



Žilinská univerzita v Žiline

Prezentácia projektovej výučby – Panel Story

ŽILINSKÁ UNIVERZITA V ŽILINE
Fakulta riadenia
a informatiky

Riadenie Smart City
Patrik Maruňák, Michal Lavko, Štefan Franek
E-mail: marunak@stud.uniza.sk

Čo je to Smart City ?

Smart City je pojem charakterizujúci takú mestskú samosprávu, ktorá využíva **informačno-komunikačné technológie** (IKT) na zvýšenie prevádzkovej efektívnosti, zdieľanie informácií s verejnosťou a zlepšenie kvality služieb. Cieľom je zber, analýza a zdieľanie takých údajov, ktorých využitím prostredníctvom IKT vedie ku **komplexnej optimalizácii** funkcií a hospodárenia mesta, čo následne zabezpečí **zlepšenie kvality života** občanov.

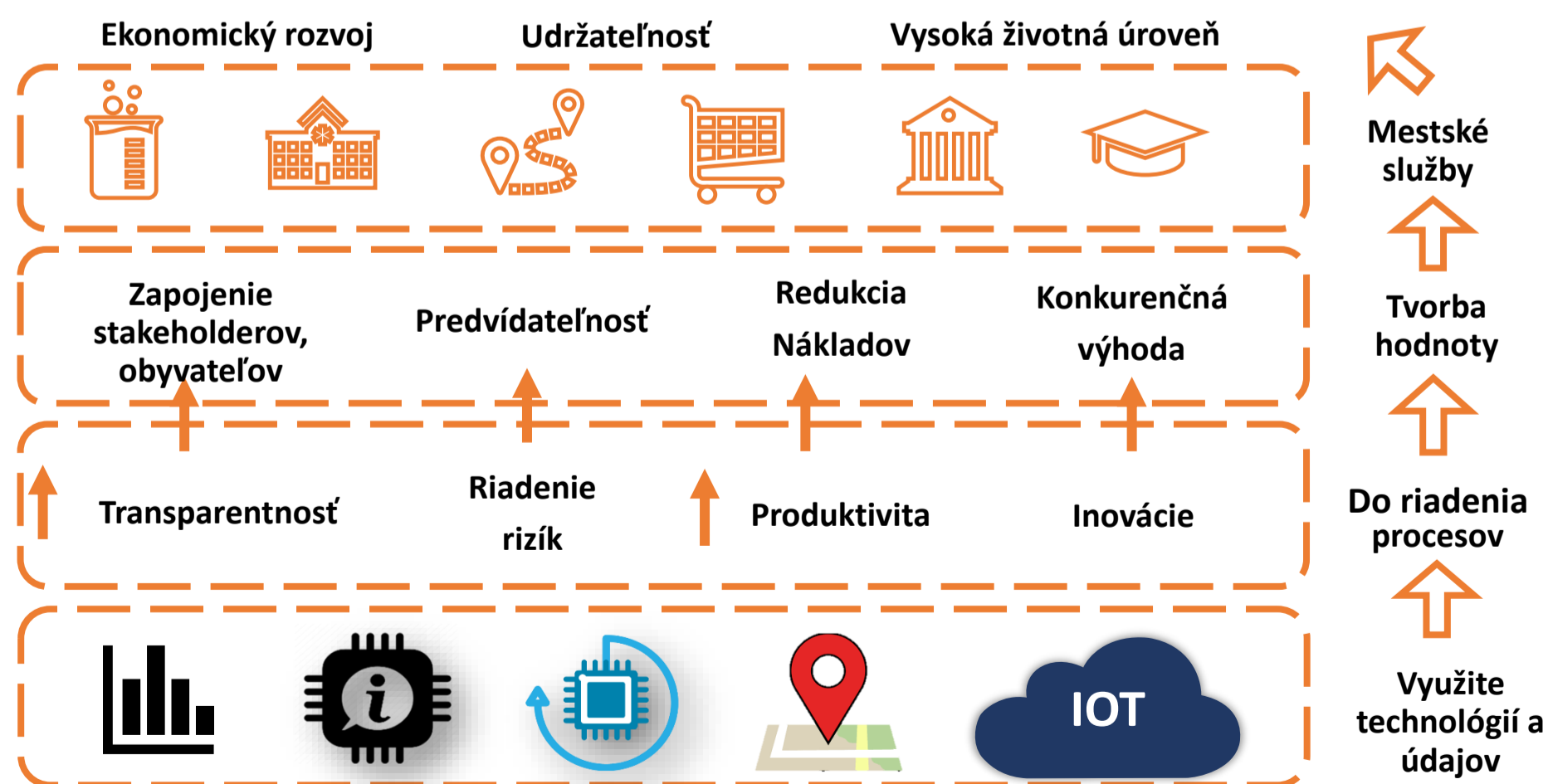
Potreba Smart City

- dostatok potravín a vody, čisté ovzdušie, prístup k čistej energii, schopnosť efektívneho cestovania, bezpečnosť, adekvátne vzdelanie, zdravotná starostlivosť-> služby, ktoré musí moderné mesto plniť, aby bolo konkurencieschopné
- Globálne výzvy: populačný rast, migrácia, nedostatok zdrojov, uhlíková neutralita a zelené energie
- do roku 2050 bude 66% svetovej populácie žiť v mestách
- do roku 2025 sa očakáva, že najlepších 600 miest na svete bude predstavovať 60% globálneho HDP

Výzvy

Napriek zjavným výhodám inteligentných miest existuje množstvo výziev, ktoré stoja v ceste k ich digitálnej transformácii. Ide predovšetkým o pomerne zastaralý stav infraštruktúry mnohých miest, ktorý komplikuje integráciu inteligentných zariadení, obavy z množstva osobných údajov zhromaždených inteligentnými senzormi či bezpečnostné medzery zariadení a senzorov, ktoré sú vzájomne prepojené s rôznymi zariadeniami mestskej infraštruktúry.

Model fungovania Smart City



Využívané technológie

LPWAN - low-power-wide-area-network, je typ bezdrôtovej siete navrhnujej pre vzdialenú komunikáciu s nízkym bit-rate, širokým dosahom, nízkou spotrebou energie s jednoduchými protokolmi pre zníženie nákladov na infraštruktúru

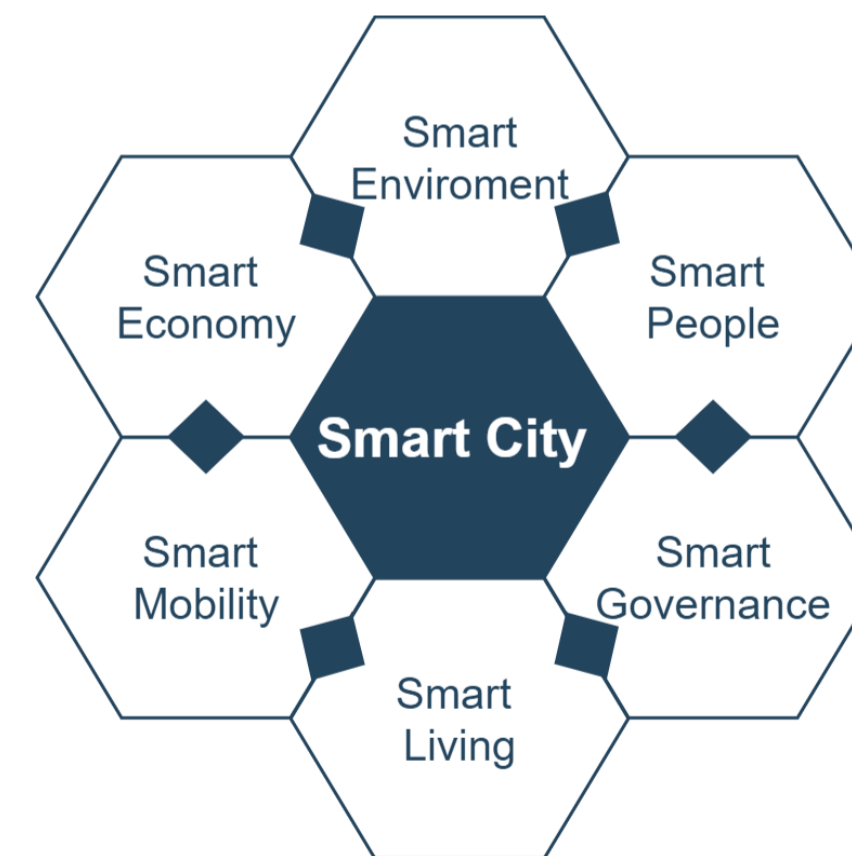
IoT - smart city zahŕňa rôzne elektronické zariadenia, ako sú pouličné kamery, senzory pre dopravný systém, GSM modul pre smart odpadové hospodárstvo či parkovanie atď.

Analytické nástroje, Machine Learning a AI - nástroje na spracovanie vyprodukovaných údajov z jednotlivých systémov a zariadení pre podporu optimalizácie riadených procesov

Vizualizačné nástroje - nástroje na vizualizáciu spracovaných údajov o fungovaní systémov mesta prostredníctvom dynamických real-time dashboardov

Oblasti Smart City

Koncept Smart cities predstavuje komplexný prístup k fungovaniu mestského regiónu, ktorý zasahuje do rôznych spoločenských oblastí ako **kultúra, infraštruktúra, životné prostredie, energetika, sociálne služby a ďalšie**. V každej z týchto oblastí sleduje viaceré ciele, ktoré sú vzájomne prepojené a spoločne vytvárajú systém, ktorý vychádza z princípov udržateľného rozvoja.



Smart Environment - efektívne využívanie verejných a prírodných zdrojov za účelom znižovania uhlíkovej stopy. Využívanie čistej energie a senzorov v doprave a na riadenie životného prostredia.

Smart People - faktory, predstavujúce rozvoj vzdelanosti, kultúry, ľudských hodnôt pre verejnosť. Vytváranie sociálneho a digitálneho začlenenia vďaka vzdelávacím ponukám. Rozvoj talentov ako dôležitých aspekt hospodárskeho rozvoja.

Smart Governance - transparentné riadenie mesta prostredníctvom IKT a ďalších moderných technológií, ktoré zabezpečujú udržateľné prostredie pre občanov a úrady.

Smart Living - zvýšenie kvality života obyvateľov ale aj turistov všetkých vekových skupín. Zjednodušenie životaschopnosti a riadenia životného prostredia.

Smart Mobility - integrovaná doprava s podporou IKT. Vzájomne prepojené, udržateľné a bezpečné dopravné systémy zahŕňajúce MHD, osobné automobily, nemotorové vozidlá a v neposlednom rade chodcov. Hľadanie najefektívnejšieho a najjednoduchšieho spôsobu dopravy.

Smart Economy - ekonomiku, založená na inováciách, efektívnom využívaní zdrojov. Prijíma inovácie, zvyšuje produktivitu a prepája lokálne s globálnym s cieľom zvýšiť kvalitu obyvateľov.