

METODIKA PLÁNU UDRŽITELNÉ MĚSTSKÉ MOBILITY – SUMP 2.0



Žijeme v době přebytku informací a nedostatku mozků.

Pavel Kosorin

Pracovní verze 7, 10. 12. 2020

autoři:

Ing. Jaroslav Martinek, FD ČVUT v Praze

Ing. Václav Jírovský, Ph.D., FD ČVUT v Praze

Ing. Petr Král, Ph.D., VŠE v Praze

doc. Ing. Pavel Drdla, Ph.D., DFJP Univerzita Pardubice

Ing. Michaela Ledvinová Ph.D., DFJP Univerzita Pardubice

Ing. Tomáš Horník, DFJP Univerzita Pardubice

Ing. Jitka Vrtalová, spolek Partnerství pro městskou mobilitu, z. s.

Číslo projektu: TL02000400

Název projektu: MOBILMAN - Humanitní rozměr plánů udržitelné městské a regionální mobility.

Obsah

1	Úvod	1
2	Jak začít se SUMP 2.0?.....	3
3	Hlavní principy SUMP 2.0	5
3.1	Úvod – mobilita vs. doprava.....	5
3.1.1	Systémový vhled do historického vývoje měst.....	6
3.1.2	Služby nad dopravní infrastrukturou	8
3.1.3	Vlivy člověka na přirozenou evoluci.....	9
3.1.4	Organizační řešení nebo technologická cesta?	9
3.1.5	Dopravní prostředky	10
3.2	Jaké jsou přínosy SUMP 2.0?.....	12
3.2.1	Město příjemné pro život	12
3.2.2	Integrace a kooperace, nikoliv konkurenční boj.....	13
3.2.3	Rozpohybování společnosti	13
3.2.4	Pozitivní důsledky pro bezpečnost.....	14
3.2.5	Snížení emisí a hluku	14
3.3	Jaké jsou hlavní prvky SUMP 2.0?.....	14
3.3.1	Fáze 1: Příprava a analýza	15
3.3.2	Fáze 2: Příprava strategie	16
3.3.3	Fáze 3: Plánování opatření a jejich celků.....	17
3.3.4	Fáze 4: Realizace a monitoring	17
4	Tři průřezové pilíře SUMP 2.0	22
5	Komunikační plán, služby, osvěta.....	24
5.1	Výchozí bod: rozhodnutí připravit SUMP 2.0.....	24
5.2	Principy komunikační strategie.....	25
6	Dopravní infrastruktura a související služby	27
7	Kontrolní seznam otázek pro sebehodnocení SUMP 2.0.....	29
8	Použité zdroje.....	31

PŘEDMLUVA K HLAVNÍMU VÝSLEDKU PROJEKTU

Předkládaný dokument prezentuje základní výsledek projektu MOBILMAN - Humanitní rozměr plánů udržitelné městské a regionální mobility. Je jednak nově vytvořenou metodikou pro přípravu Plánu udržitelné městské mobility 2.0 (Sustainable Urban Mobility Plan 2.0) a jednak metodickým popisem vzniku jednotlivých částí. Cílem projektu bylo vložení humanitního prvku nejen do často čistě technických přístupů, ale i do celkového zřehlednění metodiky – současná přetechnizovaná doba spoléhající na technická řešení umožňuje vytváření množství často bezobsažných stran, což se bohužel týká i aktuálních metodik strategického plánování nebo právě plánů udržitelné městské mobility. Současně dostupnost technologií i informací opomíná často odbornost těch, kteří s výslednými dokumenty pracují a základní směr, prospěšnost člověku, se tak ve výsledných dokumentech ztrácí. Nově vytvořená metodika tak předpokládá, že jednotlivé oblasti SUMP jsou realizovány odborníky v dané oblasti a tito odborníci tvoří jeden zpracovatelský tým výsledného SUMP. Proto metodika cílí na minimalizaci vlastní textové části.

S uvedeným zkrácením také souvisí potřeba nového myšlení při realizaci SUMP jako součásti strategického plánu rozvoje regionu nebo města. Strategický plán je dokument dlouhodobé platnosti navazující na vizi a koncepci, v tomto případě regionu nebo města. Takový plán nesouvisí s aktuální dostupností financování, charakterem prováděcích vyhlášek a s omezeními způsobené procesními předpisy. Plán v důsledku určuje, co je potřeba zajistit, aby mohl být realizován a v rámci krátkodobé a střednědobé perspektivy pak jasně specifikuje kroky, které je k dosažení cíle třeba zrealizovat. V okamžiku, kdy je proces otočen tak, jak tomu bohužel často bývá, tedy se plán vytváří podle dostupných financí a prováděcích předpisů, je jen velmi obtížné zrealizovat smysluplný celek a jsou vytvářena „ostrovní řešení“. Celé řízení je pak omezeno na prostou operativní správu a tzv. agilní management¹, což vede pouze ke zhroucení celého systému.

Nově předkládaná metodika poukazuje na zkostnatělost mnohých procesních postupů i pohledu na pozemní dopravní systém, jehož základní myšlenky byly stavěny v době prakticky nulového provozu, ale přetrvávají v některých případech nevhodně dodnes. Organizačně právní struktura dopravního systému na rozdíl od konstrukce a provozu dopravních prostředků je více omezena předpisy (ať už zákonnými či jiného charakteru), než fyzikálními zákony, tedy jí lze změnit. Z toho důvodu je nutností mít v čele apolitického strategického plánu SUMP jasnou a silnou politickou osobnost, která bude ochotna prosadit změny právě na procesní úrovni.

V neposlední řadě se nová metodika snaží abstrahovat od technologicky ohraničených definic služeb i prostředků. Důvodem pro tento přístup je vize dlouhodobého užití této metodiky – jediné technologicky neutrální specifikace definující principy fungování umožňují budoucí rozvoj paralelně s nově přicházejícími technologiemi bez nutnosti koncepčních či procesních změn. Obdobně cílí i na „finanční neutralitu“, nezabývá se možnostmi financování, ale určuje zodpovědnost za získání financování pro realizaci plánu. Metodika je především podporou změny myšlení ve formulaci nových strategických plánů rozvoje regionu, necílí na nadbytečnou respecifikaci existujících postupů strategického plánování.

Následující text propojuje finální metodiku se zdůvodněními a vysvětleními jednotlivých částí a kapitol, které jsou vizuálně oddělené od textu metodiky. Samotná metodika tak začíná následující kapitolou. Za každou kapitolou je pak uvedeno zdůvodnění a principy užití při pečlivé formulaci minimalizovaného textu metodiky. Tímto způsobem je koncipován celý výstup projektu. Na samotnou metodiku navazující tři samostatné přílohy a také webový portál www.akademimobility.cz.

¹ Termín vznikl původně v 50. letech 20. století v oboru IT jako agilní programování. Přestože se dnes často užívá se zdůvodněním, že nejlépe odpovídá aktuálním požadavkům zákazníka, nelze jej aplikovat při tvorbě a správě velkých systémů. Zjednodušeně totiž tento princip programování znamená, že programátor má setrvalý přehled o všem, co v programu udělal a co která jeho část dělá, a proto může realizovat nesouvislé zásahy do systému, jelikož ví, který zásah nevybudí systém tak, aby jeho rozkmitání nedosáhlo rezonance, resp. s jedním zásahem systém vychylující implementuje i prvek systém stabilizující.

1 Úvod

Nová metodika SUMP 2.0. je úzce propojena s Konceptí městské a aktivní mobility pro období 2021 – 2030 (dále jen Koncepte), která rozpracovává hlavní zásady dopravní politiky do podmínek samosprávy. Dokument řeší problematiku plánování udržitelné městské a aktivní mobility v souladu s návrhy a požadavky na řešení městské mobility ze strany Evropské komise a vychází ze zkušeností s první generací plánů udržitelné městské mobility (SUMP), které již města v předcházejících letech zpracovala. Metodika SUMP 2.0. proto dále rozpracovává doporučení Koncepte, kapitoly 3.2. Zajištění procesu SUMP, ve kterém je uvedeno: *Na základě vyhodnocení tzv. první generace SUMP bylo identifikováno, že mnoho měst přistoupilo ke zajištění procesu SUMP zpracováním dokumentu na základě smlouvy s konzultantem, který měl zastřešit celou problematiku městské mobility v daném městě. To je nedostatečné, neboť zajištění procesu SUMP musí být postaveno na třech pilířích:*

- *Město musí brát v procesu SUMP aktivní roli a musí mít rozhodovací pravomoc. Nemůže tedy jen pasívně přejímat závěry konzultanta, ty jsou jen podkladem pro rozhodování, které musí učinit město. Město proto musí mít již předem jasnou představu o dalším směřování v oblasti mobility. K tomu je nutné mít buď dostatečné personální zajištění v rámci systemizovaných míst úřadu, nebo je možné tento požadavek naplnit ve spolupráci s odbornou složkou kraje (krajský koordinátor VHD).*
- *Zpracování odborných podkladů a návrhové části může zajistit externí konzultant. Ten musí vycházet ze specifik daného města a ze záměrů města, které mají být realizovány.*
- *Proces SUMP je založen na kombinaci tvrdých (investičních) opatření a měkkých opatření (organizační opatření a působení na změnu dopravního chování obyvatel). SUMP se proto neobejde bez velmi silné role propagace, práce s veřejností a marketingu.*

Celá metodika je psána s cílem zůstat co nejstručnější, aby nevyžadovala několikadenní čtení a studování. Staví na předpokladu, že čtenář má být v týmu tvořícím koncepci a strategie a je přitom sám odborníkem v některé z oblastí, které plány udržitelné městské mobility užívají. Cílem metodiky není naučit psát strategický plán, ale naladit čtenáře na interdisciplinární strategické myšlení. Plán udržitelné městské mobility je ve výsledku pouze specifickou částí strategického plánu rozvoje města či regionu. Nejedná se o osamocené dílo, a to jak z formálního pohledu, tak i z pohledu zasazení výsledků do geografické lokality a času. Z toho důvodu je kladen důraz na technologicky neutrální definice a vyzdvižení moderní organizační techniky v dopravě, fyzického internetu. Problematika je rozvedena v **kapitolách:**

2. Jak začít se SUMP 2.0.?

3. Hlavní principy SUMP 2.0

4. Tři průřezové pilíře SUMP 2.0

Současně by mělo být po přečtení příslušným specialistům úřadu města nebo regionu zřejmé, že kromě hierarchie strategického plánování, tedy z vize stanovit koncepci, která bude realizována strategickými kroky, existuje i hierarchie plnění v rámci řídicího orgánu, která nemusí zcela odpovídat jeho organizační struktuře. Tedy například odbory územního plánování nemohou vytvářet územní plán bez přímé koordinace s odborem dopravy, finanční odbory naopak jsou ty, které by měly přicházet k dílu jako poslední, neboť jejich cílem je potřebné finance zajistit a nikoliv prostřednictvím dostupných financí řídit strategické plánování. V neposlední řadě je evidentní nutnost koordinace plánů napříč regiony i dalšími institucemi, jakými jsou např. ŘSD, SŽ a další.

Pro detailní realizační postup SUMP je zpracována **samostatná příloha 1 Plán udržitelné městské mobility jako Strategický plán. Krok za krokem.** Každá popsaná aktivita má stejnou strukturu. Popsání aktivity, cíl, úkoly, kontrolní seznam, či kontrolní otázky, případně je popsán český kontext.

Dále se metodika dotýká vlivu mediální prezentace v procesu realizace SUMP, nikoliv s cílem zamlžit úsudek tak, jak tomu v současnosti často bývá, ale s cílem zpřehlednit cíle a zapojit relevantní skupiny obyvatel nebo úřadů v prospěšné činnosti. Problematika je řešena v kapitole 5. a další podrobné informace **ke komunikaci jsou uvedeny v samostatné příloze 2 Plán udržitelné městské mobility jako Komunikační plán.**

Vzhledem k tomu, že SUMP je často nesprávně zaměňován za dopravní politiku města nebo za dopravní generel města, tak tato metodika představuje technická řešení jen velmi stručně v kapitole 6. a další podrobnosti k jednotlivým opatřením realizace dopravní infrastruktury a služeb jsou **uvedeny v příloze 3**, případně v Konceptci v kapitole 2.1. Plány udržitelné městské mobility v podmínkách českých měst. Cílem je zdůraznit, že SUMP stojí nad dopravními dokumenty a významně přesahují jejich rámec. SUMP se zabývá ovlivňováním poptávky po přepravě a je složen z oblastí samoorganizované a přímo řízené, což je nutné správným způsobem zohlednit v opatřeních. Jde o přeměnu města jako celek. Samozřejmě, že město nebude mít na to udělat architektonickou modernizaci ve všech ulicích, ale organizační opatření na zklidnění dopravy změnou dopravního režimu a parkovací politiky jsou nákladná mnohem méně a dají se zavést rychleji a architektonická přeměna může následovat dle možností rozpočtu města následně a v rámci dlouhodobého programu.

Zpracování SUMP se již netýká pouze velkých měst, protože problematika městské mobility je složitým problémem i v městech menších. Řešení SUMP ale vyžaduje jiné zaměření ve městech velkých a jiné ve městech menších. Specifika navíc nejsou spojena jen s velikostí měst, ale týkají se i jiných charakteristik měst.

Členění měst dle kategorií:

- velikost města,
- velikost a typ aglomerace se zohledněním míry suburbanizace,
- geomorfologie města,
- typ zástavby a koncentrace osídlení města.

Velikost aglomerace a míra suburbanizace do značné míry vykazují přímo úměrnou závislost na velikosti města, jde o tzv. jádrová města aglomerace, tzn. nejvýznamnější města aglomerace. V případě vedlejších center aglomerace je vhodné, aby plán udržitelné městské mobility byl zpracován pro jádrové město aglomerace a vedlejší centra by měla být zahrnuta do tohoto plánu.

Typ zástavby a geomorfologie města určují prostorové možnosti při plánování udržitelné mobility ve městech, zejména podmínky pro aktivní mobilitu (cyklistickou a pěší).

Podrobnosti jsou uvedeny v Konceptci, v analytické části v kapitole 5.2. Stanovení jednotlivých kategorií měst a dále v návrhové části v kapitole Vize.

V případě krajů se sice nevyžaduje zpracování samostatných krajských plánů udržitelné městské mobility, nicméně kraje mohou sehrávat významnou koordinační roli při větším zapojení jednotlivých aktérů v přípravě nových plánů udržitelné městské mobility. Kraje mohou být „lektorem“ a předávat zkušenosti a informace a zároveň koordinovat tyto aktivity na území kraje.

Sídelní struktura České republiky navádí spíše k "regionu krátkých vzdáleností", s cílem zajistit kvalitní podmínky pro život pro všechny občany, ať žijí v malých obcích nebo větších městech. Pokud služby budou soustředěné ve velkých městech, vyvolá to velkou potřebu dojíždění. Nelze hovořit jen o plánech udržitelné městské mobility v kontextu měst, ale plány by také měly vycházet z toho, zda jsou uspokojeny potřeby občanů, a to nejen ve městech, ale především v jejich zázemí. Problémy s dopravou často vznikají v okruhu 20-30 km za hranicemi města, kde nedostatečná nabídka veřejné hromadné dopravy vede k nutnosti používat automobil a pravidelně s ním jezdit (a parkovat) na území nejbližšího města. Cílem je vytvořit dobré podmínky pro život lidí jakéhokoli věku, vzdělání nebo postavení, kdekoli v České Republice, ve velkých městech stejně jako v malých obcích.

2 Jak začít se SUMP 2.0?

Každé město, region, by si mělo na začátku celého procesu odpovědět nejprve na otázku „*proč* to vlastně dělá?“. Je třeba nejprve přijít s definicí vlastního Plánu udržitelné městské mobility, tedy se zasazením jeho myšlenek do konkrétního kontextu vlastního města, a současně dodat vysvětlení, jak mu mají rozumět místní obyvatelé. Oboje je vstupem pro definici jasné zcela konkrétní vize a koncepce – vysvětlení vychází z definice vlastního SUMP a ta by měla být prakticky samovysvětlující. Pokud tomu tak není, není definice úplná nebo správná, anebo jsou důvody pro realizaci SUMP jiné, než udržitelný rozvoj města či regionu. Definice je zcela jistě nejsložitější částí celého plánování, vyžaduje aktivitu celého týmu koordinátora mobility².

Pokud města budou zpracovávat svůj SUMP jen kvůli dotacím a aktuálně dostupným financím, naplní jej jen po formální stránce a nebude docházet ke smysluplnému rozvoji města a optimalizaci dopravy ve městě či regionu. Nejde přeci jen o popis toho, jak postupovat krok za krokem, ale mělo by se i přemýšlet nad otázkou, *proč* jsou aktivity realizovány. Jak ukázala analýza první generace SUMP, tak hlavním důvodem k pořízení SUMP je pro většinu měst zajištění možnosti čerpání dotačních prostředků na dopravní opatření z EU. Tento obrácený přístup způsobil, že to byli úředníci příslušných odborů, a nikoliv politici nebo jiní stakeholderi, kteří by jako první rozpoznali nutnost pořízení SUMP a začali jej prosazovat. Proto je ke zpracování dokumentu zpravidla přistupováno jako k novému požadavku přicházejícímu shora. Dlouhodobé, komplexní, strategické, participativní a udržitelné plánování městské mobility není velké části českých měst a regionů zatím příliš vlastní.

Metodiku SUMP 2.0 mohou do oblasti plánování zanést stejní úředníci, kteří řeší i SUMP 1.0 – rozdílem však musí být přístup, který není v první řadě cílen na vypracování dokumentu, ale na přesvědčení nadřízených a politického vedení k realizaci smysluplného plánu. Proto musí nejdříve velmi detailně specifikovat prvotní odpovědi na otázku „*proč je třeba SUMP?*“. Na tuto otázku není odpověď „protože máme problémy“, ale je spojená se specifikací cílů strategického plánu, tedy např.:

- bezpečná cesta dětí do škol na kole, pěšky či hromadnou dopravou;
- optimalizace užívání veřejného prostoru v jasně definovaných obytných zónách;
- optimalizace pohybu obyvatel v souladu s naplňováním jejich individuálních cílů;
- smíšení obytných lokalit se službami každodenní potřeby, kanceláři a nerušící výrobou, aby se snížila potřeba přepravy;
- systémový přístup ke schvalování stavebních projektů – podpořit ty, které pomohou optimalizaci dopravní zátěže a naopak omezit výstavbu jednoúčelových prostor vyžadující vysokokapacitní přístupovou komunikaci;
- bezbariérovost řešení a dostupnost mnohých lokalit musí být realizována i s ohledem na dočasně znevýhodněné občany;
- zajistit dostupnost dopravy v kterémkoliv denním i ročním období.

² Jak plyne z dříve uvedeného, koordinátor mobility nemůže být jeden člověk, ale interdisciplinární tým složený z různě zaměřených odborníků. Tým by měl být tvořen jak z interních zaměstnanců úřadu, tak z nezávislých externích odborníků pokrývajících obory, kterými úřad nedisponuje.

ZDŮVODNĚNÍ A ROZŠÍŘENÍ

Kapitola si klade za cíl připravit čtenáře na otázky, které si bude muset klást. Je zřejmé, že v souvislosti se současným nastavením realizace plánů SUMP se dokument nové metodiky jako první dostane do rukou právě stejným úředníkům, jako v případě původní metodiky. Ti však na rozdíl od původní metodiky musí nejprve přesvědčit své vedení o nutnosti nového přístupu k realizaci strategického plánu v oblasti dopravy. K tomu jim mohou pomoci právě odpovědi na zdůrazněnou otázku proč SUMP. Sekundárně je možné, že si dokument přečtou i vedoucí pracovníci úřadu nebo politici – ti buď již správný přístup k realizaci mít budou, anebo jim tato kapitola může správný postup lépe ukázat.

Renomovaná americká univerzita MIT (Michigan Institute of Technology) provedla v posledních letech studii, jejímž cílem bylo zjištění propojení manažerských funkcí převážně technologických společností s realitou smysluplnosti a správnosti rozhodování v provádění vlastních plánů [8, 9]. Celkem oslovili přes 4 tisíce manažerů z více než 120 států. Zjednodušeným závěrem bylo, že většina manažerů je velmi vzdálená skutečnosti a jen málo z nich pravidelně analyzuje svá rozhodnutí a je málo informovaná o jejich reálném dopadu. Žijí v takzvané „manažerské bublině dobrých zpráv“, která je prakticky způsobena současným stavem společnosti, kdy je vyžadován bezchybný mediální obraz a velmi se posunuly formální hodnoticí stupnice, které dnes neobsahují prakticky žádná negativně znějící slova – jako příklad lze užit i bodové hodnocení známého internetového portálu Booking.com, kdy bodovací stupnice je sice v rozsahu 0 – 10, nicméně i nejhorší hodnocení vygeneruje nejméně 5,6 bodů. Tedy výsledným doporučením zmíněné studie je, že není na škodu udělat špatné rozhodnutí, ale je nutné na něj včas přijít, přiznat jej a napravit. To lze pouze tehdy, pokud ve firmě, společnosti, probíhá oboustranná otevřená komunikace.

Lze jednoznačně očekávat, že v rámci úřadů či řízení regionů a států se vyskytují obdobné nedostatky, jaké byly ve studii zjištěny ve sledovaných firmách. Z toho důvodu předložená kapitola identifikuje osobnosti, které se musí za realizaci SUMP postavit a současně nabízí okruh několika odpovědí na vyslovenou otázku *proč?*, které v další konkrétním rozvedení mohou vést k definici základů smysluplného strategického plánu.

3 Hlavní principy SUMP 2.0

V České republice se pro **Plán Udržitelné Městské Mobility** používá zkratka **PUMM**. Tato metodika se cíleně vrací ke zkratce **SUMP**, odvozená od prvních písmen anglického názvu **Sustainable Urban Mobility Plan**. Kvůli překladu z anglického do českého jazyka se totiž ztratila pointa celého SUMP – zatímco v českém kontextu je na prvním místě slovo *plán*, tak v anglickém je slovo *sustainable*, tedy přídavné jméno *udržitelná*. To je na prvním místě při jakémkoliv plánování. Proto se nová metodika SUMP 2.0 chce vrátit ke kořenům a zdůrazňovat dané slovo. Udržitelnost znamená i prosperitu, nezavírá, ale otevírá možnosti a dává prostor pro volbu.

Inspirací pro revidovanou českou metodiku se stala druhá edice evropské metodiky SUMP, zveřejněná v říjnu 2019 [10]. Uvedená metodika je sice 165-stránkovým dokumentem, vše podstatné však definuje na třech stranách a dále jen rozvíjí detaily a příklady, ale také odkazuje na množství dalších podpůrných dokumentů, které se také snaží být „kuchařkou“. Tento přístup podrobných návodů a detailních kroků nelze považovat za zcela správný – každé město či region se od jiných liší. Zatímco některé oblasti potřebují samostatný SUMP jako detailní zpracování dopravní části plánu strategického rozvoje regionu, jiným pro jejich velikost stačí právě jen plán strategického rozvoje.

Nová evropská metodika SUMP 2.0 také zdůrazňuje, že není jen cyklem dvanácti po sobě následujících kroků prováděných postupně jeden po druhém. Metodika SUMP není souborem receptů, ukazuje metodu a přístup. Hlavní výzvou při realizaci SUMP je přizpůsobit koncept místním podmínkám, a přitom zachovat ambicióznost plánu a vyhnout se nevhodným kompromisům. Struktura měst a z ní plynoucí životní styl bude mít značný vliv na stav klimatu, energetické efektivnosti, životního prostředí a v důsledku i zdraví nás všech. SUMP 2.0 proto mění pohled na dopravně-inženýrské plánování. Pohled, který do středu pozornosti staví člověka a jeho potřeby na daném území. Ty je možné zjistit především správnou komunikací a současně je nutné na jejich základě i predikovat potřeby v budoucnu, což pomáhá stanovit správné cíle nejen u SUMP. Základem koncepce SUMP 2.0 je osm hlavních principů:

1. plánujte pro udržitelnou mobilitu ve „funkčních oblastech“;
2. spolupracujte napříč institucemi;
3. zapojte občany i firmy a instituce mající dopad na zájmové území;
4. proveďte posouzení současného stavu a vlivu změn na budoucnost;
5. definujte dlouhodobou vizi a jasný implementační plán;
6. rozvíjejte všechny druhy dopravy najednou;
7. stanovte si kvalitativní ukazatele a trvale vyhodnocujte vliv nových opatření;
8. jednotlivá opatření v akčním plánu propojte v související celky zásadami řízení rizik.

3.1 Úvod – mobilita vs. doprava

Jeden ze zásadních problémů nových SUMP je v ne vždy zcela správně chápané terminologii, která je velmi často přesouvána do roviny ekonomických termínů nabídka-poptávka. V jistém smyslu lze určitě dopravu chápat jako nabídku, zatímco mobilitu jako poptávku. Fakticky jsou definice komplikovanější a je vhodnější nabídku formulovat spíše přímo jako formu služby, tedy Transport-as-a-Service (TaaS) a Mobility-as-a-Service (MaaS). Poptávka je pak výrazně komplikovanější a pro její definici je třeba hlubšího pohledu do historie lidstva a rozvoje lidského společenství. Pokud se

- Systémový vhled do historického vývoje měst
- Služby nad dopravní infrastrukturou
- Vlivy člověka na přirozenou evoluci
- Organizační řešení nebo technologická cesta?
- Dopravní prostředky

Shrneme-li výše uvedené nastíněné oblasti, vyplývá z nich především několik základních principů pro vytváření dlouhodobých plánů udržitelné mobility:

1. **dlouhodobost** je zajištěna technologickou neutralitou stanovené vize, koncepce i cílů – se strategickým plánováním v důsledku souvisí i financování, které je v oblasti dopravy a mobility velmi náročné, tedy často nedostupné v době, kdy je plán vytvářen. Proto nelze optimalizaci veřejného prostoru plánovat na šest či méně let, ale vize a koncepce musí být dlouholetá tak, aby umožnila naplánovat i potřebné toky financí ve střednědobém i krátkodobém horizontu.
2. **udržitelnost mobility** obyvatel regionu či města spočívá především v organizačním plánování alternativ a *vytváření prostoru pro změnu*. Nespolehá se na technologii, ani se nesnaží změnit chování zákazy či uzavírkami – čím více možností člověk dostane, tím více se zátěž z dopravy (i pěší) rozprostře a zefektivní. Technologie vyplňuje prostor vytvořený organizačními řešeními.
3. **udržitelnost mobility** obyvatel v regionu spočívá v minimalizaci potřeby přepravy a současně v naplnění dostupnosti dopravy, nikoliv v dopravní dostupnosti. Doprava je „podobor plnění potřeb člověka“.
4. **organizační řešení a dlouhodobý plán** zlevňuje realizaci na všech stranách;
5. **každý výstup lidské činnosti je produkt** – i k odpadu či emisím je třeba přistupovat jako k produktu, nikoliv něčemu, co je třeba zrušit. Tedy např. místo zániku realizace stroje produkujícího CO₂ je třeba primárně podporovat vývoj zařízení CO₂ zpracovávající.

Tato kapitola má v principu podobný úkol, jako první semestr výuky na univerzitách – zatímco na univerzitách je cílem sjednotit znalosti studentů přicházejících z různých škol, předložená kapitola se snaží stručně zprostředkovat interdisciplinární pohled na problematiku mobility a dopravy tak, aby byl přístupný čtenářům různých oborů. Základním výstupem kapitoly je tak principiální akceptace změny pohledu na tvorbu plánů udržitelné mobility – plán nemůže tvořit jeden člověk a ani to nemůže být tým specialistů pouze v oblasti dopravy. Předpokládá se, že metodiku budou primárně číst právě specialisté v této oblasti a z toho důvodu je úvodní kapitola psaná tak, aby pokrývala pouze obor dopravy s tím, že v každé části naznačí přesah do jiných oborů, ale nezůstává v nich. Jedná se tak o naladění čtenáře na očekávání v dalších částech, které jednotlivé potřebné odbornosti využijí a specifikují více do detailu

3.1.1 Systémový vhled do historického vývoje měst

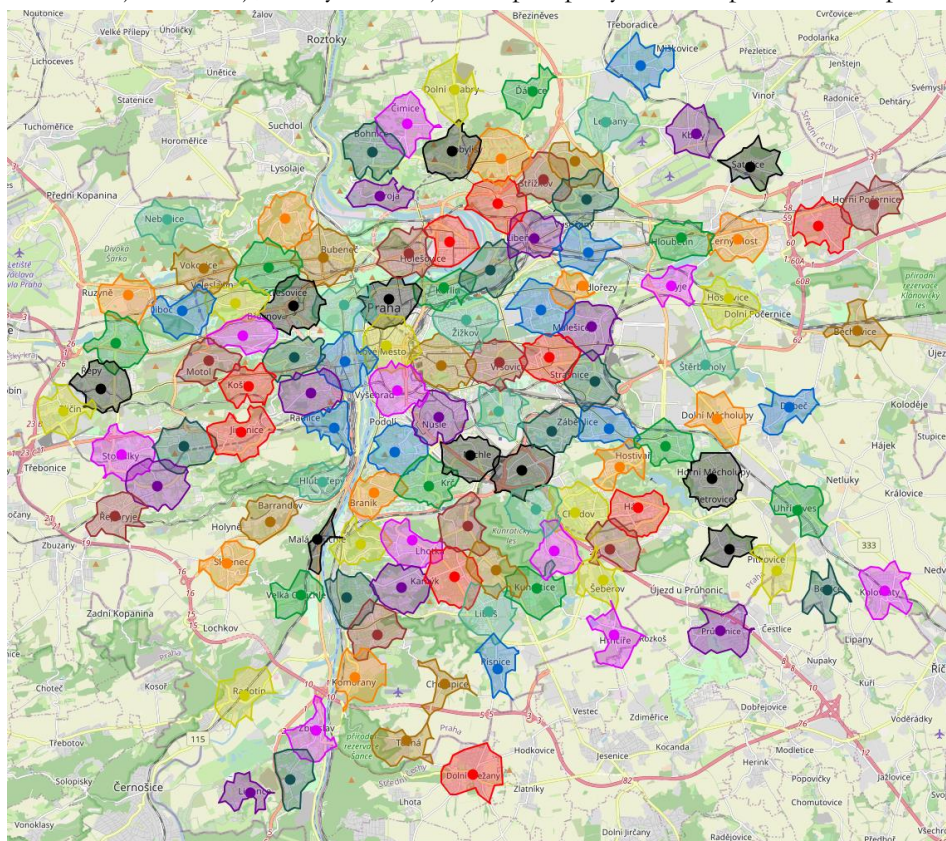
Systémový pohled na město, region, nebo rozvoj společnosti úzce souvisí s počtem obyvatel nejen ve vybrané oblasti, ale celé planety. Základní evoluční premisou živého organismu je „přežít“. Tudíž jeho chování je cíleno na potravu a reprodukci. Tak se chovaly i malé skupiny lidí na počátku existence samotného lidstva – sbírali potravu. Sběr potravy byl velmi závislý na vnějších okolnostech a s rozrůstáním skupiny bylo nutné vytvořit jistotu v obživě. První částečnou jistotu tvořil lov zvěře, která byla na rozdíl od rostlinné potravy k dispozici po celý rok. S potřebou lovit specifitější zvěř vznikla i potřeba nových nástrojů – lidé se tak dělili ve dvě základní profese: lovce a sběrače. S dalším rozrůstáním společnosti bylo vyžadována stále větší jistota dostupnosti potravin. Byl tak vynalezen princip vlastní výroby potravin – zemědělství. To vyžadovalo i nové nástroje, které při větším rozmachu zemědělství již nemohli vyrábět sami zemědělci, zřejmě z časových důvodů. Vznikaly tak nové profese a potřeba předávat výrobky mezi jednotlivými profesemi. Docházelo tak k přirozené výměně informací a tudíž k dalšímu rozvoji a diverzifikaci nejen těchto tvůrčích profesí. Na základě praktických profesí se tak přirozeně mnohem později vyvinuly i profese ryze teoretické, jejichž další rozvoj stojí především na efektivní výměně znalostí. To vedlo ke shlukování většího množství lidí ve vzájemné blízkosti, hustě osídlené oblasti, tedy městu, a k větší výměně informací a produktů, tedy k pohybu.

Čím více informací a produktů si lidé musí nebo chtějí sdílet, tím rychleji musí přenést jejich objem. Totéž platí i o věcech, hmotě, resp. energii. To vede buď ke snížení vzájemné vzdálenosti lidí, tedy zahuštění oblasti, nebo ke zrychlení jejich přepravy – potřebujeme-li za jednotku času přenést stejný objem informace, musíme buď zkrátit vzdálenost, nebo zrychlit přenos informace, případně zvětšit šířku přenosového pásma³, tedy prostoru pro přenos. Tyto možnosti vedly historicky jednak k tvorbě měst (hustě zalidněných oblastí s krátkými vzdálenostmi mezi *zdrojem a cílem*), dále k vývoji přepravních prostředků a infrastruktury

³ Viz Shannon-Hartley teorém a definice jednotky informace – bitu. V dopravě lze za šířku pásma považovat například počet pruhů pozemní komunikace, nebo obecně její šířku a počet povolených přepravních entit vedle sebe.

zrychlujících pohyb člověka (vlaky, automobily, dálnice), následně k tvorbě „širokopásmových komunikací“ (městské bulváry, víceprúdové dálnice) a nakonec k elektromagnetickému přenosu informace, tedy přenosu fyzikálně limitní rychlostí. Období zkracování vzdáleností lze přičítat počátku středověku, ale též již vzniku městských států ve starověku, na nichž byl patrný ohromný kulturní i vzdělanostní rozvoj. Období významného zrychlování přenosu informace i produktů však začíná především průmyslovou revolucí v první polovině 19. století. V souvislosti s tímto obdobím vznikají také nové koncepty moderních měst, které se kromě větší kapacity komunikací zabývají též rozvojem samostatných soběstačných oblastí, tedy tzv. konceptem *města krátkých vzdáleností*⁴. Tyto koncepty se však ujaly jen velmi omezeně – mnohdy převládala touha lidí bydlet jinde, než pracovat, tedy vznikaly oddělené čtvrti pro bydlení a čtvrti průmyslové či později obchodní. S rozvojem specificky zaměřených čtvrtí, který často podléhal trendům rozdělené třídní společnosti, vznikala stále větší potřeba se přepravit na stále delší vzdálenosti. V počátku se spíše jednalo o individuální přepravu a s rozvojem průmyslu a obchodu více o přepravu hromadnou, jejíž potřeba vznikla přirozeně z koncentrace zaměstnanosti konkrétního typu v určitých lokalitách.

V současnosti tak žijeme ve městech, která vznikla nárůstem počtu obyvatel, ale zachováním základního rozděleného konceptu oblastí k bydlení, k práci a k zábavě. Bohužel si v průběhu rozvoje technologií málokdo uvědomoval, že stále větší rozrůstání měst stejného charakteru implikuje i potřebu stále větší přepravy. Avšak stejně jako kdysi byli mnozí přesvědčeni, že automobil či počítače jsou spíše módními výstřelky nebo technologie užitečné pro pár velkých podniků či státní organizace, nedokázalo zjevně žádné vedení města či urbanisté dojít k rozhodnutí o limitní velikosti funkčních oblastí měst, tedy hranic města krátkých vzdáleností. Nebylo jim zřejmé, že prostor i čas jsou omezeny – každá autobusová či tramvajová linka je kapacitně omezená místem, kde se potká s jinými linkami, každé metro je omezené dynamikou vlaků na jedné koleji, každý člověk je schopen pohybovat se po chodníku pouze omezenou



Obr. 1 Příklad možných oblastí konceptu města krátkých vzdáleností v Praze (www.iso4app.net)

rychlostí. Máme tak dnes většinou města, u nichž jsou vzdálenosti, které člověk musí denně překonávat,

⁴ Pro tento koncept bylo a je užíváno větší množství termínů, z nichž historicky zřejmě nejznámější je koncept tzv. zahradních měst (Ebenezer Howard, 1898). V současnosti pak bývá často v zahraniční literatuře užíván termín „20-minute neighborhood“, nebo německá varianta „Stadt der kurzen Wege“.

několikanásobně větší, než navrhuje koncept města krátkých vzdáleností. Jako příklad lze uvést Prahu – pokud bychom měli aplikovat tento koncept na její prostor, pak by měla mít přibližně 110 oblastí odpovídajících uvedenému konceptu (viz Obr. 1). Je evidentní, že tento koncept spadá především do oblasti strategického plánování měst a městských částí. Plán udržitelné městské mobility je pouze podpůrnou součástí strategického plánu a především klade důraz na udržitelnost, která je v anglickém originále *Sustainable Urban Mobility Plan (SUMP)* právě na prvním místě.

3.1.2 Služby nad dopravní infrastrukturou

Současná dopravní infrastruktura vznikla tedy na základě historického vývoje, který nepočítal s ohromným nárůstem počtu obyvatel a logicky tak opomněla nejen potřebu lidí se přepravovat, ale i související logistické aspekty přepravy produktů, a to včetně odpadu, který je specifickým produktem lidstva. Pro představu je třeba uvést, že mezi lety 1950 a 2020 narostla populace z 2,54 mld. obyvatel na 7,8 mld., tedy trojnásobně [1]. Obyvatelná plocha Země je však prakticky stále stejná a tvoří asi 104 mil. km². Tato plocha však zahrnuje jak plochu užívanou pro zemědělství (cca 51 mil. km²), tak plochu zabíranou lesy a křovinami (cca dalších 51 mil. km²). Pokud nechceme snižovat podíl zemědělské a lesní půdy, pak pro člověka zbývá přibližně stejná plocha, jakou zabírají sladkovodní toky, tedy asi 1,5 mil. km² [2]. Zatímco v 50. letech minulého století tak na jednoho člověka připadalo asi 590 m², letos je to pouze 190 m². Je zjevné, že optimalizace a reorganizace přepravních služeb je nevyhnutelná.

Pro optimalizaci služeb v dopravě je třeba nejprve jasných definic, které jsou technologicky nezávislé – jen tak je možné docílit dlouhodobé platnosti jakékoliv strategie, nebo plánu, neboť nezamyká budoucí rozvoj v aktuálním technologickém stavu tak, jak to udělala například ženevská konvence o silniční dopravě z roku 1949, nebo vídeňská z roku 1968. Budeme-li se tedy zabývat přepravou lidí, pak existují nad dopravní infrastrukturou dvě základní již dříve uvedené služby, doplněné o jednu obecně těžko pojmenovatelnou „službu“. Technologicky neutrální definice těchto služeb lze definovat následovně:

- **Transport-as-a-Service (TaaS)** – přeložit by se dalo jako *Přeprava jako služba* – do této kategorie spadají všechny služby, u kterých jejich poskytovatel určuje odkud, kdy, kam a jak se její uživatel přepraví. Jedná se tak typicky o hromadnou dopravu, nebo ride-sharing, tedy formu spolujízdy. Služba TaaS zajišťuje *dopravní dostupnost*.
- **Mobility-as-a-Service (MaaS)** – přeložit by se dalo jako *Služba pro podporu mobility* – do této kategorie patří služby, u kterých uživatel rozhoduje odkud, kdy a kam se přepraví, zatímco její poskytovatel pouze určuje, jak se uživatel přepraví. Typickými příklady této služby jsou taxi, car sharing, nebo bike sharing. Služba MaaS zajišťuje *dostupnost dopravy*.

Prakticky je služba MaaS historicky starší – existovaly drožky, sdílené koně, nebo mezi ně lze charakterem částečně řadit i logistické služby typu pošty nebo kurýra. Jedná se o služby podporující individuální mobilitu a sdílení informací. Služby MaaS tak umožňují zůstat člověku individualitou.

Služba TaaS vznikla z potřeby přepravovat velké množství osob, aniž by pro to byl vlastně z počátku důvod – jednalo se spíše o zpřístupnění dopravy na velké vzdálenosti širší skupině obyvatel. Lidé tak mohli při přijetí určitého diskomfortu skupinové přepravy cestovat dále, nebo rychleji, tedy opět sdílet informace či hmotu (produkty). Tato služba tak staví na sociálních principech skupinové existence člověka, tedy schopnosti a potřebě se sdružovat do skupin.

Při komplexnějším pohledu můžeme uvedené služby řadit do vzájemných podmnožin – podmnožinou MaaS může být i TaaS, pokud je tato služba vřazena do řetězce umožňujícím uživateli realizovat přepravu v jím stanovený čas. Zařazení TaaS do přepravního řetězce MaaS je umožněno vhodným technologickým způsobem, v současnosti například mobilní aplikací pro plánování přepravy.

Analogicky lze definovat i služby pro logistiku, resp. přepravu produktů – *Logistics-as-a-Service (LaaS)* pro přepravu velkého množství produktů a *Delivery-as-a-Service (DaaS)* pro tzv. peer-to-peer (P2P) přepravu, rozvoz balíků, potravin a podobné služby.

Kromě uvedených dvou služeb poskytuje dopravní infrastruktura a veřejný prostor ještě třetí „službu“ – jedná se o její **obecné užití**, které je těžko predikovatelné, neboť se v něm jasně projevuje individualita člověka a navíc nemusí souviset s potřebou přepravy. Typicky se jedná o využití prostoru pro zábavu, sport či jen statické bytí či přímo bezúčelné bloumání, relaxaci nebo objevování nového. Současně však do této kategorie patří i využití složkami integrovaného záchranného systému (IZS). V neposlední řadě

je však třeba do této skupiny řadit i případy, kdy se člověk přepravuje v systému vlastními dopravními prostředky, nebo pěšky. Je však evidentní, že tato forma užití infrastruktury se nevyskytuje u přepravy produktů. Žádný dopravní systém ani veřejný prostor však nelze navrhovat bez opominutí jedné ze tří kategorií služeb nad dopravní infrastrukturou. [3]

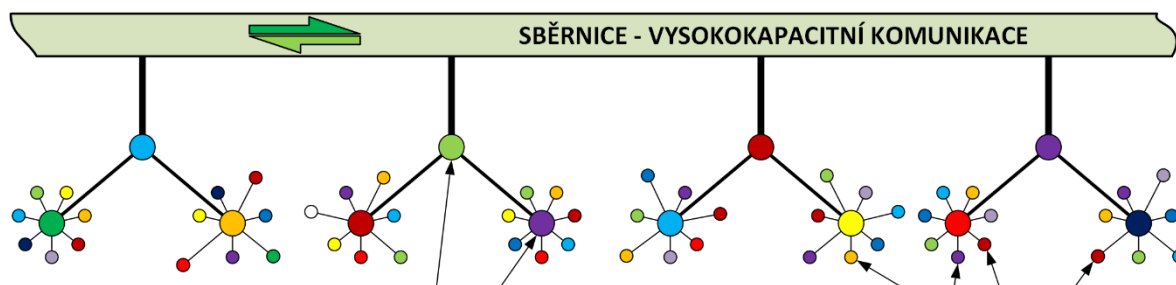
3.1.3 Vlivy člověka na přirozenou evoluci

Řízení společnosti a moderní technologie posledních téměř 200 let významným způsobem ovlivňují chod celé lidské společnosti. Jejich význam se projevuje především v existenci většího počtu minoritních skupin, ať už z pohledu sociálního, nebo biologického. Zatímco v minulosti se více uplatňovaly Darwinovské principy evoluce – přežije nejefektivnější jedinec – současná společnost vykazuje do jisté míry vyšší dávku sociální solidarity. Ve společnosti tak existuje nezanedbatelný počet jedinců, kteří by ve středověku přežili jen stěží. Mají však obdobné potřeby, jako zdravá či mladá populace, anebo jim tyto potřeby současná společnost vytváří. Za minoritní skupiny lze však považovat i celá sídla nedisponující infrastrukturou a službami, které současná společnost vyžaduje, tedy např. obchody s potravinami, lékařskými nebo vzdělávacími službami. Současně může minoritní skupina či jedinec existovat pouze dočasně, a to jak z pohledu prostoru, tak času – vznikne např. kvůli opravám infrastruktury, nebo když si člověk zlomí nohu. V rámci dopravního systému je proto nutné umožnit přepravu všem – zajistit dostupnost dopravy. Zatímco potřeby většinové společnosti uspokojuje služba TaaS, minoritní skupiny jsou často závislé na dostupnosti MaaS, nebo na vlastních dopravních prostředcích.

3.1.4 Organizační řešení nebo technologická cesta?

Zatímco centrálně řízené společnosti a autokracie poskytují řešení shora a mají tudíž tendenci k rozvoji nových organizačních řešení, mnohdy i na úkor jedince, liberální společnosti tíhnou více k řešením zespoda, tedy k rozvoji technologických nástrojů. Nelze se proto divit, že zatímco v post-feudální Evropě vznikaly především husté železniční sítě, Amerika počátku dvacátého století nabídla automobilismus. Současnost je v tomto ohledu velmi komplikovaná, neboť na planetě žije ohromné množství lidí, volné prostory se zahušťují kvůli poskytnutí bydlení i práce. Na druhou stranu došlo za posledních třicet let k velkému rozvoji telekomunikačních technologií, které nabízejí nevídanou rychlost výměny informací, tedy umožňují určitou mírou snížit objem přepravy lidí. Společně s dalšími technologiemi, které v souvislosti s jednodušším sdílením informací vznikají, se však zvýšilo užívání logistických služeb. Možnost sdílení informací s sebou však přinesla i negativní efekty, mimo jiné, specifikovatelné jako *virtuální moc*, se kterými demokratické uspořádání společnosti nepočítá – i malé skupiny získaly možnost velmi rychle silně ovlivnit chování větší společnosti nezávisle na lokalitě i státu. To se kromě politiky projevuje i v dopravě – minoritní skupiny jsou schopny prosadit nesystémové řešení, které prospěje jejich úzce zaměřeným zájmům, zatímco vytvoří komplikace jinde. Typické tak bývá zkliďňování velkokapacitních komunikací, které v konečném důsledku vede k celkovému zhoršení životního prostředí, častým dopravním kongescím a snížené dopravní dostupnosti.

Nové přístupy k mobilitě, přepravě a logistice musí využívat obou principů rozvoje. Tomuto mohou přispět i nové pohledy na dopravní systém jako takový. V posledních asi deseti letech se v dopravě objevuje termín *physical internet* (fyzický internet), což v základu znamená převod principů využívaných v dopravě informace na internetu do dopravy produktů ve skutečném světě. Základní principy jsou však zakotveny i ve smyslu velkokapacitních a sběrných komunikací pozemní infrastruktury. To, co současné dopravě z fyzického internetu chybí, jsou vlastně pouze univerzální multimodální přepravní uzly, které tvoří



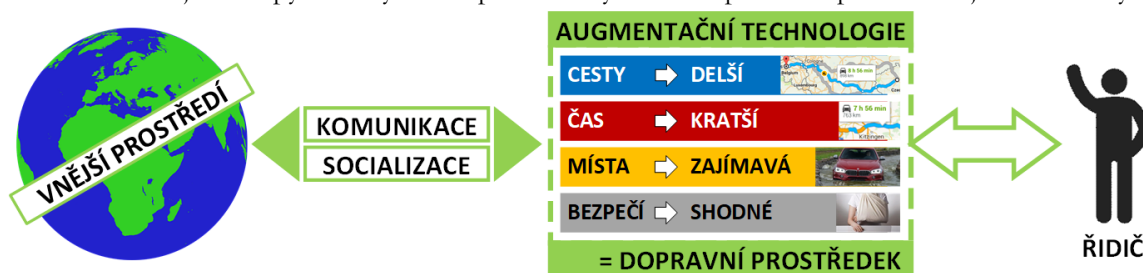
Obr. 2 Příklad základní struktury internetu přenesený do modelu dopravy

distribuovanou architekturu internetu. Fyzická doprava má navíc výhodu v možnosti oddělení hmoty od informace, což opět nebývá velmi často užíváno v praxi tak, jak by mohlo.

Zavedení principů fyzického internetu, kromě uvedené struktury, podporuje i různé formy služeb sdílení nejen mezi fyzickými, ale i právníckými osobami – jedná se tak například o sdílení vozů taxislužby, dodávek, nebo návěsů⁵, případně obecně prostor pro přepravu či přeložení. Multimodalita se tak v optimálním případě netýká pouze přepravy osob, ale i logistiky. Tento princip také umožňuje omezení množství prostor zabírajících překladišť na např. zemědělsky využitelné půdě, nebo zefektivňuje tzv. přepravu just-in-time pro více typů produktů. Je však třeba zdůraznit, že ne vždy se musí jednat o velký komplex kombinující všechny typy dopravy, ale může to být i vstupní místo do malé obytné zóny se smíšeným provozem, které plní například funkci parkoviště a služeb denní potřeby. Výsledná řešení tedy spočívají v kombinaci organizačních i technologických změn, vedoucí k efektivnějšímu užívání všech zdrojů bez nutnosti celoplošného zavádění tak kontroverzní technologie, jakou jsou autonomní vozidla⁶.

3.1.5 Dopravní prostředky

Nový pohled vyžaduje nejen dopravní infrastrukturu, ale také dopravní prostředky, které jí využívají. Aktuální pohled na dopravní prostředky i standardizaci jejich kategorií lze považovat za zkosnatělý. Nejprve je tedy třeba vytvořit technologicky neutrální definici dopravního prostředku, která vychází opět z historické potřeby individuální mobility člověka. Hromadná přeprava je pro jedince vždy ústupkem, který vychází z podvědomé analýzy „nákladů a přínosů“, avšak mnohé základní parametry prostředku hromadné dopravy jsou shodné s prostředkem pro dopravu individuální. Schéma na **Obr. 3** zobrazuje pohled na dopravní prostředek jako na augmentační technologii, prostředek zesilující výstupy některých efektorů člověka a zeslabující vstupy některých receptorů. Tedy cílem dopravního prostředku je člověka zrychlit,



Obr. 3 Schematické znázornění technologicky nezávislé definice dopravního prostředku ve veřejném prostoru

přepřavit ho do zvoleného místa a současně zachovat dostatečnou míru bezpečí. Základním problémem je však změna typických socializačních vzorců – každá komunikace je filtrována možnostmi konkrétní technologie, v tomto případě především dopravního prostředku. To je prakticky zdrojem komplikací v každém socio-technologickém systému⁷.

Dále je třeba na dopravní prostředek pohlížet mimo jiné také jako na energii a v tomto ohledu slučovat kompatibilní dopravní prostředky v jednom dopravním prostoru. Tento pohled lze v některých případech zjednodušit na rozměry, hmotnosti a rychlosti pohybu. Je tak evidentní, že např. jízdní kolo či elektrokoloběžka je blíže chodci, než automobilu či autobusu, nicméně v případě výrazného zpomalení velkých dopravních prostředků lze jejich kinetickou energii snížit natolik, že je možné provozovat oba typy dopravních prostředků v jednom prostoru. Nicméně je zřejmé, že pro zachování principu zrychlení přepravy člověka musí jít podpora aktivních forem přepravy ruku v ruce s infrastrukturou. Z aplikace

⁵ Přestože některé formy takového sdílení již existují (např. návěsy), bývají často realizovány jen na bilaterální úrovni, resp. na jedné trase, tedy s menší efektivitou.

⁶ Kontroverznost uvedené technologie spočívá především v jejím neprůkazném přínosu a současně v prokazatelných, avšak přehlížených, negatívech celospolečenského charakteru.

⁷ Socio-technologický systém je systém systémů, ve kterém jsou akce jedince prezentovány jinému člověku prostřednictvím technologie (např. automobilem), přičemž komunikace zůstává obousměrná. Současně je člověk nedílnou součástí takového systému a podílí se aktivně i pasivně na chování celého systému, jehož řízení je tak vysoce decentralizované. Člověk tak není ani jen uživatel, ani jen operátor – tyto role se prolínají, aniž by o tom vlastně věděl. Dalším velkým socio-technologickým systémem je např. internet [4].

modelu fyzického internetu také vyplývá, že aktivní formy pohybu se týkají především individuální části přepravy na tzv. *poslední míli* a nelze je podporovat na páteřních komunikacích.

Dopravní prostředky budoucnosti?

Kromě obecného pohledu na dopravní prostředky je třeba se i alespoň stručně věnovat oblastem, které jsou z mediálního hlediska považovány za budoucnost dopravy. K těm patří především autonomní vozidla a elektromobilita. Při provedení zevrubné analýzy lze vcelku snadno prokázat, že ani jedna z cest není řešením budoucnosti, resp. nelze prosazovat pouze jedno řešení, tedy autonomní elektrické vozidlo. Je třeba k oběma technologiím přistupovat racionálně a nikoliv je podporovat proto, že mají poutavý mediální obraz. Obě technologie mají v určitých oblastech dopravy své opodstatnění, nejsou však aplikovatelné celoplošně. Interdisciplinarita v dopravě je dnes natolik rozsáhlá, že odborníci v oblasti dopravy jsou často velmi úzce specializovaní a jednotlivě nejsou schopni posoudit obecnou prospěšnost nabízeného řešení. Současně je i přínos financí do různých oblastí výzkumu úzce spojen se schopností téma prodat, nikoliv jej řešit. To je i jedním z hlavních důvodů velké podpory uvedených technologií.

K výběru určité technologie nebo vhodného organizačního řešení je třeba vždy zaujímat nejen pohled technokratický, ani manažerský, ale též etický – žádná technologie však není sama o sobě schopná plně splnit veškeré principy moderní etiky, tedy principy neškození, prospěšnosti, důstojnosti, autonomie, spravedlnosti, inkluzivity a odpovědnosti [5]. Je tedy nutné optimalizovat její užití i organizačním způsobem, který musí vycházet ze vždy omezených možností dané technologie, nebo technologií. Ke kombinaci obou principů tudíž pomáhají principiálně technologicky nezávislé definice, neboť ty dovolí zrealizovat optimální technologicko-organizační řešení.

Autonomní vozidla, resp. technologie, tak mohou například pomoci ušetřit čas při parkování v parkovacích domech, optimalizovat využití času při jízdě v koloně, zajistit doručovatelskou službu v budovách nebo uzavřených kampusech, nebo třeba zachránit řidiče, který upadl do bezvědomí. Snaha o celoplošnou náhradu běžných vozidel plně autonomními dopravními prostředky mimo jiné vytváří i ohromné požadavky na sdílení dat, tedy energii, která u dnešních prototypů tvoří přibližně šestinásobek energie potřebné pro samotný pohon vozidla [6] a v budoucnu by znamenala každý rok růst potřeby energie o množství odpovídající přibližně 4,5-násobku současné energie potřebné pro veškerou dopravu včetně letecké i lodní [7].

Obdobně celoplošná výměna dopravních prostředků se spalovacími motory za bateriové elektromobily s sebou přináší problém nejen v nabíjení, a to jak v rychlosti, tak i účinnosti. Hustota energie obsažená v tradičních palivech je zcela nesrovnatelná s energií v bateriích – průtok nafty tankovací pistolí do nákladního automobilu je ekvivalentem poloviny produkce elektřiny jednoho bloku jaderné elektrárny v Temelíně. Technologie rychlonabíjení u současných nejmodernějších automobilových akumulátorů bohužel snižuje účinnost celého pohonného řetězce, tedy od zdroje ke kolům, na úroveň parního stroje, tedy přibližně 3 – 4x ve srovnání s konvenčním spalovacím motorem. V neposlední řadě je třeba zmínit celosvětový nedostatek vzácných kovů, potřebných k výrobě baterií, přičemž jejich těžba opět není zcela v souladu s ekologickými principy budoucnosti a recyklovatelnost těchto materiálů je otázkou budoucnosti. Současné užití elektromobilů by tak mělo být podporováno pouze v určitých specifických oblastech nejvíce postižených emisemi z dopravy, tedy v hustě zastavěných centrech měst, kde lze předpokládat špatné rozptylové podmínky. Současně je vhodné podporovat především elektrickou mikromobilitu – osobní přepravníky různých typů, včetně sdílených elektrokol a podobných lehkých strojů, nezabírajících veřejný prostor. Cesta k udržitelnosti mobility lidské populace na planetě je jednoznačně v diverzifikaci pohonů i typů vozidel.

3.2 Jaké jsou přínosy SUMP 2.0?

Většinou je SUMP je spojován s tím, že řeší především prioritní problémy. V České republice se často za problém považuje jen bezpečnost silničního provozu, nebo nedostatek parkovacích míst, ale mezi úkoly k řešení je potřeba zařadit i další, jako například znečištění ovzduší včetně hlukové zátěže, klimatické změny, veřejné zdraví a aktivní mobilitu, sociální inkluzi, dostupnost dopravy i dopravní dostupnost a v neposlední řadě i význam veřejného a uličního prostoru ve vztahu k životu člověka ve městě. Několik příkladů konkrétních přínosů uvedených v následujících částech umožní lépe identifikovat potenciál ve vlastním městě nebo regionu.

3.2.1 Město příjemné pro život

Základní vize charakteru rozvoje města mohou přijít ze dvou stran – buď shora, z radnice, státu, kraje, nebo zespodu, tedy od vlastních obyvatel. Aktivní zapojení obyvatel je však nutné v obou případech, neboť jen jeden směr nedokáže identifikovat všechny cíle. Zatímco obyvatelé mohou primárně definovat, jak se chtějí kde cítit, či jak se v dané oblasti cítí a co tam postrádají, vedení regionu musí nabídnout jak toho docílit a společně musí za podpory odborníků dosáhnout konstruktivního konsensu i kompromisů. Političtí představitelé tak mohou snížit riziko vyplývající z odmítnutí opatření. *Je třeba neustále tvořit město příjemné pro život, což je výhrou pro jednotlivce, firmy i celou společnost.*

Příjemné pro život znamená v přepravě volbu udržitelného způsobu přepravy, což je kromě vhodně zaplněné MHD i využívání sítí sdílených způsobů přepravy, ať už se jedná o automobily, jízdní kola, koloběžky či jiné dopravní prostředky. V českém prostředí může být některá z uvedených forem nedotované přepravy méně preferovaná, nicméně je třeba jí vytvářet prostor, jelikož se nejedná o rychlou změnu – průměrné stáří automobilu v ČR je jedno z nejvyšších v EU, tedy vždy dlouho trvá, než se nadbytečný automobil dostane z uličního prostoru.

Zastoupení různých druhů dopravy posiluje ducha místa, zlepšuje image každého města, pomáhá místnímu obchodu i turistickému ruchu, podporuje regeneraci města a zvyšuje mezinárodní investice. Když se v Kodani rozhodli z jedné vhodně zvolené ulice udělat pěší zónu, obchody se během jediného roku zvedly o 30 %. Pro firmy je výhodné, když zaměstnanci mají víc možností dopravy – zaměstnanci tráví méně času na silnicích. Také vzroste počet kvalitních uchazečů o práci – kvalifikované osoby se s mnohem vyšší pravděpodobností budou ucházet o práci ve městě, které je atraktivní dostupností dopravy. Dále platí, že zranitelné skupiny obyvatel, včetně osob s omezenou pohyblivostí nebo ekonomicky znevýhodněných osob, mají mnohem větší šanci najít práci tam, kde byly odstraněny bariéry v dopravě. Z toho vyplývá, že kvalitní mobilita posiluje sociální spravedlnost, protože zvyšuje standard pro všechny. Z analýzy nákladů a přínosů, která v rumunském městě Arad provázela proces rozhodování o opatřeních vhodných pro místní SUMP, vyplynulo, že každý investovaný milion vynese zhruba dva miliony eur. Stockholm vyčíslil svůj roční socioekonomický přínos v důsledku opatření udržitelné mobility na 60 milionů euro.

Jedním z hlavních přístupů k realizaci města příjemného pro život je design a využití veřejného prostoru a ulic. Uliční prostor v rámci SUMP 2.0 je upravován tak, aby vedle jeho dopravní funkce byl zároveň z hlediska života a potřeb lidí přívětivý a funkční („humanizace“ uličního prostoru). Uliční prostor musí být multifunkční a nikoliv jen prostor sloužící dopravě. Ulice jako jeden ze základních prvků osnovy veřejných prostranství se významně podílí na celkovém obrazu města. Zda-li je tento obraz pozitivně vnímán, záleží právě na uspořádání tohoto uličního prostoru vhodně doplněného zelení, který svou vyváženou kombinací potřeb pro módy dopravy je i atraktivním místem každodenního společenského života odehrávajícího se pod „širým nebem“. Zlepšení kvality veřejného prostoru včetně terminálů veřejné dopravy, oživení městského parteru a zajištění více prostoru pro pěší zvyšují kvalitu života lidí ve městech.

Termín design obvykle vztahujeme na oblast módy, vzhledu a estetické stránky, nebo na změnu vlastností toho, co je na povrchu. Design, který se týká města, jeho veřejného prostoru, jeho ulic a pohybu v nich, bychom však měli chápat jako finální výsledek řetězce aktivit a událostí. Řetězce, který začíná přijetím veřejné politiky mobility a pokračuje přes detailně zpracovaný plán udržitelné městské mobility až k jeho realizaci. V tomto ohledu je design ulice výsledkem řetězce politických, plánovacích a realizačních aktivit. Celková koncepce prostoru ulice tedy zahrnuje vývoj celého designu a jde o „produkt nakumulovaný v čase“, který odráží životní styl obyvatel daného místa, způsob, jakým prostor ulice využívají, a jejich chování a vzyky v oblasti mobility.

Kromě toho, že je design ulice jedním z konečných výstupů strategie mobility, je i procesem sám o sobě. Toto chápání se opírá o nutnost integrovat do koncepce uličního prostoru více různých zájmů a omezení. Před pěti či šesti dekádami byla koncepce městských ulic založena na principu jakéhosi smíru, který zajišťovala infrastruktura oddělující rychlost vozidel od bezpečnosti všech ostatních uživatelů prostoru. Ulice byla po dlouhou dobu vnímána jako prostor spojující různé destinace, který využívá pouze motorová doprava. Tento přístup se však změnil, v současnosti už ulici nevnímáme jen jako dopravní koridor, ale jako jedno z nejživějších interaktivních míst ve městě. Design ulice by tedy v zájmu všech uživatelů a způsobů využití měl zohlednit nejen normy, které vyžaduje motorová doprava, ale i funkční, ekonomická, sociální a estetická kritéria, jako jsou:

- ekonomická životaschopnost obchodů umístěných podél ulice;
- fyzický komfort obyvatel v okolí (zejména co se týče hladiny hluku a znečištění);
- bezpečnost dětí, které jdou do školy pěšky nebo si hrají na chodníku;
- pohodlí starších osob nebo osob s omezenou mobilitou1 při pohybu ulicí a při jejím přecházení;
- celková atmosféra ulice.

Stručně řečeno je design ulice procesem a projektant by neměl svou koncepci založit výhradně na technických argumentech, ale i na jejich vzájemné korelaci i s kritérii ze souvisejících oborů.

3.2.2 Integrace a kooperace, nikoliv konkurenční boj

Příprava SUMP 2.0 může být klíčovým faktorem, umožňujícím harmonizaci myšlení a celkové atmosféry mezi jednotlivými zainteresovanými subjekty, počínaje odbory městského úřadu a konče dopravními společnostmi. Taková kooperace je zárukou vzájemné podpory a dotažení všech opatření až ke stanovenému cíli. SUMP 2.0 pomáhá vybudovat společnou vizi a propojit instituce, které doposud nebyly zvyklé na užší spolupráci. Přispívá k efektivní realizaci politik a strategií ve městě. Koordinovaná práce tak může probíhat minimálně mezi odborem plánování rozvoje města a odborem dopravy.

Čím víc integrované a rozmanité jsou možnosti, které udržitelná mobilita ve městě nabízí, tím efektivnější a odolnější je celý dopravní systém. Dlouhodobá a integrovaná povaha plánu udržitelné městské mobility umožňuje zjistit maximum o možných přínosech. V belgickém Ghentu byl poslední SUMP 2.0 realizován v roce 2017, od té doby došlo ke zvýšení podílu cyklistů v centru města o 25 % a mimo centrum až o 35 %. V Antverpách se podařilo vypracovat společný plán udržitelné mobility pro celý region, který zahrnuje i 33 okolních obcí a po poslední aktualizaci SUMP 2.0 v roce 2015 klesl podíl osobních aut, která průměrně ve všední den přijíždějí do města, o 25 % (cca o 14 tisíc aut méně). Díky realizaci SUMP ve Francii již od 90. let minulého století se podařilo v téměř každém větším městě zastavit trend zvyšování podílu zbytné individuální automobilové dopravy na přepravě. Ve dvou předcházejících dekáдах se podíl osobních aut na přepravě zvýšil až o 22 %, v současnosti klesl až o 8 %. V třetím největším městě Maďarska, Segedínu, pomohl SUMP 2.0 zastavit rapidní pokles ve využívání služeb veřejné dopravy.

SUMP 2.0 důrazně poukazuje na nutnost propojení jednotlivých politických priorit, například mobility a zaměstnanosti. Tím umožňují lépe vnímat přínos mobility pro vysoké politické cíle. Zapojení všech zainteresovaných subjektů uvnitř i vně vládních a správních struktur, včetně občanské společnosti nebo soukromých podnikatelů, zvyšuje angažovanost politiků, šanci na podporu dopravních opatření i pravděpodobnost úspěchu. Plánování udržitelné městské mobility je nástrojem, který pomáhá efektivně zvládat změny a inspirovat nové způsoby myšlení.

3.2.3 Rozpohybování společnosti

Česká společnost trpí nedostatkem pohybu. Od 90. let 20. století roste podíl obézních lidí, v roce 2013 podle Světové zdravotnické asociace je ČR nejobéznějším národem v Evropě. Narůstá také podíl obézních dětí, každý pátý chlapec má vyšší než normální váhu. Podpora aktivní mobility má pozitivní důsledky na naše zdraví a i na bezpečnost. Podle jedné z britských studií je riziko rakoviny nižší o 45 % u těch osob, které pravidelně jezdí (do práce) na kole. Druhé největší estonské město Tartu dokázalo díky investicím do veřejné infrastruktury během pouhých pěti let zdvojnásobit podíl cyklistické dopravy ze 4 % na 8 %. Cílem plánování udržitelné městské mobility je vytvářet ucelené a soudržné strategie a propojovat sektor dopravy i se sektorem zdraví – města trpí špatnými rozptylovými podmínkami i malou potřebou jeho obyvatel aktivně se pohybovat díky dobré dostupnosti dopravy i dopravní dostupnosti. Cestou však aktuální

druhy dopravy omezovat, ale podporovat alternativy v aktivní mobilitě především vytvářením smysluplné a atraktivní infrastruktury.

3.2.4 Pozitivní důsledky pro bezpečnost

V roce 2017 zahynulo na městských dopravních komunikacích v EU 9 600 osob, což je 38 % z celkového počtu 25 047 osob usmrčených při dopravních nehodách. 70 % úmrtí na silnicích v městských oblastech se týkalo chodců a cyklistů. Opatření realizovaná pro udržitelnou mobilitu mohou efektivně přispívat k řešení problémů s bezpečností dopravy ve městech. Integrovaná opatření, tedy optimalizovaná infrastruktura zahrnující infrastrukturu pro cyklisty i chodce a adaptivní řízení silniční dopravy dle aktuální zátěže, zvyšují bezpečnost dopravy ve městech. Když Varšava začala na počátku 21. století pracovat s vlastním plánem udržitelné městské mobility, počet dopravních nehod na území města začal klesat a v současnosti je nehod o 21 % méně a počet úmrtí při dopravních nehodách klesl dokonce o 60 %.

Bezpečnost pohybu pěších, cyklistů i řidičů v hlavním i přidruženém prostoru je třeba podmínit zejména následujícími aspekty, které se vzájemně ovlivňují:

- uspořádáním prostoru, tzn. druhem a typem pozemních komunikací;
- organizací prostoru (a to nejen dopravním značením);
- používáním prostoru, tj. chováním jeho uživatelů, které je ovlivněno nejen pravidly silničního provozu, ale i návyky a lokálními zvyklostmi.

Jedním z výstupů vzájemného ovlivňování těchto aspektů tzv. zklidňování dopravy. Tomu ovšem vždy musí předcházet rozsáhlá analýza souvislostí a vlivů – dopravu nezklidňujeme proto, že jí chceme pomalejší, ale že toto zklidnění má všeobecný přínos. Zklidňují se tak zejména bývalé průtahy silnic obcemi, malá centra měst s vysokým pohybem chodců, či okolí škol. Smysluplné zklidňování zefektivní dopravu i mimo zklidněnou oblast. Zklidňování „jen tak“, nebo kvůli dotacím především zvýší dopravní kongesce i tam, kde nikdy dříve nebyly, zhorší úroveň emisí i hluku a dopravně zatíží území v okolí zklidněné oblasti.

3.2.5 Snížení emisí a hluku

Nečistoty v ovzduší a nadměrný hluk přispívají jen v zemích EU k předčasnému úmrtí až ve 400 tisících případech ročně. Sociální a ekonomické přínosy zvyšování kvality ovzduší jsou tedy víc než zřejmé. Nutnost snižovat množství emisí v ovzduší jako součást boje proti klimatickým změnám je obecně uznávanou skutečností – ve městech se největším způsobem podílí právě doprava a lokální topeniště. I přesto mnohá evropská města překračují normy, které EU pro kvalitu ovzduší stanovila. Je však třeba mít na paměti, že i emise jsou produktem a lze je tedy omezovat technologiemi jejich dalšího zpracování, jejichž podpora je bohužel ve výzkumu v rámci celé EU zatím relativně mizivá. To se týká především dobře využitelného CO₂, které se mezi škodlivé emise a priori neřadí, spadá do kategorie skleníkových plynů podobně, jako vodní pára či metan, ale je často užívaným měrným parametrem. Navíc jeho snížení v silniční dopravě, která celosvětově tvoří necelých 12 % produkce CO₂ [11], je oproti jiným oborům extrémně (i energeticky) náročný krok s minimálním výsledkem⁸.

3.3 Jaké jsou hlavní prvky SUMP 2.0?

Koncepce SUMP jako taková byla poprvé představena v roce 2013 a od té doby se do procesu přípravy a implementace plánu pustila celá řada evropských i světových měst. Mnohé regiony však obdobně plánují již celá desetiletí (např. v Asii). Celý cyklus SUMP lze vizualizovat připodobněním k půdorysu neustále rostoucí šroubovice (viz Obr. 4). Jedná se však o idealizovanou a zjednodušenou představu složitého procesu plánování, ve kterém mohou být některé kroky prováděny paralelně či opakovaně, pořadí úkolů lze přizpůsobit konkrétním potřebám, případně je možné některou z aktivit úplně vynechat, protože její výsledky jsou dostupné z jiné aktivity v rámci celého strategického plánování. Tato nutnost flexibility je zcela evidentní a pochopitelná s tím, že podstatné jsou čtyři základní fáze plánování. Uvedený diagram tedy poskytuje základní přehled orgánům s rozhodovací pravomocí. Co diagram neobsahuje je odpověď na

⁸ Zavedení elektromobilů jen přesune produkci CO₂ do jiných sektorů, především do oblasti energetiky, která je dnes společně s výrobou tepla největším producentem CO₂ (cca 25 %). Současně je třeba nezapomínat, že redukce či zpracování emisí musí být prováděno celosvětově, lokální změny nejsou dostačující a nemusí se ani vůbec projevit především kvůli meteorologickým a geografickým podmínkám.

otázku, kdo má úkoly realizovat. To bylo zodpovězeno dříve – je to tým koordinátora mobility, což není soukromá externí firma, ale interdisciplinární skupina vytvořená v rámci úřadu s podporou externích nezávislých odborníků. Externí společnosti mohou být najímány na některé dílčí úkoly, ne však pro realizaci celého SUMP, což je evidentní ze specificky označených kroků, ve kterých je očekávána aktivita politika.

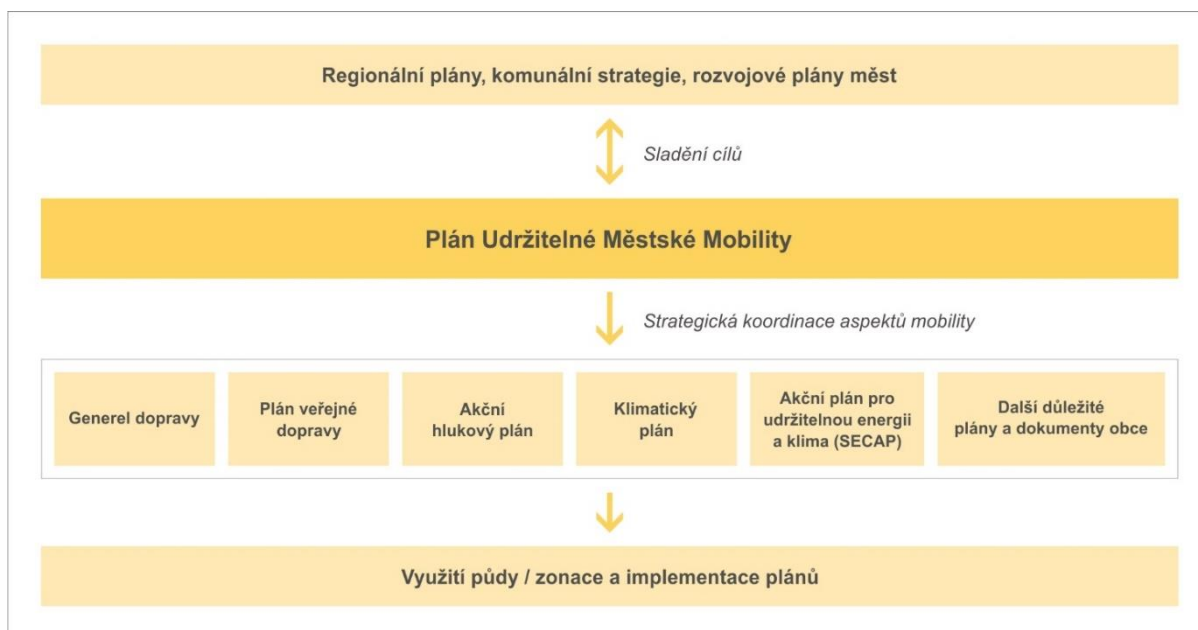


Obr. 4 Dvanáct kroků plánování udržitelné městské mobility

3.3.1 Fáze 1: Příprava a analýza

Cílem první fáze je nastavit parametry pro přípravu a realizaci SUMP 2.0, tedy ustanovit i pracovní skupinu koordinátora mobility. To je aktivita, která bude zřejmě zasahovat mimo standardní procesy úřadu, ale pro dosažení smysluplného SUMP je klíčová. Tato skupina následně koordinuje dílčí kroky, které realizuje jak sama skupina, tak zaměstnanci příslušných odborů i externě najaté firmy. První fáze je z většiny realizována právě pracovní skupinou. Každý krok fáze lze nahradit zodpovězením jasné otázky:

- **Jaké jsou naše zdroje?** Analyzujte všechny dostupné (lidské, institucionální i finanční) zdroje pro plánování a nastavte vhodnou pracovní a participační strukturu. Nejde o zodpovězení otázky ve smyslu, *co můžeme s danými zdroji udělat*, ale spíše *jaké zdroje nám ještě chybí*? V této fázi musí orgány zodpovědné v rozhodovacím procesu zajistit podporu pro přípravu SUMP.
- **Jaký je váš kontext plánování? Jaké jsou vaše hlavní problémy a příležitosti?** Kroky 2 a 3 jsou evidentně propojené. Cíli na identifikaci faktorů, které budou mít vliv na proces plánování, např. stávající strategické plány, právní požadavky, možné dopady na aktivity občanů a firem v regionu a vazby na okolní regiony (viz Obr. 5). Analyzujte dopravní toky a situaci v požadavcích na aktuální mobilitu a logistiku. Zajistěte zájem a angažovanost úřadů a dalších aktérů v okolních obcích a regionech. Proveďte komplexní analýzu problémů a příležitostí v oblasti mobility v celém funkčním regionu pro SUMP.

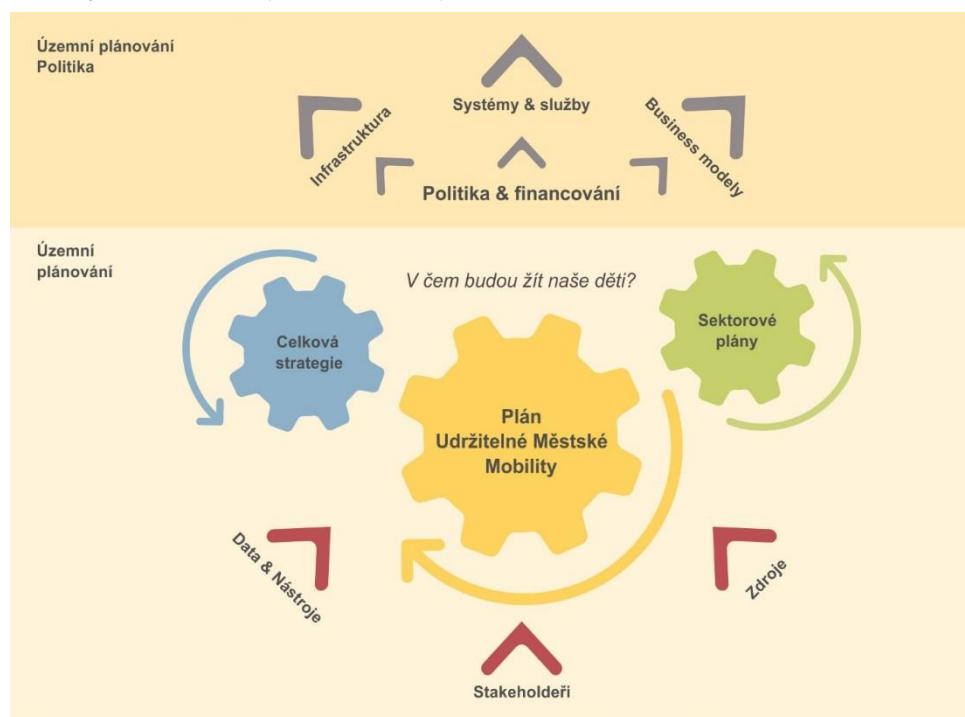


Obr. 5 Vizualizace vztahů v kontextu plánování SUMP

3.3.2 Fáze 2: Příprava strategie

Cílem druhé fáze je ve spolupráci s veřejností a zainteresovanými subjekty definovat strategické směřování plánu udržitelné městské mobility. Zásadní otázky, které si je třeba položit:

- **Jaké jsou naše možnosti do budoucna?** Analyzujte pravděpodobné změny v důležitých externích faktorech, které ovlivňují městskou mobilitu (např. demografický vývoj, informační technologie, klima), a vytvořte scénáře, které poskytnou alternativní strategická směřování a rozsah nejistoty.
- **Jaké město chceme?** Spolu s veřejností a zainteresovanými subjekty připravte vize a koncepce, které popisují žádoucí vývoj města vycházející z výsledků analýzy stavu mobility a dopadů jednotlivých scénářů na jeho změnu. Ujistěte se o tom, že vaše cíle řeší identifikované problémy



Obr. 6 SUMP 2.0 jako integrační proces

v regionu, nevytvářejí nové a zda užívají všechny prakticky využitelné druhy dopravy a neomezují případný rozvoj nového typu dopravy (např. osobní přepravníky, sdílení vozidel).

- **Jak určit, zda jsme uspěli?** Definujte soubor strategických indikátorů a úkolů, které vám umožní sledovat pokrok směrem k realizaci všech cílů, aniž byste museli provádět sběr nových dat. Kontrolujte si smysluplnost, správnost a úplnost volby indikátorů.

V závěru druhé fáze je stanovená vize, cíle i úkoly, to vše s podporou veřejnosti a zainteresovaných subjektů.

3.3.3 Fáze 3: Plánování opatření a jejich celků

Ve třetí fázi procesu plánování dochází k přesunu z úrovně strategické na implementační úroveň. V této fázi je zásadní získat politickou podporu i podporu veřejnosti, protože například stavební projekty mohou vzbudit kontroverzi i tehdy, kdy jejich účel podporuje místní většina. Tato fáze se zaměřuje na definici konkrétních celků opatření, které vedou k dosažení stanovených cílů:

- **Co konkrétně budeme dělat?** Vypracujte obsáhlý seznam všech možných opatření, které mohou vést k plnění definovaných cílů. Vytrďte je tak, abyste vytvořili funkční celky provázaných opatření⁹. Tyto celky uspořádejte s ohledem na jejich vzájemnou funkční a časovou návaznost a proveditelnost v čase. O výsledném plánu diskutujte s veřejností a zainteresovanými subjekty a proveďte podrobné hodnocení, které potvrdí nebo jednoznačně vyvrátí vaši volbu. Revidujte opatření. Pro každé opatření naplánujte monitoring a evaluaci.
- **Jak dlouho to bude trvat a kdo bude co dělat?** Rozdělte odsouhlasené funkční celky opatření do jednotlivých úkolů (aktivit), podrobně je popište včetně odhadovaných nákladů a možných rizik. Identifikujte možnosti financování a do časové osy návazností zanechte i tyto příležitosti a požadavky. Reorganizujte celky opatření v čase tak, aby byly finančně splnitelné v souvislosti s aktuálně dostupnými financemi, ale současně tak, aby nedošlo k odstranění funkčních provázaností. Pro ostatní celky opatření najděte interní i externí nástroje a zdroje financování a definujte zodpovědnosti.
- **Jsme připraveni?** Je třeba odsouhlasit finanční plán vytvořeného SUMP 2.0. Reálně se nemusí jednat o odsouhlasení financování všech celků opatření – je vhodné časový plán rozdělit dle dostupnosti financí, tedy na lépe a složitěji schvátitelné. V tomto kroku může být také třeba zajistit změny v nastavených formalizovaných procesech, které by mohly některé kroky v plánu komplikovat či znemožnit. Přínosy a náklady SUMP byly definovány a schváleny v předchozích krocích, tedy není důvod pro zamezení realizace z formálních důvodů.

3.3.4 Fáze 4: Realizace a monitoring

Čtvrtá fáze je již samotnou realizací naplánovaného SUMP. Jedná se tak nejen o detailní přípravu konkrétních projektů definovaných v opatření a jejich realizaci, ale i činnosti nestavebního charakteru, týkající se například revize stávajících formálních postupů a přípravu nových, získávání financování, nebo též koordinace změn v poskytované hromadné dopravě a jiných přepravních službách. Kontinuálně probíhá též monitoring a evaluace realizace plánu na základě stanovených kritérií, tedy i včasná identifikace problémů a jejich odvrácení, případně zmírnění jejich dopadů revizí konkrétní části plánu. Zkušenosti získané realizací plánu se dále zhodnocují v přípravě podkladů pro ty části vize, které nemohly být součástí aktuálně realizovaného SUMP, ať již kvůli jejich finálnímu neschválení z nedostatku financí, nebo proto, že v době přípravy nebyly aktuální.

SUMP 2.0 je trvalý proces optimalizace – nelze najednou vytvořit zcela dopravně optimalizovaný region, je to proces, který trvá a za dobu svého trvání ovlivňuje i v budoucnu naplánované aktivity. Zatímco vize a koncepce může být tvořena pro delší časové období, např. 15 – 30 let, strategie je na kratší, přibližně šestileté období a konkrétní opatření se mohou pohybovat v řádu měsíců i několika let. Právě tato dlouhodobost vyžaduje trvalý monitoring, který opět stejně jako plán SUMP nevytváří výsledky tzv. do

⁹ Při návrhu opatření není vhodné se nechat brzdit výstupy první fáze. Tato kontextová analýza se provádí právě v kroku uspořádání opatření do funkčních celků, kdy se mnohá opatření nevyužijí, ale celky plní požadovanou funkci.

šuplíku, ale hodnotné podklady pro budoucí rozvoj. To naplňuje schématické zobrazení SUMP ve výše uvedeném půdorysu šroubovice.

ZDŮVODNĚNÍ A ROZŠÍŘENÍ

Předcházející delší kapitola je vlastně realizačním postupem SUMP. Každý člen skupiny koordinátora mobility by jí měl držet v hlavě. Žádný čtenář by neměl získat představu, že se jedná o něco neuchopitelného. Nicméně současně nesmí zapomínat, že SUMP je velice komplexní nástroj, který má vliv na dlouholetý stav i změny v regionu. Je nutné akceptovat propojenost s ostatními odbory úřadu, s občany, firmami a institucemi působícími v regionu a také nezapomínat na vazby s okolím – žádný region není zcela izolovaný ostrov, zvláště ne v podmínkách České republiky. Výsledkem působení uvedené kapitoly by tam měl být posun v myšlení zadavatele SUMP – nezadá jeho realizaci jako komplex externímu zpracovateli, ale bude schopen si jej připravit z velké části sám.

V této metodice je uveden jen výtah ke strategickému plánování a k realizačního postupu SUMP. Detailní popis je uveden v **Příloze 1 Plán udržitelné městské mobility jako Strategický plán. Krok za krokem.** Každá popsaná aktivita má stejnou strukturu. Popis aktivity, cíl, úkoly, kontrolní seznam, či kontrolní otázky, případně je popsán český kontext.

Jak SUMP 2.0. funguje v praxi?

Plánování udržitelné městské mobility není jen teoretickým konceptem. Jednotlivé principy a aktivity vycházejí ze zkušeností celé řady evropských a světových měst. Proto je cílem tohoto dokumentu být něčím víc než jen inspirativním materiálem. Metodika SUMP 2.0. je tak postavena na pragmatismu a na schopnosti pracovat s tím, co máme. Moudří politici umí uvažovat dál, než k hranicím jednoho volebního období, a také jinak než politická většina.

SUMP 2.0 pomáhá vytvořit lepší podmínky pro řízení budoucí poptávky. Z hlediska strategické politiky je SUMP 2.0 nástrojem pro udržitelné a inovativní řízení změn. To znamená, že na cyklus SUMP 2.0 je třeba se dívat jako na šroubovici: po dokončení jednoho cyklu plánování by měl brzy začít další cyklus jako pokračující proces, který dává prostor pro změny k lepšímu. SUMP 2.0 se také vztahuje k širšímu kontextu městské politiky, který je integrován s dalšími plány, které má město k dispozici. Cílem SUMP 2.0 je tedy jeho „adopce“ do specifického kontextu strategického plánu města.

Provozní stránka plánování

Cyklus SUMP 2.0. je především komunikační nástroj, který má co nejsrozumitelnější formou popisovat, co znamená plánování městské mobility. V praxi může být těžké určit, který krok a kterou aktivitu realizovat jako první, protože některé musí probíhat současně. Odborníci musí být obeznámeni s podmínkami, které mají na SUMP 2.0 určitý vliv (např. územní plánování, vzdělání, zaměstnanost), i s rozdělením zodpovědností.

SUMP 2.0. jako proces integrace

Ať už konkrétní portfolio plánování místního úřadu obsahuje cokoli, procesy plánování obvykle využívají stejná data a nástroje a vyžadují participaci stejných zainteresovaných subjektů. Tyto procesy však mívají odlišný harmonogram, odlišné požadavky pro plánování a pro podávání zpráv, a také odlišný geografický rozsah nebo odpovědný orgán. Nicméně platí, že plánování je vždy proces volby mezi několika možnými vizemi budoucnosti.

V praxi může být načasování zcela odlišné, ale koordinace politiky je nezbytná pro zajištění konzistentnosti a koordinování časového harmonogramu, prostorového uspořádání a implementace souvisejících plánovacích procesů a politik. Kromě toho, že koordinování šetří finanční zdroje, především díky synergii a vyhýbání se neefektivnosti – nebo dokonce konfliktům – mezi jednotlivými politikami, dokáže také snížit problémy způsobené výstavbou infrastruktury a nekoordinovaným zaváděním nových systémů. A dále, pomáhá významně snižovat únavu zainteresovaných osob.

Adaptování pokynů pro SUMP 2.0. podle místních podmínek

Koncept SUMP 2.0 je nutné adaptovat podle místních podmínek a specifických požadavků, která ho chce využít; každá adaptace ale musí zachovat vysoké ambice. Principy SUMP 2.0 odlišuje tento plán od tradičního dopravního plánu. Přestože Metodika SUMP 2.0 poskytuje určitý prostor pro flexibilní úpravy, jsou zde jisté minimální požadavky, které by měly být splněny:

- hlavní milníky musí být vytvořeny věcným a participativním způsobem – jedná se o:
 - stručnou i důkladnou analýzu problémů a příležitostí v daném funkčním regionu
 - vize, záměry a cíle, které byly schváleny všemi partnery a zainteresovanými subjekty
 - popis všech aktivit včetně evaluace a financování.
- realizace musí být pečlivě monitorována, aby bylo možné v případě potřeby zasáhnout a proces implementace upravit. Veřejnost a partnery je třeba informovat o každém pokroku v implementaci a o následujícím postupu.

Sama adaptace tak může probíhat v minimálně třech specifických kontextech:

- v kontextu regionu pro SUMP (malá městská oblast, polycentrická nebo rozsáhlá metropolitní oblast, region více obcí se spádovým městem) – projeví se v celém plánovacím procesu především jeho rozsahem a interdisciplinarností, tedy i rozsahem vztahů, které je třeba uvažovat;
- v kontextu aktuálních potřeb a stavu (např. vyčnívající problémy, velmi specifické dopravní možnosti nebo aktuální potřeby uspokojení mobility, tlak na realizaci) – tato adaptace se projeví převážně v definici cílů;
- v kontextu lokálních specifik (např. geografická či klimatická specifika, socio-ekonomická situace, zvyklosti a požadavky veřejnosti) – zde se adaptace projeví především v definici jednotlivých opatření, resp. celků opatření.

SUMP 2.0 a plánování v dobách rychlých změn

Žijeme v dobách rychlých změn, kdy jsme konfrontováni s obrovskými globálními výzvami například v oblasti klimatu, ekonomiky či bezpečnosti, i s jejich důsledky. Kromě toho se neustále proměňují i zvyky, hodnoty a očekávání lidí a objevují se nové možnosti v rámci technologického vývoje. Panuje však poměrně velká nejistota, zda budou obyvatelé měst tyto nové technologie používat tak, jak se předpokládá, nebo v tom, jak se bude vyvíjet kultura mobility, ale i finance měst, především ve světle makroekonomických a demografických změn. Současně se potýkáme s problémy agilního řízení prakticky na všech úrovních. Ač se SUMP 2.0 jeví jako forma agilního řízení, není tomu tak – staví na dlouhodobém plánování s možností rychlé a velké adaptace, která je postavena především na kvalitně vytvořeném monitorování a evaluaci samotné realizace plánu. Současně z dlouhodobého hlediska, tedy z pohledu vize a koncepce, by měl být plán technologicky neutrální, avšak musí reflektovat aktuální situaci v dostupnosti technologií i krátkodobé předpoklady rozvoje určitých technologií i organizačních a systémových řešení. Míra jejich vlivu se sice v různých oblastech bude lišit, každopádně však mohou významně proměnit nejen poptávku po zajištění mobility. Strategický dokument, jakým je SUMP 2.0, samozřejmě musí tyto i jiné dlouhodobé změny zohlednit:

- **elektrifikace:** až irelevantní tlak na elektrifikaci všech dopravních prostředků i inovativní využití elektrické infrastruktury by měly být smysluplně implementovány tak, aby nedošlo k tvorbě nejen energetických problémů, a to nejen ve stávajících energetických sítích či regionu, které by mohly vyžadovat kompletní rekonstrukci.
- **automatizace a inteligentní dopravní systémy:** aplikace technologií do nových služeb v oblasti mobility a jejich vliv na podobu a funkci města – lze například postupně budovat skrytou infrastrukturu autonomního zásobování, nebo je třeba počítat s elektrifikací míst, která jí dříve nevyžadovala. Současně mají tyto systémy vliv i na kritickou infrastrukturu – v mnohých případech se mohou stát její součástí.
- **shromažďování dat:** data jsou hnací silou pro nové podnikatelské záměry i politické strategie, integrační platformy poskytují nové produkty na základě stávající i nové nabídky v oblasti mobility, na druhou stranu dostupnost (vždy omezených) dat implementuje základní aspekty rigidní algoritmizace do stávajících procesů, tudíž i často omezuje realizaci alternativních řešení či zamezuje bezpečný provoz (nejen) systému dopravy v krizových stavech.
- **nové obchodní koncepty pro osobní dopravu i logistiku:** integrační platformy poskytující nové produkty mobility (např. mobilita jako služba a platformy pro nákladní dopravu).
- **sdílená mobilita:** všechny (netechnické) aspekty sdílené mobility, např. sdílená auta, sdílené jízdy, sdílená jízdní kola.

- **aktivní mobilita:** jak rozvoj pěší a cyklistické dopravy, tak nové koncepty v rámci mikro mobility, využívající i jiné, než klasické technologie.
- **změna vzorců myšlení a chování:** nové vzorce mobility především mezi mladými lidmi, rostoucí požadavky na okamžité doručení, poptávka po snadno použitelných službách (zjednodušen), decentralizovaná výroba (např. 3D tisk).
- **integrované řízení prostoru:** nové a integrované metody, jak řídit využití městského prostoru, např. regulování vjezdu vozidel, správa obrubníků, adaptivní a virtuální infrastruktura, propojení se vzdušným prostorem apod.

Jak může SUMP 2.0. být podpořen na národní a regionální úrovni?

Městská mobilita je úzce propojena s dalšími politikami, například s politikou životního prostředí, bezpečnosti silničního provozu, zdravotní nebo energetickou politikou a územním plánováním. Tyto politiky často vznikají na místní, regionální i národní úrovni. Na národní se jedná o Koncepti městské a aktivní mobility, na krajské úrovni dané plány zatím neexistují, ale právě snahou metodiky SUMP 2.0 je tuto skutečnost napravit.

Ačkoliv plánování městské mobility bývá obvykle v kompetenci místních orgánů, naplnit ambiciózní cíle udržitelné městské mobility je něco, co města sama nezvládnou. Zároveň platí, že národní a regionální správa může z efektivního průběhu plánování udržitelné městské mobility také mnoho získat, protože úspěchy na místní úrovni přispívají k dosažení regionálních a národních cílů. Níže uvádíme několik pobídek k tomu, jak na národní a regionální úrovni podpořit přípravu a realizaci SUMP 2.0.

Lepší soudržnost mezi jednotlivými odvětvovými politikami a různými úrovněmi správy a vlády

Odvětvové politiky úzce propojují městskou mobilitu s dalšími úrovněmi vlády a správy, na přípravě těchto politik se však často podílí celá řada politických a institucionálních aktérů jak z místní, tak regionální, národní, nebo dokonce evropské úrovně. Pokud nejsou náležitě koordinovány, probíhá zpracování těchto politik v rozmanitých plánovacích dokumentech, které reflektují rozdíly ve správních a legislativních rámcích, v procesech zpracování i ve specifických cílech. V metodách i výstupech tak samozřejmě hrozí riziko nekonzistentnosti a redundance, které je třeba řešit. Nejnápadnější příklady se týkají regulace využívání půdy a zdanění půdy, možností přístupu k základním službám osobami s postižením a také rozvoje infrastruktury.

Odstranění překážek, které stojí v cestě přípravě a realizaci SUMP 2.0

Některé překážky jsou čistě místního charakteru a jejich zvládnutí je jen na orgánech místní správy, zatímco jiné bývají spíš důsledkem neefektivních rámců na národní úrovni:

- nedostatečná spolupráce mezi městy, regiony a orgány státní správy;
- nedostatečná koordinace mezi ministerstvy – dochází k nekonzistentnosti politik vládních rezortů;
- slabá informovanost, politická vůle a angažovanost ze strany orgánů s rozhodovací pravomocí;
- nedostatek trvalého a koordinovaného financování na všech úrovních správy;
- slabý monitoring a evaluace, včetně nedostatečné nebo zcela chybějící kontroly kvality;
- nedostatečná odborná podpora a pomoc, chybějící pokyny, školení i odborníci, kteří jsou schopni předávat potřebné kompetence.

Optimalizace a koordinace evropských, národních i místních finančních toků

Finanční pákový efekt je základním prvkem, který umožňuje převádět politické vize do konkrétních činností. Financování městské mobility zajišťují nejrůznější evropské i národní instituce. Vznik koordinovaného rámce pro financování na národní či regionální úrovni, který by vycházel ze společného chápání právních i odborných aspektů, by značně pomohl rozvoji udržitelné městské mobility. A co je nejdůležitější, jakýkoliv rámec pro financování infrastrukturních projektů by měl propagovat snižování zbytečné dopravy či přepravy vůbec a podporovat větší a efektivnější agregaci přepravy věcí.

Podpora inovací a nových trhů

Součástí Koncepte městské a aktivní mobility je i definování jasných priorit v oblasti mobility (včetně inovativních technologií). Například směrnice o ekologicky čistých vozidlech vyžaduje od veřejných

institucí nákup určitého minimálního podílu vozidel tohoto typu, což by mělo usnadnit zavádění vozidel s nízkými či nulovými emisemi do praxe. Tyto jasně definované priority jsou jasným a trvalým signálem pro soukromý sektor i pro orgány místní samosprávy a mohl by usnadnit dlouhodobé investice.

Příprava národního či regionálního rámce

Města mají potenciál být hlavním katalyzátorem změn v realizaci současných mezinárodních dohod (např. Pařížská dohoda nebo Nová agenda pro města). Na konferenci UNFCCC (Rámcová úmluva OSN o změně klimatu) v Paříži v roce 2015 byla uznána klíčová role, kterou města musí hrát, pokud opatření v oblasti klimatických změn mají být skutečně účinná. Například klíčovou strategií, jak redukovat používání osobních aut, je zdanění: ministerstva mohou zavádět spotřební i silniční daně, nicméně k tomu musí nejdříve existovat opatření k podpoře a usnadnění života bez auta, která navíc učiní přepravu rychlejší a minimálně stejně efektivní, jako cesta realizovaná vlastním automobilem.

Města však disponují pouze omezeným objemem zdrojů a kompetencí, které jim neumožňují, aby posunu směrem k udržitelné mobilitě dosáhla bez pomoci. Národní a regionální podpora v podobě politického, finančního a odborného rámce pro SUMP 2.0, který by umožnil zvýšit informovanost mezi všemi zainteresovanými subjekty, může přispět i k poklesu hladiny lokálních emisí, které pocházejí z dopravy.

Opatření a nástroje, které usnadňují přípravu a realizaci SUMP 2.0

Ministerstva mají k dispozici celou řadu nástrojů na podporu přípravy a realizace SUMP 2.0, především z oblasti správy a řízení, legislativy a regulačních opatření, financování, monitorování a evaluace, pokynů a metodiky, vzdělávání a výměny zkušeností. Mezi jednotlivými aktivitami dochází do značné míry k interakci. Například příprava národního grantu (financování), který by podpořil kvalitní vypracování SUMP 2.0, vyžaduje definování toho, co to SUMP 2.0. je a co obnáší jeho vypracování (legislativní a regulační opatření, pokyny a metodika).

Celý proces financování je třeba koordinovat ve spolupráci s dalšími zainteresovanými stranami na národní úrovni (správa a řízení) a v průběhu trvání zajistit monitoring a evaluaci a zpětnou vazbu od všech aktérů (správa a řízení, informace, výměna zkušeností). Proto Ministerstvo dopravy připravuje komplexní národní program v podobě Koncepce městské a aktivní mobility. Podpoří se tím koherence procesu a dojde ke zviditelnění pro všechny důležité aktéry, především pro orgány místní správy, které připravují SUMP 2.0. Koncepce městské a aktivní mobility podpoří rozvoj koncepce SUMP 2.0 pomocí čtyř úrovní intervence, které staví jedna na druhé:

1. **Informace:** stát poskytuje podrobné informace o konceptu SUMP 2.0 i o jeho přínosech v celonárodním kontextu. Celonárodní platforma usnadňuje výměnu informací mezi městy, nabízí příklady dobré praxe a informace o možnostech financování prostřednictvím webové aplikace Akademie městské mobility www.akademiemobility.cz.
2. **Pobídky:** vlastní SUMP 2.0, nebo obdobně zpracovaná část tématu dopravy ve strategickém plánu je podmínkou, kterou město nebo region musí splnit, aby dosáhly na státní zdroje financování projektů městské mobility. Stát se ale snaží motivovat města, aby to nebyl jediný důvod k pořízení SUMP 2.0.
3. **Pravomoc pro města a regiony:** stát začleňuje do příslušných zákonů klauzule, které městům umožňují testovat nové přístupy k udržitelné mobilitě. Současně udržuje možnost města nebo regionu ekonomické principy motivace pro užívání specifických služeb mobility.
4. **Regulace:** příprava SUMP 2.0 je povinná pro některá města podle předem daných kritérií – hustota populace, kategorie místní správy apod.

4 Tři průřezové pilíře SUMP 2.0

Evropská metodika SUMP 2.0 de facto nabízí stejný postup, jako první metodika, jen důrazy jsou mírně upravené. Ty nelze zpochybnit, ale zkušenosti z České republiky naznačují, že technokratický výklad této metodiky dal českým SUMP jiný význam, než bylo původně zamýšleno. Nová česká metodika SUMP 2.0 nezpochybňuje přístupy evropské metodiky, ani cyklus 12 po sobě navazujících kroků, ale mění důrazy, které více odpovídají duchu strategického rámce Svazu měst ČR „Smart Česko“ a lze je zobecnit na tři rozměry plánování, které je třeba v každé fázi řešení SUMP definovat, případně monitorovat a hodnotit míru jejich provádění. Jedná se o:

- vést úřad jako službu veřejnosti, tedy **strategický rozměr (viz. příloha 1)**;
- komunikační plán, tedy **komunikační rozměr (viz. příloha 2)**,
- opatření, která jsou viditelná v praxi, tedy **technický rozměr (viz. příloha 3)**.

Tyto tři rozměry můžeme aplikovat i detailnějším způsobem na každý krok dříve uvedeného idealizovaného zobrazení řešení SUMP. Tentokrát jsou kroky dodrženy dle původního schématu – jedná se o definici úkolů v každém rozměru SUMP, nikoliv o otázky k zodpovězení. Je také zřejmé, že některé úkoly mají více, než jeden rozměr:

STRATEGICKÝ ROZMĚR	KOMUNIKAČNÍ ROZMĚR	TECHNICKÝ ROZMĚR
Krok 1 – Nastavte si pracovní struktury		
1.1 Vytvořte mezirezortní tým		
1.2 Identifikujte chybějící odbornosti vašich lidských zdrojů a finanční možnosti		
1.3 Zajistěte politickou a institucionální podporu	1.3 Zajistěte politickou a institucionální podporu	
	1.4 Naplánujte zapojení veřejnosti a partnerů	
Krok 2 – Určete si rámec plánování		
2.1 Definujte „funkční region“		
2.2 Propojte s dalšími procesy plánování		
2.3 Dohodněte se na časovém harmonogramu tvorby plánu		
2.4 Definujte oblasti pro zadání externím řešitelům		
Krok 3 – Vypracujte komplexní analýzu		
3.1 Identifikujte zdroje informací		
		3.2 Proved'te analýzu problémů a příležitostí
Krok 4 – Vypracujte scénáře a společně proved'te jejich posouzení		
4.1 Vypracujte scénáře pro možný budoucí vývoj		4.1 Vypracujte scénáře pro možný budoucí vývoj
	4.2 Diskutujte o scénářích s veřejností	
Krok 5 – Vytvořte vizi a koncepci spolu se zainteresovanými subjekty		
	5.1 Vytvořte společnou vizi s veřejností	

STRATEGICKÝ ROZMĚR	KOMUNIKAČNÍ ROZMĚR	TECHNICKÝ ROZMĚR
5.2 Vytvořte konceptuální popis žádoucího vývoje města / regionu		
5.3 Definujte strategické cíle		
Krok 6 – Nastavte cíle a indikátory		
		6.1 Určete indikátory pro všechny cíle
Krok 7 – Ve spolupráci se zainteresovanými subjekty vyberte balíčky opatření		
		7.1 Vytvořte obsáhlý seznam opatření a vyřídte je do definovaných funkčních celků
		7.2 Uspořádejte funkční celky opatření ve funkčních návaznostech a v čase
	7.3 Diskutujte o plánu opatření s veřejností	
Krok 8 – Specifikujte aktivity v rámci opatření a přiřďte odpovědnost		
		8.1 Popište všechny aktivity (úkoly) v rámci jednotlivých opatření
8.2 Identifikujte finanční zdroje a proveďte posouzení finančních kapacit		
8.3 Dohodněte se na prioritách, časovém harmonogramu a odpovědnosti		
	8.4 Zajistěte politickou podporu i podporu veřejnosti	
Krok 9 – Připravte SUMP 2.0. na schválení a zajistěte financování		
9.1 Vypracujte finanční plány, dohodněte se na sdílení nákladů	9.1 Dohodněte se na sdílení nákladů	
9.2 Identifikujte budoucí příležitosti financování a definujte úkoly k jejich zajištění		
9.3 Zajistěte formální kroky vedoucí k realizaci SUMP 2.0		
Krok 10 – Realizace SUMP a řízení implementace		
10.1 Koordinujte implementaci aktivit	10.1 Koordinujte implementaci aktivit	
10.2 Zajistěte nutné organizační změny a financování		
Krok 11 - Monitorujte, provádějte úpravy a komunikujte		
11.1 Monitorujte pokrok a provádějte úpravy		
	11.2. Informujte veřejnost a zainteresované subjekty, zapojte je	
Krok 12 - Proveďte kontrolu a poučte se ze zkušeností		

STRATEGICKÝ ROZMĚR	KOMUNIKAČNÍ ROZMĚR	TECHNICKÝ ROZMĚR
12.1 Analyzujte úspěchy a neúspěchy		12.1 Analyzujte úspěchy a neúspěchy
12.2 Sdílejte výsledky a získané poznatky	12.2 Sdílejte výsledky a získané poznatky	
12.3 Hledejte a promýšlejte nové problémy, nové výzvy a nová řešení	12.3 Hledejte a promýšlejte nové problémy, nové výzvy a nová řešení	

5 Komunikační plán, služby, osvěta

Zatímco strategický a technický rozměr přípravy a realizace SUMP je zřejmý buď a priori, nebo z předcházejícího textu, komunikační rozměr vyžaduje samostatný přístup, neboť je jeho důležitost často opomíjena. Komunikační rozměr dodává celému SUMP humanitní rozměr, neboť právě zapojuje člověka – propojuje ty, pro které je plán vytvářen s jeho realizátory. Komunikační rozměr SUMP se netýká pouze jednosměrné komunikace od úřadu nebo zpracovatele směrem k veřejnosti. Jedná se o obousměrnou komunikaci na více úrovních, tedy jak s veřejností, tak napříč úřadem i na vyšší řídicí místa. Každá tato komunikace má svá specifika, které je třeba při přípravě SUMP 2.0 reflektovat.

Bližší informace ke komunikaci jsou uvedeny v samostatné příloze 2 této metodiky.

5.1 Výchozí bod: rozhodnutí připravit SUMP 2.0.

Výchozím bodem pro přípravu SUMP 2.0 by mělo být rozhodnutí zlepšit současný stav mobility v obci a především jistota v tom, že obec potřebuje změnu směrem k větší udržitelnosti. Přitom by hned od začátku mělo být jasně definováno, že doprava či mobilita v obci není tím konečným cílem – měla by přispívat k dosažení vyšších hodnot, např. posílit kvalitu života či životní pohodu obyvatel. Rozhodnutí pro přípravu SUMP 2.0 vždy přináší závazek k jeho obecným cílům, kterými jsou:

- zvyšování dostupnosti, a to pro každého bez ohledu na příjem či společenský status;
- zvyšování kvality života a atraktivity městského prostředí;
- posílení bezpečnosti dopravy a veřejného zdraví;
- snižování množství nečistot v ovzduší a hlukového znečištění, emisí skleníkových plynů a spotřeby energie;
- ekonomická životaschopnost, sociální rovnost a environmentální kvalita.

Aby výsledný plán byl opravdu udržitelný a efektivní, to vyžaduje skutečné nasazení. Pokud na místní úrovni chybí politik, který by myšlenku plánu prosazoval, bude velmi obtížné přesvědčit další politiky k podpoře plánu. Vyžaduje to přesvědčivé argumenty, které prezentuje někdo respektovaný mezi politiky a úředníky. Spouštěčem celého nového procesu může být i konkrétní projekt nebo samostatné opatření. Rozhodnutí o větším infrastrukturním projektu (např. nová tramvajová trať) nebo větší inovaci na území města (např. zavedení nízkoemisní zóny) musí být propojeno se začleněním takového opatření do širšího rámce plánování rozvoje města.

Kdo za rozhodnutím stojí?

Je pochopitelné, že za rozhodnutím stojí konkrétní politik a následně rada města, či zastupitelstvo. To ale nestačí. Takový politik se současně musí stát hlavním moderátorem diskuse, kterou nemůže být externí firma. Ideálním příkladem je, že primátor / starosta města vede své obyvatele k zodpovědnosti, k udržitelnosti. Přesvědčuje obyvatele o udržitelnosti v dopravě a dělá to dlouhodobě, tudíž rozhodnutí zpracovat SUMP 2.0 je intuitivní a veřejnost takovému kroku důvěřuje. Město může dát obrovské peníze do analýz, ale stejně vše končí u důvěry veřejnosti v politiky, zda to opravdu myslí vážně. Základem všeho je důvěra v politiky a jejich vedení. Komunikace, která vyžaduje čas.

Hlavní zodpovědnost za přijetí SUMP 2.0 má sice zastupitelstvo města, kterému dokument připravila rada města, nicméně z pohledu komunikace a marketingové podpory je důležité, aby někdo město viditelně zastupoval a SUMP 2.0 veřejně představoval a podporoval - tzv. patron: důvěryhodná a dostatečně vlivná osoba z veřejného sektoru (politik), která projekt veřejně podporuje.

Patron projektu bude mít za úkol průběžně zveřejňovat nejen výsledky, jichž bude dosaženo a jednotlivé etapy SUMP 2.0, ale také informovat o následujících plánech. Jednotlivá jeho prohlášení by měla v co možná největší míře předjímat argumenty případných oponentů a reagovat na ně. Patron projektu představuje velice důležitou postavu, která dává najevo, že SUMP 2.0 má podporu zainteresovaných stran. Patron projektu úzce spolupracuje s osobou, která má na starosti celou komunikační strategii projektu – jedná se o tzv. „komunikátora“. Činnosti, které patron projektu provádí a jsou popsány výše, by měly být v souladu s dohodnutou a schválenou komunikační strategií projektu.

„Komunikátor“ je odborník, který je odpovědný za tvorbu a realizaci komunikační strategie projektu. Komunikátorem může být zástupce veřejného sektoru, např. tiskový/á mluvčí, nebo externí odborník či společnost. Hlavní úlohou komunikátora je poskytování informací o vývoji SUMP 2.0 veřejnosti a médiím. Komunikátor si je plně vědom celé řady výzev, kterým čelí a zdrojů potřebných ke své práci. Poskytované informace musí splňovat vysoká kritéria konzistence, přesnosti a aktuálnosti. Naproti tomu komunikace opozice může být velmi emocionální, roztržštěná i rozporuplná. Vyjádření oponentů projektu se mohou velice často měnit, dokud některé nevyvolá odezvu a nestane se tak ústředním tématem útoku na projekt.

5.2 Principy komunikační strategie

Někdy města zapominají udělat jeden důležitý krok, kterým je zapojení veřejnosti do celého procesu a získání souhlasu s konkrétními opatřeními. Pro některá opatření je pochopení a schválení ze strany veřejnosti významným faktorem. Proto je nutné, aby si města nechala zpracovat komunikační strategii, která má pomoci usnadnit zvládnutí komunikační role jak při zpracování samotného SUMP 2.0, tak v otázkách změny postoju k dopravnímu chování. Komunikační strategie obsahuje základní odpovědi na otázky z oblasti komunikace:

- **proč?** – úloha komunikace;
- **kdo?** – komunikátor;
- **jak?** – analýza zúčastněných stran, identifikace cílových skupin, určení hlavního cíle a volba strategie postupu;
- **pomocí čeho a koho?** – doporučené nástroje komunikace
- **kdy?** – komunikace v závislosti na etapách projektu (harmonogram kampaní);
- **za kolik?** – rozpočet na komunikaci.

Komunikační strategie vychází z faktu, že v českých podmínkách stále přetrvává k těmto dokumentům nedůvěra, nebo jsou špatně chápány. Současné hlavní problémy plánu udržitelné městské mobility jsou:

- dokument následuje západoevropskou filozofii, která neodpovídá podmínkám v ČR;
- dokument je v ČR interpretován jako generel dopravy, cílem však má být změna v podílu přepravní práce;
- dokument je prioritně zaměřen na infrastrukturní změny, podceňuje význam komunikace s veřejností a měkkých nástrojů.

V tuzemském prostředí se tak jedná o relativně nový, nezvyklý přístup a jako každý přístup, který nemá ve stávajícím prostředí delší tradici, může být zpočátku přijímán se smíšenými až negativními pocity. Cílená komunikace je jedním z klíčových faktorů úspěchu SUMP 2.0. Zvolená komunikační strategie může SUMP významně podpořit, ale i zásadním způsobem poškodit. Bez efektivní komunikace může nastat situace, kdy klíčové zúčastněné strany budou postrádat nezbytné informace a nebudou chápat potřeby projektu.

Aby se vytváření negativních emocí předcházelo, je potřeba komunikovat otevřeně, intenzivně a zajistit, aby všichni relevantní účastníci SUMP měli potřebné informace včas a v dobré kvalitě a aby byla dostatečným způsobem informována a motivována i široká veřejnost. Náležitá příprava umožní vždy nabídnout přesvědčivé odpovědi na námítky médií, veřejnosti, či politických odpůrců. Tímto způsobem lze

zajistit, že o SUMP bude ve městě zájem, bude realizovatelný a bude veřejností a ostatními zainteresovanými stranami kladně přijat.

Komunikační strategie bude založena na snaze otevřít strategické plánování veřejnosti a dalším aktérům ve městě. Důraz nebude kladen pouze na jednosměrnou komunikaci města směrem k veřejnosti, ale zejména na obousměrnou komunikaci, kdy se veřejnost a další klíčoví aktéři zamyslí nad budoucností města společně s jeho představiteli. Pokud se má veřejnost angažovat, potřebuje mít k dispozici relevantní informace a je třeba ji seznamovat průběžně s moderními principy plánování a tím předcházet budoucím problémům.

Cílem komunikace není jen řídit a zpracovat dokument, ale je třeba vyvolat i společenskou odpovědnost u všech zainteresovaných subjektů za tento dokument. Pro všechny byly stanoveny cíle, které stanovily směr a za které je třeba přijmout společenskou odpovědnost. Cílem komunikace je zajistit průhlednost a zřetelnost aktivit SUMP a získání dostatečné důvěry veřejnosti, aby byla ochotna sdělit svůj názor, poskytovat zpětnou vazbu a podněty. Jako základní lze identifikovat následující oblasti ke komunikaci:

- informujte aktivně o faktech, která se týkají daných opatření, i o předpokládaných výsledcích;
- veřejné záznamy ze setkání se zainteresovanými partnery zajistí transparentnost procesu výběru opatření;
- připravte argumenty pro a proti vybraným opatřením a předložte je politikům a úředníkům činným v rozhodovacím řízení;
- o vybraných opatřeních informujte i subjekty mimo správní orgány města a hlavní zainteresované partnerské instituce, tedy například sdružení místních obchodníků atd.

ZDŮVODNĚNÍ A ROZŠÍŘENÍ

Uvedené kapitoly naznačují důležitost myšlení ve více rovinách. Poukazují právě na nedostatky aktuálního přístupu k SUMP jako ke generelu dopravy. Velmi podstatnou částí je kapitola věnovaná komunikaci, která bývá v českých podmínkách často opomíjena, anebo si pod ní představujeme pouze informování veřejnosti na úřední desce nebo v médiích. V rámci přípravy i realizace jakéhokoli strategického plánu je právě důležitá obousměrnost komunikace, neboť jinak mohou uniknout nejen podstatné detaily, ale i zásadní celky. Zvláště je to zřejmé dnes v případech externích zpracovatelů strategických plánů i SUMP, kdy je dotýčný zpracovatel jen velmi málo seznámen s lokalitou, pro níž plán řeší (např. když lokální ostravská firma řeší kompletní strategický rozvoj městské části v Praze, aniž by provedla důkladnou a nákladnou analýzu, kterou by však specialisté lokálního úřadu zvládli rychleji i levněji). Na potřebu obousměrné komunikace upozorňuje již kapitola 2 (Jak začít se SUMP 2.0?) a zdůrazňuje přiřazené informační rozšíření poukazující na tzv. „manažerskou bublinu dobrých zpráv“.

Komunikační plán dále detailněji rozpracovává příloha k metodice. Současně v rámci projektu vznikly dva webové portály – Akademie městské mobility (www.akademiamobility.cz), zaměřená více na odbornější stránku řešení mobility, a iniciativa CityChangers (www.citychangers.eu), která je naopak blízká veřejnosti.

Iniciativa CityChangers

Jedná se o platformu občanů, kterou tvoří jen politici a úředníci, ale především aktivní lidé v místních komunitách, které bychom rádi navzájem propojili. Spojovacím článkem je řešení dopravy a mobility. Pokud s vámi rezonují naše hodnoty a chcete přispět ke změnám, zůstaňte s námi ve spojení a zanechte nám na sebe kontakt. Řekněte nám něco o sobě, o svém spolku nebo své komunitě a my se vám ozveme nebo vás propojíme s těmi správnými lidmi.

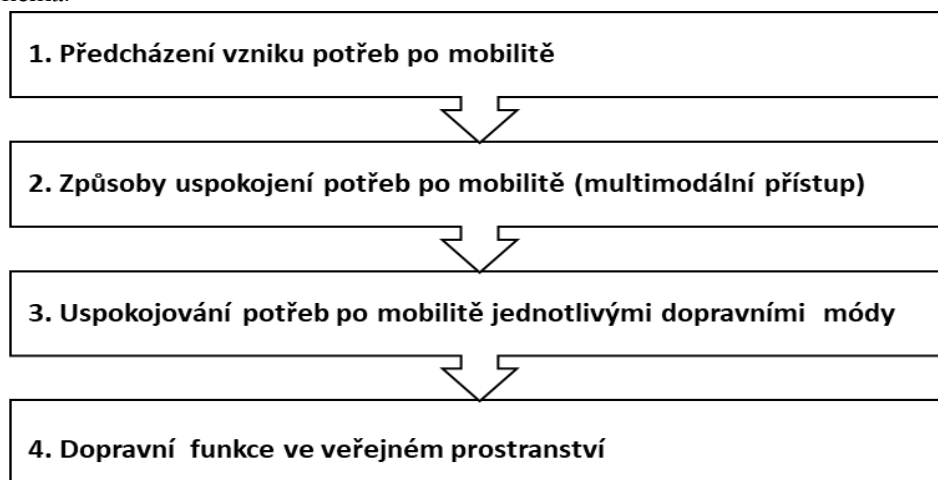
CityChangers sdílí společnou představu, jak budovat a přetvářet města, aby se v nich dobře žilo, aby v nich své místo našli mladí lidé, rodiny s dětmi i senioři. Pro tuto představu o společné budoucnosti chtějí CityChangers získat podporu a porozumění u všech, kteří k jejímu naplnění mohou svým dílem přispět. Společného cíle chtějí dosáhnout vzájemnou komunikací a spoluprací mezi státními i samosprávnými institucemi, občanskými iniciativami i jednotlivci z řad nejširší veřejnosti, jimž není lhostejný svět, ve kterém žijí a žít budou. Nejlepší způsob, jak se učit a jak se inspirovat, nabízejí konkrétní případové studie. Pravidelně vybíráme nejlepší řešení, která se objevila v našem veřejném

prostoru. Komunikace různých projektů moderní mobility je do značné míry roztříštěná a úkolem CityChangers je tyto projekty zastřešit pod jednou konzistentní značkou s dobrou image.

Primárním cílem komunikace (na webovém portálu i sociálních sítích) je motivovat a inspirovat občany k aktivní snaze o prosazení moderní mobility, tj. rozšíření základny aktivních občanů s přáním zlepšit své město k lepšímu. V neposlední řadě je v rámci komunikace důležité budování značky, která by se v budoucnu mohla rozšířit i za hranice České republiky.

6 Dopravní infrastruktura a související služby

Jak již bylo zmíněno v úvodu, metodika SUMP 2.0. je úzce propojena s Konceptí městské a aktivní mobility pro období 2021 – 2030, tentokrát s vazbou kapitolu 2.1. Plány udržitelné městské mobility v podmínkách českých měst. Návrh opatření je založen na principu hierarchického uspořádání fází, viz níže uvedené schéma.



Tyto fáze mají obecnou strukturu hierarchického uspořádání, a proto je vhodné zohledňovat nastavená opatření příslušných cílů jednotlivých fází s ohledem na různé kategorie měst. Kategorizace je navržena v analytické části Konceptce. Jde o přeměnu města jako celek. Samozřejmě, že město nebude mít na to udělat architektonickou modernizaci ve všech ulicích, ale organizační opatření na zklidnění dopravy změnou dopravního režimu a parkovací politiky jsou nákladná mnohem méně a dají se zavést rychleji a architektonická přeměna může následovat dle možností rozpočtu města následně a v rámci dlouhodobého programu. Proto právě Konceptce pracuje s posloupností 4 kroků:

1. Snížení potřeb po mobilitě plánováním rozvoje města, tzn. města krátkých vzdáleností, práce z domu atd.
2. Změna chování lidí k většímu využívání alternativ k autu (VHD, aktivní mobilita, mobilita jako služba, snižování stupně automobilizace...).
3. Vyčištění a lepší ekonomika v dopravě (IAD, MHD, cyklo), tzn. alternativní energie, lepší organizace, chytrost, technologie...
4. Na základě předchozích kroků se doprava ve městě změní a bude možné naplánovat funkčnost jednotlivých částí města až na úroveň jednotlivých ulic, což vyústí v návrh nového dopravního režimu v rámci celého města a to bude nutnou podmínkou pro úpravy uličního prostoru, zpočátku organizačně, pak i stavebně (architektonicky).

Podrobnosti k jednotlivým opatřením realizace dopravní infrastruktury a služeb jsou **uvedena v příloze 3.**

Je třeba zmínit maximální dva aspekty, které jsou ve stávajících SUMP přehlížené.

Na rozdíl od jiných částí SUMP **se oblasti veřejné dopravy** stále věnuje menší pozornost, i když právě v rámci SUMP se navrhují opatření, které pomohou v rámci modal splitu (tedy tzv. dělby přepravní práce) snížit podíl využívání čistě individuální automobilové dopravy ve prospěch zvýšení podílu veřejné dopravy nebo jiných forem udržitelné mobility včetně integrace jednotlivých forem udržitelné dopravy mezi sebou. Veřejná doprava má na rozdíl od dopravy pěší či cyklistické působnost nejen pro dopravu místní a mobilitu na kratší vzdálenosti, ale dále také pro dopravu příměstskou, regionální, dálkovou či dokonce mezinárodní. Díky své podstatě v porovnání jinými formami udržitelné dopravy umožňuje přepravu na delší vzdálenosti, tedy kromě přepravy na kratší vzdálenosti především ve městech díky MHD nachází uplatnění mj. i v rámci přepravy na území regionů, například v rámci krajské dopravy. V rámci krajské dopravy v současné době v kontextu SUMP lze doporučit i využívané vazby mezi veřejnou dopravou a dopravou cyklistickou (např. terminály B+R, P+B, přeprava jízdních kol ve spojích hromadné dopravy) nebo i individuální automobilovou (např. terminály P+R, K+R) jakožto splnění zásad tzv. integrované mobility nebo samozřejmě integraci veřejné dopravy v podobě integrovaných dopravních systémů. V rámci krajské dopravy ale na druhou stranu se bohužel příliš neřeší problém koncepcí krajské dopravní obslužnosti, zohledňující striktně administrativně stanovené krajské hranice, které v mnoho případech nerespektují přirozenou spádovost cest. Kladně je třeba zhodnotit, že uvedenému se více věnuje nedávno schválená Koncepce veřejné dopravy. Proto i v dopravním plánování je třeba problematice veřejné dopravy a její integraci věnovat větší pozornost, k čemuž může pomoci i samostatně zpracovaný materiál se zaměřením právě na oblast veřejné dopravy.

Rovněž ve stávajících SUMP se málo řeší uliční prostor. Řeší se parkovací politika, cyklistická a pěší doprava, ale jen izolovaně. Cílem je řešit tzv. balíček opatření, kde uliční prostor v rámci SUMP 2.0. je upravován tak, aby vedle jeho dopravní funkce byl zároveň z hlediska života a potřeb lidí přívětivý a funkční („humanizace“ uličního prostoru). Uliční prostor musí být multifunkční a nikoliv jen prostor sloužící dopravě. Ulice jako jeden ze základních prvků osnovy veřejných prostranství se významně podílí na celkovém obrazu města. Zda-li je tento obraz pozitivně vnímán, záleží právě na uspořádání tohoto uličního prostoru vhodně doplněného zelení, který svou vyváženou kombinací potřeb pro módy dopravy a je atraktivním místem každodenního společenského života odehrávajícího se pod „širým nebem“. Zlepšení kvality veřejného prostoru včetně terminálů VHD, oživení městského parteru a zajištění více prostoru pro pěší zvyšují kvalitu života lidí ve městech.

7 Kontrolní seznam otázek pro sebehodnocení SUMP 2.0

V závěru metodiky je nabízen výčet otázek, které by si zpracovatel SUMP měl klást nejen po dokončení plánu, ale i v průběhu jeho přípravy. Výčet otázek je sice obsáhlý, ale rozhodně není úplný – je třeba jej adaptovat obdobně jako SUMP na region, pro který je SUMP vytvářen. Mnohé otázky tak musí vyplýnout z charakteru lokality, zvyklostí obyvatelstva, procesu realizace či z komunikace s veřejností. Žádnou otázku nelze považovat za zbytečnou, i když některé lze určitě v mnoha případech sloučit v jednu. Na každou otázku však musí být jasná jednoznačná odpověď.

- Kde máte zveřejněnou finální podobu SUMP?
- Nalezli jste silné a slabé stránky i překážky, které mají dopad na proces SUMP?
- Provedli jste sebehodnocení, jehož výsledky jsou výchozím bodem pro optimalizaci procesů SUMP 2.0. Jsou problémy seřazené dle priorit?
- Co považujete za hlavní problém? V českých zemích je nejčastěji problém spojen s otázkou nedostatku parkovacích míst. Města se přitom odkazují právě na veřejnost, která tento problém považuje za urgentní. Ale to by nemělo být hlavním problémem SUMP. Proto je třeba se vrátit k základům, jaké jsou skutečné problémy, ty analyzovat a navrhnout další kroky.
- Připravili jste strategii pro řešení problémů?
- Jak je na tom rozpočet vašeho města? Kolik bylo investováno do jednotlivých druhů dopravy, do opatření, která řeší různé aspekty udržitelnosti? Je to v souladu s prioritami města, nebo jsou zde rozpory? Znáte své finanční možnosti (tedy i v oblasti plánu budoucího získání financí), na kterých je postaven reálný SUMP 2.0?
- Jak vypadá akční plán SUMP? Definiuje zodpovědnost jednotlivých organizací? Je spojen s rozpočtem města a dotačními programy? Je v souladu s vizí a strategickými cíli města? Byla uzavřena formální dohoda o akčním plánu a o rozpočtu s hlavními zainteresovanými subjekty a rozhodovacími orgány?
- Je rozpočet pro proces SUMP 2.0 schválen politickými představiteli?
- Provedli jste posouzení pravděpodobného rámce financování pro realizaci opatření?
- Máte přehled o všech dotačních titulech s vazbou na dopravu a mobilitu, které využijete při plánování rozpočtu města?
- Jak se COVID-19, případně jiná podobná neplánovaná krizová situace projevuje ve vašem plánování s vazbou na dopravu a mobilitu?
- Je váš SUMP napojen, či propojen s jinými strategickými dokumenty, či plány? Neboli pokud se hovoří o akčním plánu SUMP, je navržen samostatně, nebo je navázán na strategický plán města?
- Provedli jste analýzu svého úřadu? Máte koordinátora městské mobility? Jaký tým, či pracovní skupinu má k dispozici?
- Je implementační tým stejný, jako ten, který kontroloval proces zpracování SUMP 1.0?
- Byl sestaven tým, který má základní přehled o významu SUMP? Jsou jeho součástí členové klíčových orgánů z celého regionu plánování?
- Jedná se o tým, který funguje napříč všemi sousedními řídicími orgány a pravidelně se setkává? Je tým tvořen jak zástupci města, tak i dalšími klíčovými partnery, kteří ovlivňují mobilitu ve městě?
- Ctíte pravidlo, že neřešíte jen své území, ale podporujete i opatření a akce v širším regionu a vazby na okolní regiony?
- Počítáte s tím, že SUMP se dělá s ohledem na všechny účastníky silniční dopravy, tedy i „zranitelné účastníky“ děti, seniory, chodce, cyklisty? Jsou jejich organizace začleněné do implementace SUMP?
- Podařilo se vám zapojit i další instituce fungující v oblastech, které úzce souvisejí s mobilitou (např. územní plánování, životní prostředí, zdraví)?
- Navrhuje váš SUMP opatření, která by měla zlepšit naše zdraví, brala na vědomí, že doprava ovlivňuje životní prostředí a identifikuje i potenciální negativa způsobená navrhovanou změnou?.
- Zapojili jste do implementace SUMP významné podniky ve městě, s vazbou na firemní plány mobility, či na logistiku a přepravu zboží? Počítáte s jejich vlivem a rolí?

- Začlenili jste do implementace SUMP všechny další významné a zainteresované subjekty, ať již státní a krajské organizace, ale i NNO? Počítáte s jejich cíli, jejich vlivem, schopnostmi s ohledem na dopravu a mobilitu?
- Navázali jste během implementace SUMP spolupráci se všemi řídicími orgány, které se nacházejí na území? Zvláště jsou na mysli orgány jako např. ŘSD, Správa železnic, správci komunikací, atd., které výrazným způsobem ovlivňují například opatření podporující opatření aktivní mobility (cyklistické pruhy na státních a krajských komunikacích).
- Podařilo se vám zajistit, aby se klíčové zainteresované subjekty zavázaly k dodržování principů udržitelnosti?
- Jak je nastavena komunikační strategie v implementační fázi? Jak jsou nastaveny participační a komunikační metody? Jak angažuje partnery, aby se zapojili do procesu SUMP?
- Podařilo se vám do implementace zahrnout celý funkční městský region? Podařilo se vám zajistit politickou dohodu o geografickém rozsahu plánu, o základním rozdělení rolí a odpovědností jak politiků, tak správních orgánů? Jsou zástupci klíčových orgánů z této širší oblasti plánování součástí ústředního týmu a/nebo řídicí skupiny?
- Došlo ke společné dohodě s okolními řídicími orgány na jednotlivých rolích a odpovědnostech, týkajících se přípravy a realizace SUMP? Minimálně by se mělo jednat o kraj, který výrazně může ovlivnit mobilitu ve městě. Dále je potřeba se spojit s okolními městy a regiony, především s vazbou na podporu veřejné dopravy.
- Podepsali jste s okolními obcemi politickou dohodu o spolupráci?
- Zahrnují data z průzkumů dopravního chování tzv. „funkční území města“ (tzn. oblasti vymezenou hlavními dopravními toky dojíždějících osob), které přesahuje administrativní hranice města?
- Jak se relevantní politické vazby promítají do implementace SUMP? Dochází k synergii, integraci zájmů, či dochází spíše ke konfliktům a jakým? Nebo ani k žádným nedochází, neboť opatření jsou realizována tzv. „bezbolestnou metodou“, neboli všechno, všem?
- Přijali jste usnesení, že jako orgán odpovědný za územní plánování začleníte principy udržitelné mobility do Implementace SUMP?
- Podařilo se vám sladit časový rámec SUMP s přípravou a realizací dalších stávajících strategií a politik města (např. s územním plánem)?
- Identifikovali jste úkoly, či opatření, u kterých se prokázal nedostatek kapacit ve vaší organizaci, což způsobilo snížení kvality implementace SUMP? Nyní je totiž vhodná doba na zvážení, o jakou externí pomoc požádáte. Například odborníka na komunikaci, pro implementaci komunikačního plánu, nebo už nyní víte, že vám chybí určitá data, která může zajistit jen odborná firma (např. specifický průzkum v domácnostech, či analýza kvality cyklistické infrastruktury, apod.).
- Uvažujete o delegování konzultanta v oblasti řízení celého procesu SUMP? Nicméně je nutné zajistit, aby celkové koordinování projektu zůstalo na městě.
- Ohlédnutí za vaši stávající analýzou SUMP 1.0: analýzu připravila z 99,9% externí firma, nebo základní analýza byla připravena společně s veřejností a nejdůležitějšími zainteresovanými subjekty s cílem najít hlavní problémy, které by měl váš SUMP pomoci řešit?
- Vybrali jste vhodné indikátory, které pomohou popsat stav mobility v oblasti plánovaného SUMP, a současně reflektují cíle plánu?
- Daří se vám zlepšovat kvalitu ovzduší a snižovat hlukové znečištění, zejména v nejvíce znečištěných lokalitách?
- Znáte dobu jízdy pro opravdu všechny druhy dopravy?

8 Použité zdroje

- [1] “World Population Prospects - Population Division - United Nations,” <https://population.un.org/wpp/Graphs/DemographicProfiles/Line/900>, November 27, 2020.
- [2] Hannah Ritchie and Max Roser, “Land Use,” *Our World in Data*, 2013.
- [3] Jirovský, V., “XaaS - Anything-as-a-Service?,” *Autosympo 2018*, Autosympo 2018, Prague, 1.11.2018, Česká automobilová společnost, Prague, 2018.
- [4] Jirovský, V. and Cappas, A.T., “Design Principles of Post-Autonomous Vehicles,” *EARPA FORM Forum*, EARPA FORM Forum, Brussels, 19.10.2016, European Automotive Research Partners Association, 2016.
- [5] Bonnefon, J.-F., Černý, D., Danaher, J., Devillier, N. et al., “Ethics of connected and automated vehicles: Recommendations on road safety, privacy, fairness, explainability and responsibility,” Publications Office of the European Union, Luxembourg, ISBN 978-92-76-17867-5, 2020.
- [6] Lappe, D., “Digital transformation in the automotive industry,” FISITA Web Congress 2020, November 24, 2020.
- [7] Jirovský, V., “Human vs. Automation - who drives the future?,” in: *FISITA Web Congress 2020*, Fédération Internationale des Sociétés d'Ingénieurs des Techniques de l'Automobile (FISITA), Prague, 2020.
- [8] Gregersen, H., “Bursting the CEO Bubble,” *Harvard Business Review*(March-April 2017):76–83, 2017.
- [9] Ready, D.A., Cohen, C., Kiron, D., and Pring, B., “The New Leadership Playbook for the Digital Age: Reimagining What It Takes to Lead,” MIT Sloan Management Review 61370.
- [10] Rupprecht, S., Brand, L., Böhrer-Baedeker, S., Brunner, L.M. et al., “Guidelines for Developing and Implementing a Sustainable Urban Mobility Plan,” 2019.
- [11] Our World in Data, “Emissions by sector,” <https://ourworldindata.org/emissions-by-sector>, December 8, 2020.