



Řešení IBM pro chytřejší města (Smart Cities)

Daniel Trhoň
Ondřej Žák



Otázky jsou
zodpovězeny
dříve, než
jsou vysloveny.

Co města trápí a musí řešit?



- Na světě žije více než 50 % populace ve městech, v EU je to téměř 80%
- Tomu odpovídá **ekonomický potenciál měst** na jedné straně (v městských oblastech EU se vytváří 75 % HDP), ale i **problémy měst** na straně druhé (omezené využití území, nedostupnost a přetíženost veřejné dopravy, vysoká nezaměstnanost, stárnutí populace, sociální vyloučení, vysoká a stále rostoucí kriminalita, tvorba ghatt, znečištění životního prostředí, potřeba zabezpečit dodávky energií apod.)
- **Města v ČR** se potýkají především s následujícími problémy:
 - Stárnutí populace a úbytek obyvatel ve velkých městech
 - 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
 - ...

UN Habitat, State of the World's Cities Report, London 2008

European Commission, State of European Cities Report, Brussels 2007

MMR, Zásady urbání politiky na období 2007-2013, Praha 2007

Iniciativa IBM Chytřejší města



- „Chytřejší města“ jsou jednou z 21 iniciativ Chytřejší planety
- Rychlý růst počtu obyvatel klade stále větší **požadavky na infrastrukturu měst** - ta zajišťuje takové životně důležité služby, jako je doprava, vodní a odpadové hospodářství, sociální a zdravotní služby, vzdělávání či bezpečnost veřejnosti
- Už tak složitou problematiku umocňují **požadavky veřejnosti** na přístupnou městskou správu, kvalitnější služby, zelenější programy, cenově dostupné bydlení a na širší možnosti zajištění péče o seniory
- Výměna stávající městské infrastruktury **je často nereálná**. Stojí příliš času i peněz. Avšak díky posledním pokrokům v oblasti techniky ji můžeme učinit **inteligentnější**. Lze využít digitalizaci a propojování našich systémů tak, aby mohly načítat, analyzovat a integrovat data a inteligentně reagovat na nové požadavky. Stručně řečeno, můžeme je zmodernizovat tak, aby byly **chytřejší a efektivnější**.



Chytřejší doprava a parkování



- Společnost IBM dodává do měst chytré systémy od prognostických nástrojů, inteligentní parkovací systémy, přes chytré karty až po vybírání poplatku. Cílem je snížit hustotu dopravy a znečištění prostředí.
- IBM implementovaná řešení umožňují zejména: snížení dopravní zácpy (*o pětinu*), snížení objemu emisí (*12%*), snížení čekací doby řidičů a zvýšení zájmu o veřejnou dopravu (*př. Stockholm*)
- Další možnosti IBM poskytovaných řešení: dokonalejší systém poplatků na vybraných komunikacích založený na sledování polohy vozidel a měření ujeté vzdálenosti, možnost sledování situace na webových stránkách a aktuální doporučení alternativní, méně nákladné cesty. *Př: Eindhoven - 12 milionů vozidel vybaveno palubní jednotkou a sledováno zhruba 135 tisíc km komunikací*



Chytřejší sociální služby

- IBM nabízí městům systémy zvyšující kvalitu života starších obyvatel a osob závislých na domácí péči
- IBM řešení využívají čidla přenášející údaje o tělesných funkcích osoby ve vzdálené zdravotnické pomoci a přivolají záchrannou službu v případě potřeby
- Na základě aktuálních zdravotních údajů dostávají osoby v péči doporučení na tělesná a duševní cvičení, cílem je umožnit těmto osobám žít nezávislým způsobem ve svých domovech a zároveň snížit výdaje na zdravotní péči - *Bolzano*



Chytřejší cestovní ruch



- IBM nabízí městům portály pro navigaci turistů, informační kiosky a další systémy pro podporu cestovního ruchu.
- IBM řešení využívají mobilní telefony a bezplatnou městskou bezdrátovou síť - telefony informují turisty přímo v místě o historických pamětihodnostech, navedou je i k méně navštěvovaným památkám a zároveň sledováním pohybu turistů chrání město před případnými nepříznivými následky turistického ruchu (*př. Benátky, TagMyLagoon*)



Chytřejší bezpečnost



- IBM podporuje města v řešeních pro chytřejší policii a účelnější reakce ochranných jednotek na nouzové situace. Systémy využívají analýzu dat a bezdrátové či kamerové sledovací systémy pro posílení boje proti zločinnosti a koordinaci útvarů pro krizové situace.
- IBM systém Emergency Response Center po zavolání občana na tísňovou linku automaticky upozorní policii, lékařskou záchrannou službu a podle potřeby také hasiče, zároveň dokáže rozeznat shodné události a přidělit správně zdroje (př. *Madrid*)
- Možnost analýzy a vizualizace zachycující vývoj kriminality v reálném čase vede k poklesu kriminality (New York – od roku 2001 o 27%)
- IBM řešení k vyhodnocení rizika povodní, such a dalších klimatických ohrožení slouží k prevenci, zároveň poskytuje data profesním skupinám závislým na situaci počasí (př. *Rotterdam*)



Chytřejší hospodaření s energií, odpady a vodou



- IBM reaguje na problémy měst také v oblasti hospodaření s energiemi, čištění odpadních vod a zásobování vodou.
- IBM systém analyzuje a vyhodnocuje potřebu oprav a prevenci poruch kanalizačního systému (*San Francisco*)
- IBM řešení propojuje elektrické a vodovodní systémy, dokáže zamezit únikům, variabilně stanovit ceny a poskytnout větší kontrolu spotřebitelům (*Malta*)



Chytřejší Plzeň

- Zář 2008 – otevřené výběrové řízení na 4-letou rámcovou smlouvu „Implementace systémů SAP“ podle ZVZ; požadavek finančně silný strategický partner, SAP reference ve státní správě, procesní model organizací státní správy, ...
- Listopad 2008 – vybrána nejvhodnější nabídka od IBM ČR a podepsána 4-letá rámcová smlouva mezi Správou Informačních Technologií Města Plzně (příspěvková organizace Města Plzně spravující jeho IS/IT) a IBM ČR
- obsah rámcové smlouvy: IBM ČR bude strategickým dodavatelem všech komponent spjatých se systémem SAP pro Město Plzeň a jím ovládané společnosti a příspěvkové organizace



Vybrané projekty IBM pro město Plzeň



Projekt

Inovace systému SAP v oblasti rozpočtnictví“

- start implementace 10/2008 – start prod. provozu 1-3/2009
- implementace nové komponenty SAP FM-BCS (Funds Management – Budget Control System) – systém pro plánování, realizaci a vyhodnocování rozpočtu, odstranění většiny zákaznických úprav původní komponenty Former Budgeting (z roku 1999), úpravy dotčených modulů SAP (FI, CO, PS, MM, PM), provedení datové migrace z původní komponenty do struktur nové komponenty FM-BCS
- přínosy: výrazné zvýšení komfortu a funkcionality v klíčové aktivitě města Plzně (proces rozpočtování), snadná údržba systému vč. upgrade

Vybrané projekty IBM pro město Plzeň



Projekt

Implementace modulu SAP v oblasti řízení lidských zdrojů

- start implementace 1/2009 – start prod. provozu 1/2010
- implementace modulu SAP HCM pro magistrát města Plzeň, jeho úřady městských obvodů a městskou policii v oblastech personalistiky a rozvoje vzdělávacích aktivit, zpracování a výpočtu platů, negativní časové evidence a využití vybraných scénářů manažerského a zaměstnaneckého portálu
- očekávané přínosy: zefektivnění personálních a vzdělávacích procesů a procesů pořizování dat pro výpočet platů (docházka, nemoci, dovolené, prac. cesty apod.), vyšší uživatelský komfort, jednodušší správa systému, zvýšení bezpečnosti systému

Vybrané projekty IBM pro město Plzeň



Projekt

Rozvoj systému SAP v Plzeňských městských dopravních podnicích, a.s.

1. etapa

- start implementace 6/2009 – start prod. provozu 1/2010
- implementace modulu SAP HCM pro oblast personální administrace, organizačního managementu, vzdělávání, zpracování odměn a zaměstnaneckých benefitů, modulů SAP FI/SD včetně např. schvalování příchozích faktur na portále SAP, modulu SAP MM včetně např. funkcionality čárových kódů na skladech pro sledování zásob a inventarizaci či evidenci oděvů a ochranných pomůcek
- očekávané přínosy: výrazné zefektivnění procesů ve vybraných oblastech, úspora nákladů, jednodušší údržba informačního systému

Vybrané projekty IBM pro město Plzeň



Projekt

Rozvoj systému SAP v Plzeňských městských dopravních podnicích, a.s.

2. etapa

- plán. start implementace 4/2010 – plán. start prod. provozu 11/2010
- implementace modulu SAP HCM pro oblast plánování a řízení údržby, modulů CO/PS pro controlling a řízení investičních projektů, modulu SAP MM a portálu pro zadávání zpracování požadavků na objednávku a řízení rozpočtů výběrových řízení
- očekávané přínosy: efektivnější plánování a řízení údržby dopravních prostředků (tramvaje, trolejbusy, autobusy) a plánování, monitoring a vyhodnocování nákladů na jejich opravy, efektivnější podpora procesů centrálního nákupu a výběrových řízení a rozsáhlá podpora manažerského rozhodování

Možnosti financování



Evropské strukturální fondy

- V ČR mohou města čerpat evropské fondy na zavádění technologií a modernizaci služeb především prostřednictvím regionálních operačních programů. Další možnosti nabízí sektorové programy (OP Doprava, OP ŽP, IOP, apod.)

Evropské iniciativy

- Na evropské úrovni existuje celá řada iniciativ umožňující spolufinancovat technologická řešení ve městech (Iniciativa CIVITAS, ICT Policy Support Programme, Iniciativa Smart Cities apod.)
- Do těchto iniciativ se se svými projekty mohou přihlásit města z celé EU.

Půjčky EIB

- Možností je také využít půjček Evropské investiční banky. Ta kupříkladu městu Plzni půjčila 2 miliardy Kč na implementaci městských regeneračních plánů.



Závěrem

- Ondřej Žák, ondrej_zak@cz.ibm.com
Daniel Trhoň, daniel_trhon@cz.ibm.com
- Navštivte naše webové stránky
ibm.com/cz/public, vyplňte soutěžní otázku a vyhraďte zajímavou cenu!

Chytřejší planeta

