

## Plány udržateľnej mestskej mobility – koncept, proces, obsah a benefity



**Dana Sitányiová**

## Obsah prezentácie

- Úvod
- Trendy
- Cyklus PUMM
- Prípadové štúdie
- Nástroje



## PUMM – definícia

Plán udržateľnej mestskej mobility – **PUMM** (anglicky **SUMP** – sustainable urban mobility plan) je strategický plán navrhnutý na uspokojovanie potrieb mobility osôb, organizácií a podnikateľských subjektov v mestách (a ich okolí) a na zvýšenie kvality života obyvateľov. Stavia na existujúcich plánovacích praktikách, ale kladie dôraz na integráciu, participáciu a kontinuálnu evaluáciu.

2035

## PUMM – plán pre budúcnosť



2015







# Nesystémový prístup



## Nezvratné škody





European Platform  
on Sustainable Urban  
Mobility Plans

# Koľko priestoru zaberajú?





## Je nárast automobilovej dopravy v našich mestách normálny a nevyhnutný?

- **Nie je.**
- **Len my považujeme plánovanie pre autá za normálne, namiesto plánovania pre ľudí.**
- **Akceptovali sme tento stav.**
- **Ale nemusí to tak byť.**

3 - 4 cesty  
1 - 2 aktivity  
1-1,5h prepravný čas



Wim , Groningen



Lukas, Zürich



Barbara, Bochum



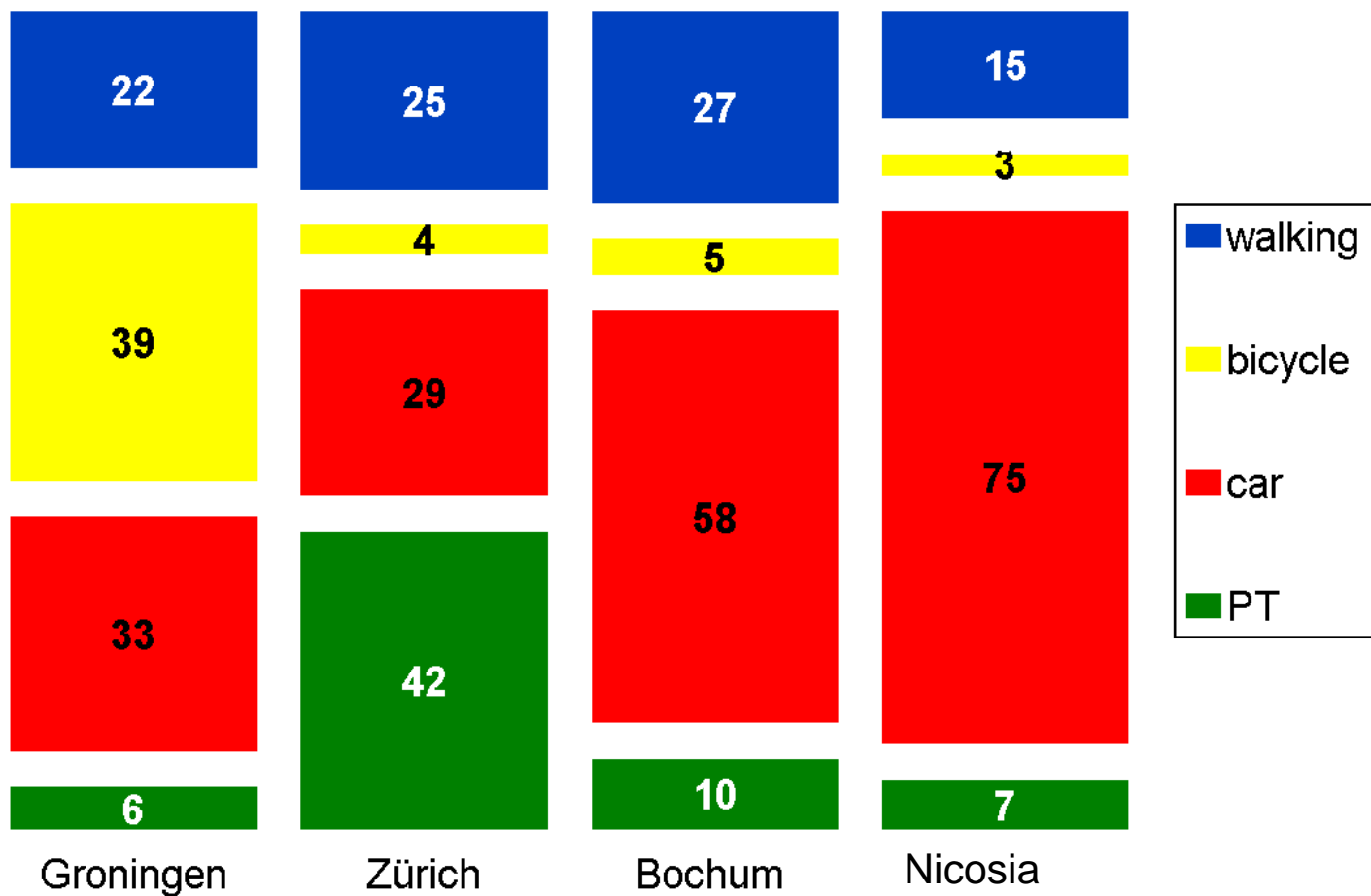
Petros, Nicosia



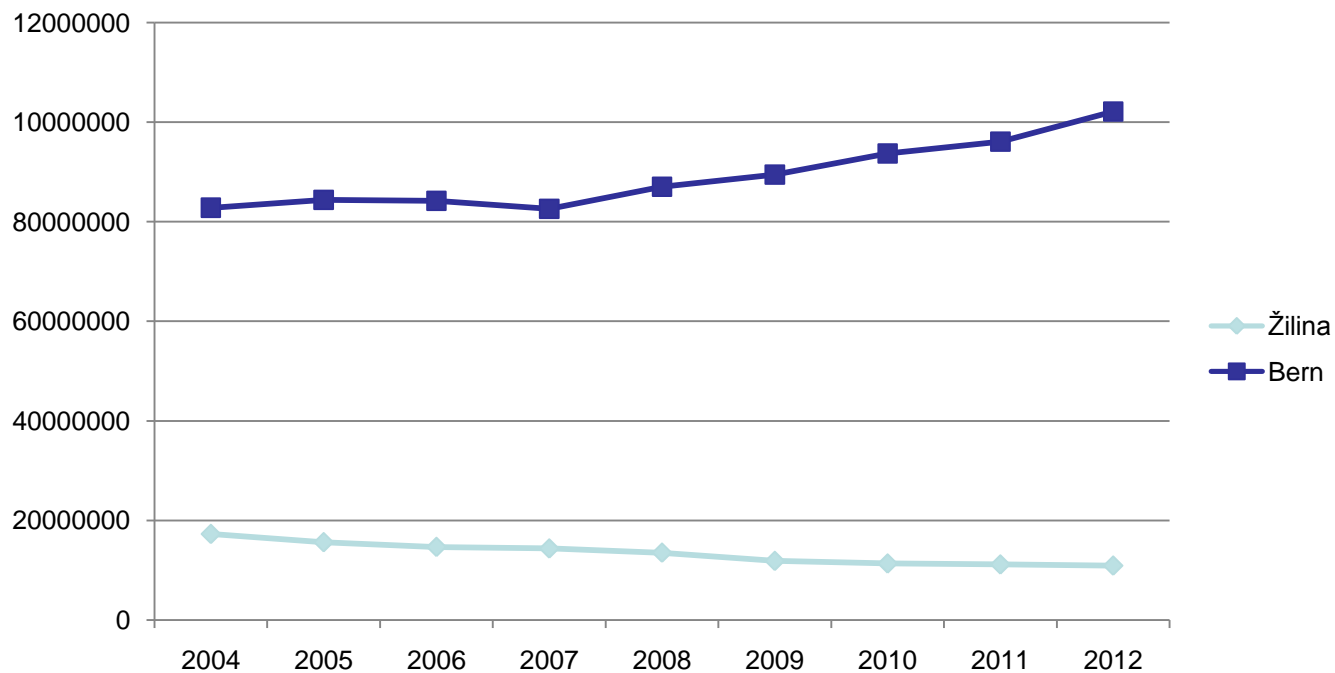
Spotreba paliva v litroch na osobu za rok



## Del'ba prepravy



## Vývoj cestujúcich v MHD – Žilina a Bern (2004-2012)





European Platform  
on Sustainable Urban  
Mobility Plans

## Je toto správna cesta?



## Lepšie plánovanie – lepšie mestá





## Zameranie PUMM

**Stratégie a opatrenia definované v PUMM sa týkajú všetkých druhov a spôsobov dopravy v mestskej aglomerácii, vrátane hromadnej a individuálnej, osobnej a nákladnej, motorizovanej a nemotorizovanej, ako aj všeobecného pohybovania sa a parkovania v meste.**

Tradičné plánovanie	PUMM
Zamerané na dopravný proces	Zameraný na ľudí
Primárne ciele: kapacita a rýchlosť dopravného prúdu	Primárne ciele: dostupnosť, kvalita života, udržateľnosť,...
Zamerané na motorizovanú dopravu	Zamerané na vyvážený rozvoj všetkých druhov dopravy
Zamerané na infraštruktúru	Zamerané na integrované riešenia
Doména dopravných inžinierov	Medziodborové plánovanie
Plánovanie vedené investíciami	Dosahovanie cieľov pomocou efektívne vynakladaných zdrojov
Zamerané na veľké a nákladné projekty	Postupné výdavky, zvyšovanie efektivity, optimalizácia zdrojov
Obmedzené hodnotenie dopadov	Intenzívne a kontinuálne hodnotenie, vedúce k procesu učenia sa



## Ciele PUMM



Vytvoriť v meste udržateľný dopravný systém

Zabezpečiť aby bol dopravný systém dostupný pre všetkých

Zlepšiť bezpečnosť mobility

Znížiť znečistenie ovzdušia, hluk, emisie a spotrebu energie

Zlepšiť účinnosť a efektívnosť dopravy osôb a tovarov

Prispieť k zvýšeniu atraktivity vzhľadu mesta a mestského prostredia



## Charakteristika PUMM

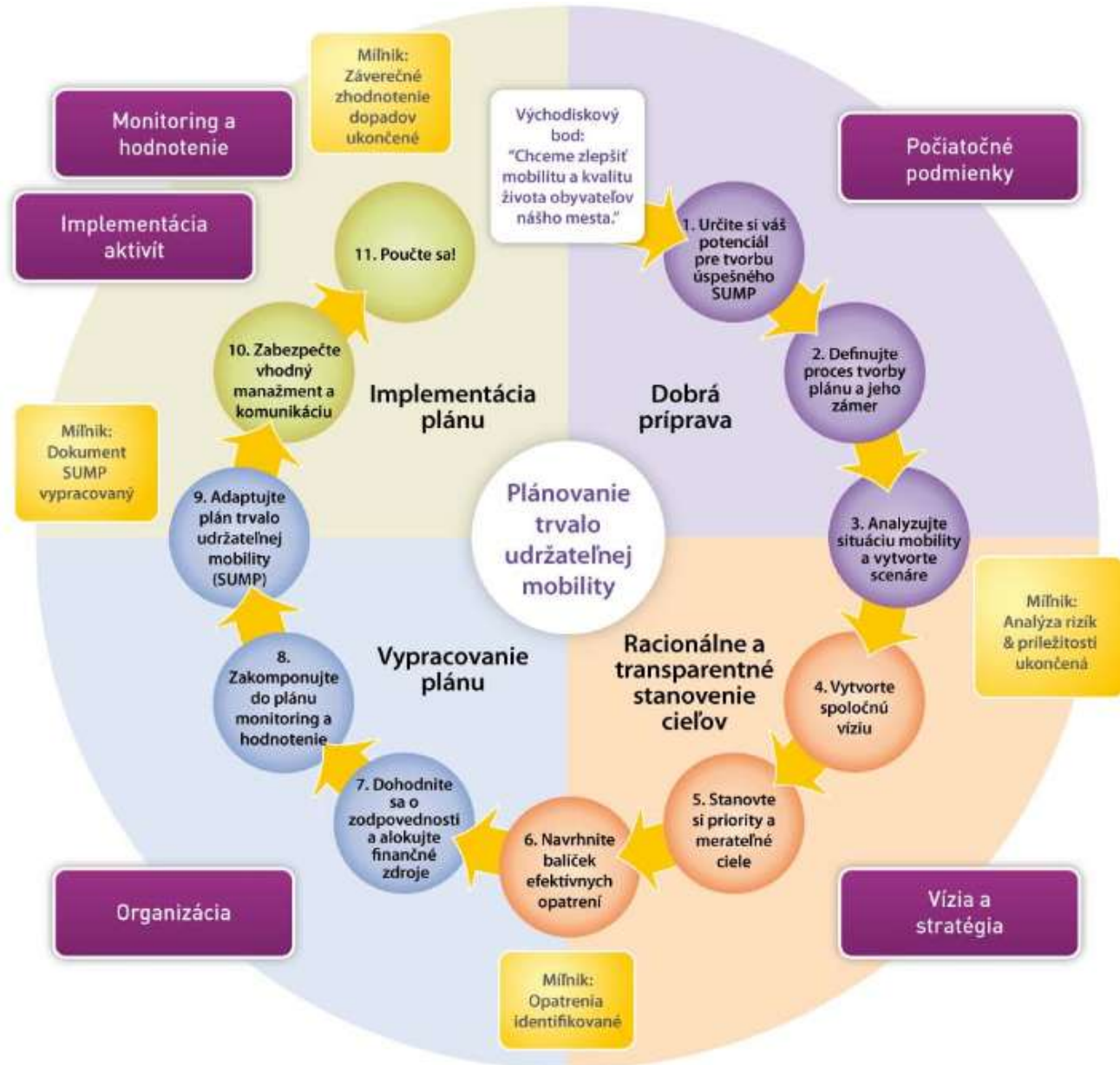
- jeho cieľom je udržateľný rozvoj
- plán je založený na spoluúčasti
- má integrovaný prístup
- reviduje náklady a zisky



## Kompletný cyklus PUMM pozostáva zo 4 hlavných fáz

- **Kvalitná príprava na proces plánovania**
- **Racionálne a transparentné stanovenie cieľov**
- **Vypracovanie plánu**
- **Implementácia plánu**
- **+ monitoring a hodnotenie**

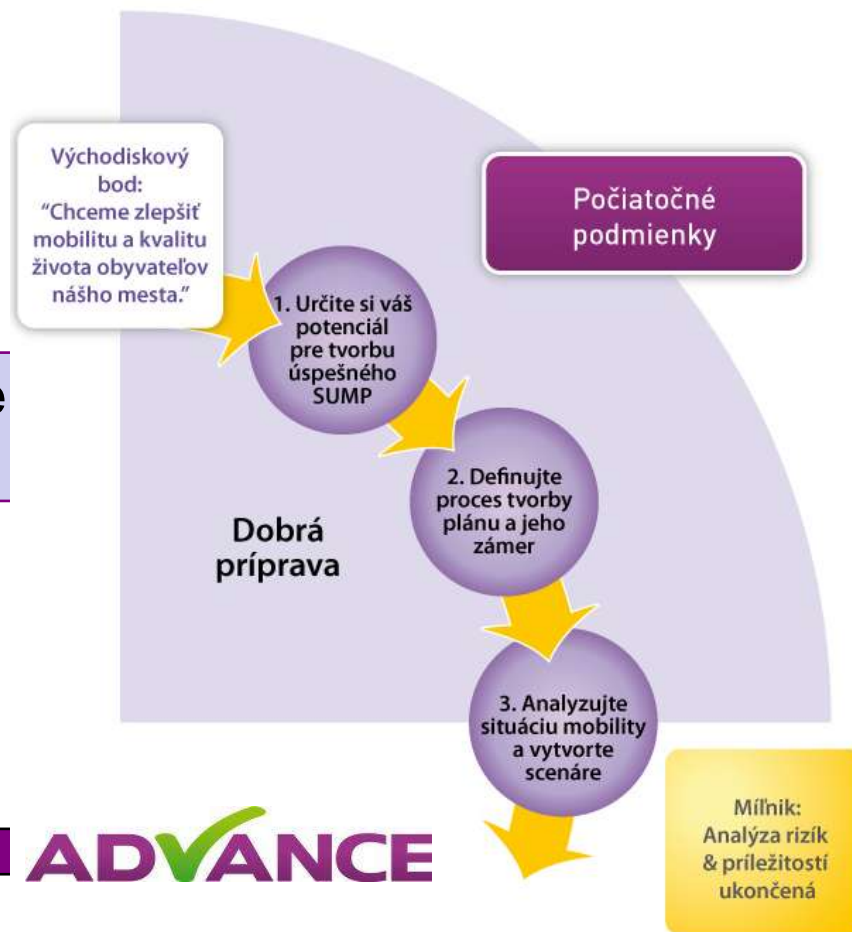
## Cyklus PUMM



## Dobrá príprava

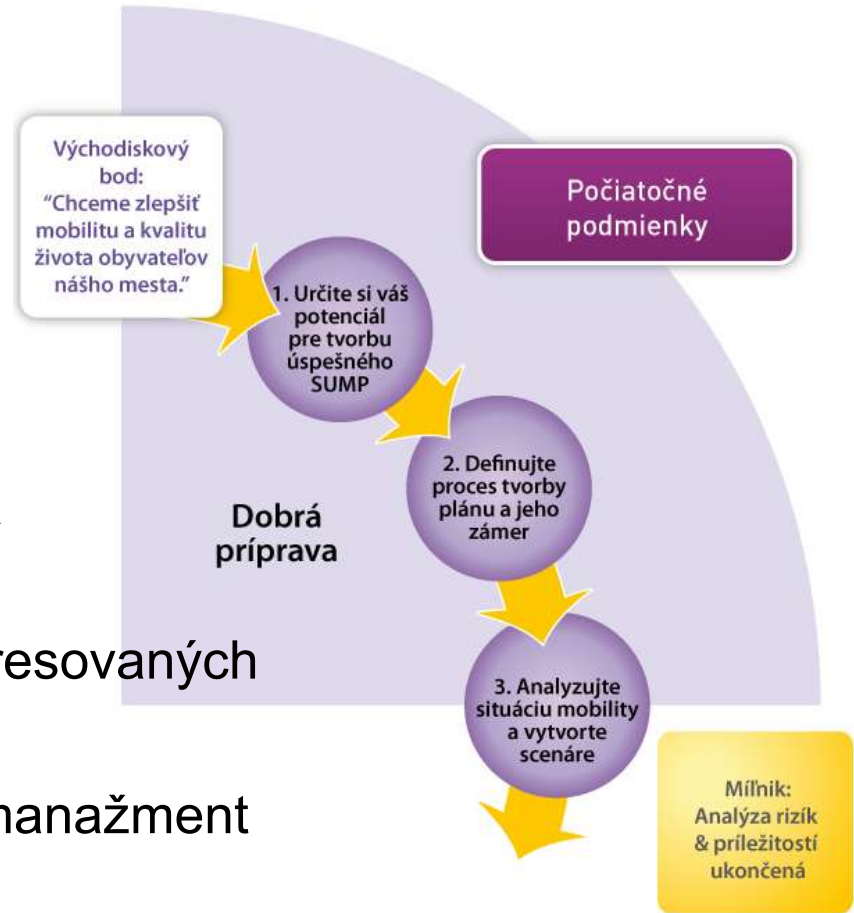
Element 1: Odhadnite svoj potenciál pre úspešný PUMM!

- 1.1 Zaviažte sa k princípom udržateľnej mobility
- 1.2 Stanovte dopady v regionálnom a národnom kontexte
- 1.3 Uskutočnite sebahodnotenie
- 1.4 Posúďte dostupnosť zdrojov
- 1.5 Definujte základný časový rámec
- 1.6 Identifikujte kľúčové osoby a zainteresované strany



## Element 2: Definujte proces tvorby plánu a jeho zámer

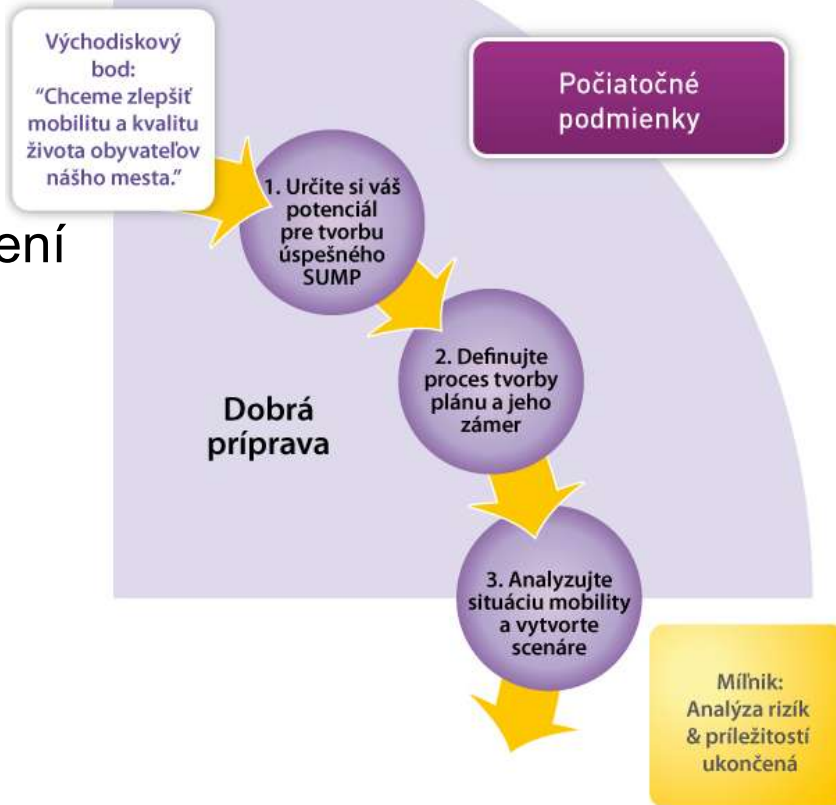
- 2.1 Nazrite nad rámec vlastných hraníc a zodpovednosti
- 2.2 Usilujte sa o strategickú koordináciu a integrovaný plánovací prístup
- 2.3 Naplánujte účasť obyvateľov a zainteresovaných strán
- 2.4 Odsúhlaste pracovný plán a vhodný manažment



## Element 3: Analyzujte mobilitnú situáciu a pripravte scenáre

### 3.1 Pripravte analýzu príležitostí a ohrození

### 3.2 Pripravte scenáre



## Element 4: Vytvorte spoločnú víziu

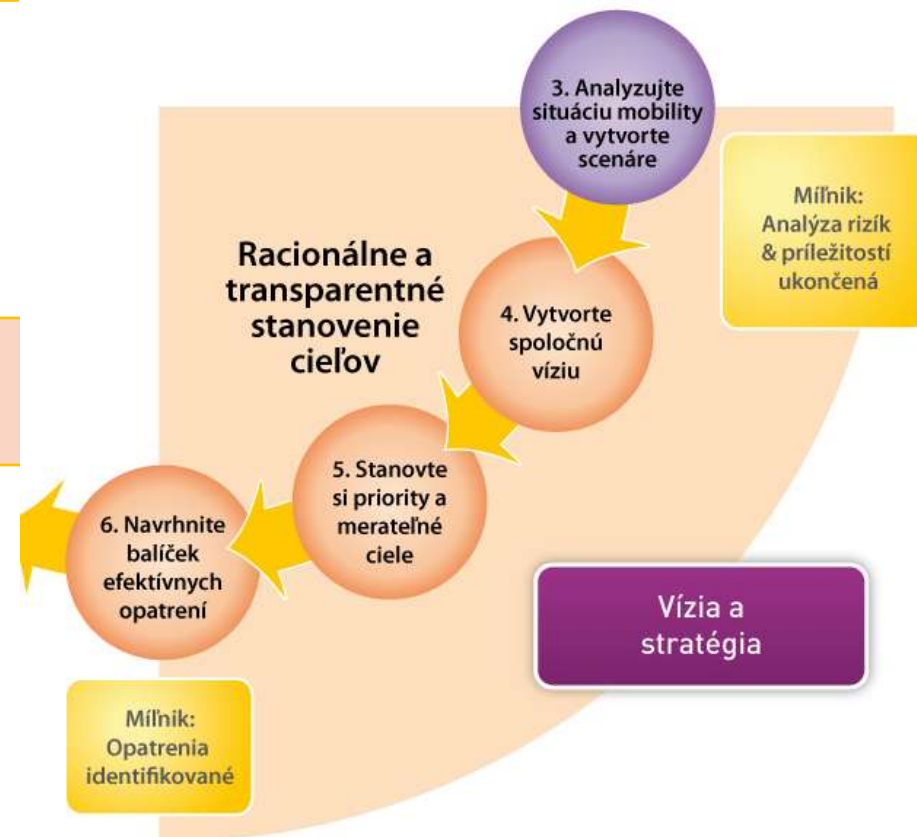
**4.1** Vytvorte spoločnú víziu mobility a rozmýšľajte do budúcnosti

**4.2** Aktívne informujte verejnosť

## Element 5: Stanovte si priority a merateľné ciele

**5.1** Identifikujte priority v oblasti mobility

**5.2** Navrhnite 'SMART' inteligentné ciele





## Racionálne a transparentné stanovenie cieľov

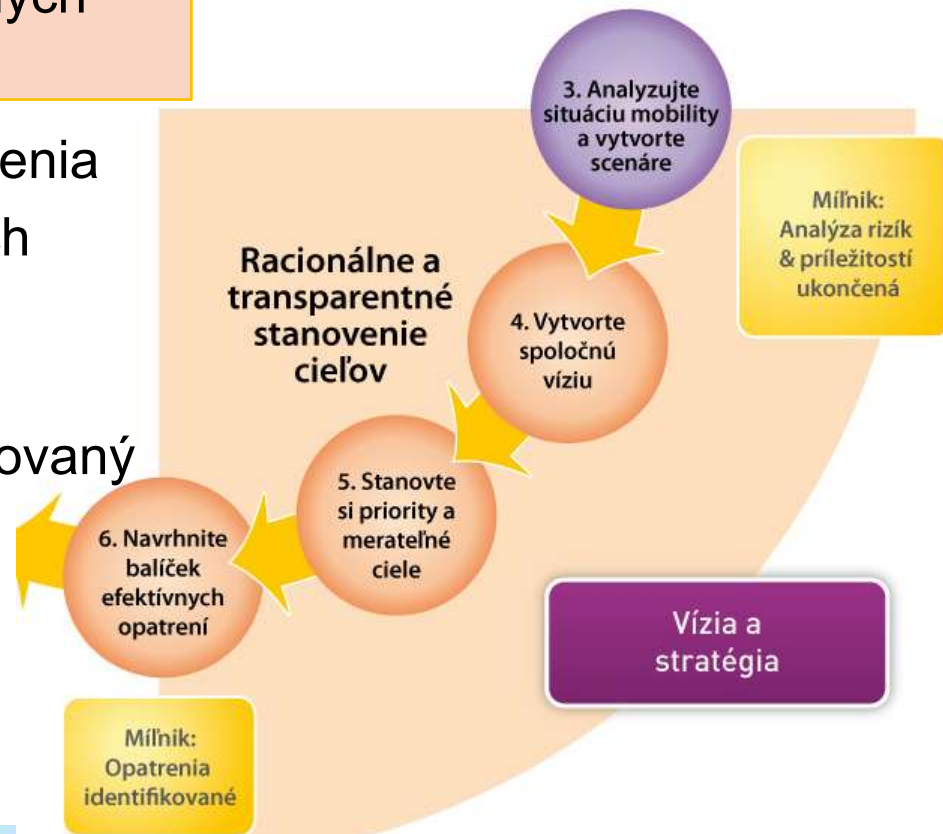
Element 6: Navrhnite balíček efektívnych opatrení

**6.1** Identifikujte najefektívnejšie opatrenia

**6.2** Poučte sa zo skúseností ostatných

**6.3** Zvážte riešenia a berte do úvahy náklady

**6.4** Využite synergiu a vytvorte integrovaný balíček opatrení



## Vypracovanie plánu

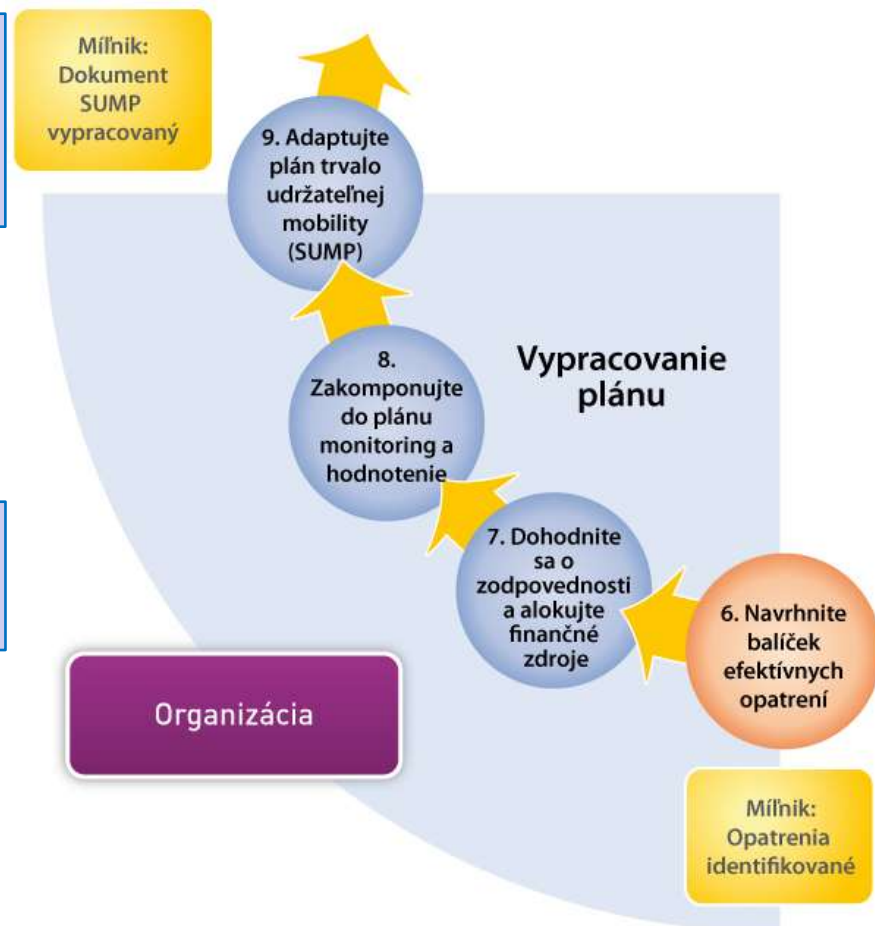
Element 7: Dohodnite sa na zodpovednosti a alokujte finančné prostriedky

**7.1** Pridel'te povinnosti a označte zdroje

**7.2** Pripravenie plán aktivít a rozpočet

Element 8: Začleňte do plánu monitoring a hodnotenie

**8.** Vytvorte systém monitoringu a evaluácie



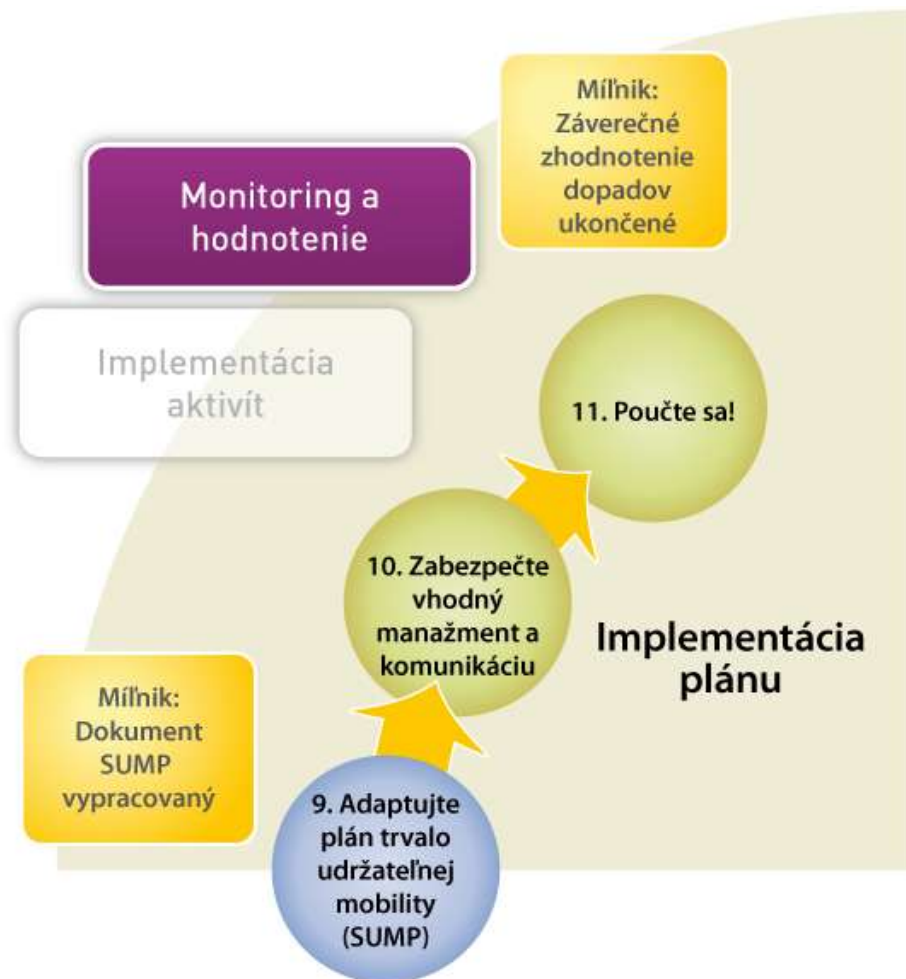
## Element 9: Pripravte plán trvalo udržateľnej mobility v meste

**9.1** Skontrolujte kvalitu plánu

**9.2** Adaptujte plán

**9.3** Stanovte vlastnícke práva k plánu

## Vypracovanie plánu



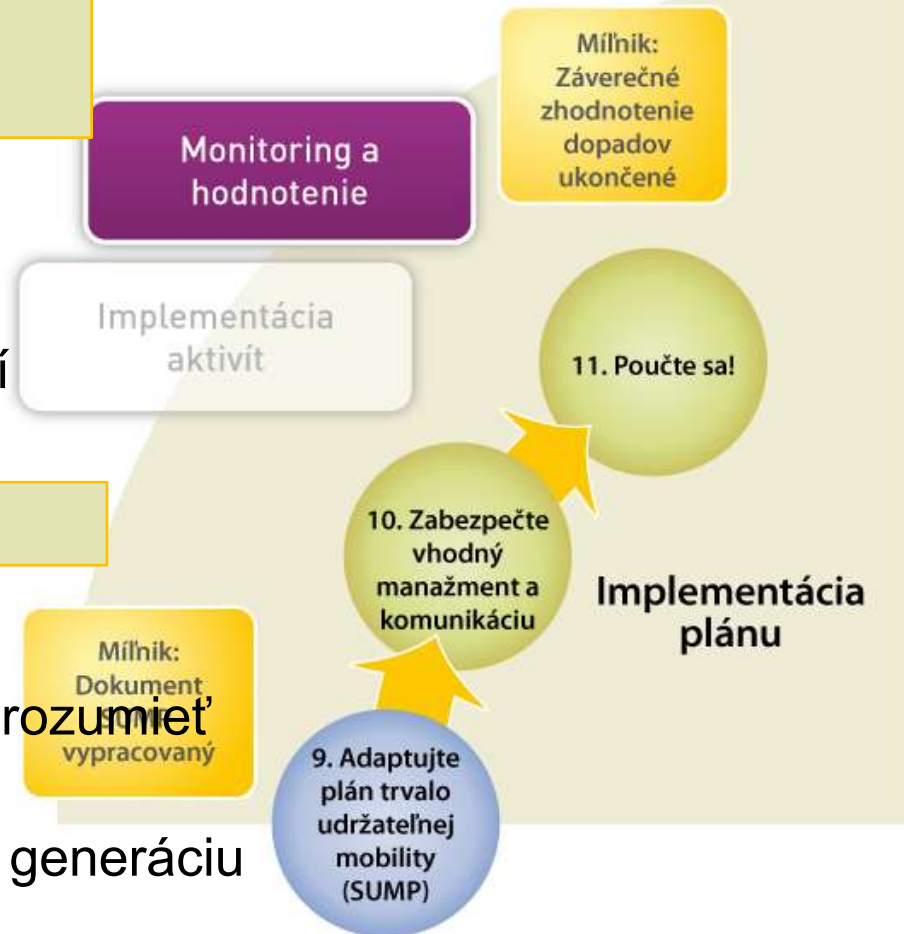
## Vypracovanie plánu

Element 10: Zabezpečte vhodný manažment a komunikáciu

- 10.1 Manažujte implementáciu plánu
- 10.2 Informujte a zapojte občanov
- 10.3 Kontrolujte progres v dosahovaní čiastkových cieľov

Element 11: Poučte sa

- 11.1 Pravidelne plán aktualizujte
- 11.2 Revidujte výsledky – snažte sa porozumieť dosiahnutým úspechom i zlyhaniam
- 11.3 Identifikujte nové výzvy pre ďalšiu generáciu PUMM





Dopravný a environmentálny plán, 2004

- Cyklisti prejdú 1.2 milióna km každý deň
- 93% cyklistov je spokojných s mestom ako mestom pre cyklistov
- Dokopy majú 350 km trás a 40 km zelených trás – „diaľnic“, oddelených od infraštruktúry
- 37% ľudí používa bicykel každý deň, cieľ bol 50% v roku 2015
- Ako?
- Prioritizácia a inovácie
- Priorita: vysoká kvalita, údržba (zimná, letná)
- Štandardný vizuálny dizajn
- Bezpečné križovatky
- Zelené vlny pre cyklistov
- Brožúry bezpečnosti pre cyklistov
- Predradené pruhy
- Preferencia pred automobilmi 4-12 sek. na križovatkách



## 1. Debatné balíky (problémy a výzvy):

Interview s obyvateľmi a zainteresovanými stranami, verejné debaty a mítingy na radnici  
Hlasovanie

Politické diskusie so zverejňovaním výsledkov

## 2. Debatné balíky (riešenia a priority)

Verejné debaty na radnici

Hlasovanie o opatreniach

Politické diskusie so zverejňovaním výsledkov

Prvá verzia akčného plánu diskutovaná na politickej úrovni

Verejné zasadanie

Schválenie Dopravného a environmentálneho plánu (2004)

Obsahuje 20 aktivít

## Opatrenia:

Rozšírenie metra

Utlmovanie dopravy

Reštrikcie parkovania

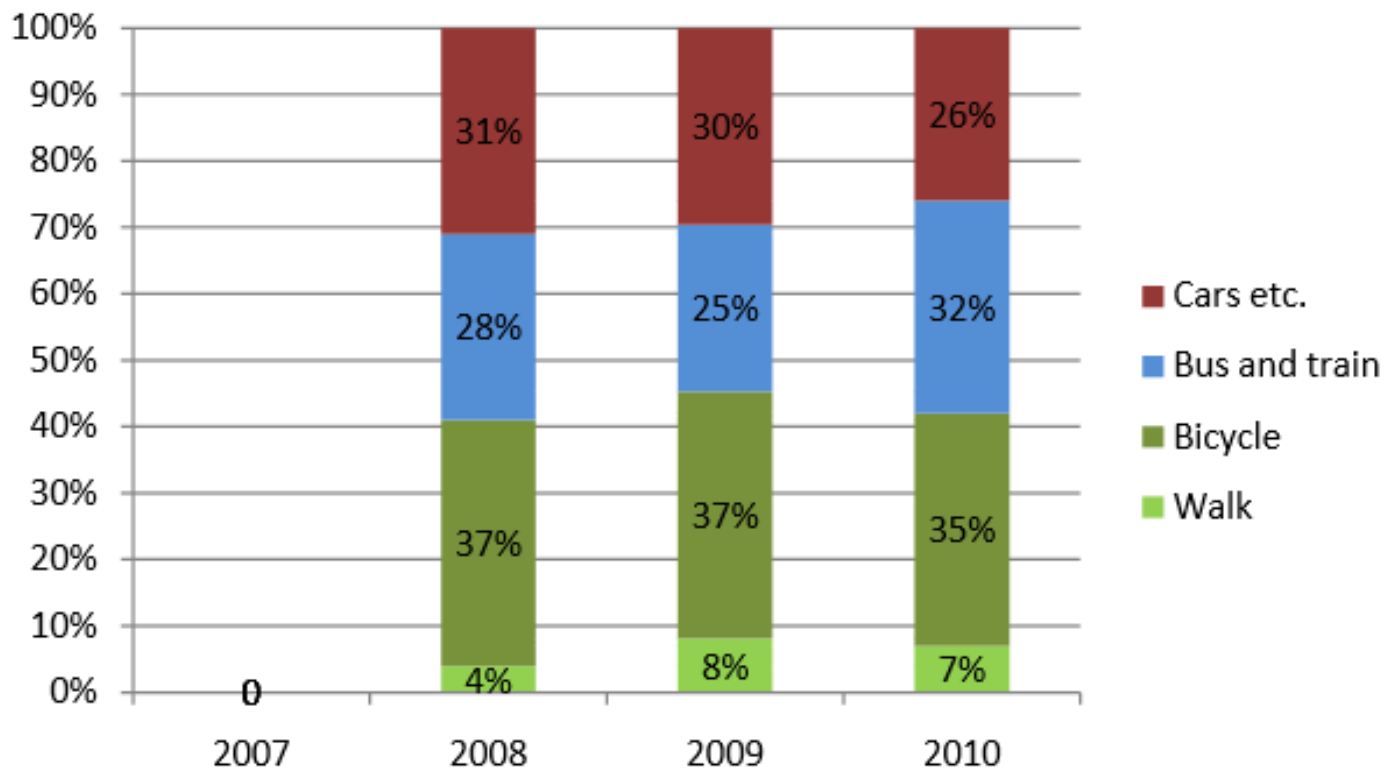
Opatrenia pre cyklistov

Prioritizácia verejnej dopravy...





Modal split, all trips to work or education in  
the City of Copenhagen (based on TU data)





## Prípadová štúdia – Malmö

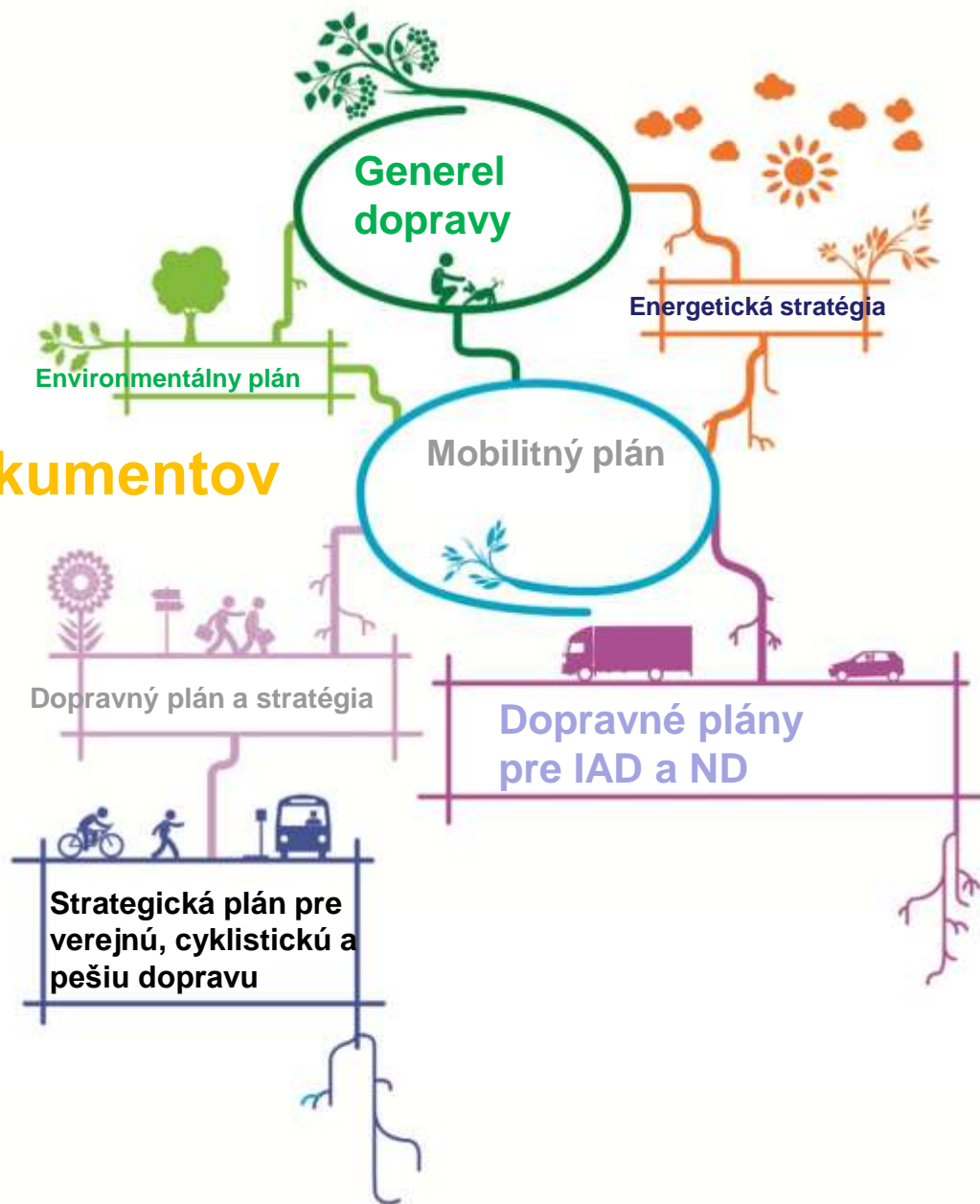




- Tretie najväčšie mesto Švédska
- Počet obyvateľov: 300,515
- Plocha: 355 km<sup>2</sup>
- Hustota populácie: 897 inhabitants /km<sup>2</sup>
- Transformácia z industriálneho mesta na mesto s rastúcou populáciou, pracovnými príležitosťami, univerzitami,...
- Most Öresund (blízkosť Kodane)
- Autobusová sieť s viac ako 180 linkami a vysokou frekvenciou spojov
- Centrálny uzol autobusovej a vlakovej dopravy a letiskom
- 450 km cyklistických ciest
- Deľba prepravy: pešia 20%, cyklistická 23%, verejná 16%, IAD 41%



## Prehľad strategických dokumentov





# European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans

## System práce

1



ÁNO

NIE

MOŽNO

Dobre informovaní politickí predstavitelia & politické pozadie

2



Interná komunikácia a spolupráca nutná pre vytvorenie spoločného základu

3



Prioritizácia dopravných módov

4

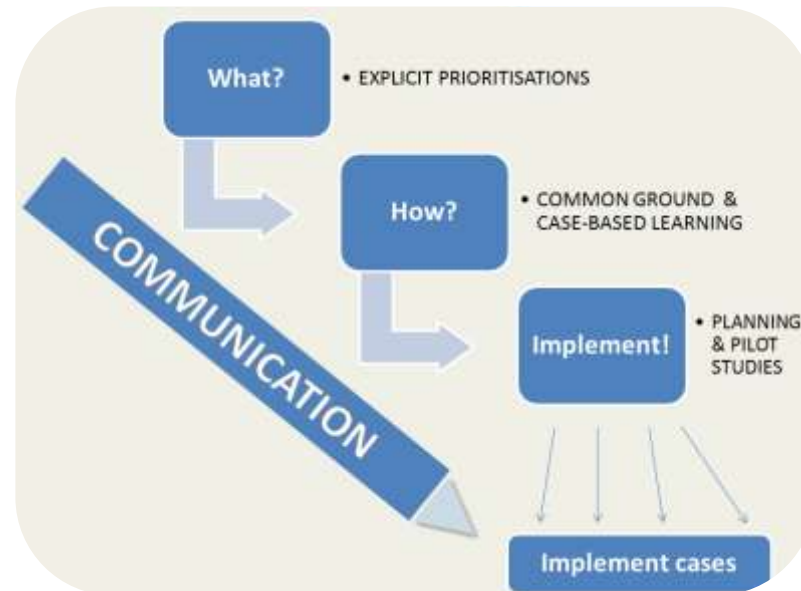


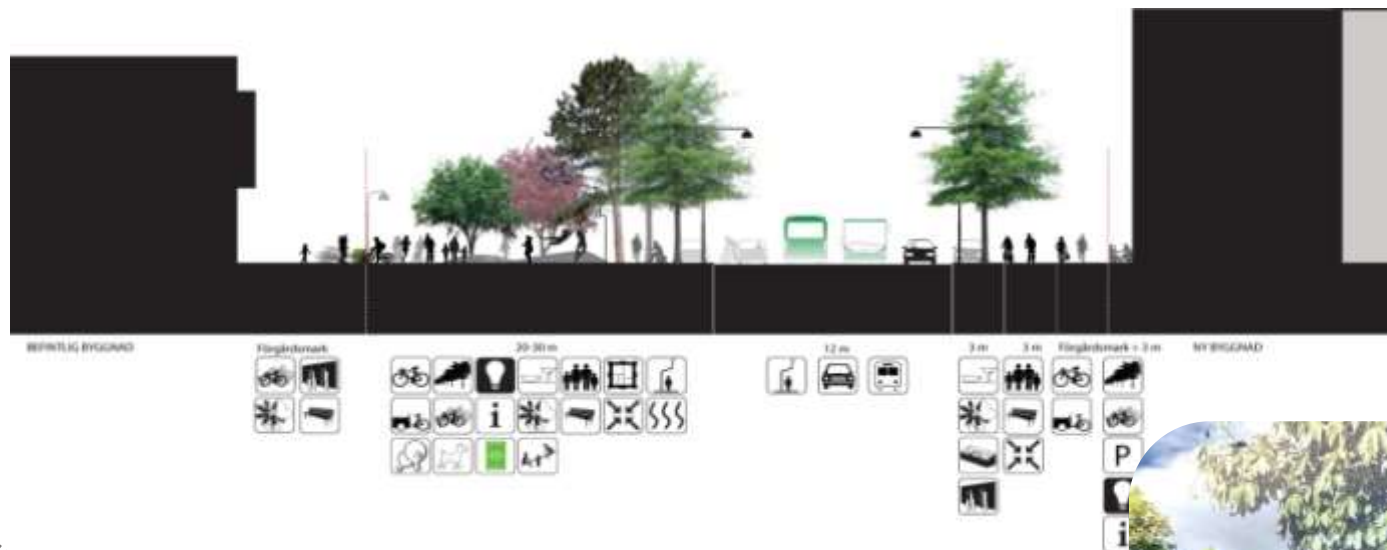
Kontinuálny dialóg s verejnosťou a zainteresovanými stranami

5



Analýza nákladov





## Rôzne typy uličného priestoru





Audit ADVANCE je nástroj, ktorý analyzuje silné a slabé stránky súčasného stavu v oblasti plánovania trvalo udržateľnej mobility v mestách a ponúka jasné inštrukcie na jeho zlepšenie.

Na základe výsledkov auditu a z akčného plánu, ktorý z neho vyplýva, možno priamo identifikovať problémy a navrhnúť opatrenia a aktivity na zlepšenie plánovania trvalo udržateľnej mobility v meste. Tento akčný plán možno použiť ako východisko na prípravu plánu PUMM.



- Porovnanie procesu plánovania mobility v meste s „ideálnym“ procesom plánovania (<http://www.mobilityplans.eu>)
- Základom hodnotenia pre schému auditu ADVANCE sú tzv.:
- Polia aktivít (8) (aktivity a opatrenia opísané v PUMM);
- Procesy (5) (súvisiace s procesmi PUMM)










Audit ADVANCE prebieha  
v piatich krokoch počas  
obdobia maximálne 6  
mesiacov.

[www.eu-advance.eu](http://www.eu-advance.eu)

## Proces auditu



## Certified auditors

All auditors	Slovakia
<a href="#">Austria</a>	 <p><b>Miroslav Dado</b> Company: Transport Research Institute, etc. City: Žilina Languages: SK, EN Email: miroslav.dado@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>
<a href="#">Belgium</a>	 <p><b>Radosław Cerniacki</b> Company: Dopravný ústav City: Žilina Languages: SK, EN Email: radoslaw.cerniacki@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>
<a href="#">Czechia</a>	 <p><b>Marek Drščák</b> Company: University of Žilina, Dept. of Highway Engineering, Faculty of Civil Engineering City: Žilina Languages: SK, EN Email: marek.drscak@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>
<a href="#">Denmark</a>	 <p><b>Deniska Domsariová</b> Company: University of Žilina City: Žilina Languages: SK, EN Email: deniska.domsariova@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>
<a href="#">France</a>	 <p><b>Peter Fiala</b> Company: University of Žilina City: Žilina Languages: SK, EN Email: peter.fiala@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>
<a href="#">Germany</a>	 <p><b>Jozef Gáspár</b> Company: University of Žilina, Department of Road and Urban Transport City: Žilina Languages: SK Email: jozef.gasp@trita.sk</p> <p><a href="#">more »</a></p>



**Marian Gogola**  
Company: University of Žilina  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: Marian.gogola@pedas.uniza.sk

[more »](#)



**Alica Kalašová**  
Company: University of Žilina, Faculty of Operation and Economics of Transport and Communications,  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: alica.kalasova@pedas.uniza.sk

[more »](#)



**Jana Kupčujáková**  
Company: Vyskumný ústav dopravný, j. a. s. (Transport Research Institute, JSC.)  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: kupcujakova@vud.sk

[more »](#)



**Tomáš Kysel**  
Company: METAG  
Languages: SK, RU  
Email: Tomkys4406@gmail.com

[more »](#)



**Ján Ondruš**  
Company: University of Žilina  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: ondrus.jan@gmail.com

[more »](#)



**Tomáš Pšenka**  
Company: Ministry of Transport, Construction and Regional Development  
City: Bratislava  
Languages: SK, EN  
Email: tomas.psenka@mhdop.sk

[more »](#)



**Igor Ripka**  
Company: IRDATA  
City: Bratislava  
Languages: SK, EN, DE  
Email: Igor.ripka@irdata.sk

[more »](#)



**Dana Sitányiova**  
Company: University of Žilina  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: dasit@stav.uniza.sk

[more »](#)



**Eva Tinková**  
Company: Pedál, non profit organization  
City: Bratislava  
Languages: SK, EN  
Email: tinkova@ozpedal.sk

[more »](#)



**Sona Šestáková**  
Company: Transport Research Institute, Žilina, Slovak Republic  
City: Žilina  
Languages: SK, EN  
Email: sestakova@vud.sk

[more »](#)



**Andrea Štulajterová**  
Company: Občianska cykloiniciatíva Banská Bystrica (OCIBB)  
City: Banská Bystrica  
Languages: SK, EN  
Email: stulajterova@gmail.com

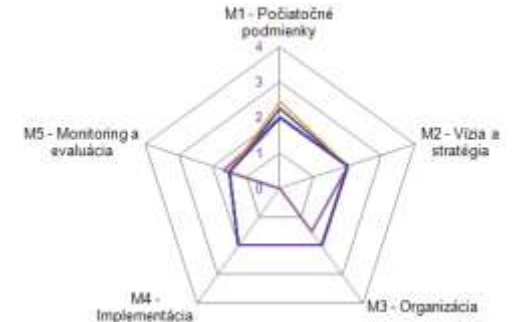
[more »](#)

[www.eu-advance.eu](http://www.eu-advance.eu)



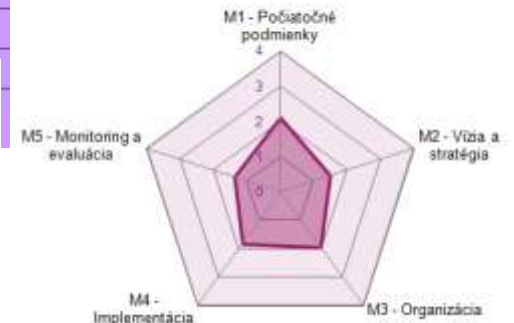
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	
1							Úroveň 1		Úroveň	
2						Nehodi sa	Tejto oblasti sa mesto venuje len sporadicky, prípadne s prístupom ad hoc. Existuje veľmi málo informácií. Veľmi nízka úroveň realizácie.		V tejto oblasti sa len v malom množstve obmedzenom má nejaké informácie realizácie.)	
24	Organizácia zahŕňa všetky organizačné aspekty plánovania (PUMM) ako sú: interná organizácia, spolupráca s ostatnými relevantnými oblasťami (napr. spolupráca rôznych oddelení), komunikácia a interakcia so zainteresovanými stranami a verejnou, komunikačná infraštruktúra a pod.									
25	M3.1	Finančné a ľudské zdroje		Dostupnosť zdrojov pre proces plánovania a implementáciu opatrení v oblasti mobility je veľmi dôležitá. Nevyhnutné sú ľudské ako aj finančné zdroje. Bez nich je ťažké pripraviť plán i implementovať opatrenia.						
26	M3.1.1	Financie na plánovanie		Úroveň potvrdenia finančných zdrojov na plánovanie mobility a na vypracovanie PUMM?					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
27	M3.1.2	Financie na implementáciu		Úroveň potvrdenia finančných zdrojov na implementáciu opatrení definovaných v PUMM.					<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
28	M3.1.3	Ľudské zdroje		Úroveň na akej sú na úrade k dispozícii ľudské zdroje pre proces plánovania a implementáciu opatrení v oblasti mobility.					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	M3.2	Interná spolupráca		Úroveň spolupráce medzi oddeleniami úradu v oblasti mobility (je spolupráca pravidelná, systematická, preukázateľná?)					<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	M3.3	Účast		Do procesu plánovania je nevyhnutné zainteresovať rôzne strany, aby bolo možné identifikovať a rešpektovať ich potreby a požiadavky.						

PROCESY podľa respondentov



PROCESY - priemer

□ priestor na zlepšenie ■ výkon



Polia aktivít - priemer

□ priestor na zlepšenie ■ výkon



## Kontakt

doc. Mgr. Dana Sitányiová, PhD.  
Žilinská univerzita v Žiline  
041/5135761  
dasit@fstav.uniza.sk