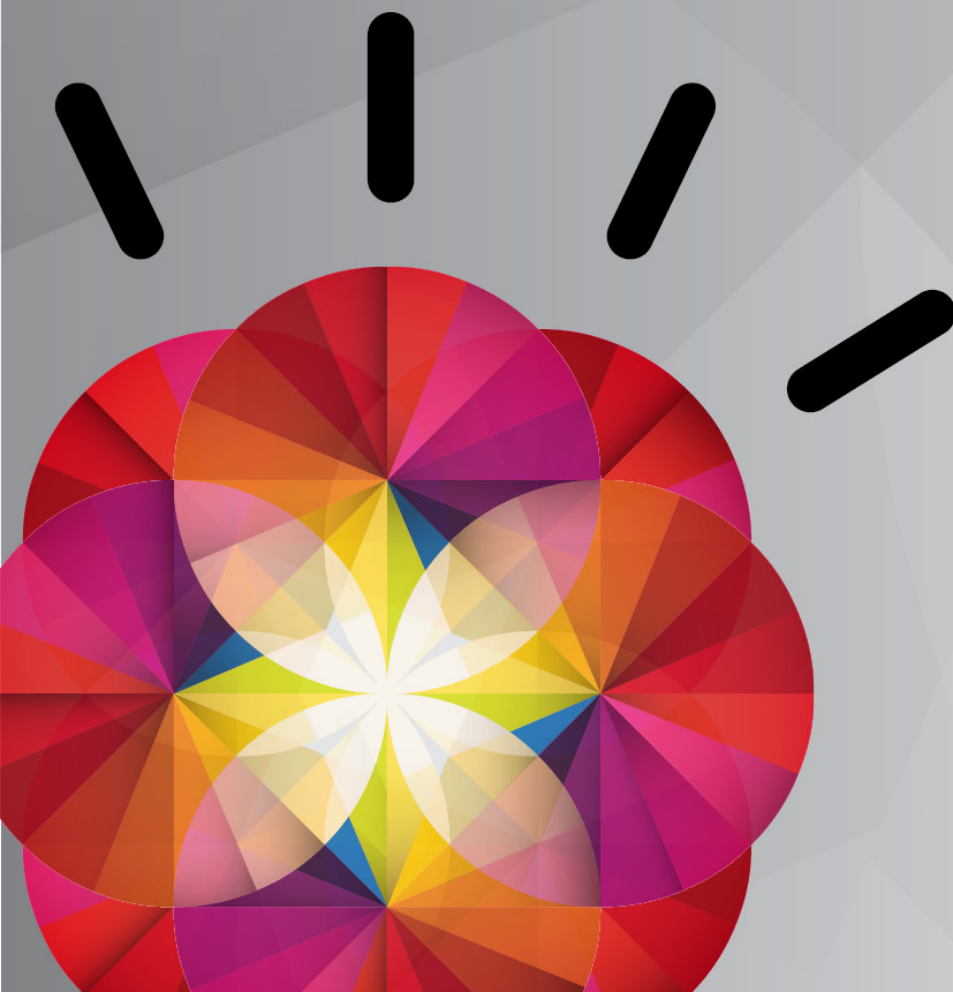


ISSS 2012

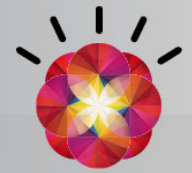
**Řešení IBM pro chytřejší
města (Smarter Cities)**

František Sobotka

IBM



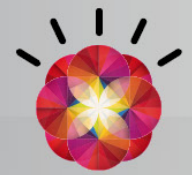
Agenda



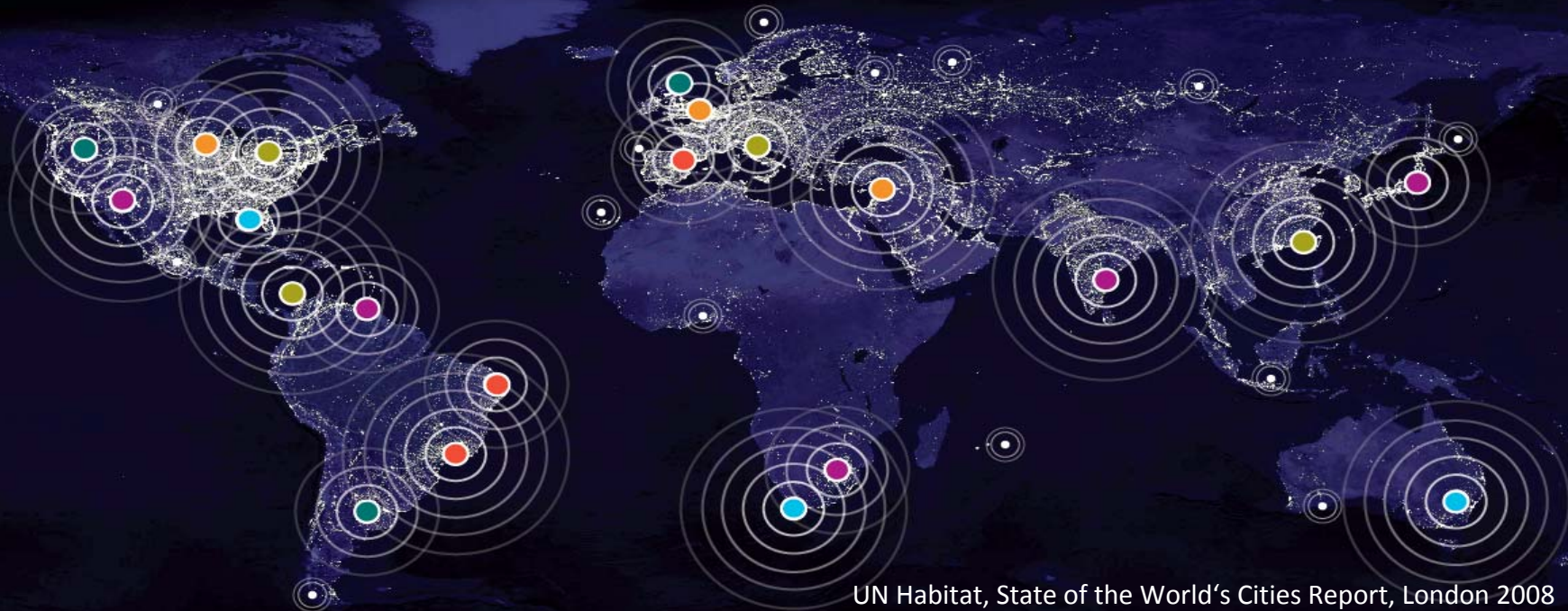
- Kontext chytrých měst
- Chytrá města v pojetí IBM
- Strategický kontext financování rozvoje měst a regionů
- Smarter Cities - Realizované projekty
- Aktivity IBM v městech v roce 2011
- Smarter Cities Assessment
- Závěr



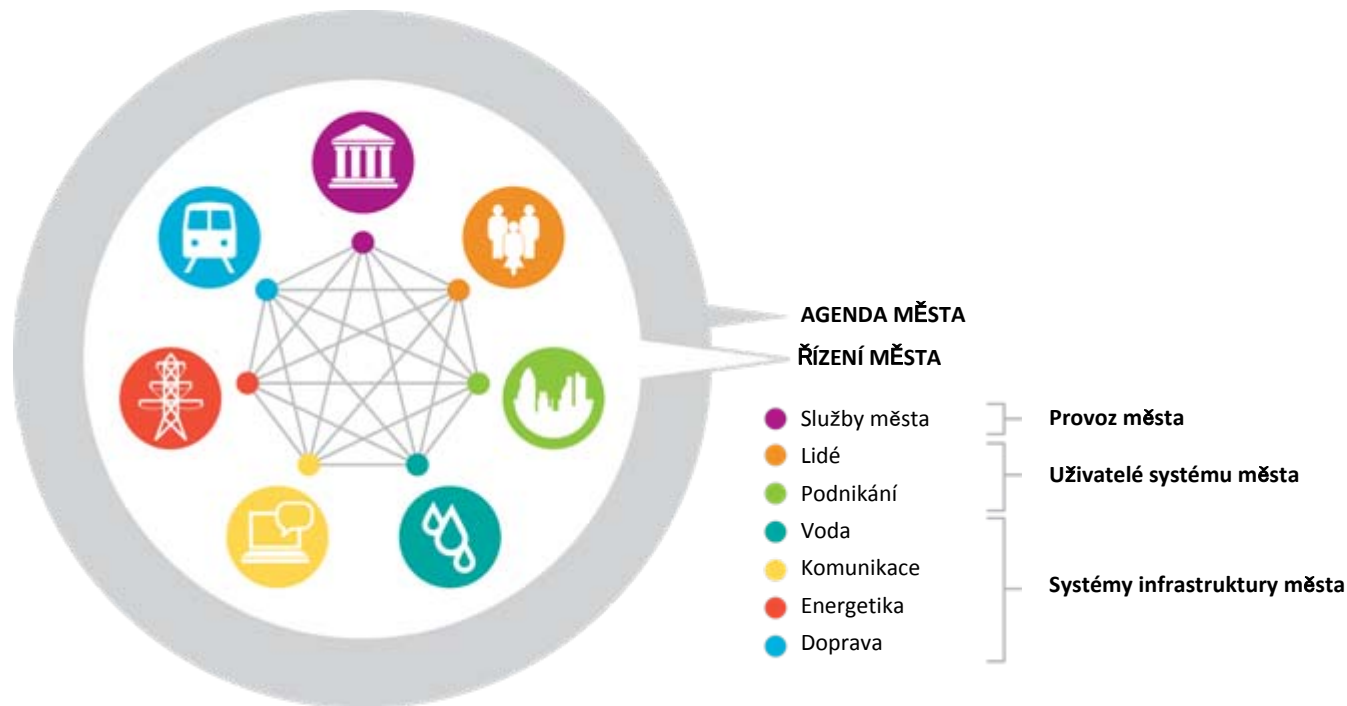
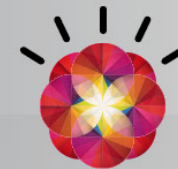
Kontext chytrých měst



- Na světě žije více než 50 % populace ve městech, v EU je to téměř 80%
- Tomu odpovídá **ekonomický potenciál měst** (v městských oblastech EU se vytváří 75 % HDP), ale i **problémy měst** (omezené využití území, nedostupnost a přetíženost veřejné dopravy, vysoká nezaměstnanost, stárnutí populace, sociální vyloučení, vysoká a stále rostoucí kriminalita, tvorba ghett, znečištění životního prostředí, potřeba zabezpečit dodávky energií apod.)

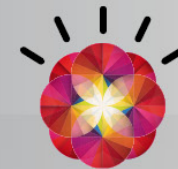


Chytrá města v pojetí IBM



- Město = Systém systémů
- Ve městech všechny lidmi vytvořené systémy interagují (správně, efektivně?)

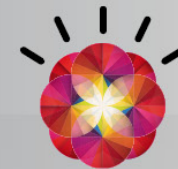




- **Města v ČR** se potýkají především s následujícími problémy:
 - Stárnutí populace a úbytek obyvatel v městech (migrace do větších center)
 - Nárůst automobilové dopravy, dopravní zácpy, nedostatečná a nevyhovující dopravní infrastruktura
 - Zhoršená (narušená) kvalita životního prostředí
 - Narůstající problém kvality bytového fondu, především panelových sídlišť
 - Existence brownfields a současné „živelné“ rozrůstání měst
 - Nedostatečné využívání moderních technologií
 - Stále větší požadavky na infrastrukturu
 - **Požadavky veřejnosti** na přístupnou městskou správu, kvalitnější služby
 - Výměna/Rozšíření stávající městské infrastruktury **je často nereálné**. Stojí příliš času i peněz



Chytrá města v pojetí IBM



- **Problémy lze řešit:**

- **administrativním způsobem** (regulace - vyhlášky, pravidla, zákazy)

= zmenšování svobody + administrativní náklady + negativní externality

- **silou** (rozšiřování infrastruktury, zvyšování kapacity)

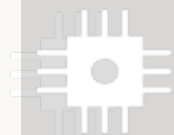
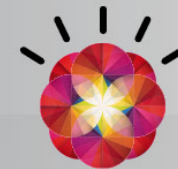
= masové investice a vysoké náklady na provoz, vyčerpání zdrojů

- **chytrým způsobem** – dát subjektům ve městech informace a nástroje, kterými samy budou regulovat své chování

= optimalizovat svou aktivitu (náklady, potřeby) a zvyšovat efektivitu systému (a systému systémů)



Chytrá města v pojetí IBM



Instrumented

Schopnost měřit, detekovat a znát stav/podmínky všech důležitých částí systému

Na světě je 1 mld. tranzistorů na 1 obyvatele Země

Data zpracovávají přístroje, které nejsme zvyklí považovat za počítače

+



Interconnected

Lidé a systémy spolu navzájem mohou komunikovat a interagovat novými způsoby

Budoucnost je ve spolupráci...

+



Intelligent

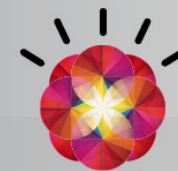
Schopnost přesných a rychlých odpovědí na změny

Pokročilá analýza dat, modelování a předpovídání

=

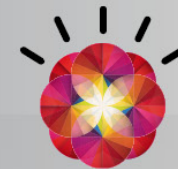


Strategický kontext financování rozvoje měst a regionů



- Města či kraje investují do rozvojových aktivit, které uspokojují **potřeby občanů** (veřejné služby) a současně vedou ke zvýšení konkurenceschopnosti města (kraje)
- Pro tyto typy projektů slouží **finanční zdroje** a prostředky z národních rozpočtů a zejména z programů EU (Komunitární fondy, Strukturální fondy, připravované makroregionální strategie....)
- **Soulad** zaměření a dopadů **Smarter Cities** řešení s cíli evropských politik (kohezní politika) a strategiemi rozvoje (EU 2020, iniciativa **Digitální Agenda**)
- IBM metodika pomáhá formulovat rozvojové projekty, které přímo naplňují záměry EU 2020 a vedou ke **zvyšování konkurenceschopnosti** měst a regionů (v globálním kontextu)
- Příprava na Evropskou agendu – **urbánní dimenzi** - již nyní

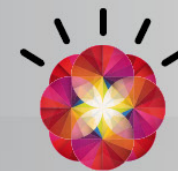




- Nástroje strategického a integrovaného programování
- Speciální priority pro města
- Důraz na udržitelný rozvoj měst
- Inovativní akce
- Platforma pro rozvoj měst



Městská dimenze programovacího období 2014 – 2020 národní úroveň

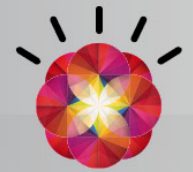


- ČR musí rezervovat minimálně 5% národní alokace ERDF na "integrované územní akce" realizované městy

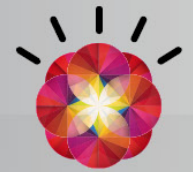
5% ERDF = €0.94 mld.

- Akce musí integrovaně řešit ekonomické, sociální, klimatické a ekologické problémy měst
- V partnerské smlouvě, kterou ČR uzavře s Evropskou komisí bude seznam měst a jejich územních akcí a roční alokace na tyto projekty





- Platforma pro rozvoj měst:
 - 300 měst EU
 - Sdílení dobré praxe, vytváření urbánní politiky EU
- Inovativní akce pro udržitelný rozvoj měst:
 - Výzkum problémů městských oblastí (socio, economic, enviro) – finance pro pilotní projekty



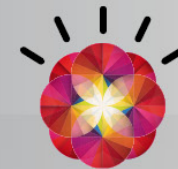
ERDF - Praha

- 80% a více musí být alokováno na
 - Konkurenceschopnost MSP
 - R&D
 - 20% z toho na nízkouhlíkové hospodářství

ERDF pro regiony

- 50% a více musí být alokováno na projekty
 - Konkurenceschopnost MSP
 - R&D
 - 6% z toho na nízkouhlíkové hospodářství

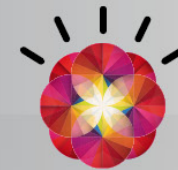
Realizované projekty



- **Oblast Chytřejší doprava a parkování**
 - řešení: inteligentní systémy pro účtování poplatků, parkovací systémy, karetní systémy pro veřejnou dopravu, systémy pro údržbu dopravních prostředků
 - cíl: snížit dopravní zácpy, hustotu dopravy, znečištění prostředí, vyřešit parkování, zefektivnit MHD
 - reference: Stockholm, Eindhoven, Plzeň, Washington
- **Oblast Chytřejší bezpečnost**
 - řešení: systémy pro analýzu a vyhodnocení dat z bezp. kamer a dalších bezpečnostních systémů
 - cíl: zvýšit bezpečnost, snížit kriminalitu, ochránit obyvatele před přírodními živly
 - reference: New York, Edmonton, Chicago, Rotterdam
- **Oblast Chytřejší cestovní ruch**
 - řešení: portály pro navigaci turistů, informační kiosky a další systémy pro podporu cestovního ruchu
 - cíl: rozvíjet cestovní ruch
 - reference: Benátky, Peking
- **Oblast Chytřejší administrativa**
 - viz. příklad Plzeň dále



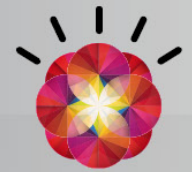
Vybraná realizovaná řešení pro město Plzeň



- Podpora procesu plánování, monitorování a kontroly rozpočtu města, DSO a ÚMO
- Zajištění požadavků nové účetní vyhlášky č. 410/2009 Sb.
- Zpracování platů pro úředníky města Plzně,, ÚMO a městské policie, včetně zadávání docházkových dat přes portál, personalistika a vzdělávání úředníků
- Portálové řešení pro zpracování došlých faktur a požadavků na objednávku pro PMDP (Plzeňské městské dopravní podniky)
- Zavedení čárového kódu v oblasti skladového hospodářství a majetku v PMPD
- Optimalizace plánování a řízení údržby a oprav dopravních prostředků v PMDP



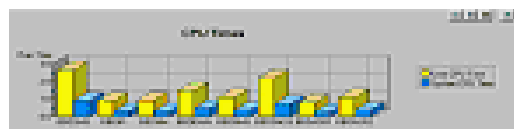
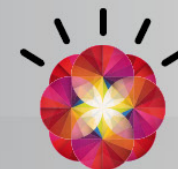
Aktivity IBM v městech 2011



- S některými městy v ČR již spolupracujeme a pomáháme jim stát se chytřejšími
 - nově realizovaná TC ORP dle výzvy 06 eGON
 - intenzivní spolupráce se Svazem měst a obcí -> optimalizované řešení - kombinace HW a SW řešení, služby
 - příznivá cenová politika, unikátní technická řešení (Storewize V7000 - vyhlášen jako produkt roku)
 - návaznost řešení IBM na centrální projekty (centrální registry, digitalizace archivu, garantovaná a negarantovaná uložení, Identity management,...)



Řešení technologických center ORP



- Detekce a oprava problému HW, Virtualizace, OS, DB, Aplikaci
- Plynulý provoz

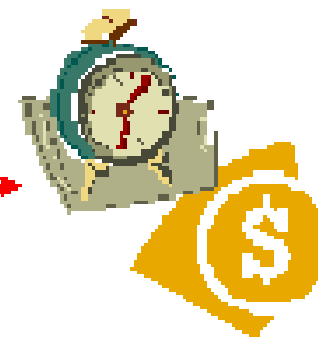
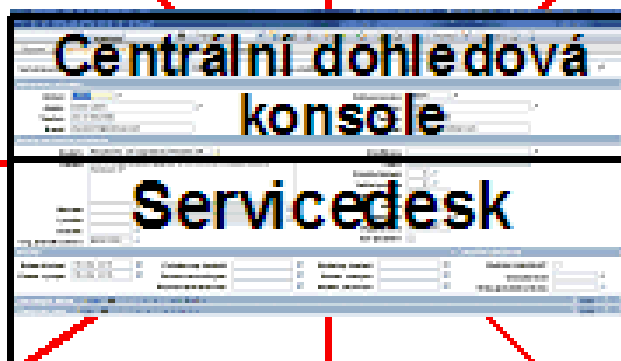
IBM Tivoli Management Puzzle



- Discovery topologie síte
- Sofistikovaná diagnostika síte
- Detekce a oprava problému



- Správa IT majetku
- Audit SW
- Smlouvy, obdávatele



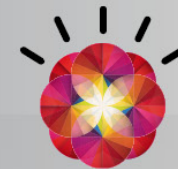
- Centrální správa účtu
- Schvalovací workflow
- Samoslužba
- Single Sign-On
- Identity & Access Audit



- Backup
- Archiv
- HSM
- Efektivita zálohování
- Údržba



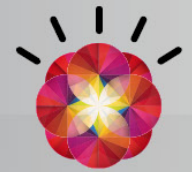
IBM aktivity v městech na poli sociální odpovědnosti



- Společnost IBM darovala do ostravských školek 68 a do jihlavských 26 speciálních počítačových stanic KidSmart Young Explorer
- Výukový program určený pro děti ve věku 3 až 7
- Učení zdravému přístupu k informačním technologiím a hrou formou podporovat počítačovou gramotnost předškoláků
- Speciální softwarové programy, pro rozvoj znalost jazyka, matematiky, vědy i humanitních oborů
- Počítačové pracoviště je ergonomicky přizpůsobené dětem v předškolním věku a splňuje veškeré psychohygienické normy
- Od roku 2002 darovala IBM již 471 dětských počítačových stanic celkem 360 mateřským školám a dětským stacionářům ve všech krajích ČR



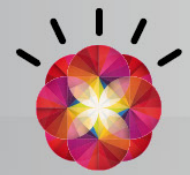
Smarter Cities Assessment



- Pro strategii rozvoje měst a zaměření investic IBM nabízí několik metodik, které pomohou identifikovat priority dalšího rozvoje, a to:
 - celistvě nahlížet na poskytované služby měst
 - vyhodnotit rozvojovou strategii na základě sesbíraných dat
 - navrhnout příležitosti ke zlepšení
- Jednou z metodik je „City assessment“ – Ohodnocení vyspělosti měst
 - Nástroj na analýzu parametrů rozvojové strategie měst.
 - Nástroj byl vyvinut v „IBM Global Location Strategies“ na základě prověřených metodologií pro hodnocení geografických oblastí pro účely podnikatelských záměrů
 - Nástroj „měří“ výkonnost měst oproti celé řadě indikátorů v různých hodnocených oblastech
 - Nástroj umožňuje porovnat aktuální stav a poskytované služby města vůči podobným městům či nejlepším příkladům (best practice)
 - Nástroj identifikuje oblasti, ve kterých města čelí zásadním výzvám a ve kterých je možné dosáhnout zlepšení



Smarter Cities Assessment



Interview + Nástroj pro analýzu

Smarter City Systems	Weight	
People	20%	
Business	20%	
Communication	10%	
Transport	10%	
Energy	10%	
Water	5%	
City services	5%	
Example		
Smarter City Assessment Factors	weight	overall weight
Transport		
System res-resources		
Investment in transport infrastructure	10%	2%
Presence and quality of transport infrastructure	10%	2%
Public Transport		
System res-resources		
Strategic planning and performance management	10%	2%
Smarter system		
Congestion management	10%	2%
System outcomes		
Energy efficiency of transport system	10%	2%
Accessibility	10%	2%
Congestion	10%	2%
Pollution and climate change	5%	1%
Road safety	5%	1%
	100%	10%

Porovnání mezi městy



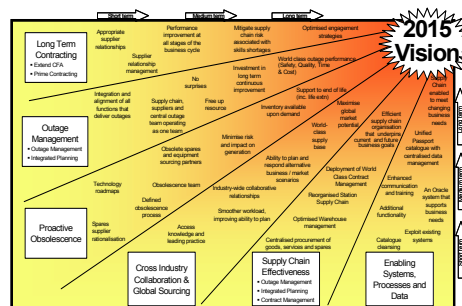
Inovační Workshop



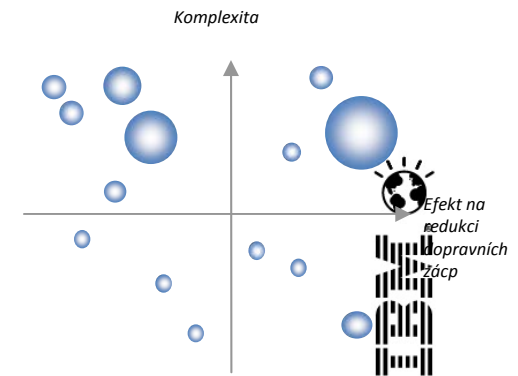
Prezentace doporučení



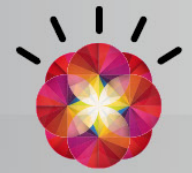
Cestovní mapa



Prioritizace iniciativ



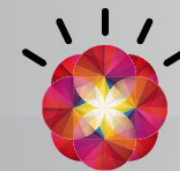
Zkušenosti z Evropy



- Na základě ohodnocení města vznikají iniciativy v oblasti:
 - směru ekonomického rozvoje,
 - která odvětví/sektory rozvíjet,
 - co zlepšovat
 - detailní analýzy jednotlivých systémů
 - pilotní provozy chytrých technologií
- Gothenburg – nové plánování dopravy
- Mons - strategie pro město, Green iniciativy
- Aarhus – inovační workshopy
- Stockholm – rámcová smlouva na dodávky chytrých projektů
- South Band – detailní analýza a pilot na chytré měření
- ČR

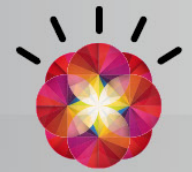


Příklad výběru měst pro porovnání



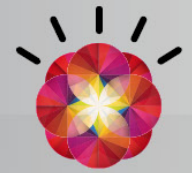
Město pro porovnání	Zdůvodnění
Gyor	Referenční město, pokročilé v oblasti Podnikání mezi městy střední velikosti
Bratislava	Referenční město
Tatabanya	Referenční město obdobné velikosti
Nitra	Referenční město
Veszprem	Referenční město obdobné velikosti
Trencin	Referenční město
Odense	3. největší město v Dánsku, pokročilé zdravotnictví, vzdělávání, obnovitelné zdroje a služby
Gothenburg	Podobná velikost jako Brno, vedoucí skandinávské město v oblasti Voda a nasazení technologie chytrého měření
Boston	Pokročilé město z USA - pokročilé v oblasti zdravotnictví, inovací a bezpečnosti
San Francisco	Pokročilé město z USA – Významné středisko inovací a podnikatelské aktivity, mezi nejlepšími městy USA v měření energetické hospodárnosti a obnovitelných zdrojů energie





- **Porovnání měst mezi sebou je přínosné z těchto důvodů:**
 - Porovnání měst vůči jiným středoevropským městům je důležitým indikátorem stupně konkurenceschopnosti města v globálním měřítku
 - Rozdílné hodnocení měst v rámci regionu (kraje, republiky) je důležitým zdrojem poznání. Umožní efektivní komunikaci a přenos či inspiraci o možných řešeních
 - Přináší nezávislé srovnání se stupněm rozvoje jiných evropských měst a může sloužit jako vodítko pro formování dalších aktivit
 - Je jedním z možných parametrů pro rozhodování o prioritách strategie rozvoje.
 - Definice projektů pro příští programovací období 2014-2020
- **Ohodnocení města ukazuje na příležitosti:**
 - Zlepšení života ve městech (občané, podnikatelé)
 - Integrace systémů měst a regionů
 - Propojování/spolupráce regionů do logických euroregionů
 - Finanční úspory
 - Úspory nákladů na administrativní a správní funkce
 - Úspory nákladů na provoz infrastruktury (měřicí a komunikační zařízení na infrastrukturu)
 - Úspory z titulu odhalování podvodného nebo chybného jednání
 - Úspory z titulu eliminace bariér a administrativy při propojování znalostí a potřeb inovací
 - Úspory provozních nákladů a investic prostřednictvím inteligentního řízení správy majetku

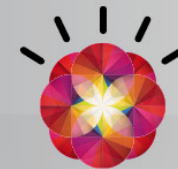




- Pečlivý výběr nových projektů
 - Nejen projekty kvůli dotacím EU (ale které realizují finanční přínosy pro veřejné finance)
 - Zajištění provozu realizovaných projektů (!)
- Využití ohodnocení města pro projekty v období 2014-2020 – lepší možnost dosáhnout na evropské peníze 2014-2020
- Nové projekty přinesou úspory a prostor pro realizaci nových inteligentních agend (snížení kriminality, úspory na péči zdravotní a sociální, ...)
- Nové projekty přinesou nové myšlenky, nové schopnosti a zvýší tak konkurenceschopnost obyvatelstva pro budoucnost
- Výzva pro období po odeznění krize - aby města, regiony a centrální vlády byly připraveny:
 - Kvalifikovaná práceschopná pracovní síla
 - Technologická vyspělost
 - Praktikování osvědčených praxí
 - Étos efektivity a hospodárnosti



Hrajte s námi



Vyplňte dotazník a budete zařazeni do slosování o Lenovo ThinkPad Tablet!

Dotazník můžete vyplnit a odeslat těmito způsoby:



na webové adrese ibm.com/cz/public



u interaktivního kiosku IBM

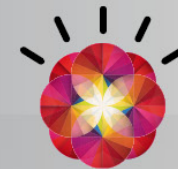


u hostesky IBM



pomocí QR kódu na IBM plakátu





Děkuji za pozornost

