



# WORKSHOP SMART CITY

## JAK KOMUNIKOVAT?

ING. JAROSLAV MARTINEK

FAKULTA DOPRAVNÍ ČVUT V PRAZE

JEDNATEL ASOCIACE MĚST PRO CYKLISTY

# TŘI PRINCIPY

- 1. TVORBA STRATEGIE A REALIZACE PROCESU PŘÍPRAVY SCÉNÁŘŮ JE ZALOŽENA NA KOMUNIKAČNÍ STRATEGII, PŘIČEMŽ PLATÍ, ŽE VÝSLEDEK NENÍ ZNÁMÝ PŘEDEM, ANI NENÍ PŘEDEM URČENÝ (JEDNÁ SE O "OTEVŘENÝ VÝSLEDEK").



# TŘI PRINCIPY

- 2. HLAVNÍM MODERÁTOREM DISKUSE NENÍ EXTERNÍ FIRMA, ALE PRIMÁTOR MĚSTA, KTERÝ VEDE SVÉ OBYVATELE K ZODPOVĚDNOSTI, K UDRŽITELNOSTI. PŘESVĚDČUJE OBYVATELE O UDRŽITELNOSTI.





# TŘI PRINCIPY

- 3. PAMATUJTE NA TO, ŽE MŮŽETE DÁT OBROVSKÉ PENÍZE DO ANALÝZ, ALE STEJNĚ VŠE KONČÍ U DŮVĚRY VEŘEJNOSTI V POLITIKY, ZDA TO OPRAVDU MYSLÍ VÁŽNĚ. VŽDYŤ MNOHÉ VĚCI JSME VĚDĚLI NA ZAČÁTKU, DATA MOHOU POMOCI, ALE ZÁKLADEM VŠEHO JE DŮVĚRA V POLITIKY A JEJICH VEDENÍ. KOMUNIKACE, KTERÁ VYŽADUJE ČAS. PAK ALE VÍTE, ŽE MĚSTO SKUTEČNĚ TVORÍTE SPOLEČNĚ.



# SOUHLASÍTE ?

## SMART CITY = KONCEPT SPOLEČENSKÉ ZMĚNY

### ZÁKLADNÍ POSTULÁTY SPOLEČENSKÉ ZMĚNY DIGITÁLNÍ TRANSFORMACE:

1. PŘECHÁZÍME Z **VLASTNICTVÍ** STATKU NA **UŽITÍ** SLUŽBY (ISO 41000)
2. SPOJIL NÁS NOVÝ GLOBÁLNÍ KOMUNIKAČNÍ PROSTOR – **INTERNET A DATA**
3. NOVÉ SOCIÁLNÍ VZORCE MAJÍ DOPAD NA **ŽIVOTNÍ STYL A PODNIKÁNÍ**
4. NOVÉ **MYŠLENÍ** – EVROPAN / STŘEDOEVPAN, TJ. NEJEN DOMÁCÍ ČI GLOBÁLNÍ INOVACE

# SOUHLASÍTE S TĚMITO TEZEMI?

- NENÍ ZŘEJMÉ, **CO** MÁ MĚSTO NAKUPOVAT, **JAK A PROČ**.  
**CHYBĚJÍ „STANDARDNÍ CHYTRÉ SLUŽBY“**.
- VNÍMÁNÍ „SMART“ JAKO TECHNOLOGICKÝ PRODUKT
- **CHYBÍ SYNERGIE** MEZI OBORY – **CHYBÍ VIZE**
- DOJMOLOGIE VERSUS **DATOVĚ VEDENÁ SPRÁVA** MĚSTA =  
VĚDĚT, JAK JSME NA TOM
- CHYBÍ **SYSTEM NÁRODNÍHO PLÁNOVÁNÍ**

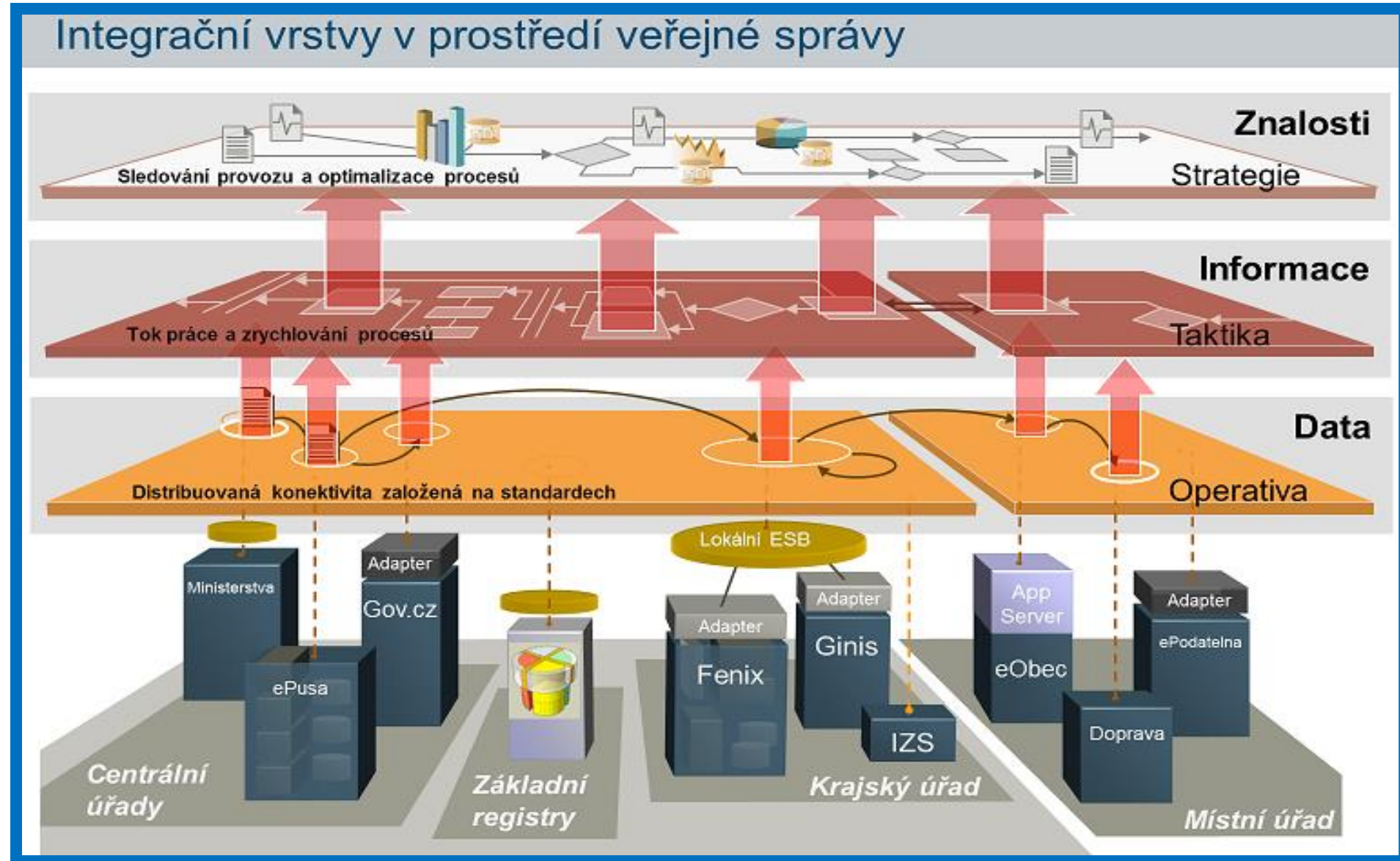
# JAKÉ CHYTRÉ SLUŽBY?

OBČAN, OBEC, MĚSTSKÁ FIRMA

- **OBECNÉ:** BIG DATA, DATOVÁ ANALYTIKA, MOBILNÍ APLIKACE, SIMULACE, FACILITY MANAGEMENT, GIS, PLATBY...
- **SMART GOVERNANCE** (OCHRANA MAJETKU, ÚČINNOST BUDOV, SOLÁRNÍ KATASTR, DIGITÁLNÍ PLÁNOVÁNÍ)
- **SMART CITIZEN:**
  - SPACEHIVE - [HTTPS://WWW.CITYONE.CZ/SPACEHIVE-POMAHA-KOMUNITAM-PRI-TRANSFORMACI/T6182](https://www.cityone.cz/spacehive-pomaha-komunitam-pri-transformaci/t6182) ,
  - MAPTIONNAIRE - [HTTPS://UBIQUE.AMERICANGEO.ORG/COMPANY-AND-NOT-FOR-PROFIT-SPOTLIGHTS/MAPTIONNAIRE-PROMOTING-PUBLIC-PARTICIPATION-AND-CIVIC-ENGAGEMENT-GIS-RESEARCH-TOOLS/](https://ubique.americangeo.org/company-and-not-for-profit-spotlights/maptionnaire-promoting-public-participation-and-civic-engagement-gis-research-tools/)
  - DANS MA RUE - [HTTP://WWW.KARAOKEARTY.CZ/TEXTY-PISNI/ZAZ/DANS-MA-RUE-271696](http://www.karaokearty.cz/texty-pisni/zaz/dans-ma-rue-271696)
  - ALE I PODPORA KOMERČNÍCH SLUŽEB...
- **SMART UTILITY** TJ. STANDARDNÍ CHYTRÉ KOMUNÁLNÍ SLUŽBY (CHYTRÝ DOPRAVNÍ PODNIK, VODÁRNY, TEPLÁRNY, TECHNICKÉ SÍTĚ, KOMUNIKACE...)
- **SMART TOWN** (OBECNÍ IOT SÍŤ, KOMUNITNÍ CENTRA, KOMUNÁLNÍ SLUŽBY, „KRAJSKÉ SLUŽBY“)

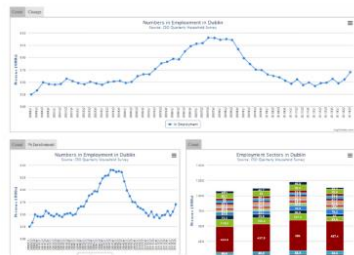


# ZKUŠENOSTI Z EGOVERMENT ŘEŠIT PROCESY, ALE I KONCOVÉHO UŽIVATELE

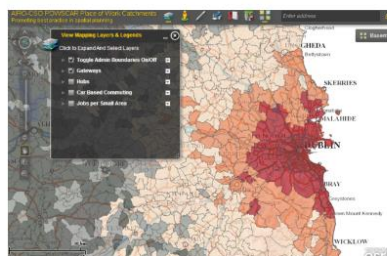




# FORMA PREZENTACE CHYTRÝCH SLUŽEB: OBECNÍ DIGITÁLNÍ NÁSTĚNKA (DASHBOARD)

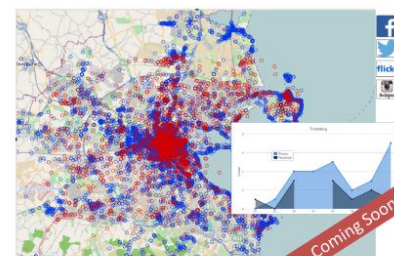
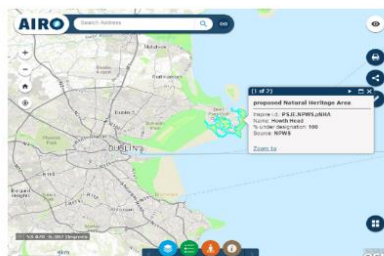


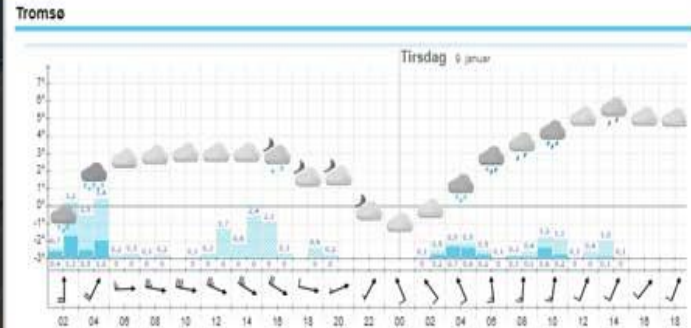
Dashboard with multiple interactive widgets for transport and environmental data. It includes buttons for 'Transport' (Car Parks, Green Spaces, Green Spaces) and 'Environmental Indicators' (Water level at Dublin, Water level at Dublin, Water level at Dublin).



AIRO Datasore Search

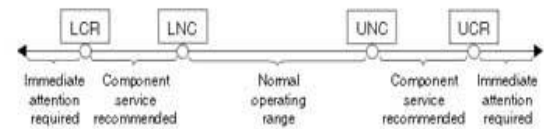
FILE	CSV	XML	JSON	TABLE	ASSET'S	AREA	LOCATION
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System
Heating history by ID - South Dublin	✓	✓	✓	✓	Central Dublin	South Dublin	Electrical System





TRESHOLD VALUES    WARNINGS    HISTOGRAM

Status	Sensor Name	Unit	Current	LCR	LNC	UNC	UCR
●	CPU0_Temp_Margin	°C	-55.000	n/a	n/a	5.000	0.000
●	CPU1_Temp_Margin	°C	-56.000	n/a	n/a	5.000	0.000
●	In_Flow_Temp	°C	32.000	0.000	10.000	43.000	52.000
●	Out_Flow_Temp	°C	38.000	0.000	10.000	39.000	66.000
●	CPU1_Error	D	0x0	n/a	n/a	n/a	n/a
●	CPU1_Therm_Trip	D	0x0	n/a	n/a	n/a	n/a
●	CPU1_Hot	D	0x0	n/a	n/a	n/a	n/a
●	IO_Mid1_Temp	°C	30.000	0.000	10.000	33.000	64.000
●	IO_Mid2_Temp	°C	30.000	0.000	10.000	35.000	64.000
●	CPU_VTT	V	1.106	1.028	1.048	1.154	1.174
●	CPU0_VCC	V	1.154	0.834	0.844	1.348	1.368
●	3.3V	V	3.323	3.053	3.116	3.466	3.546
●	5V	V	5.002	4.368	4.465	5.490	5.636
●	STBY_1.8V	V	1.794	1.678	1.707	1.892	1.911



Parking   Counter   Temp   Humidity   Ice   Noise   Relay   Video

Vehicles   Zone   Time restrictions

Car   EV   MC   Handicap   Public   Private   No parking

0800   1800   Reverse



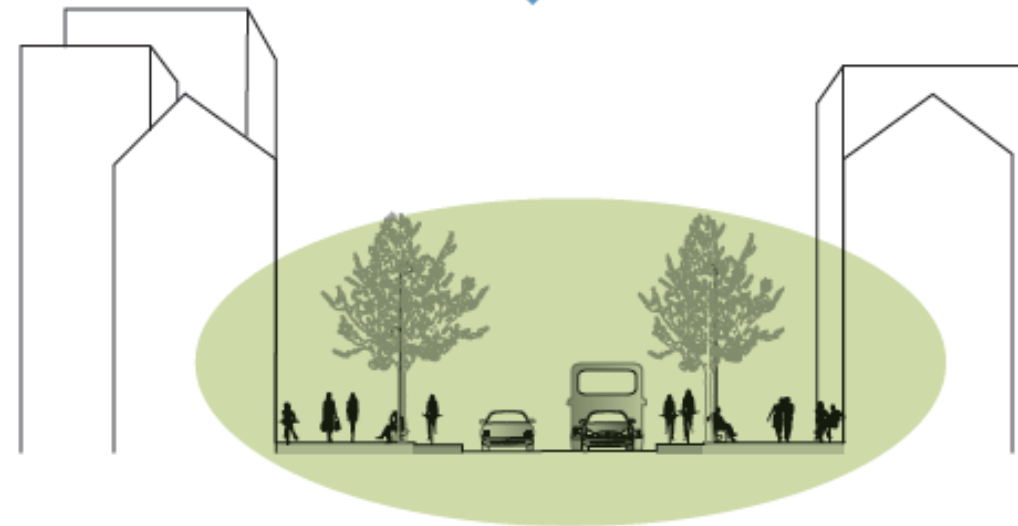
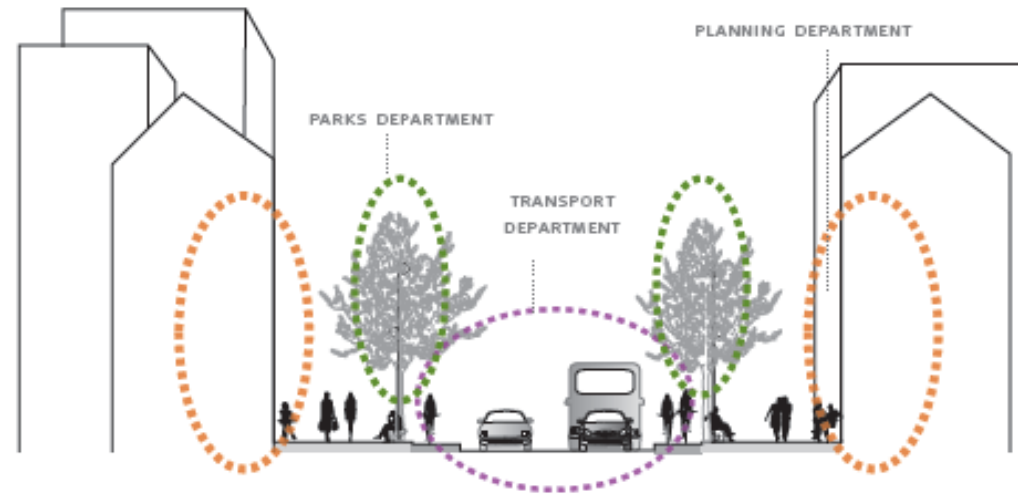
MĚSTO:

SYNERGIE MĚSTSKÝCH  
ORGANIZACÍ

ÚSPĚCH  
TKVÍ

**V INTEGROVANÉM  
ROZHODOVÁNÍ**

KTERÝ ODBOR ŘEŠÍ  
„ŽIVOT VE VEŘEJNÉM  
PROSTORU“?



A HOLISTICALLY COMMISSIONED, IMPLEMENTED AND MAINTAINED PUBLIC STREET

# PŘÍKLAD CHYTRÉ SLUŽBY - APLIKACE

- **DIGITÁLNÍ SČÍTÁNÍ DOPRAVY** (KONTINUÁLNĚ, NE 1X 5 LET)
- PLOŠNÁ DATA O **DOPRAVNÍ ZÁTĚŽI, DÉLCE A RYCHLOSTI VOZIDEL**
- PLOŠNÁ DATA PRO **PLÁNOVÁNÍ UZAVÍREK, NAVIGACI ŘIDIČŮ, PLÁNOVÁNÍ VEŘEJNÉ DOPRAVY**
- DATA PRO **OPRAVY A REKONSTRUKCE VOZOVEK**
- KOMBINACE S **MOBILNÍMI DATY, NEHODOVÉ LOKALITY**

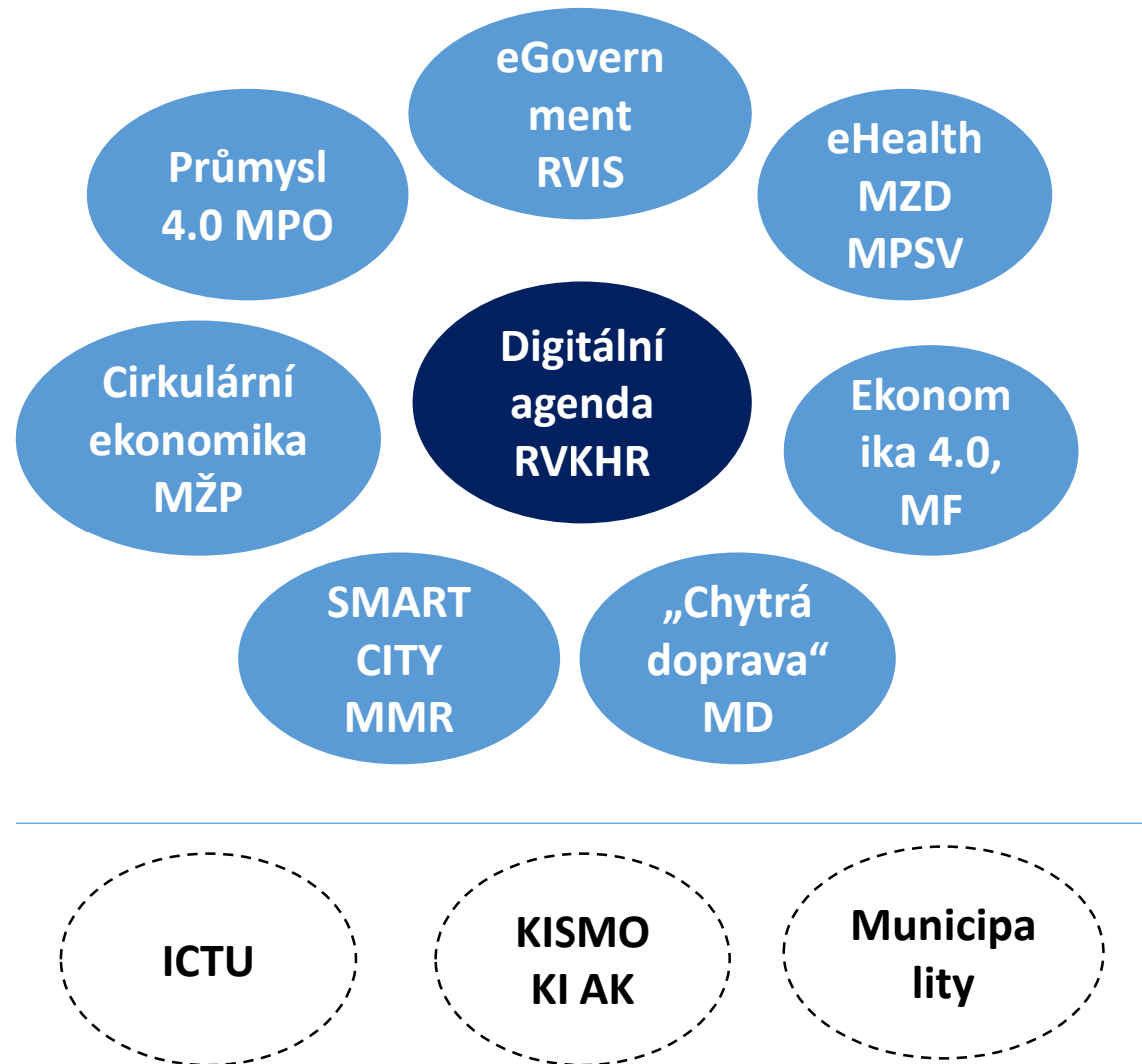


# „REZORTISMUS“ JAK NA STÁTNÍ, TAK MÍSTNÍ ÚROVNI BRZDÍ VÝVOJ

Služby v oblasti SMART CITIES jsou z povahy věci decentralizované

Decentralizace ≠ nesdílení dat, informací a zkušeností

Digitální transformace je cestou sdílení



# Na webu [Smart City Brand](#) najdete mnohé inspirace









# Smart City z pohledu Dánska



Socio-ekonomické údaje.



Nejmodernější bezdrátová infrastruktura umožňující poskytování nových, unikátních služeb.



Projekty v chytrém městě propojují veřejné i soukromé subjekty za účelem realizace skutečně holistických řešení.



Komerčně udržitelný podnikatelský model datového centra pro veřejná i relevantní firemní data.





# STŘIH

## CO ŘÍKÁ O NÁS PRAVÁ A LEVÁ HEMISFÉRA?





A photograph of two men sitting back-to-back on chairs, each working on a laptop. They are positioned in front of a red brick wall. The man on the left is wearing a grey zip-up hoodie over a blue collared shirt and has white earbuds in his ears. The man on the right is wearing a dark blue long-sleeved shirt with grey panels on the shoulders and is wearing glasses. The text 'digitalizace nás od sebe vzdaluje.' is overlaid in the center of the image in a large, white, sans-serif font. The period at the end of the text is a small red square.

**digitalizace nás od  
sebe vzdaluje.**



# 1. Důvěra



**JEDNÍM Z HLAVNÍCH DŮVODŮ, PROČ SE DÁNSKU TAK DAŘÍ V MEZINÁRODNÍCH PRŮZKUMECH SPOKOJENOSTI OBYVATEL, JE VYSOKÁ MÍRA DŮVĚRY. DÁNOVÉ SI VĚŘÍ NAVZÁJEM A MAJÍ DŮVĚRU I V ZÁKONY A POLITICKÝ SYSTÉM, COŽ ČINÍ ŽIVOT O NĚCO JEDNODUŠŠÍM.**

“V Dánsku si všichni naprosto důvěřujeme, což je jednou ze základních příčin toho, že jsme tak šťastní.”

Christian Bjørnskov, profesor národní ekonomie na Aarhuské univerzitě



## 2. Sociální zabezpečení

**SYSTEM SOCIÁLNÍHO ZABEZPEČENÍ V DÁNSKU SNIŽUJE SPOLEČENSKÉ A EKONOMICKÉ NAPĚTÍ A NEJISTOTU NAPŘÍČ OBYVATELSTVEM. TI DÁNOVÉ, KTEŘÍ NA TOM NEJSOU FINANČNĚ NEJLÉPE, JSOU DÍKY TOMU VÝRAZNĚ ŠŤASTNĚJŠÍ NEŽ STEJNĚ SPOLEČENSKY SITUOVANÍ LIDÉ V JINÝCH BOHATÝCH ZEMÍCH.**

“**Systém sociálního zabezpečení má vliv na to, jak jsme šťastní. Dokážeme díky němu zvládat nemoci, ztrátu práce i stáří.**”

Bert Greve, profesor z Katedry společenských a globalizačních studií na Univerzitě Roskilde

“**V Dánsku dokáží své občany chránit před extrémními situacemi.**”

Andrew Oswald, profesor ekonomie na Warwické univerzitě



### 3. Prosperita

**DÁNSKO JE VYSOCE PROSPERUJÍCÍ ZEMĚ, COŽ ZČÁSTI VYSVĚTLUJE ZDEJŠÍ VYSOKOU MÍRU SPOKOJENOSTI. PROSPERUJÍCÍ STÁTY A LIDÉ JSOU OBECNĚ ŠTASTNĚJŠÍ A SPOKOJENĚJŠÍ NEŽ TI, KTERÝM SE TAK NEDAŘÍ. AVŠAK NAŠE POCITY ŠTĚSTÍ A SPOKOJENOSTI ZÁSADNĚ OVLIVŇUJE I TO, S KÝM SE SROVNÁVÁME A K ČEMU SVÉ BOHATSTVÍ VYUŽÍVÁME.**

“Výdělek se vždy ukazuje jako faktor v rozdílné spokojenosti lidí v dané zemi – nikoli ten nejzásadnější... přesto důležitý.”

Zpráva o štěstí ve světě

“Dánsko je velmi bohaté, což částečně vysvětluje velmi kladné hodnocení kvality života.”

Angus Deaton, profesor ekonomie na Princetonské univerzitě.



## 4. Svoboda

**K ŽIVOTU NEODDĚLITELNĚ PATŘÍ MOŽNOST SVOBODNĚ SE ROZHODOVAT. SVOBODA DÁNŮ JE CHRÁNĚNA ÚSTAVOU, DÍKY ČEMUŽ MAJÍ PEVNOU KONTROLU NAD SVÝMI ŽIVOTY.**

“Je to opravdu docela jednoduché. Štěstí a spokojenost se do značné míry odvíjí od osobní svobody. A tou je Dánsko proslulé.”

Christian Bjørnskov, profesor  
národní ekonomie na Aarhuské univerzitě

“Nikdo z nás nedokáže být opravdu šťastný, dokud bude mít pocit, že se nemůže svobodně rozhodovat.”

**SVOBODA**

SVOBODA TISKU



## 5. Práce

**SPOLEČENSKÉ VZTAHY, VLASTNÍ IDENTITA, DÁT NĚČEMU SMYSL – TO JSOU NĚKTERÉ Z VÝHOD ZAMĚSTNÁNÍ, SAMOZŘEJMĚ KROMĚ MZDY. Z TOHO DŮVODU MÁ ZAMĚSTNÁNÍ ZÁSADNÍ VLIV NA TO, JAK JSME ŠŤASTNÍ A SPOKOJENÍ. DÁNSKÁ PRACOVÍŠTĚ JSOU OBECNĚ ZNÁMÁ VYSOKOU MÍROU AUTONOMIE A KVALITNÍMI PRACOVNÍMI POZICEMI, COŽ TAKÉ PŘÍSPÍVÁ K CELKOVÉ SPOKOJENOSTI.**

“ Ukazuje se, že míra spokojenosti je výrazně ovlivňována nejen výší mzdy, ale také jistotou pracovního místa, volností a důvěrou v pracoviště. “

Zpráva o štěstí ve světě 2012

“ Sedm z deseti Dánů by rádo pokračovalo ve své současné práci, i kdyby nepotřebovali vydělávat peníze. “

Evropský společenský průzkum 2010

**PRÁCE**



## 6. Demokracie


**V DÁNSKU JE ROZVINUTÁ DEMOKRACIE S VÝRAZNOU ÚČASTÍ NA POLITICKÉM ŽIVOTĚ, SCHOPNÝMI VLÁDAMI A NÍZKOU MÍROU KORUPCE. TO VŠE VYTVÁŘÍ VHODNÉ PODMÍNKY PRO PROVÁDĚNÍ POTŘEBNÝCH REFORM.**



**86 %**

Volební účast  
v posledních  
volbách.

## 7. Rovnováha mezi osobním a pracovním životem



**MÍT KROMĚ PRÁCE ČAS I NA RODINU JE NAPROSTO ZÁSADNÍ PRO SPOKOJENÝ A ŠŤASTNÝ ŽIVOT. DÁNOVÉ SE VĚNUJÍ RODINNÉMU ŽIVOTU A ODPOČINKU STEJNĚ JAKO BUDOVÁNÍ KARIÉRY – JEJICH ZAMĚŠTNÁNÍ SE JIM TOTIŽ DO ZNAČNÉ MÍRY PŘIZPŮBUJE.**

“ Jen 2 % zaměstnanců tráví v práci čas nad rámec běžné pracovní doby, což je jedno z nejmenších čísel v rámci zemí OECD, kde se v průměru jedná o 13 % zaměstnanců.“

OECD Index lepšího života (BLI) 2016



## 8. Občanská společnost

**DÁNSKO PATŘÍ MEZI ZEMĚ, KDE PROBÍHÁ NEJINTENZIVĚJŠÍ SOCIÁLNÍ INTERAKCE NA SVĚTĚ. JEDNÍM Z DŮVODŮ JE VYSOKÁ MÍRA ÚČASTI NA DOBROVOLNÝCH PROJEKTECH. JAK DOBROVOLNICKÁ ČINNOST, TAK SPOLEČENSKÉ VZTAHY JSOU DŮLEŽITÝMI ASPEKTY SPOKOJENÉHO ŽIVOTA.**



“ Společenské vztahy zásadně souvisejí s pocitem štěstí a spokojenosti.”

Zpráva o štěstí ve světě



## 9. Městský design

**DÁVÁME TVAR BUDOVÁM A TY POTÉ UTVÁŘEJÍ NÁS. MĚSTA, V NICHŽ ŽIJEME, MAJÍ ZÁSADNÍ VLIV NA KVALITU NAŠEHO ŽIVOTA. KODAŇ SE ČASTO UMISŤUJE NA PRVNÍM MÍSTĚ VE SVĚTOVÉM ŽEBŘÍČKU NEJLEPŠÍCH MĚST K ŽIVOTU.**

“Města dobývají svět a kvalita života v městském prostoru se odvíjí od komplikovaného hledání rovnováhy mezi rozvojem nového a zachováním starého, stimulací a jistotami, globálním a lokálním. Nikdo nemůže být dokonalý, ale Kodaň se ideálnímu stavu velmi blíží.”

Magazin Monocle



# 10. Udržitelnost

**VÝZKUMY PROKAZUJÍ SPOJITOST MEZI UDRŽITELNÝM ROZVOJEM A SPOKOJENOSTÍ. UDRŽITELNOST NENÍ POUZE O OCHRANĚ ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ, ALE TAKÉ O OCHRANĚ A ZLEPŠOVÁNÍ KVALITY ŽIVOTA.**

“Jedním z důvodů, proč mám Kodaň tak rád, je možnost dopravit se kamkoli na kole. Za mobilitu se tady neplatí. Dostanu se, kam chci, ať už jsem chudý, nebo bohatý. To mě uklidňuje, dává mi to pocit svobody a činí mě to šťastným.”

Meik Wiking, výkonný ředitel Institutu pro výzkum štěstí

# Děkuji vám za pozornost

Jaroslav Martinek

Jednatel Asociace měst pro cyklisty  
a

Fakulta dopravní ČVUT  
Ústav bezpečnostních technologií a inženýrství  
Konviktská 20  
110 00 Praha 1  
tel.: 602 503 617  
jarda@dobramesta.cz  
[www.dobramesta.cz](http://www.dobramesta.cz)