

PRA HA  
PRA GUE  
PRA GA  
PRA G

IPR ———  
PRaHa

# MORGENSTADT CITY LAB PRAHA

## TRIANGULUM: DEMONSTRATE DISSEMINATE REPLICATE

---

IPR, Kancelář strategií a politik | Adam Pajgrt

# KDO?



- Jedna z nejvýznamnějších vědeckovýzkumných institucí pro aplikovanou vědu
- Zastřešuje 67 organizací a 23 000 lidí
- 2. nejúspěšnější organizace získávání grantů v rámci EU
- **Projekt Morgenstadt City Lab <http://www.morgenstadt.de/en.html>**
- **Projekt Triangulum: <http://www.triangulum-project.eu/>**



## CESTA K PROJEKTU

- Absence Smart city strategii hl. m. Prahy
- **Smart Prague** (O. P. Praha – pól růstu ČR)
- Inovativní síť Morgenstadt City Insights (2014)
- Morgenstadt City Lab Praha (2014)
- Projekt H2020 Triangulum (2015)



# FINANCOVÁNÍ PROJEKTU TRIANGULUM

- **2014 - 2020** - poslední programové období fungování strukturálních a investičních fondů EU
- Kofinancování projektu Triangulum z programu Evropské komise:
  - **Horizon 2020 Smart Cities and Communities (SCC)**
  - Největší výzkumný a inovační program EU
  - Finanční nástroj navazující na sebe další soukromé investice do výzkumu a inovací
- Celkový rozpočet 30 milionů eur, z toho 25 milionů financuje Evropská komise
- **Praha má k dispozici 10 milionů Kč na období 60 měsíců**





# FINANCOVÁNÍ SMART CITIES

## Dostupné financování

- Operační program Praha: Pól růstu ČR
- Nadnárodní programy spolupráce  
Interreg Central Europe
- **Finanční nástroje EU (Komunitární fondy EU)**
- Záruky a půjčky EIB a EIF



## Inovativní financování

- Smart bonds
- Public private partnership (PPP)
- Spread shareholding
- **Crowdfinancing**
- Veřejná podpora projektů s pozitivními externalitami

## Financování s využitím soukromého sektoru

- Možnost aplikace inovativních pilotních projektů za velmi
- Zapojení do spolupráce: Město – Akademie - Business
- Investiční a daňové pobídky na smart technologie

# PROČ

Mezinárodní  
strategická  
spolupráce

Strategický  
dokument  
městského  
rozvoje

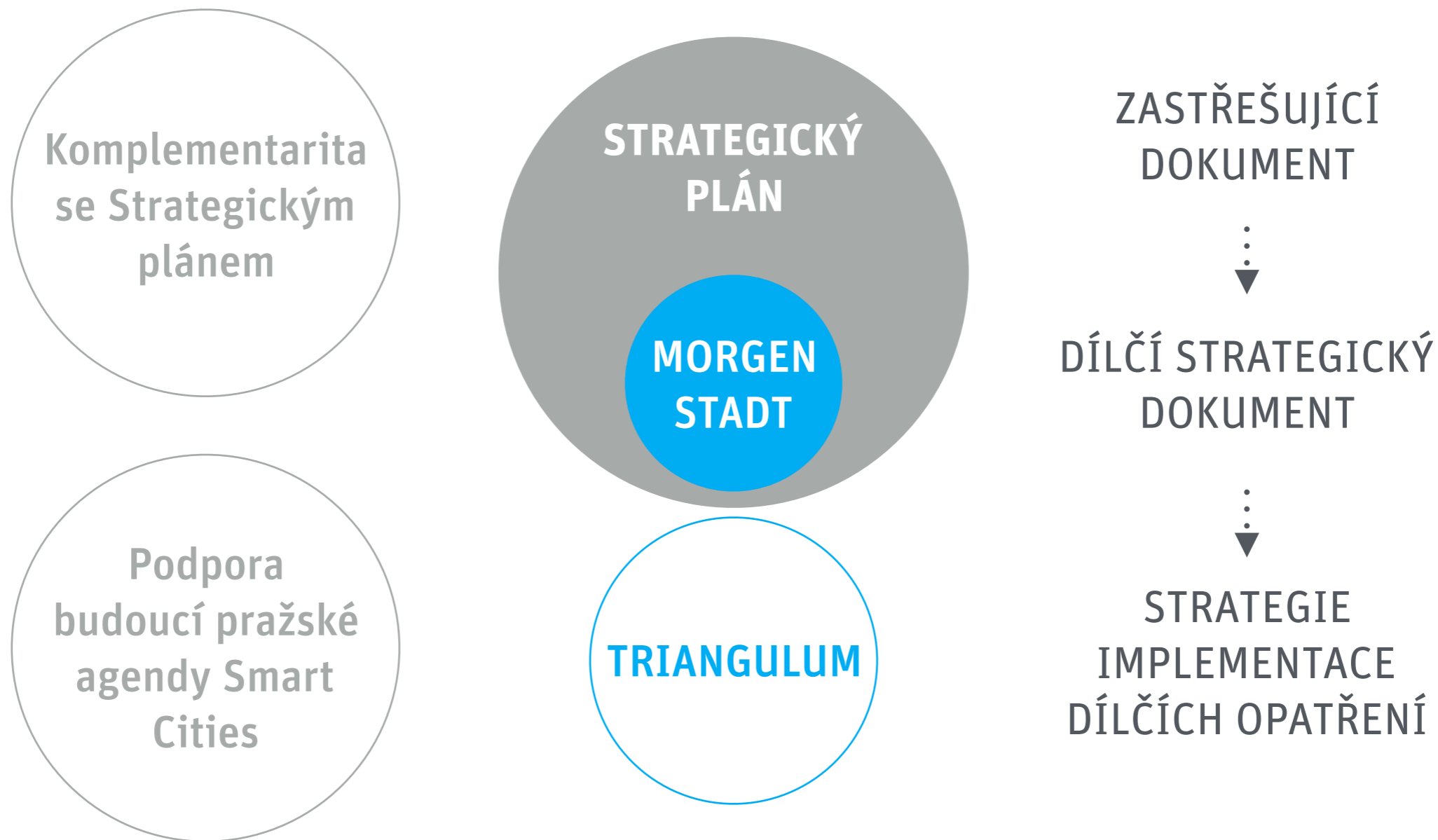
Mezinárodní  
srovnání

Impuls pro  
realizaci  
dílčích  
projektů





# VZTAH K DALŠÍM KLÍČOVÝM DOKUMENTŮM



# IMPLEMENTAČNÍ PLÁN



## Metodika

- Strategický rámec Smart Cities
- Výběrová kritéria vhodného území pro revitalizaci



## Nastavení sběru dat

- Nastavení plynulého sběru dat pro určující ukazatele
- Měřitelné vyhodnocení přínosů



## Inovativní finanční nástroje

- Pilotní projekty: business
- Crowdfinancing : komunity



## Energetická efektivita

- Inteligentní budovy
- Veřejné osvětlení



## Městská mobilita

- Door to door mobility: komplexní řešení městské mobility (aplikace, e-karty)
- Elektrická vozidla
- Nabíjecí infrastruktura
- Rent a bike system
- Intelligent transportation systems



## ICT služby

- ICT data hub
- Inteligentní ukládání a vyhodnocování městských dat
- Smart city aplikace napojené na čidlové systémy
- 3D interaktivní model Prahy

## LIGHTHOUSE & FOLLOWER CITIES

- **Cílem projektu:** Prohloubení spolupráce města, akademického sektoru a businessu
- **Výstup projektu:** Implementační roadmapa chytré čtvrti kombinující inovativní řešení v oblasti mobility, inteligentních budov, integrovaných ICT systémů a forem financování
- **Lighthouse cities:** Implementují roadmapu
- **Follower Cities:** konzultují s nimi tvorbou jejich vlastního Smart Cities implementačního plánu



### Lighthouse cities:

Manchester (UK)  
Stavanger (NO)  
Eindhoven (NL)



### Follower cities:

Sabadell (ESP)  
Leipzig (DE)  
PRAGUE (CZ)

# TRIANGULUM PARTNEŘI

Project  
Management



Eindhoven



EINDHOVEN



Manchester



SIEMENS

Clicks+Links

Stavanger



STAVANGER KOMMUNE



GREATER  
STAVANGER



ROGALAND  
FYLKESKOMMUNE



Replication



Ajuntament  
de Sabadell



Stadt Leipzig



# JAK?



## ANALÝZA MĚST S DOBROU PRAXÍ

- Berlín
- Kodaň
- Freiburg
- New York
- Singapur
- Tokyo

## SESTAVENÍ INDIKÁTORŮ DOBRÉHO FUNGOVÁNÍ MĚSTA

- externí a interní tlaky na město (33 indikátorů)
- současný stav (59 indikátorů)
- vliv procesů ve městě na sociální, ekonomickou a ekologickou rovinu (14 indikátorů)

## HLOUBKOVÁ ANALÝZA PRAHY

- kvantitativní analýza
- rozhovory s klíčovými stakeholdery

## SEZNAM KONKRÉTNÍCH DOPORUČENÍ

- ze 30 navrhnutých opatření se aktuálně rozpracovává 7

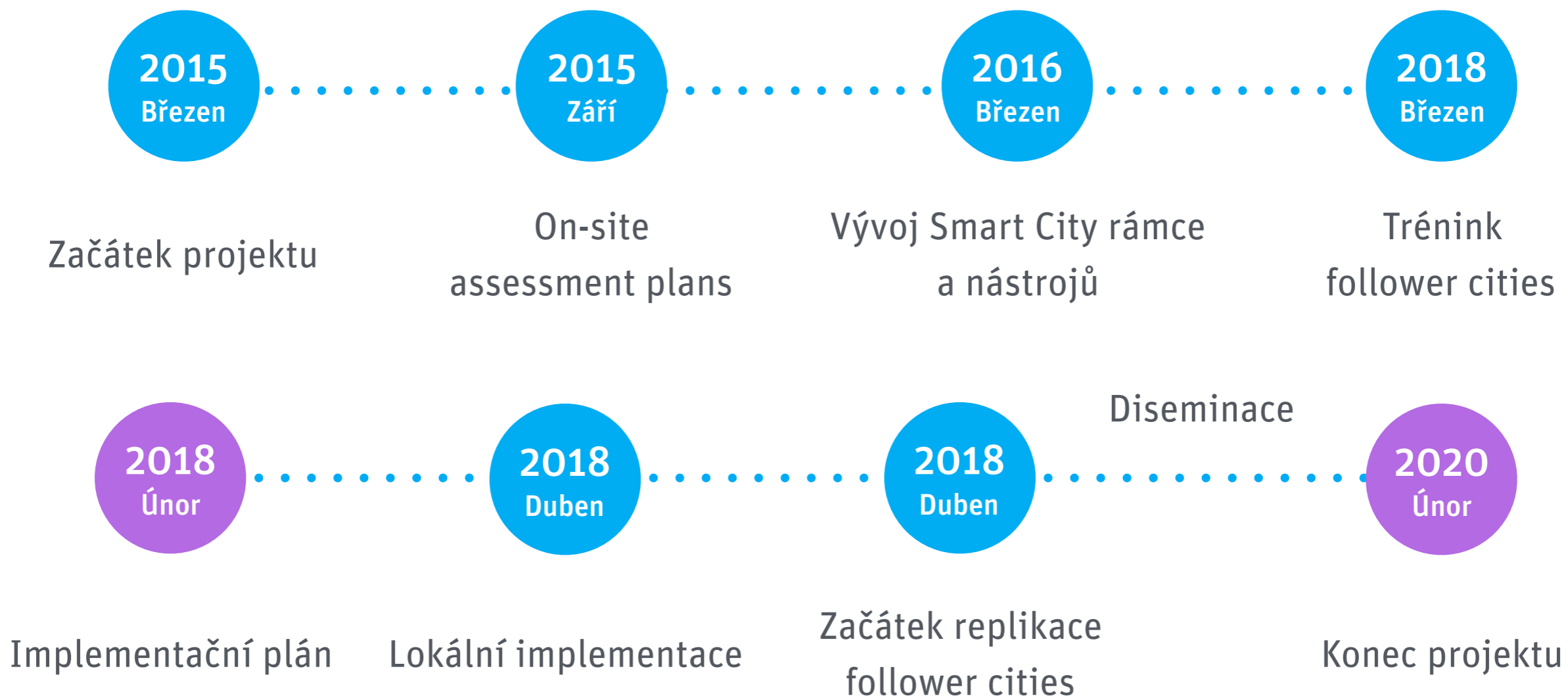


### DALŠÍ ZAPOJENÁ MĚSTA

- Tbilisi
- Lisabon
- Chemnitz



# ČASOVÁ OSA TRIANGULUM



# ČASOVÁ OSA MORGENSTADT



# MEETING TRIANGULUM

12. - 23. 10. 2015	On-site assessment Eindhoven
27. 10. 2015	Morgenstadt Workshop Lisbon
29. 10. 2015	Morgenstadt Workshop Chemnitz
24. - 25. 11. 2015	General Assembly Berlin
30. 11. - 11. 12. 2015	On-site assessment Stavanger
25. - 26. 11. 2015	Urban Futures Conference Berlin
27. 11. 2015	Morgenstadt Network Meeting 3
11. - 21. 1. 2016	On-site assessment Manchester
<b>leden / únor 2016</b>	<b>Final Conference City Lab Prague</b>



# KOMUNIKACE S KOORDINÁTOREM

Project Acronym: TRIANGULUM | Current Month: M10 | Call-ID: not set | Project ID not set(v1)

myEMDESK | DoA | Implementation | Loaded | Quick select

Desktop | Project Settings | Account Settings | Create new project | Help

### Project Overview

Projects: TRIANGULUM | Welcome Ms. Tereza Basařová (Last Login: 16.11.2015)

#### Project Details

**Your Contractor (Contractor)**  
IPR | INSTITUT PLANOVANI A ROZVOJE HLAVNIHO MESTA PRAHY

**You are Leader in**  
none assigned

**Project Duration**  
60 Month

**Project Coordinator**  
Fraunhofer Gesellschaft zur Foerderung der angewandten Forschung E.V.

**Contractors**  
22 Contractor(s) in Project

#### Users Online

- Tereza Basařová (online)
- Aryan TaherMonfared (03min)
- James Evans (03h 00min)
- Saskia Heyde (03h 56min)

#### Upcoming Events

Period	Event	Contractor
M10 01.-30.11.2015	Date - Telco WP1 Type: Conference Calls Location: online	Due 05.11.2015 - 12:00
	Date - TRIANGULUM - telco SC Type: Internal Meetings Location: Online	Due 05.11.2015 - 11:00
M11 01.-31.12.2015	Date - Telco WP1 Type: Conference Calls Location: online	Due 03.12.2015 - 12:00
	Date - TRIANGULUM - telco SC Type: Internal Meetings Location: Online	Due 03.12.2015 - 11:00
M12 01.-31.01.2016	Date - Telco WP1 Type: Conference Calls Location: online	Due 07.01.2016 - 12:00
	Date - TRIANGULUM - telco SC Type: Internal Meetings Location: Online	Due 07.01.2016 - 11:00

#### Last Activities

Activity

#### Documents

- IAO\_WP6\_ImplPlan 11.11.2015  
IAO\_WP6\_ImplPlan.xlsx (v1)
- 20151009\_Agenda\_GA\_Berlin\_f 10.11.2015  
20151105\_Agenda\_GA\_Berlin.pdf (v6)
- 201511\_Templ\_ProgressReporti 10.11.2015

Collaboration | Documents | Calendar | Support | 59:22 | Logout (terezabasarova)

(A-Z) Sitemap About this site Contact Legal Notice Search English

## RESEARCH & INNOVATION

### Participant Portal

European Commission > Research & Innovation > Participant Portal > My Projects

MY AREA | HOME | FUNDING OPPORTUNITIES | HOW TO PARTICIPATE | EXPERTS | SUPPORT | Search PP | IVANA RADOVÁ

My Organisation(s)  
My Proposal(s)  
**My Project(s)**  
My Notification(s) 42  
My Formal Notification(s)  
My Expert Area

### My projects

FP7 REF. DOCS | H2020 ONLINE MANUAL | HOW TO

This page enables you to access all your EU projects managed via the Participant Portal that have been selected and approved for funding.

Depending on your roles, you can view or manage the following project-related tasks:

- Prepare and sign your grant agreement
- Submit amendments to your grant agreement
- Manage your scientific and financial reports
- View or manage roles and access rights in your projects consortia

If you are LEAR and want to see the full list of your organisation projects, please go to **My Organisations** and click on the action button **VP**. LEAR can only view the list of projects in which their organisation is involved. If you want to see project details, your organisation main contact for this project or the project Coordinator has to give you access rights. For more details see the H2020 online manual.

#### Legend

- AA Access Amendment
- GP Grant Preparation
- MP Manage Projects
- FR Financial Reporting
- PR Periodic Reporting
- RD Reporting & Deliverables
- PC Project Consortium
- VP View Proposal

Show 10 entries | EXCEL | Search:

ACRONYM	CALL	PROGRAM	PROJECT	PHASE	ACTIONS
Triangulum	H2020-SCC-2014	H2020	646578	Active	PC VP MP

Showing 1 to 1 of 1 entries. | PREVIOUS | 1 | NEXT

HORIZON 2020 | RESEARCH ON EUROPA | CORDIS | OLAF

© European Commission

# JAK?



participace



nezisková sféra



soukromá sféra



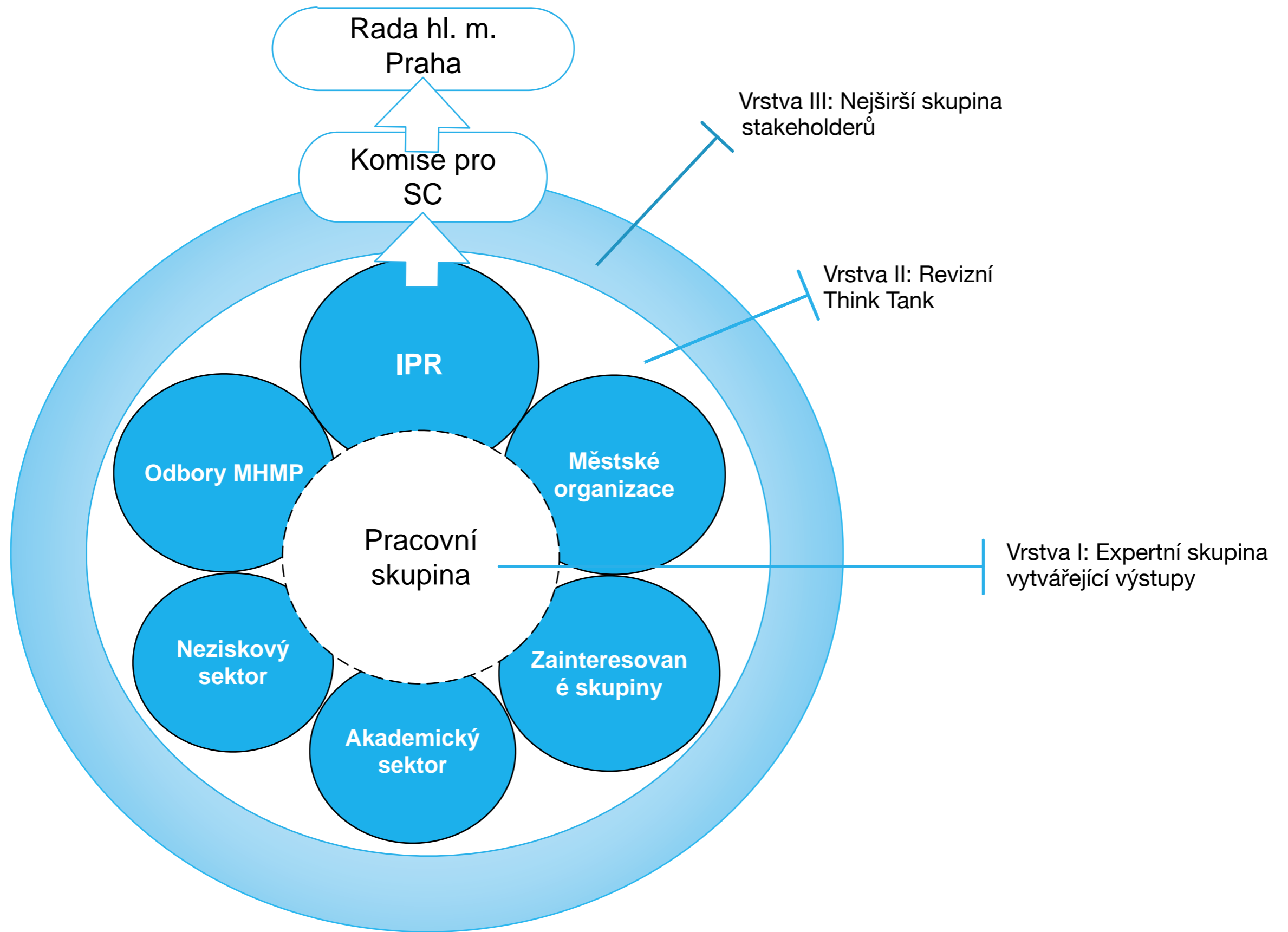
město



akademická sféra







# SBĚR A VYHODNOCOVÁNÍ INDIKÁTORŮ PŘES ONLINE PLATFORMU

## 7 Negotiated / Voluntary agreements to higher social and environmental standards

SP7b : Does the city oblige investors / constructors to convey to higher building standards than nationally prescribed?

Yes  No Source

SP7c : Are there enacted principles of development that oblige further social- and environmental performance for investors (e.g. use of renewable energies, social housing etc.)? (y/n)

Yes  No Source

SP7d : Is there an agreed commitment (by the council) to support projects / measures that meet high sustainability standards (e.g. smart city standards, ISO 9001, ISO 14001)?

Yes  No Source

SP7a : Does the city refer to higher building performance standards for own buildings then necessary?

Yes  No Source

62 State Indicators			Benchmark			
Primary category	ID	Indicator name	Value for Prague	Green	Yellow	Red
Env. Quality and Energy	S1	Biodiversity	missing	>50%	20% - 50%	<20%
	S2	Nature & Landscape	5,1	>10%	5-10%	less than 5%
	S3		112,4	>100	50-100	>50
	S4		2,17%	>5%	2-5%	>2%
	S5	Water quality	99,5	>97%	90% - 97%	< 90
State of Energy System	S6	Electricity generated in the city	3,59%	>40%	15-40%	<15%
	S7	Importance of local district heating	40%	>50%	15-50%	< 15%
	S8	Renewable energies in the grid	3,5%	>40%	15-40%	< 15%
	S9	Cost for electricity	0,128 EUR/kWh	< 20 ct / kWh	20 - 40 ct / kWh	> 40 ct kWh
State of Security System	S10	Cost for heat	0,055 EUR/kWh	< 5,50 ct/kWh	5,50 - 7,00 ct/kWh	> 7 ct / kWh
	S11	reaction time of first responders	7,5 minutes	<4 minutes	4-5 minutes	>5 minutes
	S12	Security Staff in city	6,7	> 5	3,5 - 5	< 3,5
	S13		0,74	>1,5	0,75 - 1,5	< 0,75
S14		0,24	>1,5	0,75 - 1,5	< 0,75	
State of Transport System	S15	Density of rail network (stations/surface/area)	29,7	>25	15 - 25	< 15
	S16	Density of the public roads network	319	< 300 km	300-400 km	> 400 km
	S17	Kilometers of roads dedicated exclusively to public transit per 100,000 population	48	< 40 km	10 - 40 km	> 10 km
	S20	Existence of logistics centres in urban area and their implementation level	low	high	medium	low
	S21	existence of traffic management systems and intelligent traffic control systems and their	Slightly above average			
	S22	Relative length of cycling paths	33,53 km	>90 km	35 - 90 km	< 35 km
	S23	Share of individual budget spent on transport	10,70%	up to 5%	5-10%	> 10%
	S24	Average commuting distance	20 km	<15 km	15 - 20 km	> 20 km
	S25	Average network speed	26,2 km/h	> 30 km/h	15-30 km/h	<15 km/h

- externí a interní tlaky na město (33 indikátorů)
- současný stav (59 indikátorů)
- vliv procesů ve městě na sociální, ekonomickou a ekologickou rovinu (14 indikátorů)

# ANALÝZA

1

Aplikace rámce Morgenstadt

2

Identifikace stavu a příležitostí pro rozvoj



# OPATŘENÍ

- 1 Inovační think tank
- 2 Inovační distrikt
- 3 Smartifikace centra města
- 4 Energetická modernizace veřejných budov
- 5 Multimodální dopravní aplikace
- 6 Analytické datové centrum
- 7 ICT systém managementu pro správu města

# INOVAČNÍ THINK TANK

## KOLEKTIVNÍ MOZEK MĚSTA

1

Propojování akademické sféry,  
soukromého sektoru a  
městského managementu

2

Vývoj inovativních technologií a  
přístupů pro rozvoj města





# INOVAČNÍ DISTRIKT

## TOVÁRNA NA CHYTRÁ ŘEŠENÍ

1

Propojování výzkumu a businessu z ČR i ze zahraničí

2

Vytváření nových řešení pro rozvoj města

3

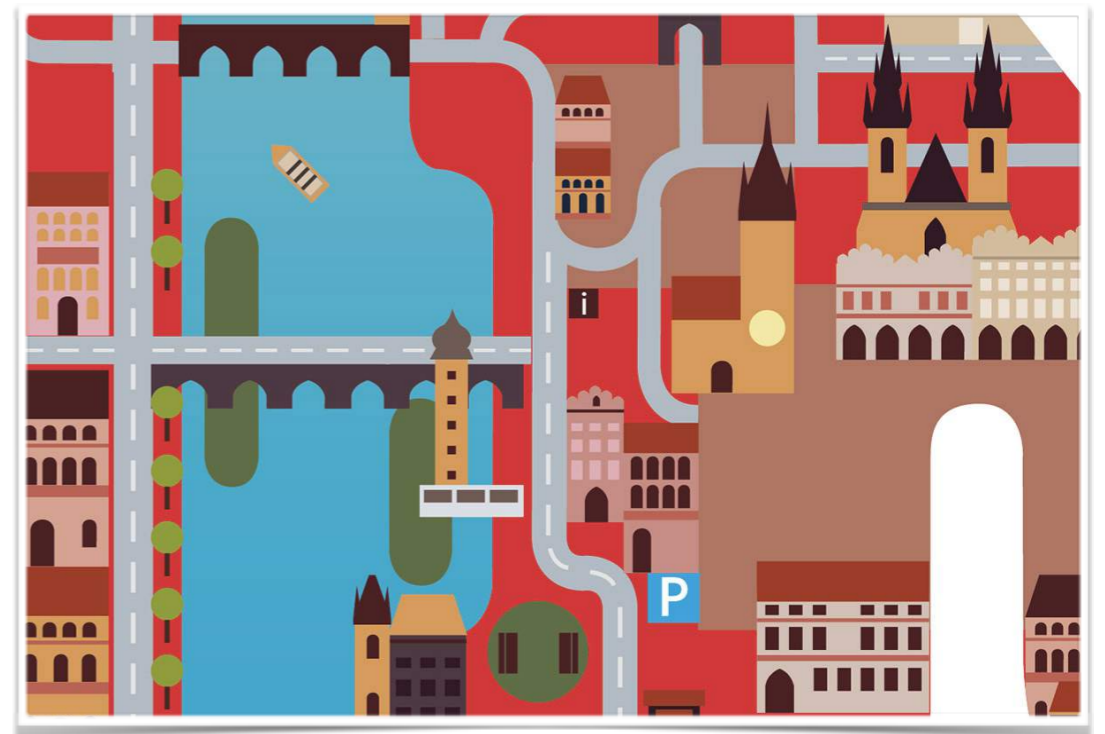
Převádění teorie do praxe



# SMARTIFIKACE CENTRA MĚSTA

## LEPŠÍ CENTRUM PRO MÍSTNÍ I PRO TURISTY

- 1 Lepší fungování centra města
- 2 Kvalitnější život pro místní obyvatele
- 3 Lepší dostupnost pro turisty
- 4 Udržitelné fungování centra města



# ENERGETICKÁ MODERNIZACE VEŘEJNÝCH BUDOV

## ZELENÉ BUDOVY ZVENKU I ZEVNITŘ

1

Snížení energetické náročnosti  
(renovace + zefektivnění využívání)

2

Zvýšení povědomí veřejnosti o  
problematice životního prostředí



# MULTIMODÁLNÍ DOPRAVNÍ APLIKACE

## JEDNOTNÝ NÁSTROJ PRO PRAŽSKOU MOBILITU

- 1 Zefektivnění městské mobility
- 2 MHD + sdílení kol a automobilů
- 3 Elektronické jízdenky
- 4 Chytré parkování
- 5 Dobíjecí stanice





# ANALYTICKÉ DATOVÉ CENTRUM

## ZÁKLADNA SYSTEMATICKY SDRUŽUJÍCÍ DATA A INFORMACE

- 1 Meziresortní a nezávislé
- 2 Doplnující ICT systém managementu
- 3 Spolupracující s městskými organizacemi, nikoli jim konkurující
- 4 Spolupracující s kontrolními orgány ověřující data
- 5 Zodpovědné za politiku otevřených dat



# ICT SYSTÉM MANAGEMENTU PRO SPRÁVU MĚSTA

## NÁSTROJ POSKYTUJÍCÍ INFORMACE O DOSAHOVÁNÍ CÍLŮ MĚSTA

1

Integrace dat -> Zpracování informací -> Vizualizace -> Sdílení

2

Modelace získaných dat, podklady pro dlouhodobé plánování

3

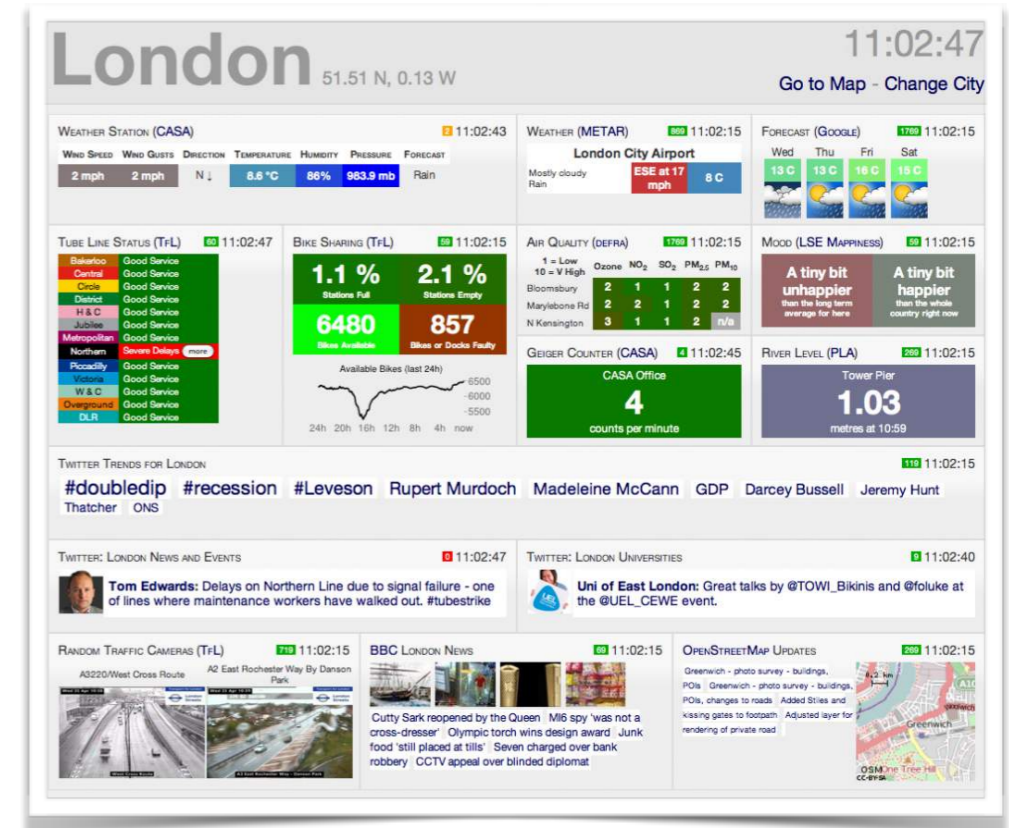
Určený pro MHMP, městské části a městské organizace (Strategická projektová kancelář pod ředitelem MHMP)

4

Sada kompatibilních nástrojů, nikoliv jeden systém

5

Integrace měkkých sociologických dat





## DALŠÍ KROKY

1

Navázání na velký počet systémů, které již existují a fungují

2

Identifikace a spolupráce se všemi stakeholdery a project-ownery, důvěryhodný proces, fungující komunikace a motivace

3

Politická vůle

**DĚKUJI ZA POZORNOST.**

---