

Koncept riadenia z pohľadu Smart cities

The concept of management in terms of Smart cities

Anna Čepelová, Darina Koreňová

Abstract

Against the background of economic and technological changes caused by the globalization and the integration process, cities in Europe face the challenge of combining competitiveness and sustainable urban development simultaneously. Very evidently, this challenge is likely to have an impact on issues of Urban Quality such as housing, economy, culture, social and environmental conditions. This project, however, does not deal with the leading European metropolises but with medium-sized cities and their perspectives for development. Even though the public attention the vast majority of the urban population lives in such cities, the main focus of urban research tends to be on the 'global' metropolises. As a result, the challenges of medium-sized cities, which can be rather different, remain unexplored to a certain degree. Medium-sized cities, which have to cope with competition of the larger metropolises on corresponding issues, appear to be less well equipped in terms of critical mass, resources and organizing capacity.

Keywords: smart city, quality, resources, management, capacity.

Úvod

Koncept trvalo udržateľného rozvoja hovorí o spôsobe ekonomického rastu, ktorý pokrýva potreby spoločnosti vytváraním podmienok blahobytu v krátkodobom, strednodobom, no najmä dlhodobom horizonte. Koncept stojí na predpoklade, že rozvoj musí naplňať dnešné potreby bez toho, aby boli ohrozené možnosti pokračujúceho rastu pre ďalšie generácie (napríklad vyčerpaním neobnoviteľných zdrojov bez nájdania alternatív, zničením ekosystémov nutných pre život, spustením zmien prírodných podmienok, ktoré výrazne skomplikujú možnosti prežitia človeka ako biologického druhu a pod.). (http://www.europskaunia.sk/trvalo_udrzatelny_rozvoj1).

Na pozadí ekonomických a technologických zmien spôsobených globalizáciou a integračného procesu, musia mestá v Európe čeliť výzvam, ktoré kombinujú prvky konkurencieschopnosti a udržateľného rozvoja miest súčasne. Tento problém bude mať pravdepodobne vplyv na problematiku kvality života v meste s dôrazom na problematiku ako je bývanie, ekonomiku miest, kultúru, sociálne a environmentálne podmienky vplyvajúce na konkurencieschopnosť života v jednotlivých mestách, nevynímajúc mestá v Slovenskej republike. (<http://www.smart-cities.eu>).

1. Trvalo udržateľný rozvoj a miestna samospráva SR

Ucelená definícia konceptu trvalo udržateľného rozvoja bola po prvýkrát zadaná v správe Valného zhromaždenia OSN z roku 1987 „Naša spoločná budúcnosť“. Podľa tejto správy ide o rozvoj, ktorý umožňuje napĺňať potreby súčasných generácií bez toho, aby ohrozoval budúce generácie v napĺňaní svojich vlastných potrieb. Postup v oblasti trvalo udržateľného rozvoja z celosvetového hľadiska zastrešuje OSN, hlavne cez aktivity svojej Komisie pre trvalo udržateľný rozvoj a cez organizovanie svetových summitov a konferencií o trvalo udržateľnom rozvoji. Európska únia ako aj vláda Slovenskej republiky považuje trvalo udržateľný rozvoj za základný princíp rozvoja spoločnosti. Európska únia zdôrazňuje a potvrdzuje dôležitosť trvalo udržateľného rozvoja v Lisabonskej zmluve a v mnohých strategických dokumentoch, medzi nimi aj v kľúčovej Stratégii Európa 2020. Tá svojím zameraním na inteligentný, udržateľný a inkluzívny rast plne rešpektuje ekonomický, environmentálny aj sociálny rozmer trvalo udržateľného rozvoja. Stálou výzvou pre Slovensko je premietiť princípy trvalo udržateľného rozvoja do každodenného života, posudzovať všetky plánované i realizované aktivity prostredníctvom kritérií trvalo udržateľného rozvoja a vyhodnocovať smerovanie k trvalej udržateľnosti pomocou súboru merateľných ukazovateľov (<http://www.tur.vlada.gov.sk/>).

Existuje množstvo definícií trvalo udržateľného rozvoja. Pre potreby tohto príspevku vyberáme nasledujúcu definíciu: „Trvalo udržateľným rozvojom sa rozumie cielený, dlhodobý, komplexný a synergický proces, ovplyvňujúci podmienky a všetky aspekty života (kultúrne, sociálne, ekonomické, environmentálne a inštitucionálne), na všetkých úrovniach (lokálnej, regionálnej, globálnej) a smerujúci k takému funkčnému modelu určitého spoločenstva (miestnej a regionálnej komunity, krajiny, medzinárodného spoločenstva), ktorý kvalitne uspokojuje biologické, materiálne, duchovné a sociálne potreby a záujmy ľudí, pričom eliminuje alebo výrazne obmedzuje zásahy ohrozujúce, poškodzujúce alebo ničiace podmienky a formy života, nezaťažuje krajinu nad únosnú mieru, rozumne využíva jej zdroje a chráni kultúrne a prírodné dedičstvo.“ (<http://www.tur.vlada.gov.sk/>)

Hodnotenie jednotlivých stratégií, koncepcií, programov a aktivít vo vzťahu k trvalo udržateľnému rozvoju, možno realizovať na základe týchto 16 princípov, ktoré sú závislé od riadenia činnosti a jednotlivých procesov zodpovednými zamestnancami a 40 kritérií prostredníctvom ktorých je možné posudzovať uplatnenie uvedených 16 princípov v spoločenskej a hospodárskej praxi:

Tabuľka 1: Prehľad princípov a kritérií trvalo udržateľného rozvoja

Princíp	Kritéria
1. Princíp podpory rozvoja ľudských zdrojov	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečenie ochrany zdravia ľudí, • zabezpečenie optimálneho rozvoja ľudských zdrojov (vo všetkých životných prospešných oblastiach);
2. Ekologický princíp	<ul style="list-style-type: none"> • zachovanie a podpora biodiverzity, vitality a odolnosti ekosystémov, • optimalizácia priestorového usporiadania a funkčného využívania krajiny a zabezpečenie jej územného systému ekologickej stability, • zachovanie a podpora život zabezpečujúcich systémov, • zachovanie vysokej kvality zložiek životného prostredia – minimalizácia negatívnych vplyvov na životné prostredie, • minimalizácia využívania neobnoviteľných zdrojov a prednostné využívanie obnoviteľných zdrojov, avšak v medziach ich reprodukčných schopností;
3. Princíp autoregulačného a sebahodnotiaceho vývoja	<ul style="list-style-type: none"> • odhaľovanie a využívanie prírodných a antropicky simulovaných autoregulačných a sebahodnotiacich prírodných mechanizmov, • podpora uzavretých cyklov výroby a spotreby;
4. Efektívny princíp	<ul style="list-style-type: none"> • zachovanie optimálnych látkovo-energetických cyklov, • minimalizácia surovinových a energetických vstupov, • redukcia množstva výstupov a minimalizácia strát, • zavádzanie a podpora nástrojov environmentálnej ekonomiky;
5. Princíp rozumnej dostupnosti	<ul style="list-style-type: none"> • rozumné a šetrné využívanie zdrojov a ich ochrana, • podpora vhodných foriem samozásobovania;
6. Princíp preventívnej opatrnosti a predvídavosti	<ul style="list-style-type: none"> • uprednostňovanie preventívnych opatrení pred odstraňovaním nežiaducich následkov činností, • rešpektovanie možných rizík (vrátane neoverených);

7. Princíp rešpektovania potrieb a práv budúcich generácií	<ul style="list-style-type: none"> • zachovanie možností využívania existujúcich zdrojov aj pre budúce generácie, • zachovanie rovnakých práv budúcich generácií;
8. Princíp vnútro generačnej, medzigeneračnej a globálnej rovnosti práv obyvateľov Zeme	<ul style="list-style-type: none"> • zabezpečenie ľudských práv vo všetkých smeroch a systémoch, • zabezpečenie národnostnej, rasovej a inej rovnosti, • zabezpečenie práv ostatných živých bytostí;
9. Princíp kultúrnej a spoločenskej integrity	<ul style="list-style-type: none"> • preferovanie rozvoja na báze vnútorného rozvojového potenciálu namiesto mechanicky importovaného rozvoja, • zachovanie a obnova pozitívnych hodnôt krajiny, sociálnej a kultúrnej identity, • podpora miestneho koloritu, ľudovej kultúry a duchovnej atmosféry, • oživenie tradičných aktivít s citlivým využitím moderných technológií, • podpora spontánnych foriem pomoci, resp. svojpomoci;
10. Princíp nenásilia	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňovanie mierových a konsenzuálnych metód riadenia, • nepoužívanie akýchkoľvek foriem násilia;
11. Princíp emancipácie a participácie	<ul style="list-style-type: none"> • presadzovanie primeranej miery decentralizácie a uplatňovania príslušníkov daného spoločenstva, • tvorba pracovných príležitostí a umožnenie prístupu k verejným statkom a službám, • účasť obyvateľov obcí na rozhodovaní a posilnenie verejnej kontroly;
12. Princíp solidarity	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňovanie tolerancie a porozumenia, • podpora vzájomnej pomoci a spoluzodpovednosti;
13. Princíp subsidiarity	<ul style="list-style-type: none"> • prenášanie kompetencií na najnižšiu možnú hierarchickú úroveň ich realizácie a približovanie ich výkonu k občanovi,
14. Princíp prijateľných chýb	<ul style="list-style-type: none"> • uprednostňovanie prístupov umožňujúcich návrat k východiskovému stavu - minimalizácia nevratných zmien s

	<p>ťažko predvídateľnými dôsledkami,</p> <ul style="list-style-type: none"> • bezodkladné zverejňovanie chýb a omylov, ako aj ich bezprostredné odstraňovanie, resp. zmierňovanie;
15. Princíp optimalizácie	<ul style="list-style-type: none"> • cielené riadenie a zosúladovanie všetkých činností so smerom k rovnováhe, odstraňovanie nežiaducich následkov, zdrojov nestability a rizík, • hľadanie a podpora verejnoprospešných činností s viacsmernými kladnými vplyvmi;
16. Princíp sociálne, eticky a environmentálne priaznivého hospodárenia, rozhodovania, riadenia a správania	<ul style="list-style-type: none"> • uplatňovanie všetkých vyššie uvedených 15 princípov v synergickom pôsobení politických, právnych, ekonomických, organizačných, výchovno-vzdelávacích a iných nástrojov pri podpore hodnotových orientácií, tvorbe kultúry a určovaní hodnôt, ako aj a pri vzniku, činnosti a budovaní príslušných inštitúcií.

Zdroj:http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5636_narodna-strategia-trvalo-udrzatelneho-rozvoja.pdf

Všetkých šestnásť princípov a k nim priradených kritérií bolo potrebné vnímať a postupne realizovať aj na úrovni slovenských miest a obcí tak, ako to je zadefinované v dokumente Slovenskej republiky s názvom: „Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja“, ktorá bola prijatá vládou SR v roku 2001. Od uvedeného roku 2001 slovenské mestá a obce transformovali uvedené princípy do svojich strategických dokumentov a nastúpili cestu ich postupnej realizácie. Proces implementácie princípov trvalo udržateľného rozvoja si vyžadoval v oblasti riadenia miest SR realizovať množstvo čiastkových zmien a opatrení, ktoré z globálneho hľadiska vytvorili predpoklady pre postupnú, v mnohých slovenských mestách úspešnú transformáciu interných procesov, s dôrazom na zabezpečenie kvality života jej občanov. Aplikáciu postupných zmien v oblasti riadenia územnej samosprávy, s dôrazom na prenesené a originálne kompetencie miest a obcí bolo potrebné realizovať s dôrazom na zabezpečenie efektívnosti, hospodárnosti a účelnosti vykonávania kompetencií miest a obcí SR. Problematika trvalo udržateľného rozvoja, zmeny a opatrenia, ktoré sa už vykonali od roku 2001 nie sú zatiaľ konečné. Uplynulé obdobie vytvára priestor pre postupné a relevantné hodnotenie opatrení, ktoré sa už realizovali na miestnej úrovni v Slovenskej republike, s cieľom aplikovať princípy trvalo udržateľného rozvoja s dôrazom na vzájomné spolupôsobenie faktorov trvalo udržateľného rozvoja a procesov, ktoré zabezpečujú mestá a obce. Vývoj prírodno - spoločenského systému je odrazom dlhodobého vzájomného spolupôsobenia hlavných faktorov a procesov prebiehajúcich v rámci

uvedeného systému. Stav a vývoj príslušného prvku vyjadruje jednoduchá rovnica, ktorá v skutočnosti však funguje veľmi zložito a komplexne:

**vývoj a stav spoločnosti a krajiny vo vzťahu k trvalo udržateľnému rozvoju =
podmienky a zdroje (ľudské, ekonomické, prírodné) + spôsob ich využívania +
dôsledky ich využívania + reakcia spoločnosti**

Na pozadí ekonomických a technologických zmien spôsobených globalizáciou a integračnými procesmi, mestá v Európe začali čeliť výzvam kombinujúcimi konkurencieschopnosť a trvalo udržateľný rozvoj miest súčasne. Tento problém bude mať pravdepodobne veľmi zreteľný vplyv na problematiku kvality života v meste, ako je bývanie, ekonomika, kultúra, sociálne a environmentálne podmienky.

2. Výskumná časť

Cieľom prekladaného príspevku je prezentovať čiastkové výsledky výskumu, ktorý sa realizoval na Technickej univerzite vo Viedni, na katedre Územného plánovania, ako východisko pre možnú a potrebnú realizáciu vedeckého výskumu v oblasti implementácie princípov a zásad koncepcie riadenia inteligentných miest v Slovenskej republike.

Pracovný tím odborníkov z Viedne už od roku 2007 pracuje na problematike inteligentných miest v spolupráci s rôznymi partnermi a prostredníctvom niekoľkých samostatných projektov financovaných zo súkromných alebo verejných zdrojov a aktérov, bol vyvinutý Európsky Smart City model. Tento model v podstate poskytuje integračný prístup k definovaniu profilu a porovnávaní európskych miest strednej veľkosti a je považovaný za nástroj k efektívnemu učeníu sa v oblasti procesov, ktoré sa týkajú mestských inovácií v konkrétnych oblastiach rozvoja miest. V súčasnej dobe je k dispozícii už štvrtá verzia modelu Smart City. (<http://www.smart-cities.eu>).

Uvedený projekt Technickej univerzity vo Viedni sa nezaobera poprednými európskymi metropolami, ale stredne veľkými mestami a ich perspektívami rozvoja. Výber skúmanej vzorky bol ovplyvnený hypotézou, že drvivá väčšina obyvateľstva žije v stredne veľkých mestách, ktoré môžu mať odlišný charakter od takzvaných globálnych metropol sveta. Stredne veľké mestá majú problém vyrovnat' sa s konkurenciou väčších metropol, rovnako otázky a problémy, ktoré riešia či už obyvatelia alebo manažment stredne veľkého mesta majú svoje špecifiká. Autori projektu rozdelili Európske mestá do dvoch skupín na základe počtu obyvateľov a to mestá od 100 000 do 500 000 obyvateľov a druhá skupina je tvorená

mestami od 300 000 do 1 milióna obyvateľov. Celkovo sa výskum realizoval na 77 stredne veľkých Európskych mestách, t.j. s počtom obyvateľov od 100 000 do 500 000 obyvateľov. Cieľ výskumu sa opiera o zásady, ktoré vytvárajú predpoklad pre rast konkurencie skúmaných miest. Podľa autorov je potrebné aby každé mesto malo zadanú stratégiu, ktorej súčasťou je identifikácia silných a slabých stránok skúmaného mesta, rovnako je potrebné zadanú komparatívne výhody mesta vo vopred určených kľúčových oblastiach a realizovať benchmarking v rámci zadaných kľúčových oblastí s ostatnými stredne veľkými mestami Európy. Výber skúmanej vzorky bol ovplyvnený okrem počtu obyvateľov a nasledovnými ukazovateľmi ako sú: Skúmané mesto musí patriť do skupiny univerzitných miest - bolo potrebné vylúčiť mestá so slabou znalostnou úrovňou; Skúmané mestá nesmeli byť riadené, závislé od veľkého, metropolitného mestá; Skúmané mesto je súčasťou databázy Urban Audit - celoeurópskej databázy miest, ako rozhodujúce meradlo z dôvodov dostupnosti analyzovaných dát. Najkomplexnejšie Zoznam miest v Európe poskytuje projekte Espon 1.1.1., ktorý pokrýva takmer 1 600 miest v ESPON priestore (EU27 + Nórsko + Švajčiarsko) s údajmi o počte obyvateľov a zároveň obsahuje vybrané funkčné dáta. Po ďalšej úprave a spracovaní analyzovaných miest a vzhľadom na dostupnosť dát a ich kvalitu, bolo vybraných do skúmanej vzorky 77 inteligentných miest (<http://www.smart-cities.eu>).

Toto boli základné východiská pre realizáciu uvedeného výskumu na Technickej univerzite vo Viedni. Cieľom tohto príspevku nie je prezentovať výsledky spomínaného výskumu, ale ako už bolo uvedené, na prezentácií len jeho čiastkových výsledkov, ktoré sa týkajú vybraných európskych stredne veľkých miest vytvoriť platformu pre následný nový výskum, ktorý by sa orientoval na vybrané mestá v Slovenskej republike. Na základe uvedenej platformy by bolo možné vyhodnotiť a určiť poradie slovenských miest (benchmarking miest) z pohľadu implementácie inovácií v rámci trvalo udržateľného rozvoja, ako východiska pre začlenenie skúmaného mesta medzi takzvané inteligentné mestá pôsobiace v podmienkach Slovenskej republiky. Inteligentné mesto - Smart City je mesto s dobre fungujúcimi charakteristikami a to: Je postavené na "inteligentnej" kombinácii financovania prenesených a originálnych kompetencií, vo forme procesov financovaných so štátnych dotácií a činností, ktoré si samospráva financuje vlastnou zárobkovou činnosťou; Je nezávislé a kompetentné v oblasti prijímania rozhodnutí v ekonomickej a riadiacej oblasti a disponuje uvedomelými, vzdelanými občanmi. Každé inteligentné mesto - Smart City sa vyznačuje týmito šiestimi vlastnosťami:

- Inteligentná ekonomika – inovácie, podnikanie, ekonomický imidž a obchodné značky, produktivita, flexibilita pracovného trhu, medzinárodná atraktivita.
- Inteligentná mobilita - miestna dostupnosť, národná prístupnosť, dostupnosť informačných technológií a infraštruktúry, udržateľnosť dopravného systému.

- Inteligentné prostredie - kultúrne zariadenia, zdravotné podmienky, individuálna bezpečnosť, kvalitné bývanie, školské zariadenia, turistická atraktivita, ekonomický blahobyt.
- Inteligentná správa, riadiace systémy – účasť na verejnom živote, verejné a sociálne služby, transparentná správa.
- Inteligentné životné prostredie - environmentálne podmienky, kvalita ovzdušia (žiadne znečistenie), ekologické myslenie, trvalo udržateľné využívanie zdrojov.
- Inteligentný občan - stupeň získanej kvalifikácie, celoživotné vzdelávanie, etnická pluralita, slobodomyselnosť (<http://www.smart-cities.eu>).

V rámci jednotlivých šiestich vlastností boli zadefinované konkrétne ukazovatele, ktorých reálny stav v príslušnom hodnotenom meste bol v skúmanom roku dosiahnutý. Pri hodnotení skúmaného mesta bol výpočet realizovaný prostredníctvom štatistickej metódy s označením Z skóre ako jednej z možností výpočtu štandardného skóre (<http://www.smart-cities.eu>)

Štandardné skóre sa v štatistike využíva v tom prípade, že žiaduce prehľadne vyjadriť pozíciu jednotlivých čísel napríklad nameraných hodnôt voči celému skúmanému súboru alebo porovnať výsledky z dvoch nezávislých meraní na rôznych škálach, ktoré majú rôzne priemery a rozptyly. Štandardizované skóre sa v štatistike označujú ako čísla, ktoré vznikajú lineárnou transformáciou z pôvodne nameraných či inak získaných hodnôt (označovaných ako hrubé skóre) tak aby výsledné rozloženie malo vopred dané vlastnosti. Najčastejším príkladom štandardizovaného skóre je z – skóre s priemerom 0 a smerodajnou odchýlkou 1. Predpokladom pre použitie štandardizovaného skóre je normálne rozdelenie pôvodných hodnôt (<https://www.scio.cz/o-vzdelavani/teorie-a-metodika-testu/statisticke-pojmy/>).

Pri tvorbe obsahu tohto vedeckého článku sa vychádzalo z vyššie uvedenej metodiky, ktorá bola vytvorená pracovníkmi Technickej univerzity vo Viedni. Zároveň sme sa sústredili na prezentáciu a komparáciu vybraných miest, ktoré sa podrobili prieskumu. Pri výbere miest sa vychádzalo zo základného predpokladu, že budú mať porovnateľný počet obyvateľov. Teda ako kritérium výberu sa použil počet obyvateľov, ktorý bol štatisticky evidovaný v roku 2014. Prezentácia výsledkov sa zamerala na tri mestá Európskej únie a to mesto Košice v Slovenskej republike, mesto Graz v Rakúsku a mesto Ljubljana v Slovinsku. Zároveň výber miest bol ovplyvnený aj politicko-geografickými a hospodárskymi podmienkami skúmaných miest.

3. Charakteristika skúmaných miest

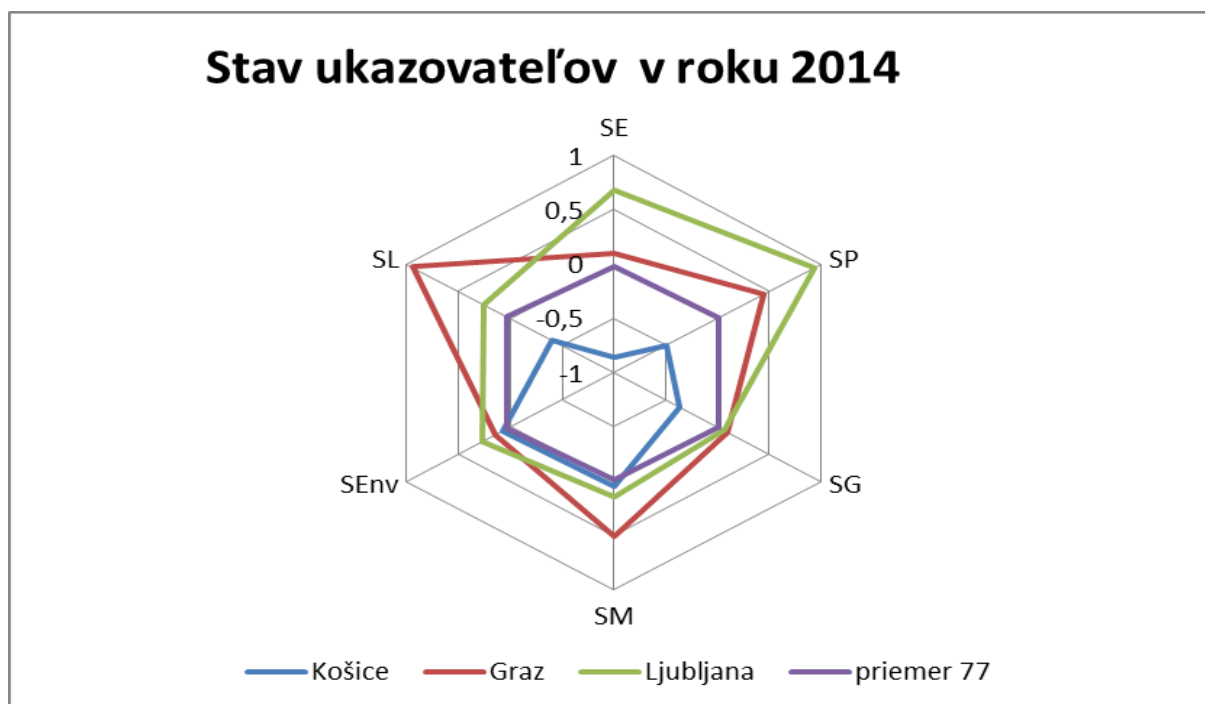
Mesto Košice je druhé najväčšie mesto Slovenskej republiky, ktoré sa nachádza vo východnej časti Slovenska. Výhodná poloha urobila v minulosti z mesta Košice dôležitý bod na obchodných cestách, dnes je kľúčovou hospodárskou aglomeráciou, ale aj križovatkou dopravných trás, k čomu prispieva železničný uzol a medzinárodné letisko. Vo svojich administratívnych hraniciach má mesto rozlohu 244 kilometrov štvorcových, žije v ňom 239 369 obyvateľov (údaj je z roku 2014). Hustota obyvateľov dosahuje 964 osôb na kilometer štvorcový. Je sídlom Ústavného súdu Slovenskej republiky a sídlom Košického samosprávneho kraja. Ako samostatný právny subjekt sa člení na 22 mestských častí. Priemerný vek obyvateľov mesta je 35,13 roka. Košiciam preto patrí prívlastok mesto mladých. Vo svojej správe má viac ako 40 základných škôl. Sieť stredných škôl tvoria gymnáziá, stredné odborné školy a učilištia, obchodné akadémié, zdravotnícke a umelecké školy. Najvyšší stupeň vzdelania zabezpečujú Technická univerzita Košice, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach, Univerzita veterinárneho lekárstva a farmácie v Košiciach a ďalšie pracoviská slovenských vysokých škôl. Mesto Košice bolo v roku 2013 Európskym hlavným mestom kultúry. V roku 2016 mesto získalo titul Európske hlavné mesto športu. (<http://www.kosice.sk>).

Mesto Graz je hlavné mesto Štajerska a zároveň druhé najväčšie mesto Rakúska. Mesto má 17 mestských častí, ktoré sa rozkladajú na celkovej ploche 127,6 kilometra štvorcového, z toho 40 percent je zelená plocha. V roku 2014 žilo v meste 271 998 obyvateľov. Nachádza sa v juhovýchodnej časti krajiny, v nadmorskej výške 353 m, na brehu rieky Mur. Cez rieku Mur je postavených 15 mostov. Ako prvé z rakúskych miest dostalo mesto Graz v roku 2003 titul *Európskeho hlavného mesta kultúry*. K úspechu zámeru prispelo aj silné zázemie a dobre vybudovaná **kultúrna infraštruktúra** pôvabného mesta na rieke *Mur*. Graz je známy aj ako **mesto študentov**, lebo na 6 univerzitách tu študuje na 42 tisíc vysokoškolákov zo všetkých možných kútov sveta. Rast a kvalita vzdelávania sa zabezpečuje prostredníctvom: Karl-Franzens University of Graz; Graz University of Technology; University of Music and Dramatic Arts Graz; Medical University of Graz; Joanneum University of Applied Sciences; University of Applied Sciences. (<http://www.graz.at/cms/ziel/232752/EN/>).

Mesto Ljubljana je politickým a kultúrnym centrom Slovinska, jeho hlavným mestom. Je to dôležité európske komerčné, obchodné, výstavné a kongresové centrum. Prioritné pozície zastáva aj v oblasti dopravy, vedy aj ako vzdelávacie centrum Slovinska. Ljubljana je politické, vedecké a kultúrne centrum slovinského národa s viac ako 280 000 obyvateľov, je najväčšie mesto Slovinska a jej najdôležitejšie obchodné centrum. Mesto sa rozkladá na rozlohe 275 kilometrov štvorcových. Mesto v roku 2016 získalo titul Európske zelené mesto.

Ljubljana sa klasifikuje ako sredne veľké európske mesto a má významnú geo-strategickú pozíciu nakoľko je prirodzenou križovatkou medzi strednou Európou, Balkánskym polostrovom a Panónskou panvou. Verejná doprava poskytuje dobré spojenie do veľkých európskych miest. Ljubljana je len hodinu jazdy autom od ako prímorských tak aj vysokohorských lyžiarskych areálov. Ljubljana je mesto s vysokou kvalitou života. V roku 2011 mala univerzita v Ljubljane 23 fakúlt a tri akadémie, ktoré sa nachádzajú v rôznych častiach mesta. Ponúkajú vzdelávanie v medicíne, v aplikovaných vedách, v umení, v oblasti práva a správy, prírodných vied atď.. Univerzita má viac ako 63 000 študentov, ktorí tvoria jednu sedminu obyvateľov Ljubljany čo dáva mestu mladistvý charakter. (www.ljubljana.si/en/).

Analýza a stav šiestich kľúčových ukazovateľov charakteristických pre inteligentné mestá a na nami skúmanej vzorke je uvedená v nasledujúcom grafe.



Zdroj: spracované podľa <http://www.smart-cities.eu>

Vysvetlivky: SE –Smart Economy; SP – Smart People; SG – Smart Governance; SM – Smart Mobility; SEnv – Smart Enviroment; SL – Smart Living.

Z vyššie uvedeného grafu, ktorý popisuje stav v roku 2014 v skúmaných mestách a je možné porovnať s priemerom 77 vybraných miest Európy, je možné konštatovať, že mesto

Košice dosiahlo najhoršie výsledky v rámci šiestich kľúčových charakteristík. Jediné dve charakteristiky typické pre smart city a to inteligentné mobility a inteligentné životné prostredie v meste Košice v roku 2014 dosiahlo, respektíve mierne presiahlo priemer skúmaných 77 miest. V rámci vybraných nami hodnotených troch miest, najlepšiu pozíciu, ako vyplýva z grafu, dosiahlo mesto Ljubljana, ktorá sa v celkovo umiestnila na 15 mieste. Mesto Graz, ktoré v rámci hodnotenia 77 skúmaných Európskych miest obsadil celkové 16 miesto. Mesto Košice sa umiestnilo na 60 mieste v rámci hodnotenia. Nakoľko každá z charakteristík bola tvorená ďalšími ukazovateľmi je potrebné bližšie popísať oblasti, v ktorých mesto Košice zaostáva za ostatnými skúmanými dvoma mestami. Najväčším problémom sa v rámci charakteristiky inteligentná ekonomika (SE smart economy) prezentuje oblasť podnikania a flexibilita trhu. Je možné konštatovať, že mesto Košice v porovnaní s ostatnými analyzovanými mestami, ako aj s priemerom sedemdesiat sedmičky nemá vytvorené dostatočné predpoklady pre rast a rozvoj podnikateľských aktivít. V charakteristike inteligentný ľudia (SP smart people) mesto Košice dosiahlo kladné hodnotenie len v rámci ukazovateľa sloboda myslenia. Najhoršia úroveň bola zaznamenaná v oblasti etnickej plurality a úrovne kvalifikácie zamestnancov. Mesto Košice bolo negatívne hodnotené aj v oblasti inteligentnej správy mesta, v tejto oblasti boli nedostatky zaznamenané najmä v oblasti transparentnosti výkonu vecí verejných, v oblasti zabezpečovania verejných a sociálnych služieb. Mesto Košice bolo kladne hodnotené v oblasti inteligentná mobilita a to najmä v položke udržateľnosť dopravných systémov, v ktorom sme dosiahli hodnotu plus 1,706. Na strane druhej v rámci tejto charakteristiky bola negatívne hodnotený faktor miestna dostupnosť, kde mesto dosiahlo úroveň mínus 1,214. Problémový ukazovateľ je aj charakteristika inteligentné prostredia (SL smart living), kde za najväčší problém sa považuje ukazovateľ turistická atraktivita mesta Košice a existujúce kultúrne podmienky v meste. Kladne bol hodnotený len ukazovateľ individuálna bezpečnosť občanov.

Je potrebné spomenúť, že v rámci hodnotenia 77 Európskych miest, ktoré realizovali v roku 2014 zamestnanci Technickej univerzity vo Viedni boli hodnotené aj ďalšie dve slovenské mestá a to Banská Bystrica a Nitra. Porovnaním výsledkov medzi slovenskými mestami je vidieť menšie rozdiely. Mesto Banská Bystrica obsadilo 54 miesto, Nitra dosiahla 59 pozíciu a už spomínané Košice obsadili 60 miesto v rebríčku hodnotenia 77 miest Európy. Najvyššie pozície obsadili mestá v Luxembursku, vo Švédsku a v Dánsku. Posledné miesta hodnotenia boli pridelené mestám Pleven v Bulharsku (75 miesto), Timisoara v Rumunsku (76 miesto) a Craiova v Rumunsku (77 miesto).

Záver

Vychádzajúc z vyššie prezentovaného nezávislého hodnotenia slovenských miest, žiaľ skôr z negatívnych výsledkov a následnou komparáciou zistení s ostatnými mestami Európy je potrebné konštatovať, že nastal čas na realizáciu konkrétnych opatrení v slovenských mestách. Vykazovaný ekonomický a hospodársky rast Slovenskej republiky, možnosť realizácie rozvoja a inovácií slovenských regiónov prostredníctvom finančných zdrojov Európskej únie, prijatie celého radu dokumentov a opatrení na úrovni štátu, by mali už nájsť svoje miesto aj v prijímaní opatrení a zmien na všetkých úrovniach riadenia slovenských miest. Slovenská územná samospráva by sa už mala stať reálne konkurencieschopnou, transparentnou, otvorenou a inovatívnou vo vzťahu k jej obyvateľom, podnikateľom, všetkým občanom, ktorí na jej území dlhodobo alebo len krátkodobo žijú. Hodnotenie miest by nemalo byť samoúčelné, ale vždy podnecujúce k zmenám, v prospech mesta ako aj jej obyvateľov s cieľom zlepšiť kvalitu života občanov a zabezpečiť udržateľnosť života v každom meste. Preto problematika inteligentných miest takzvaných smart cities v poslednom období nadobúda stále väčší význam a dostáva sa do popredia nielen z hľadiska samotného vedeckého bádania, ale aj z pohľadu aplikácie jej výsledkov v samospráve samotnej. Učenie sa od lepších miest, porovnávanie sa s „konkurenciou“ s ostatnými mestami, zavádzanie reálnych zmien a opatrení nie je z pohľadu podnikateľa, manažéra ničím novým, tak prečo tieto metódy neaplikovať aj v riadení slovenských miest a obcí. Však svet ukazuje, že v mnohých mestách mimo Slovenska toto správanie, myslenie a moderný systém riadenia funguje, v konečnom dôsledku zvyšuje kvalitu života a spokojnosť jej obyvateľov.

Literatúra

GRAZ: [online]. 2017 [cit. 03.01.2017]. Dostupné z: <http://www.graz.at/cms/ziel/232752/EN>

LJUBLJANA: Statistical Yearbook Ljubljana [online]. 2013. [cit. 04. 01. 2017]. Dostupné z: <http://www.ljubljana.si/en/about-ljubljana/ljubljana-in-numbers/>

KOŠICE: [online]. 2017 [cit. 03.01.2017]. Dostupné z: http://www.kosice.sk/clanok.php?sekcia=vseobecne_info

EUROPEANSMARTCITIES, TU Wiena: [online]. 2017 [cit. 02.01.2017]. Dostupné z: <http://www.smart-cities.eu/>

TEORIE-A-METODIKA-TESTU. Statisticke-pojmy: [online]. 2017 [cit. 03.01.2017]. Dostupné z: <https://www.scio.cz/o-vzdelavani/teorie-a-metodika-testu/statisticke-pojmy/>

NÁRODNÁ STRATÉGIA TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA (prijatá vládou SR dňa 10. 10. 2001) [online]. 2017 [cit. 02.01.2017]. Dostupné z: http://www.tur.vlada.gov.sk/data/files/5636_narodna-strategia-trvalo-udrzatelneho-rozvoja.pdf

TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ [online]. 2017 [cit. 02.01.2017]. Dostupné z: http://www.europskaunia.sk/trvalo_udrzatelny_rozvoj1

Adresa autorov

doc. Ing. Anna Čepelová, PhD.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Fakulta verejnej správy
Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy
Popradská 66, 041 32 Košice
E-mail: anna.cepelova@upjs.sk

PhDr. Darina Koreňová, PhD.
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach
Fakulta verejnej správy
Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy
Popradská 66, 041 32 Košice
E-mail: darina.korenova@upjs.sk