plánů dopravní obslužnosti území
  - OII/1.1: Optimalizovat rozsah veřejné dopravy v plánech dopravní obslužnosti území a vytvářet podmínky pro její stabilizaci a vzájemnou koordinaci prostřednictvím systémových organizačních, právních, technických a finančních opatření. Provázat problematiku financování s dopravně-inženýrským obsahem dopravního plánu.
  - OII/1.2: Na základě zohlednění místních podmínek zaměřit v systému regionální obslužnosti železniční objednávku přednostně na rychlou páteřní dopravu, včetně kapacitní a atraktivní dopravní obslužnosti hustě osídlených celků.
  - **OII/1.4:** Obsluhu malých obcí autobusovou dopravou řešit dopravními prostředky s odpovídající kapacitou. Zavádět alternativní systémy obsluhy méně osídlených území
- CII/2: Požadavky na zajištění kvantitativních a kvalitativních standardů
  - **OII/2.1:** Nastavit standardy služeb ve veřejné dopravě pro jednotlivé části veřejné dopravy příslušným objednatelem, smluvně zajistit naplnění těchto standardů a požadovat je při realizaci veřejné služby. Přizpůsobit minimální hodnoty celostátních standardů kvality a bezpečnosti reálným potřebám trhu.
  - **OII/2.2:** Zajistit podle ekonomických možností jednotlivých krajů a státu integraci veřejné dopravy na celém území krajů, integrace by měla zahrnovat propojení jízdních řádů všech segmentů veřejné dopravy na bázi páteřního a rozvozevého systému, integraci tarifní a informační.

- **OII/2.3:** Zajistit objednateli veřejných služeb v přepravě cestujících a prostřednictvím plánů dopravní obslužnosti, aby obsluha na páteřních linkách byla v odpovídajícím intervalu celodenní a celotýdenní.

### **PIII: Uzavírání smluv o veřejných službách**

- CIII/1: Způsob výběru dopravce
  - **OIII/1.1:** Veřejné služby v přepravě cestujících zadávat postupně na základě jasného harmonogramu a v souladu s principy Bílé knihy EU. V oblasti železnice vymezit jednotlivými objednateli způsob zadání prostřednictvím soutěže a prostřednictvím přímého zadání.
  - **OIII/1.2:** V rámci nabídkových řízení stanovit požadované standardy dopravní obslužnosti, a to dle možností veřejně, předem ještě před zahájením nabídkového řízení, nediskriminačním a transparentním způsobem.
  - **OIII/1.3:** Při uzavírání smluv o veřejných službách předem jednoznačně stanovit rozsah a četnost objednávky a způsob stanovení výše kompenzace po celou dobu jejich účinnosti.
- CIII/2: Problematika investic do vozidlového parku
  - **OIII/2.1:** Při výběru dopravce na provozování osobní dopravy ve veřejném zájmu zohlednit schopnost dopravce poskytovat služby ve stanovené kvalitě z pohledu uživatele a investovat v potřebné míře do vozidlového parku.
  - **OIII/2.2:** Při obnově vozidlového parku v krátkodobém časovém horizontu využívat vícezdrojové financování, včetně případného využití fondů EU, a to v souladu s investicemi do rozvoje infrastruktury na příslušné lince.

### **PIV: Interoperabilita systému**

- CIV/1: Tarifní a přepravní integrace území ČR
- CIV/2: Standardizace technických podmínek
- CIV/3: Informační systém o jízdních řádech

### **PV: Optimalizovaný vztah veřejných služeb a komerčních služeb**

- CV/1: Řízení vztahu veřejných a komerčních služeb v oblasti linkové silniční osobní dopravy

- CV/2: Řízení vztahu veřejných a komerčních služeb v oblasti veřejné drážní osobní dopravy

**PVI: Optimalizovaný vztah veřejných služeb k infrastruktuře**

- CVI/1: Zpoplatnění osobní dopravy
- CVI/2: Vztah mezi údržbou, modernizací a objednávkou
- CVI/3: Dopravní terminály

## 1.5 Bibliografie

Hollander, Y., 2016. *Transport modelling for a complete beginner*. místo neznámé:CTthink!.

JASPERS, 2015. *Metodické pokyny: Příprava místních a regionálních plánů rozvoje dopravy (TMP) - pomocné metodické pokyny vypracované JSPERS pro zadavatele v České republice*, Vídeň: autor neznámý

Mulíček, O. & Kozel, J., 2012. *Metodika vymezení vztahově uzavřených funkčních regionů*. místo neznámé:Masarykova univerzita, Brno, Geografický ústav, Centrum pro regionální rozvoj, Výzkumný projekt č. WD-40-07-1 "Podpora polycentrického regionálního rozvoje". Osvědčení č. 13-ÚÚR-177-2012/01-WD-40-07-1..

Ondráčková, J., Hofhansl, P. & Melzer, Z., 2017. *Metodika pro tvorbu a hodnocení makroskopických dopravních modelů: Minimální standardy návrhů modelů pro dopravní plánování*. Brno: Centrum dopravního výzkumu, v. v. i..

Willumsen, J. d. D. O. a. L. G., 2011. *Modelling transport 4th Edition*. místo neznámé: Chichester: Wiley.

- [1] R. Jordová, Z. Sperat, H. Brůhová Foltýnová, and J. Martinek, "Metodika pro přípravu plánů udržitelné mobility měst České republiky," 2015.
- [2] F. WEFERING, S. RUPPRECHT, S. BUHRMANN, and S. BOHLER-BAEDECKER, "Guidelines - Developing and implementing a sustainable urban mobility plan," *Eltisplus*, p. 150, 2013.
- [3] T. Litman and D. Burwell, "Issues in sustainable transportation," vol. 6, no. 4, 2006.
- [4] D. Banister, "The sustainable mobility paradigm," *Transp. Policy*, vol. 15, no. 2, pp. 73–80, 2008.

## 1.6 Seznam tabulek a obrázků

### Seznam tabulek

Tabulka 1 Harmonogram zpracování a projednání PUMM Ústí nad Labem .....	11
Tabulka 2 Možné zainteresované strany k zapojení do procesu SUMP .....	13
Tabulka 3 Oblasti a témata pro návrhovou část PUMM Ústí nad Labem .....	18
Tabulka 4 Obsah Komunikační strategie .....	21
Tabulka 5 Data pro dopravní model Ústí nad Labem .....	27
Tabulka 6 Dopravní módy zahrnuté v dopravním modelu Ústí nad Labem .....	30
Tabulka 7 Rámec pro vyhodnocování udržitelnosti dopravních systémů, upraveno dle Toth-Szabo & Várhelyi [2] .....	54
Tabulka 8 Cíle udržitelné městské mobility. Zdroj: Generel udržitelné městské dopravy města Ústí nad Labem .....	65
Tabulka 9 Oblasti opatření a opatření definovaná v Generelu. Zdroj: Generel udržitelné městské dopravy města Ústí nad Labem.....	67

### Seznam obrázků

Obrázek 1 Proces tvorby a realizace analytické fáze PUMM dle Metodiky PUMM ČR .	23
Obrázek 2 Schéma procesu tvorby PUMM v bodu B Analýza dopravy a dalších oblastí .....	24
Obrázek 3 Hranice okresu Ústí nad Labem a TTWA 80 (Travel-To-Work-Areas).....	28