

**Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach**  
**Fakulta verejnej správy**



**Trvalo udržateľný rozvoj**  
**v krajinách Európskej únie**  
*Nekonferenčný zborník vedeckých prác*

**VEGA č. 1/0302/18**

Intelligentné mestá ako spôsob implementácie  
konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR.

***Košice, máj 2019***

## **TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ V KRAJINÁCH EURÓPSKEJ ÚNIE**

Recenzovaný zborník vedeckých prác. Zborník je súčasťou riešenia projektu VEGA č. 1/0302/18 "Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR", ktorý sa rieši na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy.

### **EDITORI:**

doc. Ing. Anna Čepelová, PhD.

PhDr. Darina Koreňová, PhD.

### **RECENZENTI:**

**doc. JUDr. Ing. Aneta Bobenič Hintošová, PhD.**

Ekonomická univerzita v Bratislave, Podnikovohospodárska fakulta v Košiciach, Katedra manažmentu

**doc. Mgr. Ing. Milan Droppa, CSc., m. prof. KU**

Katolícka univerzita v Ružomberku, Pedagogická fakulta, Katedra manažmentu (v Poprade)

**Ing. Eva Mihaliková, PhD.,**

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy

© 2019 Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Všetky práva vyhradené. Toto dielo ani jeho žiadnu časť nemožno reprodukovat', ukladať do informačných systémov alebo inak rozširovať bez súhlasu majiteľov práv.

Za odbornú a jazykovú stránku tohto zborníka zodpovedajú autori jednotlivých príspevkov.

Rukopis neprešiel redakčnou ani jazykovou úpravou.

ISBN 978-80-8152-747-0 (publikácia na CD ROM)

## Predhovor

Recenzovaný nekonferenčný zborník s názvom: “Trvalo udržateľný rozvoj v krajinách Európskej únie” je jedným z výstupov riešenia projektu VEGA č. 1/0302/18 “Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR”, ktorý sa rieši na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy. Príspevky publikované v tomto zborníku svojim obsahom podporujú výskumnú časť riešiteľov vedeckého projektu. Zároveň vytvárajú odborný a vedecký diapazón pre ďalšie skúmanie a tvorbu vedeckých hypotéz. Čitateľ má možnosť oboznámiť sa s novými vysoko aktuálnymi problémami, ktoré nastavuje implementácia poznatkov v oblasti riadenia inteligentných miest pri zabezpečení ich trvaloudržateľného rozvoja.

Nekonferenčný zborník vedeckých prác “Trvalo udržateľný rozvoj v krajinách Európskej únie” pozostáva z 21 samostatných príspevkov, ktoré sa venujú aktuálnym oblastiam riadenia inteligentných miest v podmienkach Slovenskej republiky, Ruska a vybraných členských štátov Európskej únie. Príspevky sú členené tak aby na seba svojim obsahom logicky a vecne nadväzovali. Cieľom zostavovateľov zborníka je vytvoriť základnú bázu poznania pre výskum, ktorý sa priebežne realizuje v rámci riešeného vedeckého projektu financovaného Ministerstvom školstva, vedy, výskumu a športu Slovenskej republiky v rokoch 2018 – 2020.

Všetky publikované príspevky prešli recenzným konaním, ktorého cieľom bolo, okrem formálnej stránky, objektívne posúdiť najmä vhodnosť a aktuálnosť ich obsahovej náplne. Predpokladáme, že predkladaný zborník vedeckých prác sa stane zaujímavým nielen pre širokú odbornú verejnosť, ale svojim obsahom bude impulzom pre súčasných starostov a primátorov slovenských miest a obcí.

Editori

## OBSAH

<i>P R Í S P E V K Y A U T O R O V</i>	
<b>Ivana ZOKOVÁ, Stanislav KOLOŠTA</b> Návrh a testovanie indexu TUR v krajinách EÚ	6
<b>Viktória BOBÁKOVÁ</b> Indikátory trvalo udržateľného rozvoja v oblasti výskumu a vývoja	14
<b>Viera PAPCUNOVÁ</b> Financovanie vzdelávania ako jeden z aspektov trvalo udržateľného rozvoja miestnych samospráv v podmienkach Slovenska	24
<b>Lucia ROŽOVÁ</b> Stredné školstvo v koncepte trvalo udržateľného rozvoja	33
<b>Katarína ČULKOVÁ, Jaroslav GONOS, Andrea SEŇOVÁ</b> Vývoj malých a stredných podnikov na príklade Slovenskej republiky v porovnaní s Ruskou federatívnou republikou	44
<b>Lenka PČOLINSKÁ, Bohdan MIKHNEVYCH</b> Urban Sustainable Development - Problems of Public Transport in Kiev and Potential Solutions	54
<b>Alena DAŇKOVÁ, Jana PITEKOVÁ</b> Výzvy a riešenia integrovanej dopravy v Tatrách	65
<b>Jaroslav KOREČKO</b> Potravinová bezpečnosť na Slovensku a v EÚ	74
<b>Lenka LACHYTOVÁ</b> Ambient Assisted Living - Inteligentné riešenia problematiky starnutia	82
<b>Eliška ŽUPOVÁ</b> Lídri miest budúcnosti a schopnosť budovať kontakty a partnerstvá pre trvalo udržateľný rozvoj	93
<b>Martin ROVNÁK, Matúš BAKOŇ, Nikolas Max KOSTKA</b> Analýza vybraných environmentálno-ekonomických ukazovateľov	102
<b>Eva MIHALIKOVÁ</b> Komunálne odpady a smart technológie	111
<b>Ladislav SUHÁNYI</b> Udržateľnosť kúpeľníctva a jeho rozvoj v konkurenčných podmienkach Slovenskej republiky	118
<b>Alžbeta SUHÁNYIOVÁ, Mária JENČIKOVÁ, Michal MAJIROŠ</b> Daňové a účtovné aspekty príspevku na rekreáciu ako novozavedený nástroj financovania rozvoja cestovného ruchu v Slovenskej republike	129
<b>Andrea ZJAROVÁ</b> Vplyv kriminality cudzincov na trvalo udržateľný rozvoj v Európskej únii	140
<b>Milan DOUŠA</b> The Theoretical Introductions of the Notion of a Smart City in Terms of Sustainable Development	149
<b>Anna ČEPELOVÁ</b> Medzinárodné štandardy ako nástroj hodnotenia trvalo udržateľných miest	161
<b>Milan DOUŠA, Aleksandra LEWANDOWSKA</b> Inteligentní města v praxi: projekty realizované v slovenských a poľských mestech	171

Aktuálne otázky trvalo udržateľného rozvoja miest a obcí

<b>Magdalena CHMELAROVÁ, Helena KOLIBOVÁ</b> Smart je treba spojiť s užitkom i zábavou	190
<b>Lukáš CÍBIK, Róbert FRIMMEL</b> Trvalo udržateľný hospodársky rozvoj slovenských obcí a miest	198
<b>Darina KOREŇOVÁ</b> Konceptia Smart City ako strategický zámer mesta	208

## NÁVRH A TESTOVANIE INDEXU TUR V KRAJINÁCH EÚ

Ivana ZOKOVÁ, Stanislav KOLOŠTA

Katedra verejnej ekonómie a regionálneho rozvoja, Ekonomická fakulta UMB  
stanislav.kolosta@umb.sk Tajovského 10, 975 90 Banská Bystrica

### Abstract

*Assessing the sustainable development is a long-term priority in the EU. The economic structure of the EU countries is diverse; this opens up the question of the sustainability of national economies as well as the way of its transition to an environmentally sustainable economies. In this article, we evaluate and compare the level of sustainability of EU countries testing the SD index, trying to define main problem areas and its possible basic solutions. We are testing and proposing a sustainable development indicator for the EU which shows the overall trajectories of EU countries towards sustainable development. The indices were constructed using principal component analyzes. Luxembourg can be considered as leading country; countries such as the Netherlands, Denmark, France and Sweden alternated with minimal differences. The last places included countries such as Bulgaria, Poland, Romania and Estonia.*

**Keywords:** *Index; sustainable development; assessment.*

### 1 ÚVOD

Hospodársky rast, nekontrolovaná spotreba a nadmerné čerpanie zdrojov vytvára tlak na celý sociálno-ekonomický systém a životné prostredie (Zoková, 2018). Aby bolo možné efektívne vykonávať stratégiu trvalo udržateľného rozvoja (TUR), je potrebné uplatňovať ju na väčších územných celkoch. V Európskej únii patrí trvalo udržateľný rozvoj medzi základné ciele európskej politiky a spolu s OSN bolo navrhnutých 17 cieľov trvalo udržateľného rozvoja, ktoré tvoria základ Agendy 2030. Set indikátorov obsahuje 100 ukazovateľov prerozdelených do 17 trvalo udržateľných cieľov (SDG). Sú to: žiadna chudoba, nulový hlad, dobré zdravie a životné podmienky, kvalitné vzdelanie, rovnosť pohlaví, čistá voda a hygiena, cenovo dostupná a čistá energia, slušná práca a hospodársky rast, priemysel, inovácie a infraštruktúra, zníženie nerovností, trvalo udržateľné mestá a komunity, spotreba a výroba, zmena podnebia, život pod vodou, život na pevnine, spravodlivosť a silné inštitúcie, partnerstvo pre ciele.

Neoddeliteľnou súčasťou stratégie TUR v EÚ je aj meranie pokroku smerom k TUR. Z tohto dôvodu bolo vytvorených 17 cieľov TUR (17 SGD) a Eurostat pravidelne vydáva monitorovacie správy o stave implementácie TUR. Každý indikátor sa vyhodnocuje spoločne pre celú Európsku úniu, ako aj pre jednotlivé krajiny. Hospodárska štruktúra predstavuje dôležitý faktor pri prechode na trvalo udržateľnú ekonomiku. Čo v súčasnosti chýba, je celkový obraz o krajinách EÚ a ich vývoji vo vzťahu k TUR. Z toho dôvodu sme sa zamerali na hodnotenie a porovnávanie úrovne udržateľnosti krajín EÚ pomocou navrhnutého TUR indexu, poukázali sme na problémové oblasti a možné riešenia. Cieľom bolo zhodnotiť, či opatrenia prijaté EÚ a členskými krajinami smerujú k trvalo udržateľnému rozvoju. Zároveň testujeme a navrhujeme súhrnný ukazovateľ pre EÚ, ktorý ukazuje celkový pokrok krajín smerom k TUR. Navrhnutý agregovaný index TUR by mal odrážať aj efektívnosť environmentálnych politík v krajinách EÚ.

## 2 VÝVOJ VYBRANÝCH INDIKÁTOROV TUR V KRAJINÁCH EÚ

Pri konštrukcii indexov TUR sme použili vybrané indikátory, ktoré pokrývajú všetky zložky TUR (tabuľka 1). Pri výbere sme boli limitovaný dostupnosťou dát za sledované obdobia, čo taktiež zúžilo výber použitých ukazovateľov.

**Tabuľka 1: Ukazovatele trvalo udržateľného rozvoja krajín EÚ**

SDG cieľ	Hlavný ukazovateľ	Merná jednotka
Slušná práca a hospodársky rast	Rast reálneho HDP na obyvateľa ( <b>GdpPc</b> )	Rast HDP na obyvateľa
Zodpovedná spotreba a výroba	Produktivita zdrojov a domáca spotreba materiálu ( <b>resPro</b> )	Euro za kilogram
Žiadna chudoba	Ľudia v riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia ( <b>Risk</b> )	Percento z celkovej populácie
Dobré zdravie a budúcnosť	Predpokladaná dĺžka života pri narodení podľa pohlavia ( <b>lifeExp</b> )	Vek
Opatrenia na ochranu klímy	Emisie skleníkových plynov ( <b>Emis</b> )	Ekvivalent CO <sub>2</sub> na HDP
	Podiel obnoviteľnej energie na hrubej konečnej spotrebe energie ( <b>RenEn</b> )	Percento
	Spotreba primárnej energie ( <b>enerCons</b> )	Kilogram ropy zodpovedajúci HDP
Život na pevnine	Bežný index vtákov podľa druhu ( <b>Birdx</b> )	Index vtákov podľa druhu
Partnerstvo pre ciele	Oficiálna rozvojová pomoc ako podiel na hrubom národnom dôchodku ( <b>Devel</b> )	Percento
Mier, spravodlivosť a silné inštitúcie	Obyvateľstvo s dôverou v inštitúcie EÚ podľa inštitúcií ( <b>Confid</b> )	Percento

*Zdroj : vlastné spracovanie podľa Eurostatu*

Každá krajina zaznamenáva rôzny vývoj ukazovateľov vzhľadom na svoju ekonomickú štruktúru a vyspelosť. Prehľad vývoja vybraných ukazovateľov spolu s predpokladaným želaným smerovaním (+ / -) v sledovaných krajinách EÚ v rokoch 2004-2015 sa nachádza v tabuľke 2.

**Tabuľka 2: Prehľad vývoja ukazovateľov TUR v krajinách EÚ v období 2004-2015**

Krajina	Vývoj ukazovateľov									
	resPro +	Risk -	lifeExp +	Emis -	RenEn +	enerCons -	GdpPc +	Devel +	Confid +	Birdx +
EU 28	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Belgicko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles
Bulharsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Česko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	Pokles
Dánsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles
Nemecko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	Pokles
Estónsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	Pokles
Írsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	-
Grécko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles	Pokles	-
Španielsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Stag.	Rast	Pokles	-
Francúzsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles
Chorvátsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Rast	-
Taliano	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	pokles	Pokles	-
Cyprus	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Stag.	pokles	-
Lotyšsko	Rast	Pokles	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Litva	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Luxembursko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Maďarsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Malta	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Holandsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles
Rakúsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	-
Poľsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Portugalsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	-
Rumunsko	Pokles	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Slovinsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	-
Slovensko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Stag.	Pokles	-
Fínsko	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Pokles	Pokles
Švédsko	Rast	Rast	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Stag.	Rast	Pokles
Spojené Kráľovstvo	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Pokles	Rast	Rast	Pokles	Pokles

Zdroj : Vlastné spracovanie

Z 10 sledovaných ukazovateľov sa 7 vyvíjalo smerom k TUR: HDP na obyvateľa; Primárna produktivita zdrojov; Predpokladaná dĺžka života pri narodení podľa pohlavia; Emisie skleníkových plynov; Podiel obnoviteľnej energie na hrubej konečnej spotrebe energie; Spotreba primárnej energie; Oficiálna rozvojová pomoc ako podiel na hrubom národnom produkte. Vhodné je zohľadniť aj tempo vývoja ukazovateľov. Pri oficiálnej rozvojovej pomoci sme zaznamenali nárast z 0,42 % (2004) na 0,51 % (2015) z HNP. EÚ a členské štáty sa však zaviazali do roku 2015 zvýšiť podiel poskytovanej rozvojovej pomoci na 0,7 % z HNP. Ukazovateľ teda nedosahuje požadované hodnoty, aj keď sa vyvíja pozitívnym smerom. Hraničné hodnoty pre splnenie stanovených cieľov v dokumente stratégia Európa 2020 dosahuje aj ukazovateľ „ Podiel



obnoviteľnej energie na hrubej konečnej spotrebe energie.“ Zatiaľ čo v roku 2004 podiel obnoviteľnej energie predstavoval 8,5 % z hrubej konečnej spotreby energie, v roku 2015 to bolo až 16,7 %. Cieľom Európskej únie je do roku 2020 dosiahnuť 20 % podiel obnoviteľnej energie z hrubej konečnej spotreby energie. Ak zohľadníme priemerný medziročný nárast počas obdobia 2004-2015, ktorý dosahoval 0,75 percentuálneho bodu, pri vopred nezmenených podmienkach môžeme konštatovať, že ukazovateľ pravdepodobne dosiahne stanovený cieľ (20,45 % v r. 2020).

Zvyšné tri ukazovatele sa nevyvíjali požadovaným smerom k TUR: Ľudia v riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia; Index bežných druhov vtákov; Dôvera v inštitúcie Európskej únie. Aj keď znížiť počet ľudí v riziku chudoby alebo sociálneho vylúčenia patrí medzi základné ciele stratégie Európa 2020, tento ukazovateľ sa vyvíja opačným smerom. V roku 2014 každý štvrtý obyvateľ EÚ čelil riziku chudoby. Za sledované obdobie 2010-2015 ukazovateľ narástol o 0,1 percentuálneho bodu (23,7 % - 23,8 %). Cieľom Európskej únie je pritom do roku 2020 znížiť počet ľudí ohrozených chudobou o 20 miliónov v porovnaní s rokom 2008. To znamená, že do roku 2020 by musel ukazovateľ klesnúť na hodnotu približne 18,9 %, čo sa nám na základe predošlého vývoja zdá nereálne. Index bežných druhov vtákov v celej EÚ rapídne klesá. Medzi obdobím 2004 (80 druhov) a 2015 (61,8 druhov) sa index znížil o približne 18 druhov. V roku 2007 Medzinárodný zväz pre ochranu prírody a prírodných zdrojov vydal varovnú správu o ohrození biodiverzity a požadoval zastavenie poklesu indexu do roku 2010, čo sa však nepodarilo. Možné príčiny poklesu vidíme v narušených ekosystémoch, intenzívnom poľnohospodárstve, používaní pesticídov, klimatickým zmenám a pod. Dôvera v inštitúcie Európskej únie tiež zaznamenala negatívny vývoj a pokles dôvery obyvateľov. Zatiaľ čo v roku 2004 inštitúciám EÚ dôverovalo 57 % obyvateľov EÚ, v roku 2015 to bolo len 38 % obyvateľov.

## 2.1 Metodika tvorby agregovaného indexu

Aby sme dokázali porovnať a analyzovať získané údaje, je potrebné zvoliť si vhodnú štatistickú metódu analýzy. So vstupnými dátami sme pracovali v programe R, v ktorom sme na dáta aplikovali analýzu hlavných komponentov (PCA). Analýza PCA transformuje vstupné viacrozmerné dáta tak, aby sa na výstupe získali dáta najpodstatnejších lineárnych smerov, pričom abstrahuje od najmenej podstatných smerov (Jackson, 1991, Jolliffe, 2002). V spoločenských vedách sa PCA bohato využíva napríklad pri vytváraní čiastkových indexov Udržateľného rozvoja EU (Bolcárová, Kološta, 2015), Globálneho indexu kreativity (Florida, 2011) alebo indexu globalizácie KOF (Dreher, 2006). Zjednodušene povedané, PCA sa používa na redukciu rozsiahlych vstupných dát. Podrobnejší opis metódy uvádza Král' a kol. (2009, s. 88) „Metóda

je jednou zo základných metód kompresie dát – pôvodných  $n$  premenných dokážeme reprezentovať menším počtom  $m$  premenných, pričom vysvetlíme dostatočne veľkú časť variability pôvodného dátového súboru. Systém nových premenných – nazývame ich hlavné komponenty – pozostáva z lineárnych kombinácií pôvodných premenných a vytvárame ho postupne. Prvý hlavný komponent vystihuje najväčšiu časť variability pôvodného dátového súboru, ďalšie hlavné komponenty prispievajú k celkovému rozptylu vždy menším podielom.“ Čiže cieľom PCA analýzy je určenie takeého počtu hlavných komponentov, ktoré zachovávajú najväčšiu variabilitu pôvodných údajov.

Ako uvádza Král' a kol. (2009, s. 88) , pri hľadaní hlavných komponentov vychádzame zo vstupných dát  $n$ , ktoré označíme ako  $X_1, X_2, \dots, X_n$ . Označíme aj vektor

$$X = (X_1, X_2, \dots, X_n)^T \quad (1)$$

a jeho kovariančnú maticu  $\text{cov}(X)$ . Cieľom je skonštruovať nové premenné

$$Z_1, Z_2, \dots, Z_k, (k \leq n),$$

pričom sa zameriame len na lineárne kombinácie pôvodných premenných.

Vychádzame z predpokladu, že matica  $\text{cov}(X)$  má práve  $r$  kladných navzájom rôznych vlastných čísel ( $r \leq n$ ), ktoré označíme symbolmi

$$\lambda_1 > \lambda_2 > \dots > \lambda_r.$$

Ortonormálne vlastné vektory matice  $\text{cov}(X)$  prislúchajúce vlastným číslam  $\lambda_1, \lambda_2, \dots, \lambda_r$  označíme  $v_1, v_2, \dots, v_r$ .

Hľadáme teda premennú

$$Z_1 = c^T X = c_1 X_1 + c_2 X_2 + \dots + c_n X_n, \quad (2)$$

tak, aby vyčerpávala čo najväčšiu časť variability pôvodných premenných.

Prvý hlavný komponent má tvar :

$$Z_1 = v_1^T X = v_{11} X_1 + v_{12} X_2 + \dots + v_{1n} X_n \quad (3)$$

Týmto spôsobom postupujeme pri hľadaní ďalších komponentov. Nasledujúcim krokom je určenie, koľko hlavných komponentov je potrebné vziať namiesto pôvodných  $n$  premenných. Pri určení počtu hlavných komponentov sa vychádza z miery variability pôvodných údajov. Väčšinou už prvé dva komponenty pokrývajú viac ako 50 % variability pôvodných údajov – v našom prípade je to v rozmedzí 75-80%. Do úvahy musíme brať fakt, že štatistické metódy nám poskytujú len základný obraz o vstupných dátach a nezohľadňujú vzťahy medzi pôvodnými premennými a ich význam.

**2.2 Vyhodnotenie agregovaného SD indexu v predkrízovom, krízovom a pokrízovom období**

Výsledné rankingy krajín vypočítané pomocou PCA sumarizuje tabuľka 3. Sú v nej tiež zachytené zmeny jednotlivých krajín EÚ vo vývoji smerom k TUR v troch prešetrovaných obdobiach – predkrízové, krízové a pokrízové.

**Tabuľka 3: TUR index a jeho absolútna zmena medzi obdobiami**

Krajina	Predkrízové obdobie	Krízové obdobie	Krajina	Zmena v hodnote indexu	Krajina	Pokrízové obdobie	Krajina	Zmena v hodnote indexu
LU	1	1	BG	2,21	LU	1	LT	0,34
SE	2	4	RO	1,63	SE	3	IT	0,33
NL	3	2	SK	1,46	NL	2	RO	0,28
DK	4	3	LT	1,34	DK	4	LV	0,27
AT	5	12	PL	1	AT	12	HR	0,19
FR	6	5	HU	0,62	FR	5	GB	0,18
GB	7	7	CZ	0,58	GB	6	IE	0,18
BE	8	6	LV	0,50	BE	7	PL	0,17
DE	9	11	CY	0,32	DE	11	SK	0,11
IE	10	10	GR	0,09	IE	9	BE	0,10
FI	11	14	EE	0,04	FI	14	BG	0,06
IT	12	8	SI	-0,08	IT	8	SE	0,03
EU28	13	9	EU28	-0,13	EU28	10	SI	0,02
ES	14	16	PT	-0,18	ES	16	FI	0,01
PT	15	17	DK	-0,29	PT	17	CY	-0,01
MT	16	24	NL	-0,30	MT	26	EU28	-0,02
GR	17	15	BE	-0,31	GR	19	DE	-0,03
CY	18	13	IT	-0,36	CY	13	AT	-0,03
SI	19	19	FR	-0,36	SI	18	FR	-0,04
CZ	20	21	IE	-0,52	CZ	22	MT	-0,04
HU	21	23	GB	-0,54	HU	23	HU	-0,05
SK	22	18	ES	-0,57	SK	15	PT	-0,10
LV	23	25	DE	-0,59	LV	24	CZ	-0,14
LT	24	22	LU	-0,65	LT	20	ES	-0,18
EE	25	28	FI	-0,91	EE	28	LU	-0,19
PL	26	27	MT	-1,07	PL	27	NL	-0,22
RO	27	26	SE	-1,12	RO	25	GR	-0,35
BG	28	29	AT	-1,15	BG	29	EE	-0,38
HR	29	20	HR	-	HR	21	DK	-0,51

Zdroj : Vlastné spracovanie

Zeleno vysvietené stĺpce predstavujú umiestnenie krajín EU podľa TUR indexu za predkrízové, krízové a pokrízové obdobie. Jednoznačným lídrom v oblasti TUR bolo Luxembursko, ktoré sa v každom období umiestnilo na prvom mieste. Jednou možných príčin jeho vysokého umiestnenia je aj fakt, že Luxembursko patrí medzi najbohatšie krajiny Európy s veľmi malým podielom priemyslu. Za ním sa striedali krajiny ako Švédsko, Holandsko, Dánsko a Francúzsko. Všetko sú to krajiny Severnej a Západnej Európy, ktoré sa zameriavajú na prechod ekonomiky k trvalej udržateľnosti. Švédsko, Holandsko a Dánsko sa považujú za lídrov vo využívaní daňovej politiky na podporu environmentálne udržateľnej ekonomiky a Francúzsko

patrí medzi najpokrokovejšie krajiny v zavádzaní stratégie zelenej ekonomiky. Dôležitým faktorom ovplyvňujúcim umiestnenie krajín v oblasti TUR je ich ekonomická vyspelosť a hospodárska štruktúra. Rozdiel v hospodárskej výkonnosti medzi krajinami možno pripísať mnohým priemyselným a politickým faktorom v jednotlivých členských štátoch, ako sú rôzne sektory zamestnanosti, politické iniciatívy vrátane celoživotného vzdelávania na získanie nových pracovných zručností alebo dotácií pre sektor obnoviteľných energií. Všetky tieto faktory ovplyvňujú zlepšenie resp. zhoršenie postavenia krajín vo vzťahu k TUR. Krajiny zameriavajúce sa primárne na ťažobný/ťažký priemysel ako Bulharsko a Rumunsko sa umiestnili na konci rebríčka; je vhodné uviesť, že ich produkciu potrebujú aj krajiny severnej a západnej Európy.

Oranžovo vysvietené stĺpce predstavujú absolútny posun krajín EÚ smerom k TUR medzi predkrízovým a krízovým obdobím a následne medzi krízovým a pokrízovým obdobím. Medzi predkrízovým a krízovým obdobím najväčší posun zaznamenali krajiny Bulharsko, Rumunsko, Slovensko a Litva. Musíme však zdôrazniť fakt, že viaceré z hlavných ukazovateľov priamo ovplyvňuje kríza, a preto z dlhodobého hľadiska je postavenie týchto krajín nie v súlade s TUR.

Medzi krízovým a pokrízovým obdobím absolútny posun krajín EÚ smerom k TUR výrazne klesol. Zatiaľ čo v predchádzajúcom období krajiny ako Bulharsko (2,21), Rumunsko (1,65), Slovensko (1,46), Poľsko (1) a Maďarsko (0,62) zaznamenávali vysoký posun smerom k TUR, prechodom do pokrízového obdobia výrazne kleslo tempo ich vývoja - Bulharsko (0,06), Rumunsko (1,65), Slovensko (0,11) a Poľsko (0,17), Maďarsko sa dostalo až do záporných čísiel (-0,05). Na druhej strane krajiny ako Švédsko, Rakúsko, Fínsko Francúzsko a Holandsko, ktoré v predchádzajúcom období zaznamenávali negatívny posun smerom k TUR, dosiahli zlepšenie.

Navrhnuté indexy nám umožnili získať komplexný obraz o pozícii každej z 28 krajín EÚ z hľadiska trvalo udržateľného rozvoja. Na základe porovnania krajín, na ktoré sme aplikovali agregovaný ukazovateľ SD, sme schopní identifikovať krajiny, ktorých hospodársky vývoj je v porovnaní s ostatnými 28 krajinami EÚ trvalo udržateľný. Vizualizácia výsledkov umožňuje získať aj geografický pohľad na širšie regionálne celky a ich vývoj v oblastiach TUR v čase.

### 3 ZÁVER

Keďže sme hodnotili indexy TUR krajín Európskej únie, zamerali sme sa na supranacionálne regióny, za predpokladu, že určité geograficky blízke celky vykazujú spoločné črty. Tento predpoklad sa potvrdil neskôr pri vyhodnocovaní indexov, kedy krajiny vykazujú podobné tendencie – napr. krajiny V4, Pobaltské krajiny, krajiny Západnej Európy. V Európskej únii patrí trvalo udržateľný rozvoj medzi základné ciele európskej politiky, ktoré sú pevne zakotvené

v európskych zmluvách a začlenené do kľúčových projektov, sektorových politík a iniciatív. Na základe zhodnotenia vývoja ukazovateľov v jednotlivých krajinách EÚ, ale aj celú Európsku úniu môžeme konštatovať, že každá krajina zaznamenávala rôzny vývoj ukazovateľov, vzhľadom na svoju ekonomickú štruktúru a vyspelosť.

Na základe aplikácie metódy hlavných komponentov PCA môžeme konštatovať, že za lídra v oblasti TUR možno považovať Luxembursko, ktoré sa vo všetkých troch obdobiach umiestnilo na prvom mieste. Za ním sa s minimálnymi rozdielmi striedali krajiny ako Holandsko, Dánsko, Francúzsko a Švédsko. Na posledných priečkach sa umiestnili krajiny ako Bulharsko, Poľsko, Rumunsko a Estónsko. Slovenská republika zaznamenávala pozitívny vývoj smerom k TUR a z 22 priečky (predkrízové obdobie) sa posunula o 7 miest a dostala sa na 15 priečku (pokrízové obdobie). Hlavnou motiváciou pre spracovanie danej témy bola snaha o vytvorenie návrhu TUR indexu, ktorý by zefektívnil a sprehľadnil vývoj jednotlivých krajín EÚ smerom k TUR.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BOLCÁROVÁ, P., KOLOŠTA, S. Assessment of sustainable development in the EU 27 using aggregated SD index. In *Ecological Indicators*, ISSN 1470-160X, 2015, vol. 48, s. 699–705
- [2] DREHER, A. Does globalization affect growth? Evidence from a new index of globalization. In *Applied Economics*, ISSN 1466-4283, 2006, vol. 38, s. 1091–1110.
- [3] FLORIDA, R., MELLANDER, CH., STOLARICK, K. *Creativity and Prosperity: The Global Creativity Index*. Toronto: Martin Prosperity Institute. 2011, 54 s. ISBN 978-1-928162-02-5.
- [4] JACKSON, J. E. *A User's Guide to Principal Components*. New York: Wiley, 1991, 592 s. ISBN 978-047-16226-73.
- [5] JOLLIFFE, I. T. *Principal Component Analysis*. New York : Springer, 2002, 488 s. ISBN 978-03-879626-96.
- [6] KRÁL, P. a kol. *Viacrozmerné štatistické metódy so zameraním na riešenie problémov ekonomickej praxe*. Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2009, 175 s. ISBN 978-80-8083-840-9.
- [7] ZOKOVÁ, I. *Hodnotenie trvaloudržateľného rozvoja vo väzbe na hospodársku štruktúru a výkonnosť krajín EU*. [Diplomová práca] Banská Bystrica: Ekonomická fakulta UMB, 2018, 76 s.

Ing. Ivana Zoková, Ing. Stanislav Kološta, PhD.

Katedra verejnej ekonómie a regionálneho rozvoja, Ekonomická fakulta UMB, Tajovského 10,  
975 90 Banská bystrica  
stanislav.kolosta@umb.sk

# INDIKÁTORY TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA V OBLASTI VÝSKUMU A VÝVOJA

Viktória BOBÁKOVÁ

Fakulta verejnej správy, Univerzita P. J. Šafárika v Košiciach

viktoria.bobakova@upjs.sk

## Abstract

*Science, research, development and innovation are essential attributes of a knowledge-based society and a prerequisite for sustainable landscape development. The Slovak Republic must strive to translate the principles of sustainable development into everyday life. In the paper, we evaluate selected indicators of sustainable development of the V4 and Finland countries in the period of 5 years. We pay particular attention to assessing R&D status in Slovakia, as the competitiveness of countries now depends much more than ever in their ability to innovate production, services, business, social processes and models.*

**Keywords:** *sustainable development, gross domestic R&D expenditure, R&D personnel employed, sources of R&D funding.*

## 1 ÚVOD

Základným predpokladom dosahovania a udržania stabilného tempa ekonomického rastu, dlhodobej konkurencieschopnosti SR a rastu blahobytu obyvateľstva je výskum, vývoj a inovácie na medzinárodne porovnateľnej úrovni. Koncom 20. storočia vstúpili ekonomicky vyspelé krajiny do éry tzv. znalostnej spoločnosti. Udržateľný rozvoj krajín je v súčasnosti založený na aplikácii princípov znalostnej ekonomiky. Základnými piliermi budovania znalostnej ekonomiky sú nové technológie, inovácie, ľudský kapitál a podniková dynamika (Kelemen, 2007). Ďalším významným pilierom znalostnej spoločnosti je trvalo udržateľný rozvoj. Podstatnou podmienkou rozvoja spoločnosti založenej na znalostiach je teda trvalo udržateľný rozvoj, založený na podpore vedy, výskumu, inovácií. Veda, výskum a vývoj sú verejným statkom. Hospodársky rast, zamestnanosť, konkurencieschopnosť podnikov a ich produktov na 25-50% závisia od výsledkov vedy a výskumu (Peková a kol.2012. s. 329 ).

Výzvou pre Slovensko je premietnuť princípy trvalo udržateľného rozvoja do každodenného života, posudzovať všetky realizované i plánované aktivity prostredníctvom kritérií TUR. „Trvalo

udržateľný rozvoj je 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 a nezaťažuje krajinu nad únosnú mieru, rozumne využíva jej zdroje a chráni kultúrne a prírodné dedičstvo“. (Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja). Čepelová (2017) uvádza, že nekontrolovateľný rast akýkoľvek (populácie, výroby, spotreby, znečistenia a pod.) je neudržateľný v prostredí obmedzených zdrojov. Vláda SR vo svojom Programovom vyhlásení potvrdzuje kľúčové postavenie vedy a techniky pri realizácii zámerov hospodárskej a sociálnej politiky. Jednou z úloh, ktoré si stanovila Vláda SR vo sfére vedy je postupné zvyšovanie zdrojov tak, aby sa podiel výdavkov na vedu z HDP približoval úrovni EÚ. Ďalšou významnou úlohou je stanovenie národných vedeckých priorít. Splnenie týchto úloh nie je možné bez vytvorenia efektívnych nástrojov podpory vedy a techniky oblasti daňového a colného systému. Významnou úlohou je podpora dvojstrannej i viacstrannej medzinárodnej spolupráce.

Agenda 2030 OSN pre udržateľný rozvoj je zatiaľ najkomplexnejším súborom globálnych priorít na dosiahnutie udržateľného rozvoja. Pri OSN sa vytvorila Komisia pre trvalo udržateľný rozvoj, ktorého členom sa v roku 1996 stala aj SR. V nadväznosti na aktivity a dokumenty prijaté na svetovej a európskej úrovni prijala Vláda SR v roku 2001 Národnú stratégiu trvalo udržateľného rozvoja a neskôr aj aktualizáciu národnej stratégie trvalo udržateľného rozvoja. Prijatím tejto stratégie sa vytvoril významný vecný predpoklad dôsledného uplatnenia medzinárodných záväzkov SR v oblasti aktivít smerujúcich k udržateľnému rozvoju.

## **2 INDIKÁTORY TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA**

Agenda 2030 pre udržateľný rozvoj je súhrnom globálnych záväzkov, ktorými medzinárodné spoločenstvo reaguje na najzávažnejšie výzvy súčasnosti. Zmena klímy, chudoba, zvyšujúce sa ekonomické a sociálne nerovnosti alebo neudržateľnosť prevládajúcich vzorcov výroby a spotreby sú komplexné a navzájom previazané problémy. Všetkých 17 cieľov udržateľného rozvoja, ktoré Agenda 2030 stanovuje, sa týkajú všetkých krajín sveta bez ohľadu na ich stupeň ekonomického a sociálneho rozvoja. Ich dosiahnutie nie je možné bez plného využitia výsledkov vedy, výskumu, vývoja, inovácií.

V podmienkach SR je Agenda 2030 príležitosťou a prostriedkom na určenie dlhodobých priorít pre rozvoj krajiny. Obsahuje šesť prioritných oblastí: vzdelanie pre dôstojný život, smerovanie k znalostnej a environmentálne udržateľnej ekonomike pri demografických zmenách a meniacom sa globálnom prostredí, znižovanie chudoby a sociálna inklúzia, udržateľné sídla, regióny a krajina v kontexte zmeny klímy, právny štát, demokracia bezpečnosť a dobré zdravie. Naplňovanie cieľov Agendy 2030 sa meria prostredníctvom indikátorov udržateľného rozvoja, zoznam ktorých schválilo Valné zhromaždenie OSN v júni 2017. Obsahuje 244 indikátor, z toho 232 je jedinečných indikátorov. Indikátormi merania dosahovania cieľa 9 „Vybudovať pevnú infraštruktúru, podporovať inkluzívnu a udržateľnú industrializáciu a posilniť inovácie“ sú: pridaná hodnota priemyselnej výroby ako podiel na HDP na obyvateľa, hrubé výdavky na výdavky na výskum a vývoj, zamestnané osoby vo výskume a vývoji.

## 2.1 Medzinárodná komparácia indikátorov TUR v oblasti vedy a výskumu.

Podpore vedy, výskumu a inovácií sa v Európskej únii už dlhodobo venuje veľká pozornosť. Prejavuje sa to vo zvyšovaní výdavkov na výskum a vývoj z rozpočtu EÚ. V priebehu sledovaného obdobia sa dosahoval podiel hrubých domácich výdavkov na výskum a vývoj 2,02 - 2,04 2% a v roku 2017 dosiahol hodnotu 2,06%.

**Tabuľka I Hrubé domáce výdavky na výskum a vývoj (v % HDP)**

Krajina	2013	2014	2015	2016	2017
EÚ-28	2,02	2,03	2,04	2,04	2,06
EÚ-19	2,10	2,12	2,13	2,13	2,15
Česko	1,90	1,97	1,93	1,68	1,79
Maďarsko	1,39	1,35	1,36	1,20	1,35
Poľsko	0,87	0,94	1,00	0,96	1,03
Slovensko	0,82	0,88	1,17	0,79	0,88
Fínsko	3,29	3,17	2,89	2,74	2,76

Zdroj: Eurostat

Najvyšší objem výdavkov na výskum a vývoj vykladajú Fínsko, Švédsko. Súčasne sú to krajiny, ktoré sa umiestňujú na popredných miestach v rebríčkoch konkurencieschopnosti krajín, či z pohľadu hodnotenia dosahovaných výsledkov v oblasti inovácií (European Scoreboard). Z krajín V4 najvyššie výdavky vynakladá Česká republika. Slovenská republika vynakladá najnižší podiel výdavkov na výskum a vývoj z HDP. V roku 2017 dosiahol tento podiel iba 0,88%.

Nevyhnutnou podmienkou ďalšieho rozvoja ekonomiky Slovenska a zvyšovania životnej úrovne obyvateľstva je riešenie zamestnanosti, ktoré povedie k tvorbe udržateľných pracovných



miest. Slovenský trh práce nie je homogénny, pozostáva z viacerých regionálnych trhov práce s vlastnými špecifikami a dynamikou (Hrabovská, 2016, s. 235).

**Tabuľka 2 Zamestnanosť vo výrobných odvetviach s vysokou a strednou technologickou úrovňou a v službách založených na znalostiach (% celkovej zamestnanosti)**

<b>Krajina</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
EÚ-28	45,0	45,4	45,6	45,8	45,8
EÚ-19	45,5	45,9	46,1	46,2	46,2
Česko	43,1	43,8	43,2	44,4	44,7
Maďarsko	44,6	44,6	45,0	45,6	44,9
Poľsko	36,2	36,5	36,5	36,6	37,2
Slovensko	42,6	43,4	44,4	44,4	45,6
Fínsko	49,5	50,1	50,1	49,8	50,7

Zdroj: Eurostat

Dominantný vplyv na vývoj zamestnanosti má predovšetkým hospodársky vývoj. Hospodársky rast slovenskej ekonomiky je založený prevažne na kvalitnej produkcii zahraničných firiem, ktoré využívajú pokrokové technológie. Slovenská republika v ukazovateli zamestnanosť vo výrobných odvetviach s vysokou a strednou technologickou úrovňou a v službách založených na znalostiach dosahuje hodnôt porovnateľných s hodnotami dosahovanými v EÚ-28 aj ostatnými krajinami V4.

**Tabuľka 3 Zamestnanci vo výskume a vývoji (% aktívnej populácie)**

<b>Krajina</b>	<b>2013</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
EÚ-28	1,14	1,17	1,21	1,23	1,27
EÚ-19	1,24	1,25	1,30	1,32	1,36
Česko	1,18	1,23	1,27	1,25	1,32
Maďarsko	0,88	0,84	0,82	0,78	0,88
Poľsko	0,54	0,60	0,63	0,65	0,85
Slovensko	0,63	0,64	0,64	0,64	0,69
Fínsko	2,02	1,99	1,92	1,81	1,85

Zdroj: Eurostat.

V roku 2017 počet zamestnancov výskumu a vývoja oproti i predchádzajúcemu roku výrazne stúpol. Vo výskume a vývoji pracovalo 19 010,6 zamestnancov, čo je o 1 242,5 zamestnancov viac ako v roku 2016. Ide o najvyšší počet za ostatných 10 rokov. V roku 2017 pracovalo vo výskume a vývoji na Slovensku 0,69 % aktívnej populácie, čo bol v rámci EÚ jeden z najnižších podielov. Tento podiel sa od roku 2010 príliš nezmenil (vtedy to bolo 0,67 %).

V Česku pracovalo vo výskume a vývoji 1,32 %, v Maďarsku 0,88%, Poľsku 0,85% a vo Fínsku 1,85% aktívnej populácie.

**Tabuľka 4 Patentové prihlášky podané na Európskom patentovom úrade.**

Krajina	2013	2014	2015	2016	2017
EÚ-28	56 757,14	56 752,49	57 237,39	55 984,14	54 648,82
EÚ-19	45 885,8	45 623,89	46 035,23	44 869,78	43 571,2
Česko	250,58	269,91	295,4	318,67	357,38
Maďarsko	215,59	223,30	205,23	201,27	196,77
Poľsko	547,21	609,16	578,38	627,33	686,69
Slovensko	49,75	n	42,93	54,23	55,14
Fínsko	1 745,13	1 862,82	1 384,73	1 314,93	1 296,91

Zdroj: Eurostat

Aj v tomto ukazovateli dosahuje SR v porovnaní s hodnotenými krajinami veľmi nízku hodnotu ukazovateľov. Počet patentových prihlášok podaných na Európskom patentovom úrade je niekoľkonásobne nižší ako v ostatných krajinách V4. V roku 2017 Úrad priemyselného vlastníctva SR udelil 83 patentov na vynálezy, z ktorých 31 je majetkom fyzických osôb a 52 bolo udelených organizáciám. Z nich 32 je majetkom sektoru vysokých škôl, akademického a štátneho sektoru a 20 patentov bolo udelených podnikateľskému sektoru. Najviac patentov k vynálezom bolo udelených Technickej univerzite v Košiciach (11), po ktorej nasleduje Slovenská technická univerzita v Bratislave (7) a po nej Žilinská univerzita v Žiline (5). Štátny sektor je zastúpený Národným poľnohospodárskym a potravinárskym centrom s jedným patentom udeleným na vynález z oblasti veterinárskeho lekárstva.

## 2.2 Stav výskumu a vývoja na Slovensku

Stav výskumu a vývoja na Slovensku je charakterizovaný viacerými pretrvávajúcimi problémami. Jednoznačne jeho najväčším problémom zostáva dlhodobé nízke financovanie. Pred rokom 2007 prakticky na Slovensku neexistoval systém podpory výskumu, vývoja a inovácií porovnateľný s ostatnými krajinami EÚ. V dôsledku dlhodobo nízkych výdavkov na financovanie výskumu a vývoja a celkového postoja spoločnosti k výskumu, technická infraštruktúra zastarala. Vďaka prostriedkom zo štrukturálnych fondov sa začali budovať centrá excelentnosti, kompetenčné centrá, centrá transferu technológií a projekty univerzitných výskumných parkov a výskumných centier. Napriek pomerne vysokému rastu slovenskej ekonomiky výdavky do výskumu a vývoja zaostávajú za európskym priemerom. Dôvodom nie je len podpriemerné financovanie výskumu a vývoja, ale aj stále výrazná orientácia na základný výskum, relatívna

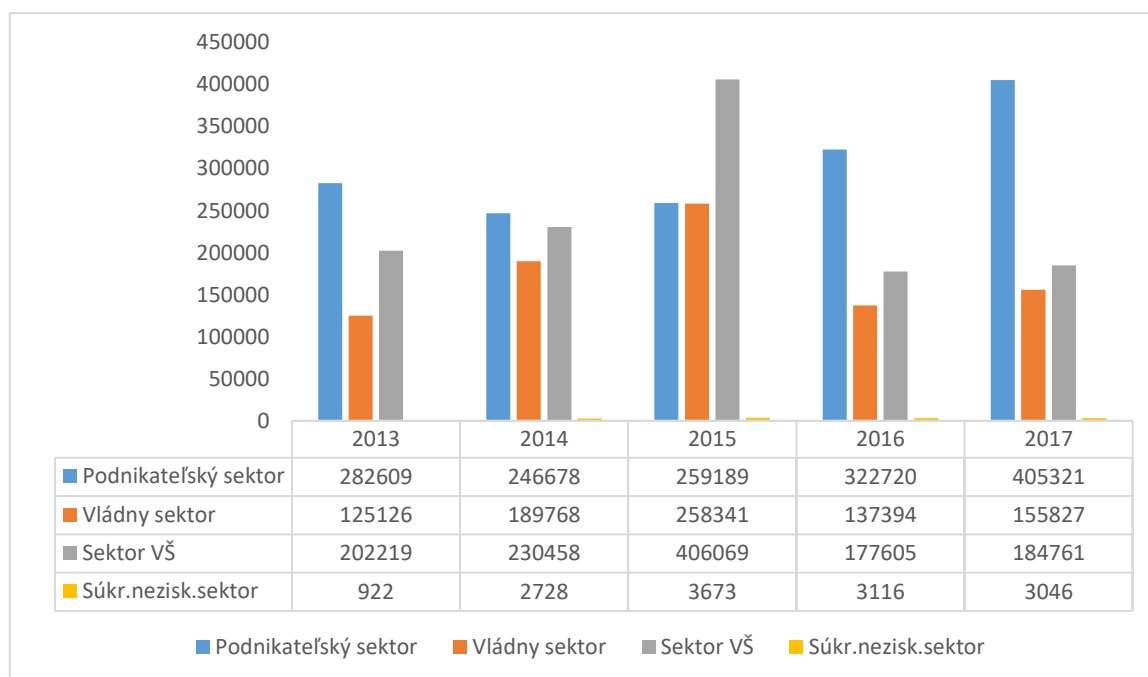
uzavretosť slovenského výskumu a zatiaľ pomerne nízky vplyv na inovačnú schopnosť slovenského hospodárstva.

**Tabuľka 5 Vývoj základných ukazovateľov výskumu a vývoja**

Ukazovateľ	2013	2014	2015	2016	2017
Počet pracovísk a org. VaV	393	376	406	439	465
Zamestnanci vo VaV vo fyz. os	27 823	28 825	28 752	32 252	33 467
Výdavky na VaV v tis. eur	610 876	669 632	927 273	640 835	748 955
Výdavky na VaV/HDP	0,82	0,88	1,18	0,79	0,88

Zdroj: Ročenka vedy a techniky, ŠÚ SR.

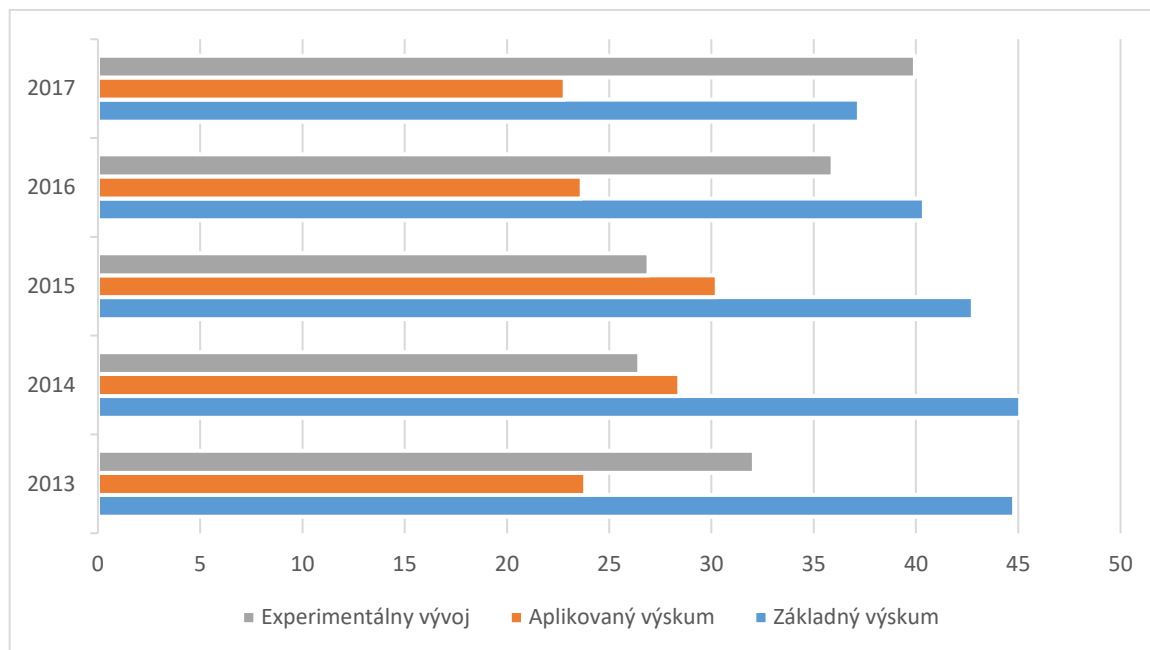
Výdavky na výskum a vývoj pochádzajú z vládnych zdrojov, podnikových zdrojov, zdrojov zo zahraničia a ostatných zdrojov. Z hľadiska výdavkov na výskum a vývoj je Slovensko charakteristické dlhodobým podfinancovaním.



**Obrázok 1 Výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov (v tis. eur.b.c.)**

Zdroj: Ročenka vedy a techniky 2018

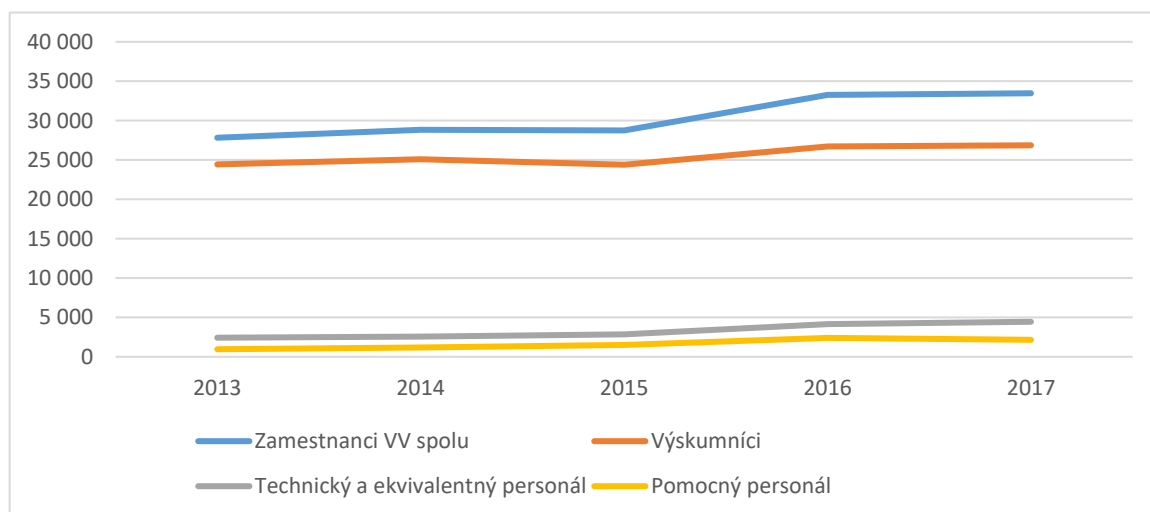
Významnou je skutočnosť, že podstatná časť verejných zdrojov určených na výskumno-vývojové aktivity kryje výdavky na základný výskum bez väzby na ekonomickú výkonnosť krajiny.



**Obrázok 2 Výdavky na výskum a vývoj podľa sektorov (v %)**

Zdroj: Vlastné spracovanie podľa Ročenka vedy a techniky 2018, Štatistický úrad SR

Ludské zdroje vo výskume a vývoji sú rozhodujúcim faktorom vzostupu vedeckých poznatkov, technologického pokroku, zvýšenia konkurencieschopnosti slovenskej a európskej ekonomiky a zlepšovania kvality života obyvateľov a v konečnom dôsledku úspešného rozvoja znalostnej spoločnosti. V dôsledku nízkeho finančného ohodnotenia a nedostatku prostriedkov na financovanie projektov časť výskumných pracovníkov odchádza zo SR na zahraničné vedeckovýskumné pracoviská aj do súkromnej sféry (bankový sektor, informačno-komunikačné spoločnosti a pod.).



**Obrázok 3 Zamestnané osoby vo výskume a vývoji (fyzické osoby).**

Zdroj: Správa o stave výskumu a vývoja na Slovensku.

Jedným z výsledkov výskumu, vývoja, inovácií sú patenty. Patenty udeľujú na vynálezy, ktoré sú nové, zahŕňajú vynálezcovskú činnosť a sú priemyselne využiteľné, a to po vykonaní formálno-právneho a vecného prieskumu. Doba platnosti patentu je 20 rokov od podania patentovej prihlášky. Na území Slovenskej republiky bolo k 31. decembru 2017 platných 17 816 patentov, z toho 1 389 bolo udelených národnou cestou.

**Tabuľka 6 Počet patentových prihlášok a udelených patentov**

Ukazovateľ	2013	2014	2015	2016	2017
Patentové prihlášky	210	234	256	235	206
- domáce	184	209	228	218	183
- zahraničné	26	23	28	15	23
Udelené patenty	115	94	82	122	82
- domáce	39	58	54	81	59
- zahraničné	76	36	28	41	23

Zdroj: Úrad priemyselného vlastníctva SR

V úrade priemyselného vlastníctva bolo počas roka 2017 podaných 206 patentových prihlášok, z toho 183 od domácich a 23 od zahraničných prihlasovateľov. V porovnaní s rokom 2016 ide o takmer 12% pokles počtu podaných prihlášok. Počet patentových prihlášok podaných domácimi prihlasovateľmi klesol oproti minulému roku o 35. Pri zahraničných prihlasovateľoch bol naopak zaznamenaný nárast o 8 prihlášok, pričom najviac zahraničných prihlasovateľov pochádza z Českej republiky a zo Spojených štátov amerických.

V oblasti financovania výskumu a vývoja si Slovensko stanovilo dva základné ciele. Prvý cieľom je zvýšiť do roku 2020 úroveň celkových výdavkov na výskum a vývoj na úroveň 1,2 % HDP. Druhý cieľ sa týka štruktúry financovania výskumu a vývoja. Podiel súkromných zdrojov do výskumu a vývoja by sa mal do roku 2020 zvýšiť tak, aby bol v pomere minimálne 2:1 k verejným zdrojom pri zachovaní minimálne súčasného podielu verejných zdrojov na celkových výdavkoch na výskum a vývoj.

Za účelom zvýšenia podielu súkromných zdrojov do výskumu a vývoja bol na Slovensku v roku 2015 zavedený nový typ daňového zvýhodnenia s cieľom motivovať podnikateľov realizovať výskumné aktivity. Daňové zvýhodnenia sú typ trhovu orientovaného nástroja na podporu výskumných a vývojových aktivít v súkromnom sektore. Rozhodnutie, aké výskumné aktivity sa majú uskutočniť a akým spôsobom je ponechané na súkromnom sektore. Vláda určuje všeobecné

pravidlá, na základe ktorých sa zvýhodnenie uplatňuje. Preto ide o nepriamy nástroj podpory. Od 1. januára 2015 bol zavedený nový typ daňového zvýhodnenia pre podnikateľov, ktorý spočíva v odpočte 25 % výdavkov (nákladov) a 25 % medziročného nárastu výdavkov (nákladov) na výskum a vývoj od základu dane po odrátaní daňovej straty, tzv. superodpočet.

Od 1. januára 2018 nastala úprava tohto daňového zvýhodnenia (zákon č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov) Daňovník si môže odpočítať od základu dane súčet 100 % výdavkov (nákladov) vynaložených na výskum a vývoj a 100 % priemerného nárastu výdavkov (nákladov) zahrňovaných do odpočtu za 2 roky.

Počet podnikov uplatňujúcich si superodpočet, ako aj výška podpory rastie. Podľa aktuálneho zoznamu daňových subjektov Finančnej správy SR uplatnilo za zdaňovacie obdobie 2017 odpočet výdavkov na výskum a vývoj 159 podnikov. Počet podnikov sa v porovnaní s rokom 2016 zvýšil o 37 podnikov. Celková uplatnená suma bola približne 4,4 miliónov eur. Podporu najviac čerpali podniky zo strojárstva a automobilového priemyslu (42%) a podniky z elektrotechniky a informačných technológií (30%). Celková priemerná úspora bola len 31,4 tis eur.

### **3 ZÁVER**

Veda, výskum, vývoj a inovácie majú spolu so vzdelávaním rozhodujúci strategický význam pre budúcnosť Slovenska. Zanedbanie systematickej podpory a nedostatočná pozornosť venovaná tejto oblasti sa prejavili v pozícii SR medzi krajinami EÚ rebríčkoch konkurencieschopnosti, či v hodnotení Európskeho prehľadu výsledkov inovácie 2018. V tomto hodnotení zostáva SR v skupine krajín hodnotených ako miernych inovátorov. Pretrvávajúcim problémom je nízka inovačná klíma, pretrvávajúca rezistencia doterajších štruktúr a financovania vedy, výskumu a inovácií, nedostatočná intenzita medzinárodnej spolupráce a nízke zapojenie slovenských subjektov a expertov na formovaní európskeho výskumného priestoru, či nedostatočne vybudovaná infraštruktúra pre vedy, výskum a inovácie a nízky podiel inovatívnych podnikov na celkovom počte novovznikajúcich podnikov. Ako vhodné sa javí výraznejšia podpora a motivácia pre tvorbu multisektorových partnerstiev, koncentrácia finančnej podpory vedy, výskumu a inovácii nielen do priemyslu, ale aj do služieb, zvýšenie objemu finančných prostriedkov venovaných na podporu výskumu a vývoja, aj zmena ich sektorového zamerania. Výrazným problémom je odchod významných vedcov a inovátorov do zahraničia.

Príspevok je parciálnym výsledkom riešenia projektu VEGA 1/0153/18 Evaluácia výkonnosti regionálnej samosprávy v kontexte jej vplyvu na ekonomické a sociálne faktory rozvoja regiónov v Slovenskej republike.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] ČEPELOVÁ, Anna. Metódy hodnotenia verejných služieb a meranie ich kvality. In *Aktuálne otázky trvalo udržateľného rozvoja mie.st a obcí v SR*. Recenzovaný zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie 19.5.2017. Košice: FVS UPJŠ, 2017. ISBN 978-80-8152529-2.
- [2] HRABOVSKÁ, Zuzana. Úloha územnej samosprávy pri podpore regionálneho rozvoja. In *Koncepcia, východiská a perspektívy rozvoja územnej samosprávy v SR*. Košice: FVS UPJŠ, 2016. ISBN 978-80-8152-455-4.
- [3] KAČÍRKOVÁ, Mária. Veda a výskum na Slovensku: základné východiská, stratégia, trendy. In *Working Papers*, 38. Bratislava: Ekonomický ústav SAV. ISSN 1337-5598 (elektronická verzia) 2012, no 38, 1-50 p.
- [4] KELEMEN, Jozef a kol. *Pozvanie do znalostnej spoločnosti*. Bratislava: IURA Edition.2007. ISBN 978-80-8078-149-1
- [5] PEKOVÁ, Jitka. a kol. *Veřejný sektor – řízení a financování*, Praha: Wolters Kluwer, 2012. 488 s. ISBN 978-80-7357-936-4
- [6] Eurostat., Európsky porovnávací prehľad v oblasti inovácie (EIS), 2017 . Dostupné na : [https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file\\_import/european-semester\\_thematic-factsheet\\_research-innovation](https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/file_import/european-semester_thematic-factsheet_research-innovation)
- [7] Programové vyhlásenie vlády SR na roky 2016-2020. Dostupné na: [www.vlada.gov.sk](http://www.vlada.gov.sk)
- [8] Metodický pokyn k odpočtu výdavkov (nákladov) na výskum a vývoj podľa § 30c zákona č. 595/2003 Z. z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov
- [9] Národná stratégia trvalo udržateľného rozvoja. Dostupné na: <http://www.vlada.gov.sk>
- [10] Správa o stave výskumu a vývoja v Slovenskej republike a jeho porovnanie so zahraničím za rok 2017. Dostupné na: <http://www.vedaatechnika.sk>
- [11] Ročenka vedy a techniky v Slovenskej republike. Štatistický úrad Slovenskej republiky. Dostupné na: <http://www.statistics.sk>
- [12] Výročná správa 2017. Úrad priemyselného vlastníctva SR. Dostupné na: <http://www.indprop.gov.sk>

prof. Ing. Viktória Bobáková, CSc.  
Fakulta verejnej správy, UPJŠ  
Popradská 66  
040 00 Košice

## FINANCOVANIE VZDELÁVANIA AKO JEDEN Z ASPEKTOV TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA MIESTNYCH SAMOSPRÁV V PODMIENKACH SLOVENSKA

Viera PAPCUNOVÁ

Ústav ekonomiky a manažmentu, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa  
v Nitre

vpapcunova@ukf.sk

### Abstract

*Changes in society also require changes in educational activities and systems, so young people would be prepared for today's dynamic life in society. From an economic point of view, education and training create the necessary condition for economic growth and development, as well as individual development of the individual. Education can also be seen as an important factor in the development of social capital. The conditions for the education is not created only by the state through the state budget, but also by the regional and local self - government. As part of the public administration reform, regional and local self - governments had acquired competence in the field of regional education. The aim of the paper is to analyse the expenditures on pre-primary and primary education, which is set aside by the state within the state budget and at the same time to analyse of the amount of transfers that municipalities receive from the state budget for education. The analysis shows that from the V 4 countries, the Slovak Republic spends 0.4% of GNI for pre-primary education. Of the total current expenditures that the state spends on education, spending for pre-primary education averages 2.84%, and for basic education averages 33%. In relation to municipalities and cities, the state pays the costs associated with the delegated competences of state administration in the field of education.*

**Keywords:** *local self - government, pre - primary education, primary education, financing of education*



## 1 ÚVOD

Miestna samospráva v podmienkach Slovenska zabezpečuje v oblasti vzdelávania originálne aj prenesené kompetencie. Originálnou kompetenciou je zriaďovanie a prevádzkovanie materských škôl a prenesenou kompetenciou je zriaďovanie a prevádzkovanie základných škôl.

Materské školy zabezpečujú predprimárne vzdelávanie na základe štátneho vzdelávacieho programu pre predprimárne vzdelávanie v materských školách, ktorý je záväzným dokumentom pri vytváraní školských vzdelávacích programov a jeho hlavným cieľom je dosiahnutie optimálnej kognitívnej, senzomotorickej a sociálno-citovej úrovne ako základu na školské vzdelávanie v základnej škole a na život v spoločnosti. Podľa Guzieovej (2011) má školský vzdelávací program síce určité vymedzené rámce z hľadiska štruktúry, ktorý je uvedený na základe školského zákona v Štátnom vzdelávacom programe ISCED 0 – predprimárne vzdelávanie, avšak z obsahového, didaktického a odborného-metodického hľadiska je možné koncipovať ho veľmi rôznorodo. Podľa Muchackej (2013) inštitúcia verejnej materskej školy by mala byť univerzálnou inštitúciou a miestne samosprávy by mali byť povinné viesť materské školy, ale za predpokladu získania dostatočných finančných zdrojov. Strategický dokument „Stratégia 2020“ v jednej zo smerníc uvádza, že v školskom roku 2019/2020 bude minimálne 95% všetkých štvorročných detí v krajinách EÚ podliehať povinnému predškolskému vzdelávaniu.

Základná škola poskytuje základné vzdelanie v súlade s princípmi a cieľmi výchovy a vzdelávania podľa zákona č. 245/2008, Z.z. Podporuje rozvoj osobnosti žiaka vychádzajúc zo zásad humanizmu, rovnakého zaobchádzania, tolerancie, demokracie a vlastenectva, a to po stránke rozumovej, mravnej, etickej, estetickej, pracovnej a telesnej (Bernátová, 2013). Základná škola v Slovenskej republike má dva stupne: 1. stupeň (primárne vzdelávanie) a 2. stupeň (nižšie sekundárne vzdelávanie). Vzdelávanie v oboch stupňoch sa realizuje podľa samostatných štátnych vzdelávacích programov, ktoré na seba nadväzujú. Povinná školská dochádzka je desaťročná.

## 2 CIEĽ A METÓDY

V rámci výdavkov štátneho rozpočtu, ktoré sa triedia na základe funkčnej klasifikácie v súlade s vyhláškou ŠÚ SR č. 257/2014 Z.z. (tzv. COFOG) sú evidované aj výdavky na oblasť vzdelávania. V rámci tejto klasifikácie sú výdavky v kategórii na vzdelávanie rozdelené do 8 ďalších podkategórií. V príspevku hodnotíme skupinu výdavkov v rámci kategórie 0.9.1.1 predprimárne vzdelávanie (bežné aj kapitálové výdavky) ako aj skupinu 0.9.1.2 primárne vzdelávanie (bežné aj kapitálové výdavky) v období rokov 2001-2016. Okrem výdavkov na predprimárne a primárne vzdelávanie zo strany štátu sme sledovali aj výšku transferov, ktoré

získavajú obce zo štátneho rozpočtu na oblasť vzdelávania. Údajovú základňu predstavovali údaje získané z MF SR zo štátneho záverečného účtu ako aj kumulatívne údaje za obce a mestá z vyhodnotenia výsledkov rozpočtového hospodárenia obcí a VÚC. Analýzy a výsledky boli spracované prostredníctvom MS Excel.

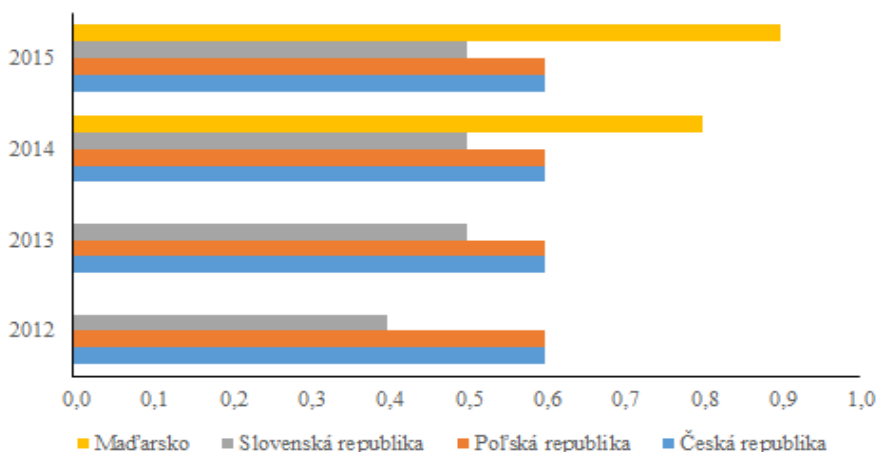
### 3 VÝSLEDKY

Obce a mestá v podmienkach Slovenska môžu materské školy prevádzkovať ako samostatné právne subjekty, alebo v prípade, že ich je viac na území obce alebo mesta môže so súhlasom zriaďovateľa dôjsť k zlúčeniu všetkých materských škôl a k vytvoreniu jedného právneho subjektu s elokovanými pracoviskami. Niektoré obce a mestá zlučujú materské školy so základnými školami a vytvárajú tak jeden právny subjekt ZŠ s MŠ. Materská škola bez právnej subjektivity je spravidla súčasťou obecného alebo mestského úradu. Napriek tomu, že ide o originálnu kompetenciu obcí a miest, na prevádzku týchto zariadení prispieva aj štát prostredníctvom svojho rozpočtu. Podľa Guziovej (2011) prechod materských škôl pod miestne samosprávy priniesol svoje pozitíva ale aj negatíva. V niektorých mestách a obciach vzhľadom na demografický vývoj dochádza k rozširovaniu počtu tried materských škôl. V iných zasa všetkými prostriedkami zápasia s nezaujmom miestnej samosprávy o materskú školu. Potvrdzujú to aj Starý, Khendriche Trhlínová (2013), ktorí uvádzajú, že finančné zabezpečenie prevádzky regionálnych škôl, najmä materských škôl a základných škôl v malých obciach je vybranými politickými predstaviteľmi ale i niektorými odborníkmi, považovaný za neadekvátny a neudržateľný vzhľadom k súčasnému demografickému vývoju a k vybraným problémom ekonomického a personálneho zabezpečenia ich prevádzky. Podľa Hudákovej (2016) nedostatok miest v materských škôlkach je dôsledok demografického vývoja populácie v deväťdesiatych rokoch, kedy došlo k likvidácii mnohých zariadení. Samosprávy dnes bojujú s ich nedostatkom, nakoľko sa zvýšila pôrodnosť. Demografický vývoj referenčnej skupiny 3-5 ročných detí je v súčasnosti v rastovej fáze. Táto fáza kladie zvýšené nároky na počet materských škôl ako aj zvýšené nároky na finančné zdroje.

V Európe existujú veľké rozdiely v politickej a administratívnej organizácii vzdelávania: v niektorých krajinách, ako napríklad vo Francúzsku, existuje silná centralizácia, takže hlavné rozhodnutia týkajúce sa škôl prijíma ministerstvo školstva. V iných krajinách je vzdelávanie pod jurisdikciou regionálnej vlády. Nemecko má niekoľko vzdelávacích systémov ako napr. Länder.

V Belgicku existujú tri veľmi rozdielne vzdelávacie systémy s rozdielnymi orgánmi a rozdielnymi politickými aspektami, hoci všetky majú spoločné dôchodkové systémy pre učiteľov. V severských krajinách majú samosprávy, okresy alebo nadregionálne samosprávy kompetencie takmer vo všetkých aspektoch riadenia vzdelávania. V Španielsku existuje systém spoločných právomocí medzi vládou štátu a vládami autonómnych komunití v oblasti vzdelávania, aj keď je riadenie štátu plne decentralizované (Szkolak et al., 2013). Zmeny v riadení vlády podporujú vedomostnú spoločnosť. Hlavnú úlohu v procese riadenia vedomostí zohráva spracovanie informácií a poznatkov, ktoré sú získavané prostredníctvom učenia. Vzdelávanie je dlhodobý proces a vyžaduje si aktívny prístup a prácu s informáciami, vedomosťami a zručnosťami (Čepelová, 2014).

V rámci krajín EÚ sa sleduje objem verejných výdavkov určených na predprimárne vzdelávanie ako % HND (hrubého národného dôchodku). Z krajín V4 najmenej finančných prostriedkov na predprimárne vzdelávanie vynakladá Slovenská republika (0,4% HND), Česká republika a Poľská republika vynakladajú na predprimárne vzdelávanie 0,6% HND a Maďarsko 0,8 až 0,9% HND (obrázok 1). Model výchovy detí v predškolskom veku, ktorý v súčasnosti prevláda v Poľsku, je výchova zameraná na deti, ktorá sa vykonáva v inštitucionalizovanej forme, to najmä v štátnych materských školách a v predškolských zariadeniach na základných školách. Materské školy, napriek existujúcim usmerneniam základného študijného programu predškolského vzdelávania, sú často veľmi rôznorodé, pokiaľ ide o metódy práce s deťmi, ako aj z hľadiska vzdelávacieho obsahu (Muchacka, 2013). Historický vývoj edukačných programov pre materské školy v podmienkach Slovenska bol ovplyvnený: obdobím ich prípravy, vývinom celej spoločnosti, ako aj príslušnou legislatívou pre oblasť školstva. Od vzniku Československa bolo vydaných 12 programov, ktoré sa dotýkali edukácie predškolských detí (Miňová, 2013).

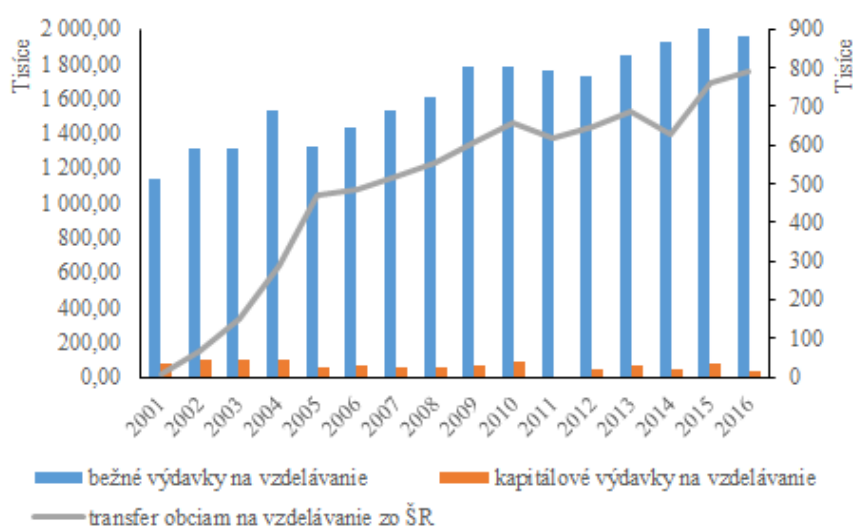


Zdroj: MF SR, vlastné spracovanie

**Obrázok 1 Verejné výdavky na predprimárne vzdelávanie v krajinách V4 v % HND**

## Financovanie vzdelávania ako jeden z aspektov trvalo udržateľného rozvoja miestnych samospráv v podmienkach Slovenska

Štát na podporu vzdelávania vyčleňuje v rámci svojho rozpočtu nielen bežné ale aj kapitálové výdavky. Počas analyzovaného obdobia bežné výdavky určené na vzdelávanie vykazovali kolísavý trend. Bežné výdavky okrem financovania jednotlivých stupňoch vzdelávania zahŕňajú aj výdavky na služby v školstve, napr. v oblasti stravovania, dopravy, lekárskej starostlivosti a na činnosť orgánov a organizácií, ktoré vzdelávanie zabezpečujú. Financovanie vzdelávania sa uskutočňuje prostredníctvom kapitoly MŠVVaŠ SR ako aj prostredníctvom kapitoly MV SR, prostredníctvom ktorého obce získavajú transfery na úhradu nákladov preneseného výkonu štátnej správy v rámci regionálneho školstva.

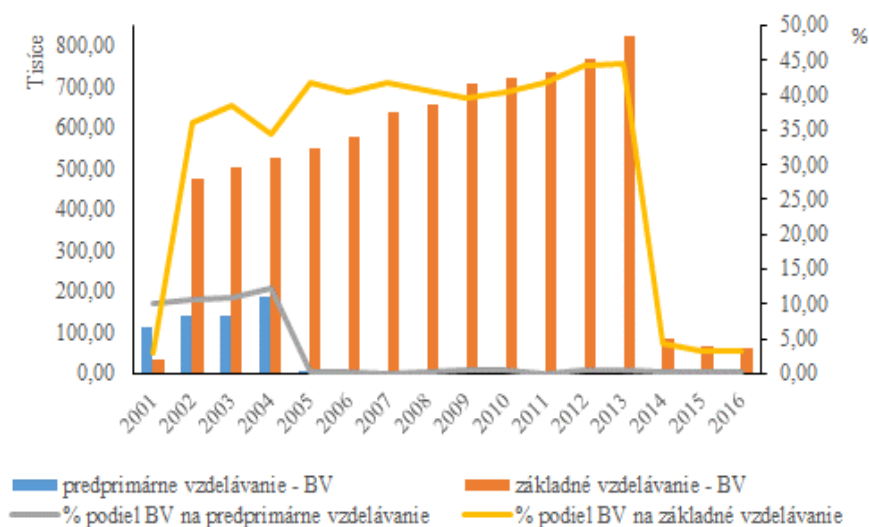


Zdroj: MF SR, vlastné spracovanie

**Obrázok 2 Bežné a kapitálové výdavky na vzdelávanie zo štátneho rozpočtu (v tis. €)**

Bežné aj kapitálové výdavky viazané na oblasť vzdelávania počas obdobia rokov 2001-2016 vykazovali kolísavý trend. Najvyššie bežné výdavky na vzdelávanie zaznamenávame v roku 2015 (takmer 2 mld. €), naopak najnižšie v roku 2001 (1,1 mld. €). Najvyšší objem kapitálových výdavkov do oblasti vzdelávania v celkovej výške 100 mil. € zaznamenávame v roku 2001 (obrázok 2). Vo vzťahu k obciam štát uhrádza obciam náklady spojené s preneseným výkonom štátnej správy v oblasti vzdelávania. Tieto prostriedky sú určené najmä na poskytovanie vzdelávania na základných školách a na zabezpečenie ich prevádzky. Kompetencie v oblasti regionálneho školstva získali obce od štátu v rámci decentralizácie kompetencií v roku 2002. V danom roku výška transferu pre obce predstavovala 68 mil. €. Presun tejto kompetencie sa nezaobišiel bez problémov. Spolu s kompetenciami obce získavali na výkon týchto kompetencií

aj majetok. Avšak majetok štát a ani samosprávy až do roku 2003 neodpisovali, čo v praxi znamenalo, že ho neustále evidovali v nadobúdacej hodnote. Pri preberaní majetku škôl a školských zariadení sa však toto ukázalo ako najväčší problém. Reálna hodnota majetku nezodpovedala nadobúdacej cene a mnohé obce odmietali podpisovať delimitačné protokoly o prevzatí majetku. V roku 2003 dosiahla výška transferu na vzdelávanie pre obce 150 mil. €. V nasledujúcich rokoch zaznamenávame rastúci trend, s výnimkou rokov 2011 a 2014. V porovnaní rokov 2001 a 2016 sa transfer na vzdelávanie určený obciam zvýšil o 786 mil. €.



Zdroj: MF SR, vlastné spracovanie

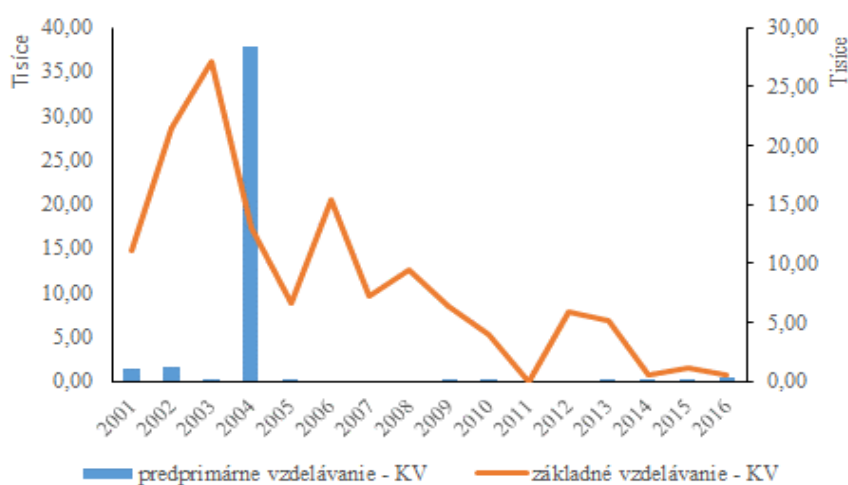
**Obrázok 3 Bežné výdavky na predprimárne a základné vzdelávanie zo štátneho rozpočtu (v tis. €)**

Predprimárne vzdelávanie sa uskutočňuje v materských školách a spravidla sa prijímajú deti od troch do šiestich rokov veku. Výnimočne je možné prijať aj dieťa vo veku dvoch rokov. Prednostne sa však prijímajú deti, ktoré dovърšili piaty rok veku, resp. deti, ktoré majú odložený začiatok plnenia školskej dochádzky. V rámci kategórie výdavkov v štátnom rozpočte na vzdelávanie sú vyčleňované zvlášť finančné prostriedky na tento typ vzdelávania. Od roku 2001 až do roku 2004 sa bežné výdavky pohybovali v priemere na úrovni 140 mil. €, od roku 2005 došlo k ich výraznému poklesu na priemernú úroveň 5 mil. € (obrázok 3).

Iná situácia je v rámci základného vzdelávania. Od presunu tejto kompetencie na úroveň obcí nastali v tejto oblasti výrazné zmeny. Obce boli podľa novely zákona o majetku obcí povinné zachovať účelové určenie majetku, viažuce sa na výchovno–vzdelávací proces, na zabezpečenie sociálnej starostlivosti a zdravotnej starostlivosti. Je potrebné dodať, že tieto školské resp. sociálne a zdravotné zariadenia sa nachádzali prevažne v historických budovách alebo v budovách, ktoré boli nadpriemerne veľké. V týchto prípadoch obce na udržiavanie takéhoto majetku museli

Financovanie vzdelávania ako jeden z aspektov trvalo udržateľného rozvoja miestnych samospráv v podmienkach Slovenska

vynakladať zvýšené finančné prostriedky zo svojich rozpočtov na zabezpečenie ich bežnej prevádzky. To bol zrejme aj jeden z dôvodov ďalšej novely zákona o majetku obcí, v ktorom od 1.2.2004 sa povinnosť zachovať účelové určenie majetku skončilo a obecné zastupiteľstvo mohlo rozhodnúť o zmene účelového určenia takéhoto majetku. Podmienkou zrušenia účelového určenia majetku viažuceho sa na výchovno – vzdelávací proces je vyňatie školského zariadenia zo siete školských zariadení. Obec podá návrh Ministerstvu školstva o vyňatie zariadenia zo siete školských zariadení a po jeho schválení je možné nehnuteľnosť využívať napríklad na podnikateľské účely s tým, že školské zariadenie obec presťahuje do iných priestorov. V súčasnom období niektoré obce rušia svoje školské zariadenia z dôvodu nízkeho záujmu detí (sú to predovšetkým malé obce, ktoré sú vzdialené od pólov rastu, ktorým klesá počet obyvateľov predovšetkým z dôvodu zlých socio – ekonomických podmienok), na druhej strane sú obce, ktoré sú v blízkosti pólov rastu, resp. tzv. „satelitné mestá a obce“, ktoré majú nedostatok priestorov na to, aby umožnili všetkým svojim deťom navštevovať školu priamo v obci. Od roku 2001 do roku 2013 bežné výdavky na základné vzdelávanie každoročne rástli. Zlom nastal v roku 2014, kedy bežné výdavky dosiahli úroveň 84 mil. €, čo v porovnaní s rokom predchádzajúcim bol pokles o 736 mil. €. Avšak v porovnaní rokov 2001 a 2016 zaznamenávame nárast bežných výdavkov na základné vzdelávanie o 82% (obrázok 3). Z celkového objemu finančných prostriedkov, ktoré vynakladá štát vo forme bežných výdavkov na oblasť vzdelávania tvoria bežné výdavky na predprimárne vzdelávanie v priemere 2,84% a na základné vzdelávanie v priemere 33%.



Zdroj: MF SR, vlastné spracovanie

**Obrázok 4 Kapitálové výdavky na predprimárne a základné vzdelávanie zo štátneho rozpočtu (v tis. €)**

Kapitálové výdavky predstavujú výdavky na zhodnocovanie majetku v tomto prípade ide o zhodnocovanie objektov školských zariadení. Najčastejšie sú tieto výdavky spojené s budovaním nových školských objektov resp. modernizáciou už existujúcich školských objektov. Najvyššie kapitálové výdavky v rámci predprimárneho vzdelávania boli v roku 2004 vo výške 28 mil. €. Keďže kapitálové výdavky nie sú kontinuálne sa opakujúce, zodpovedá tomu aj ich vývoj v rámci sledovaného obdobia (obrázok 4). V rokoch 2006-2008 a 2011-2012 sa v oblasti predprimárneho vzdelávania nerealizovali žiadne kapitálové výdavky. Obdobná situácia nastala aj v rámci kapitálových výdavkov pre základné vzdelávanie, kde takisto sledujeme kolísavý trend týchto výdavkov, ale tie zmeny nie sú až také markantné v porovnaní s kapitálovými výdavkami v predprimárnom vzdelávaní.

#### 4 ZÁVER

Po reforme verejnej správy získali mestá a obce do svojich kompetencií aj základné školy. Napriek tomu, že riadenie škôl a školských zariadení prešlo na miestnu samosprávu, na financovaní sa aj naďalej podieľa štát prostredníctvom transferu na vzdelávanie. Transfer je založený na normatívnom princípe, čo znamená, že školy sú financované podľa počtu žiakov a personálnej a ekonomickej náročnosti výchovno – vzdelávacieho procesu. Tieto finančné prostriedky sú určené predovšetkým na mzdy a bežnú prevádzku školy. Materské školy sú financované z vlastných finančných zdrojov miest a obcí a prostredníctvom nenormatívneho finančného príspevku na deti, ktoré majú jeden rok pred plnením povinnej školskej dochádzky. Tento príspevok sa poskytuje mestám a obciam na základe žiadosti prostredníctvom príslušného odboru školstva okresného úradu. Súčasná tendencia rastu počtu detí bude mať dopad na rastúci počet tried v MŠ aj ZŠ, počet učiteľov a výdavkov na každé jedno dieťa, čo z pohľadu zriaďovateľa znamená zohľadniť túto skutočnosť pri tvorbe budúceho rozpočtu.

#### **Pod'akovanie**

*Príspevok je výstupom vedeckého projektu VEGA č.1 / 0407/18 „Meranie výkonov miestnych samospráv“.*

#### **POUŽITÁ LITERATÚRA**

- [1] BERNÁTOVÁ, R. Primárne vzdelávanie v Slovenskej republike v kontexte zmien In *Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna*, 2013, Krakow: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, ISBN 978-83-63568-10-8, p. 57-65

- [2] ČEPELOVÁ, A. Knowledge Management in Public Administration of the Slovak Republic. In *Political Sciences, Law, Finance, Economics and Tourism, vol I*, ISBN 978-619-7105-25-4, 2014, pp.209-2016
- [3] EURÓPSKA KOMISIA. Stratégia 2020. [online]. [cit.2019-03-10]. Dostupné z [http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs\\_2009/pdf/complet\\_sk.pdf](http://ec.europa.eu/archives/growthandjobs_2009/pdf/complet_sk.pdf)
- [4] GUZIOVÁ, K. Ešte raz o predprimárnom vzdelávaní. In: *Predškolská výchova*. ISSN 0032-7220, 2011, č. 4, s. 7-13.
- [5] HUDÁKOVÁ, J. Analysis of the State Kindergartens at Local Government Level and Forecast Future Developments with Impact to Fund. In: *19th International Colloquium on Regional Sciences*. Conference Proceedings. Brno: Masaryk University, ISBN 978-80-210-8273-1, 2016, p. 489-496.
- [6] MIŇOVÁ, M. Predprimárna edukácia v súčasnom slovenskom edukačnom kontexte In *Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna*, 2013, Krakow: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, ISBN 978-83-63568-10-8, p. 67-77
- [7] MUCHACKA, B. Współczesne wychowanie przedszkolne w Polsce. In *Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna*, 2013, Krakow: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, ISBN 978-83-63568-10-8, p. 7-13
- [8] STARÝ, M., KHENDRICHE TRHLÍNOVÁ, Z. Zajišťování základního školství obcemi a městy: vybrané postřehy. In *XVI. mezinárodní kolokvium o regionálních vědách. Sborník příspěvků*. Brno: Masarykova univerzita, ISBN 978-80-210-6257-3, 2013, pp. 459-465. DOI 10.5817/CZ.MUNI.P210-6257-2013-57.
- [9] SZKOLAK, A. et. al. European Education. In *Pedagogika przedszkolna i wczesnoszkolna*, 2013, Krakow: Uniwersytet Pedagogiczny im. Komisji Edukacji Narodowej, ISBN 978-83-63568-10-8, p. 87-94

doc. Ing. Viera Papcunová, Ph.D.

Ústav ekonomiky a manažmentu, Fakulta prírodných vied, Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Tr. A. Hlinku 1, 949 74 Nitra, Slovenská republika

E-mail: vpapcunova@ukf.sk



# STREDNÉ ŠKOLSTVO V KONCEPTE TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA

Lucia ROŽOVÁ

Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy, Fakulta verejnej správy, Univerzita P.J.Šafárika v Košiciach

luciarozova12@gmail.com

## Abstract

*Nowadays, especially in the context of promoting sustainable development, where emphasis is placed on a knowledge-based society, education- education is at the forefront of interest. In our conditions is the often discussed topic the quality of tertiary education, science and research. There are many problems in higher education in Slovakia, but in our opinion, it is necessary to look for the causes of this state elsewhere, down to a lower level of secondary education. The aim of the topic is, based on the analysis of the final accounts of self-governing regions, to identify the involvement of higher territorial units in improving the quality of secondary schools in their area of competence and whether they are pro-active in improving conditions in secondary education.*

**Keywords:** *secondary education, higher territorial units, dual education*

## 1 ÚVOD

Vzdelanie je neoddeliteľnou súčasťou každej modernej spoločnosti, a jedným z najúčinnějších nástrojov ako dosiahnuť udržateľný rozvoj. Jeho význam neustále rastie, predovšetkým v súčasnosti, kedy sa zdôrazňuje potreba rozvoja ľudského kapitálu, vedomostí, zručností. Ľudský kapitál je zároveň najvýznamnejším faktorom ekonomického a sociálneho rozvoja regiónu, jedným z determinantov hospodárskeho rastu, preto je potrebné venovať mu zvýšenú pozornosť a riešiť vznikajúce problémy.

Je na mieste zdôrazniť skutočnosť, že práve regionálna samospráva má najväčší podiel na fungovaní národného hospodárstva, a to najmä z dôvodu, že zabezpečuje vyškolených pracovníkov a vytvára podmienky pre študentov na ich ďalšie vzdelávanie. Práve regionálne školstvo vytvára základ pre fungovanie a rozvoj poľnohospodárstva, priemyslu, remesiel, duševný rozvoj nielen žiakov a študentov, ale pozornosť je venovaná všetkým vekovým kategóriám, a to prostredníctvom podpory celoživotného vzdelávania, ktoré sa v súčasnosti stáva čoraz častejšie

diskutovanou témou. Kvôli rastúcim kvalifikačným nárokom na trhu práce, sú práve stredné školy východiskovou podmienkou, ako sa na ňom úspešne uplatniť (Záverečný účet Bratislavského samosprávneho kraja za rok 2015). Vzdelanie a školstvo nielen u nás, ale aj v zahraničí tak zastáva nezastupiteľné miesto v procese produkcie kvalifikovaných pracovníkov.

S uvedenou problematikou je úzko spojená aj vysoká miera nezamestnanosti mladých ľudí, ktorej by mala byť venovaná osobitná pozornosť. Jednou z príčin sú predovšetkým pretrvávajúce problémy v oblasti kvality školstva, ktoré okrem iného, neodráža aktuálne potreby trhu práce. Ďalším nedostatkom je financovanie školstva. Slovensko patrí medzi európske krajiny, ktoré dávajú do tohto rezortu jedno z najnižších percent HDP. Slovenské školy dostávajú finančné dotácie na základe kvantity a nie kvality, v dôsledku čoho sa neorientujú na odbornosť a kvalifikovanosť (Páleník a kol. 2014).

## **2 POSTAVENIE A ÚLOHY SAMOSPRÁVNÝCH KRAJOV V OBLASTI VZDELÁVANIA**

Školstvo ako jedno z odvetví verejného sektora nadobúda v ekonomike každej krajiny významné postavenie. V Ústave SR, ako aj v Listine základných práv a slobôd je zakotvené právo každého občana SR na vzdelanie. Cieľom vzdelávania a výchovy je predovšetkým umožniť žiakovi nadobudnúť komunikačné, ústne a písomné spôsobilosti, sociálne, kultúrne kompetencie a manuálne zručnosti, ktoré ho majú pripraviť na zodpovedný život v slobodnej spoločnosti (Cibáková a kol. 2012).

Výdavky smerujúce na regionálne školstvo boli do značnej miery ovplyvnené mnohými zmenami, hlavne komunálnou reformou, ktorou došlo k prechodu kompetencií zo štátu na jednotky územnej samosprávy (obce, VÚC). Zmena systému financovania bola nevyhnutná, keďže v pôvodnom systéme sa finančné prostriedky škôl na nasledujúci rok odvodzovali z údajov predchádzajúceho roka a nebral sa tak ohľad na reálne potreby jednotlivých škôl. V súčasnosti sú nastavené objektívne kritéria (aktuálny počet žiakov, personálna náročnosť výchovno-vzdelávacieho procesu a pod.) (Cibáková a kol. 2012).

Tým, že na kraje prešla zriaďovateľská pôsobnosť stredných škôl, ich úlohou nie je len zabezpečenie vhodných materiálno-technických podmienok, ale medzi povinnosti patrí aj príprava strategických cieľov a koncepcií rozvoja pre jednotlivé typy škôl. V súčasnosti regionálne školstvo, konkrétne stredné školstvo, okrem vyššie uvedených nedostatkov, zaznamenáva napr. aj pokles demografickej krivky v posledných rokoch, nezáujem žiakov o štúdium na odborných školách (nedostatok absolventov technických smerov na trhu práce), ktorý vyvolal potrebu

u zamestnávateľov zapojiť sa do riešenia vzniknutej situácie v spolupráci s ministerstvami, SOŠ a krajinami (Odbor školstva Úrad KSK 2008).

Úlohou regionálneho školstva je pripraviť absolventov predovšetkým z hľadiska potrieb praxe a zabezpečiť ich plynulý prechod do praxe na pracovné miesta nevyžadujúce si vysokoškolské vzdelanie. Tu je potrebné pozornosť venovať odbornému školstvu, ktoré má pružne reagovať na zrýchľujúci sa globálny vývoj, ktorý sa prejavuje v meniacich sa potrebách trhu práce. Aby mohlo odborné školstvo plniť takúto úlohu, je potrebné zabezpečiť úzku spoluprácu SOŠ so všetkými zainteresovanými inštitúciami (štátnou správou, územnou samosprávou, zamestnávateľmi a pod.). A práve kvôli zabezpečeniu tejto spolupráce bol na Slovensku v roku 2015 prijatý zákon č. 61/2015 Z.z. o odbornom vzdelávaní a príprave a o zmene a doplnení niektorých zákonov (MŠVVaŠ SR 2018).

Takýto systém vzdelávania prináša výhody všetkým zainteresovaným. Žiak pracuje v reálnom prostredí u zamestnávateľa, učí sa okrem firemnej kultúry aj pracovným návykom a za produktívnu prácu dostáva finančnú odmenu. Po skončení tohto štúdia, má absolvent výrazne vyššie šance zamestnať sa. Na druhej strane, zamestnávateľ sa tak podieľa na výchove svojej budúcej pracovnej sily, ktorej je v súčasnosti na trhu nedostatok. Takýmto systémom nezíska benefity len žiak, zamestnávateľ, ale aj samotný región, pre ktorý bude dostatok kvalifikovanej pracovnej sily s odborným vzdelaním znamenať prílev nových zamestnávateľov či investícií (Obecné noviny 2018).

## **2.1 VÝSLEDKY PRÁCE A DISKUSIA**

Zámerom príspevku je na základe obsahovej analýzy záverečných účtov samosprávnych krajov vymedziť ciele, ktoré majú jednotlivé VÚC v rámci program Vzdelávanie. Snahou je poukázať na problémové oblasti stredného školstva na Slovensku, ako aj na výzvy, na ktoré budú musieť ústredné orgány v tejto oblasti reagovať, resp. už reagujú. V zmysle školského zákona č. 245/2008 Z.z., ktorý vstúpil do platnosti od 1.1.2008 rozlišujeme tri typy stredných škôl, a to gymnáziá, stredné odborné školy a konzervatóriá. V príspevku je pozornosť venovaná len prvým dvom, a to najbežnejším typom stredných škôl. Podľa údajov zo Štatistického úradu, bolo v roku 2017 na Slovensku celkovo len 17 konzervatórií, čo predstavuje pomerne zanedbateľné číslo.

**Tabuľka 1: Zámery samosprávnych krajov v programe Vzdelávanie**

Kraj	Zámer programu Vzdelávanie
BA	Vytvárať podmienky pre prípravu kvalifikovaných stredoškolsky vzdelaných odborníkov, ako pre potreby praxe aj pre vysokoškolské štúdium. Jednou zo stanovených priorit BASK počas sledovaného obdobia bola podpora projektov, ktoré boli zamerané na celoživotné vzdelávanie.
TT	Vzdelávací systém rešpektujúci požiadavky trhu práce.
NR	Zabezpečiť pestrú, kvalitnú sieť stredných škôl a školských zariadení za účelom stredoškolského vzdelávania v kraji.
TN	Optimalizovať a stabilizovať sieť stredných škôl, posilniť motivačnú a výchovnú funkciu škôl, posilniť vnútorné kapacity, zabezpečiť vzdelávanie pre potreby trhu práce a predovšetkým zvýšiť kvalitu vzdelávania.
ZA	Vzdelávanie reflektujúce na potreby trhu práce.
BB	Optimálny stredoškolský systém reagujúci na aktuálne a budúce potreby trhu práce ako aj požiadavky modernej spoločnosti. Zvýšenie kvalitatívnej úrovne vzdelávania, maximálna pripravenosť pre univerzitné vzdelávanie.
PO	Dosiahnuť taký vzdelávací systém v kraji, ktorý by reflektoval požiadavky vzdelanostnej ekonomiky.
KE	Cieľom bolo dosiahnuť kvalitný a efektívny školský systém.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe analýzy záverečných účtov samosprávnych krajov za roky 2015-2017

V súvislosti s vysokým tempom inovácií vo výrobnej, spoločenskej oblasti vo verejnej správe či súkromnom sektore, sa zdôrazňuje potreba celoživotného systematického vzdelávania. Vo všetkých slovenských krajoch bol počas sledovaného obdobia (2015-2017) zaznamenaný inovatívny prvok, ktorým sú projekty na podporu celoživotného vzdelávania, ako aj systému duálneho vzdelávania. Napr. v Bratislavskom kraji išlo predovšetkým o Centrá odborného vzdelávania a prípravy (ďalej „COVaP“), ktoré boli zamerané na oblasť poľnohospodárstva a rozvoja vidieka, elektrotechniky a informačných technológií, polygrafie a médií, stavebníctva či automobilového priemyslu. V rozpočte BSK na roky 2016-2018 boli zapracované peňažné prostriedky v zmysle schváleného Akčného plánu BSK na roky 2014-2020, na rozvoj už existujúcich a vytváranie nových COVaP.

Košickému samosprávnemu kraju boli poskytnuté nenormatívne finančné prostriedky z Ministerstva školstva, vedy, výskumu a športu SR (ďalej „MŠVVaŠ SR“), ktoré boli určené na rozvojové projekty, napr. „Podpora budovania centier odborného vzdelávania a prípravy“ pre rok 2015 pre vybrané školy. V roku 2016 boli poskytnuté KSK nenormatívne prostriedky na realizáciu rozvojového projektu „Propagácia odborného vzdelávania a prípravy v nedostatkových odboroch vzdelávania“. V kraji funguje spolu 11 COVaP, napr. na Obchodnej akadémii v Rožňave bolo

v roku 2015 otvorené prvé centrum pre oblasť ekonomiky- COVaP pre kreatívnu ekonomiku. Takéto centrá neposkytujú len programy celoživotného vzdelávania, ale taktiež tzv. rekvalifikačné kurzy v zmysle potrieb trhu práce. Spolupracujú so zamestnávateľmi daných regiónov a nastavujú svoje akreditované programy podľa aktuálnych potrieb (Záverečný účet Košického samosprávneho kraja za rok 2017).

V Banskobystrickom kraji bol počas sledovaného obdobia realizovaný národný projekt zvyšovania kvality vzdelávania v ZŠ a SŠ využitím elektronického testovania z NUCSMu. V tomto kraji bolo do siete škôl zaradených menej študijných odborov ako bolo pôvodne plánované, a to predovšetkým z dôvodov, ktoré súviseli s potrebami trhu práce. Zámerom BBSK v tejto oblasti bolo najmä vykonanie reštrukturalizácie siete škôl, hľadanie spôsobov prepojenia škôl na podnikateľskú sféru, skvalitnenie výchovno-vzdelávacieho procesu na školách, či zlepšenie materiálno-technickej úrovne škôl.

Aj v Žilinskom kraji bolo cieľom vytvorenie centier odborného vzdelávania a prípravy. Ďalšou prioritou bola modernizácia a rekonštrukcia budov škôl, čo by sa malo odzrkadliť v zlepšení výchovno-vzdelávacieho procesu. V roku 2016, Odbor školstva ŽSK v súlade s Regionálnou stratégiou výchovy a vzdelávania v ŽSK na roky 2014-2017, realizoval racionalizačné opatrenia, ktoré vychádzali z demografického vývoja obyvateľstva v regióne, analýzy ekonomického vývoja, potrieb jednotlivých okresov kraja, zameral sa aj na uplatňovanie absolventov na trhu práce a pod. Práve na základe vykonanej analýzy a podnetov z nej vychádzajúcich, MŠVVaŠ svojím rozhodnutím vyradilo zo siete škôl a školských zariadení SR niekoľko SOŠ, resp. zmenilo ich zriaďovateľa (Záverečný účet- Žilinský samosprávny kraj za roky 2015-2017).

Rovnako tak aj v Prešovskom kraji v roku 2016, došlo v súvislosti so znižovaním počtu žiakov na školách k znižovaniu počtu zamestnancov, a k vyplácaniu odstupného a odchodného v zmysle platných predpisov a záverov kolektívnej zmluvy, čím dochádzalo k zvyšovaniu bežných výdavkov na túto oblasť. Celkový vplyv to malo aj na úpravu rozpočtu MŠVVaŠ SR, konkrétne normatívnych, prípadne nenormatívnych prostriedkov v priebehu rozpočtového roka. Ďalšie úpravy sa realizovali v súvislosti s aktualizáciou počtu žiakov k 15.9.2016 po EDUZBER-e, kedy bol zaznamenaný pokles žiakov v tomto kraji o 777. Došlo aj k celkovému zníženiu počtu škôl a školských zariadení, ktoré patrili do zriaďovateľskej pôsobnosti PSK zo 130 na 127 subjektov (Záverečný účet PSK 2017).

V súlade s vyššie uvedeným zámerom v oblasti vzdelávania bolo v Trenčianskom kraji schválené VZN, ktorým sa stabilizoval počet žiakov gymnázií, znížil sa počet žiakov

v odboroch ako je ekonomika, obchod a služby, zvýšil sa počet žiakov v technických a iných odboroch na SOŠ a stredných priemyselných školách. V súvislosti s vyššie uvedeným bolo podpísané Memorandum o spolupráci medzi krajom, firmami, SOŠ a profesijnými komorami, ktorého hlavným cieľom bolo posilniť a prehĺbiť vzájomnú spoluprácu v oblasti odborného vzdelávania a prípravy. SOŠ v tomto kraji patrili pri zavádzaní systému duálneho vzdelávania medzi najlepšie na Slovensku. 5 SOŠ podpísalo zmluvu v rámci spomínaného systému s 11 podnikmi.

Aj v tomto kraji bol zaznamenaný pokles počtu žiakov v stredných školách, ktoré sú v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti, čo sa odzrkadlilo v poklese bežných príjmov v ekonomickej kategórii 300-granty a transfery (nižšia dotácia z MŠVVaŠ SR na prenesený výkon štátnej správy na úseku vzdelávania). Na realizáciu projektov v rámci OP Vzdelávanie získali vybrané SOŠ finančné prostriedky v objeme 613 367 eur (napr. SOŠ Strojnícka Považská Bystrica – projekt „Moderné vzdelávanie- úspešní absolventi; SOŠ Dubnica nad Váhom – projekt „Nové trendy- nové odbory- nové technológie“, SPŠ Myjava – projekt „Učíme a učíme sa inovatívne a moderne“ a pod.) (Záverečný účet Trenčianskeho samosprávneho kraja za rok 2017).

**Tabuľka 2: Zámery samosprávnych krajov v podprograme Gymnázia/ Všeobecné vzdelávanie**

Kraj	Zámer podprogramu gymnázia/ všeobecné vzdelávanie
BA	Kľúčovou úlohou je pripraviť študentov na ďalšie vzdelávanie na vysokej škole.
TT	a) lepšia pripravenosť žiakov gymnázií pre prijímacie konanie na VŠ b) kvalitný vzdelávací systém pripravujúci pre štúdium na VŠ
NR	Na gymnaziálne štúdium prijímať žiakov tak, aby na nich študovalo cca 20 % z celkového počtu študujúcich žiakov v kraji a udržať trend gymnázií ako najkvalitnejšej zložky vzdelávania v kraji s aktívnou podporou talentovaných žiakov a všestranného rozvoja.
TN	Plnohodnotná príprava pre vysokoškolské vzdelávanie.
ZA	Maximalizovať pripravenosť pre vysokoškolské vzdelávanie, racionalizovať sieť gymnázií so zámerom kvalitatívneho zvyšovania úrovne výchovno-vzdelávacieho procesu.
BB	Zvyšovaním kvality výchovno-vzdelávacieho procesu dosiahnuť zvýšenie počtu prijatých absolventov na vysokoškolské vzdelávanie.
PO	Zabezpečiť vzdelávací systém pripravujúci pre štúdium na vysokých školách.
KE	Vybudovať moderné gymnázium ako kvalitný inkubátor nadaných a talentovaných absolventov pre univerzity a vysoké školy.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe analýzy záverečných účtov samosprávnych krajov za roky 2015-2017

V rámci tohto podprogramu sa stretávame vo viacerých krajoch s problémovou oblasťou, a tou je nižší počet študentov gymnázií, ktorý súvisel s nepriaznivým demografickým vývojom v danom období. Klesajúci trend počtu žiakov sa začína postupne ustáľovať. Takýto problém však nezaznamenal Banskobystrický kraj, ktorý v roku 2015 evidoval rast počtu žiakov gymnázií, aj napriek inému zameraniu trhu práce. V rámci kraja je vysoké percento absolventov, ktorí sú prijatí na vysoké školy, čo jednak svedčí o kvalite ich výchovno-vzdelávacieho procesu, avšak na druhej strane so sebou prináša riziko ťažšieho uplatnenia sa na trhu práce po skončení vysokej školy (predovšetkým humanitné vedy).

Aj v podprograme Gymnázia boli kraje značne angažované, predovšetkým Košický samosprávny kraj. Žiaci na vybraných gymnáziách v tomto kraji, si majú možnosť zvoliť oblasť voliteľných predmetov, ktoré sú venované špecializačnej príprave, ktorá má v konečnom dôsledku umožniť kvalitnú prípravu žiaka pre štúdium na konkrétnej univerzite. Takáto profilácia podporuje ekonomické, jazykové a prírodovedno-technické vzdelávanie študentov. V oblasti spolupráce s vysokými školami vyvíjali gymnázia v kraji počas sledovaného obdobia aktivity spoločne s UPJŠ v Košiciach a Technickou univerzitou Košice. Od roku 2016 smerovali aktivity aj smerom k Prešovskej univerzite, Žilinskej, Katolíckej univerzite v Ružomberku, STU v Bratislave, UMB v Banskej Bystrici a k inými zahraničným vysokým školám, napr. Masarykovej univerzite v Brne.

V roku 2017 sa 13 gymnázií v zriaďovateľskej pôsobnosti kraja zapojilo do projektu "IT Akadémia- vzdelávanie pre 21.storočie" ako partneri UPJŠ v Košiciach. V súlade s rozvojom kraja a orientáciou na IT priemysel a technické smery malo v školskom roku 2017/2018 19 gymnázií vo svojich školských vzdelávacích programov navýšenú časovú dotáciu v predmetoch, ktoré boli zamerané na IT a technické smery, pričom sa zaviedli aj nové predmety ako počítačové modelovanie, mikropočítačové systémy, databázové systémy, počítačová grafika, programovanie, či robotika (Záverečný účet KSK z rokov 2015-2017).

**Tabuľka 3: Zámery samosprávnych krajov v podprograme SOŠ/ Odborné vzdelávanie**

Kraj	Zámer podprogramu SOŠ /Odborné vzdelávanie
BA	Vysokokvalitné služby v odbornom vzdelávaní. Plánované hodnoty počtu žiakov stredných odborných škôl vychádzajú z požiadaviek trhu práce, napríklad automobilového, stavebného, chemického a strojárskoho priemyslu.
TT	Vzdelávací systém rešpektujúci požiadavky trhu práce.
NR	Zabezpečiť širokú škálu odborného vzdelávania v súlade s požiadavkami trhu práce a regiónu vo všetkých zložkách odborného vzdelávania.

<b>TN</b>	Vytvárať priestor pre posilňovanie technických odborov na školách, pričom veľmi dôležitou súčasťou odborného vzdelávania je duálne vzdelávanie.
<b>ZA</b>	Vytvoriť sieť SOŠ reagujúcich na potreby trhu práce. Takisto aj v tejto oblasti bol zaznamenaný úbytok počtu žiakov o 1087 žiakov. Z dôvodu nižšieho počtu žiakov dochádza aj k poklesu pedagogických zamestnancov- odborníkov.
<b>BB</b>	Zabezpečiť flexibilitu a variabilitu študijných a učebných odborov v závislosti od regionálneho trhu práce.
<b>PO</b>	Zabezpečiť vysokokvalitnú prípravu študentov SOŠ pre uplatnenie sa na trhu práce.
<b>KE</b>	Kvalitná a efektívna SOŠ orientovaná na vyhľadávanie partnerov pred duálne vzdelávanie a pripravujúca absolventov podľa požiadaviek trhu práce.

Zdroj: vlastné spracovanie na základe analýzy záverečných účtov samosprávnych krajov za roky 2015-2017

V nasledujúcom podprograme Odborné vzdelávanie sa ako problém vyprofiloval okrem nepriaznivého demografického vývoja, aj klesajúci záujem mladej populácie o výkon odborných činností a robotníckych povolání. Z vyššie uvedenej tabuľky č. 3 vyplýva, že sa všetky kraje zamerali na vytvorenie siete SOŠ, ktorá bude reagovať na potreby trhu práce, a vytvárať vhodné podmienky pre zavádzanie rôznych foriem systému duálneho vzdelávania. Pozitívne je možno hodnotiť, že vo všetkých slovenských krajov došlo počas sledovaného obdobia k rastu počtu podpísaných zmlúv o duálnom vzdelávaní medzi zamestnávateľmi a SOŠ.

V Košickom kraji malo spolu 9 SOŠ podpísané zmluvy s 29 zamestnávateľmi. 13 SOŠ predložilo na schválenie Krajskej rade pre odborné vzdelávanie a prípravu 23 návrhov na zaradenie nových študijných a učebných odborov vzdelávania do siete škôl, a to na základe dostupných informácií o potrebách trhu práce. Všetky uvedené návrhy boli podložené stanoviskami zamestnávateľov (Záverečný účet KSK za rok 2017).

Lídrom v zavádzaní systému duálneho vzdelávania na Slovensku od roku 2015 je Trenčiansky kraj. Zmluvu v tomto roku podpísalo 10 SOŠ, 184 žiakov a 28 firiem. Počas roka 2017 v TSK vstúpilo do systému duálneho vzdelávania 30 nových zamestnávateľov s 20 SOŠ. Kraj prijal účelovo určené finančné prostriedky zo štátneho rozpočtu prostredníctvom MŠVVaŠ SR aj na realizáciu rozvojových projektov, napr. „Propagácia odborného vzdelávania a prípravy v nedostatkových odboroch vzdelávania“. Ďalším projektom s názvom „Stratégia rozvoja stredného odborného školstva v Trenčianskom SK na roky 2013-2020“, ktorý bol financovaný cez Regionálny operačný program (celkové oprávnené výdavky na realizáciu projektu 41 280 eur). Cieľom projektu bolo podporiť možnosti vzdelávania a získavania požadovanej kvalifikácie, ktorá má zabezpečiť uplatniteľnosť na trhu práce (Záverečný účet Trenčianskeho samosprávneho kraja za roky 2015-2017).



Aj v stredných školách v Prešovskom kraji pretrvávala ako podstatná požiadavka koncipovať odborné vzdelávanie v súlade s praxou a pružnejším reagovaním na nové potreby trhu práce. Od školského roku 2015/2016 malo 71 žiakov štyroch SOŠ v zriaďovateľskej pôsobnosti PSK podpísanú zmluvu o duálnom systéme vzdelávania u 11 zamestnávateľov v kraji. V rámci modelu tvorby vzdelávacích programov tvorili SOŠ svoje školské vzdelávacie programy v spolupráci so zamestnávateľmi, s ktorými spolupracovali aj pri zavádzaní nových odborov do siete jednotlivých škôl (Záverečný účet PSK za rok 2016).

Je na mieste zdôrazniť, že sa kraje neangažovali len aktivitami v rámci stredného školstva, ale podnecovali žiakov aj v rámci aktivít v oblasti záujmovej činnosti, a finančné prostriedky získavali aj prostredníctvom využívania európskych štrukturálnych a investičných fondov.

Predovšetkým KSK okrem povinného zabezpečovania stredného školstva, vyvíjal viaceré aktivity, ktorých cieľom bol rozvoj práce s mládežou kraja. V roku 2015 prebehlo „Vzdelávanie pedagógov- projekt spotrebiteľského vzdelávania“, do ktorého bolo zapojených 8 SOŠ a kde bola podpísaná „Deklarácia o uznávaní prínosu neformálneho vzdelávania v práci s mládežou“. Ide o nástroj, ktorý by mal tému neformálneho vzdelávania zviditeľniť a zdôrazniť jeho kľúčovú úlohu pri výchove mladej generácie. V roku 2017 sa uskutočnil cyklus konferencií pod názvom „Spolu dokážeme viac“, ktorý bol organizovaný Radou mládeže KSK v spolupráci s Úradom KSK, s podporou MŠVVaŠ SR a IUVENTY (Slovenský inštitút mládeže) (Záverečný účet KSK za roky 2015-2017).

Trenčiansky kraj spolu so spoločnosťou EXPO CENTER, a.s. Trenčín a Krajským centrom voľného času v Trenčíne v roku 2015 organizoval výstavu „Stredoškolak- hrdina remesla“, kde samosprávny kraj odprezentoval stredné školy vo svojej zriaďovateľskej pôsobnosti v rôznych oblastiach ich činností, pričom výstava bola spojená s veľtrhom pracovných príležitostí a vzdelávania JOB FORUM.

V rámci presadzovania cieľov a záujmov TSK sa kraj zapája do rôznych organizácií a združení, vo forme členstva. V roku 2017 sa mu darilo presadzovať záujmy napr. v rámci partnerstva „Automotive“, ktoré vytvára priestor pre spoluprácu medzi krajom, školami v jeho zriaďovateľskej pôsobnosti, vysokými školami a zamestnávateľmi, ktorí práve prostredníctvom tohto združenia komunikujú a predkladajú svoje požiadavky na trh práce a referujú potrebnú vzdelanostnú úroveň absolventov stredných aj vysokých škôl. Táto spolupráca sa javí ako efektívna predovšetkým, nielen z pohľadu SOŠ, duálneho vzdelávania, ale aj v rámci podpory vedecko-výskumnej a inovačnej činnosti, predovšetkým v automobilovom priemysle,

ktorý tvorí podstatnú časť zamestnanosti tohto kraja (Záverečný účet Trenčianskeho samosprávneho kraja za roky 2015-2017).

Rovnako aktívny bol aj Nitriansky samosprávny kraj, ktorému Štátny inštitút odborného vzdelávania poskytol finančné prostriedky na projekt „Rozvoj stredného odborného vzdelávania“. NSK boli poskytnuté aj finančné prostriedky z Národnej agentúry celoživotného vzdelávania za rok 2015, ktoré boli určené pre SŠ v zriaďovateľskej pôsobnosti kraja, celkovo na 28 projektov Programu Comenius Regio, Školské partnerstvá a Podprogramu Leonardo a Erasmus. V rámci programu celoživotného vzdelávania Partnerstvá Comenius Regio dochádza k dlhodobej spolupráci medzi NSK a Moravskoslezským krajom. Cieľom tohto partnerstva je realizovať teoretické a praktické vzdelávanie v zdravotníckych školách a zdravotníckych zariadeniach (Záverečný účet Nitrianskeho samosprávneho kraja za rok 2015).

V roku 2016 Odbor vzdelávania a kultúry Úradu NSK v roku 2016 organizoval konferenciu o výchove, ktorej cieľom bolo spropagovať duálne vzdelávania a formulovanie návrhov na zlepšenie súčasného stavu v danej v danej problematike. Sedem škôl bolo v tomto roku zapojených do projektov ÚPSVaR v rámci svojich okresov na riešenie nezamestnanosti a zapojenie absolventov škôl do praxe. Nasledujúci rok Úrad NSK vydal informačnú publikáciu „Študentský servis“, ktorá prezentuje ponuku a možnosti štúdia na stredných školách, ktoré sú v územnej pôsobnosti NSK a informácie o zamestnávateľoch, ktorí sú zapojení do systému duálneho vzdelávania v rámci odborného vzdelávania a prípravy (Záverečný účet Nitrianskeho samosprávneho kraja za rok 2016 a 2017).

V rámci oblasti vzdelávania (stredného školstva) je možno pozitívne hodnotiť aj skutočnosť, že sa všetky kraje aktívne zapájali a využívali možnosti grantového systému na financovanie rozvojových projektov, a taktiež pozitívom je aktívna spolupráca aj so zahraničnými krajinami v rámci programu INTERREG, napr. Trenčiansky samosprávny kraj predložil projekt spolu s Jihomoravským, Trnavským, Bratislavským, Žilinským, Moravskoslezským krajom, Jihomoravským centrom pro mezinárodní mobilitu, Lipka -školské zařízení pro environmentální vzdělávání Brno. Jeho zámerom je rozšírenie povedomia o moderných a inovatívnych metódach výučby prírodovedných a technických odborov a ich implementácia do bežného vyučovania na stredných školách zábavnou formou a motivovať žiakov k ďalšiemu vzdelávaniu v týchto odboroch (Záverečný účet Trenčianskeho samosprávneho kraja za rok 2017).

### 3 ZÁVER

V príspevku sme sa snažili poukázať na aktivity, ktoré samosprávne kraje realizujú v rámci preneseného výkonu štátnej správy v oblasti školstva, a ktoré majú smerovať k zabezpečeniu inkluzívneho a kvalitného vzdelávania a podporovať celoživotné vzdelávacie príležitosti pre všetkých. Ide konkrétne o jeden zo 17 cieľov udržateľného rozvoja (cieľ 4) univerzálnej Agendy 2030, ktorá predstavuje najkomplexnejší súbor globálnych priorít pre dosiahnutie udržateľného rozvoja.

Z vyššie prevedenej analýzy nám vyplývajú viaceré prvky, ktoré je možné hodnotiť pozitívne, predovšetkým aktivity, ktoré smerovali k podpore projektov v oblasti duálneho a celoživotného vzdelávania, spolupráci s firmami, so zahraničnými univerzitami a regiónmi, či zapájanie sa do rôznych projektov, ktorými dochádzalo k aktivizácii mládeže v kraji. Na záver je tak možné konštatovať, že sa kraje svojimi činnosťami, aktívne podieľali na rozvoji nielen stredného školstva, ale v konečnom dôsledku aj kraja.

### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] CIBÁKOVA, Viera a kol. *Ekonomika verejného sektora*. Bratislava: Iura Edition, 2012. ISBN 978-80-8078-473-3.
- [2] PÁLENÍK, Michal a kol. *Politika zamestnanosti- Budúcnosť pre Slovensko*. Bratislava: Inštitút zamestnanosti, 2014. ISBN 978-80-9702-046-0.
- [3] MINISTERSTVO ŠKOLSTVA, VEDY, VÝSKUMU A ŠPORTU. *Národný program rozvoja výchovy a vzdelávania- Kvalitné a dostupné vzdelanie pre Slovensko* [online]. 2018 [cit.10. marca 2019]. Dostupné z: <https://www.minedu.sk/data/att/13285.pdf>
- [4] OBECNÉ NOVINY. *Dve najlepšie župné stredné školy v systéme duálneho vzdelávania hodnotili prvú trojročnicu* [online]. 2018 [cit.12. marca 2019]. Dostupné z: <http://obecne-noviny.sk/clanky/dve-najlepsie-zupne-stredne-skoly-v-systeme-dualneho-vzdelavania-hodnotili-prvu-trojrocnicu>
- [5] ODBOR ŠKOLSTVA ÚRAD KSK. *Koncepcia rozvoja odborného vzdelávania na školách v zriaďovateľskej pôsobnosti Košického samosprávneho kraja* [online]. 2008 [cit.10. marca 2019]. Dostupné z: <https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CCsbgMncSQJ:https://web.vucke.sk/files/skolstvo/koncepcia-rozvoja-prace-mladezou-uzemi-ksk-2015-2020.rtf+&cd=2&hl=sk&ct=clnk&gl=sk>
- [6] Záverečné účty samosprávnych krajov za roky 2015, 2016, 2017.

PhDr. Lucia Rožová  
Popradská 66, 041 32 Košice  
Fakulta verejnej správy, UPJŠ v Košiciach  
luciarozova12@gmail.com

# VÝVOJ MALÝCH A STREDNÝCH PODNIKOV NA PRÍKLADE SLOVENSKEJ REPUBLIKY V POROVNANÍ S RUSKOU FEDERATÍVNOU REPUBLIKOU

Katarína ČULKOVÁ, Jaroslav GONOS, Andrea SEŇOVÁ

Technická Univerzita Košice, Fakulta BERG, Prešovská Univerzita v Prešove, Katedra  
Ekonomie a Ekonomiky

katarina.culkova@tuke.sk, jaroslav.gonos@unipo.sk, andrea.senova@tuke.sk

## Abstrakt

*Malé a stredné podniky v modernej trhovej ekonomike zohrávajú úlohu jedného z hlavných sektorov, ktoré určujú smerovanie hospodárskeho rastu hrubého domáceho produktu. Všetky rozvinuté krajiny silne podporujú rozvoj malého a stredného podnikania, pretože priamo závisí od štruktúry a kvality HDP. V Rusku a na Slovensku je malé a stredné podnikanie stále veľmi mladé a zatiaľ nevykazuje výsledky, ktoré sa od neho očakávajú. Predkladaný príspevok skúma vplyv malých a stredných podnikov na hospodárstvo Ruskej federácie a Slovenskej republiky. Príspevok identifikuje podmienky potrebné na začatie podnikania v oboch analyzovaných krajinách, ako aj problémy, ktoré spomaľujú rozvoj malých podnikov a navrhuje spôsoby riešenia existujúcich problémov v tomto odvetví hospodárstva.*

**Kľúčové slová:** malé a stredné podnikanie, stratégia 2030, hrubý domáci produkt, Ruská federácia, Slovenská republika.

## 1 ÚVOD

Malé a stredné podniky (MSP) sú dôležitým štrukturálnym prvkom moderného trhového hospodárstva, ale toto odvetvie je aj základom pre rozvoj trhového prostredia. V skutočnosti sa hospodárska konjunktúra začína rozvíjať malým obratom podnikania, pretože malé a stredné podniky sa rýchlejšie prispôbujú neustále sa meniacim trhovým podmienkam, výrazne prispievajú k rozvoju regiónov a sú tiež schopné rýchlejšie zavádzať technické inovácie a aktualizovať výrobnú základňu (Kovaľová a kol., 2018). Vo väčšine rozvinutých krajín, kde sa rozvíja trhové hospodárstvo, predstavujú malé a stredné podniky 50-70% HDP. V Rusku a na Slovensku je malé a stredné podnikanie stále veľmi mladé a zatiaľ tento sektor hospodárstva neukazuje výsledky, ktoré sa od neho očakávajú. Treba však poznamenať, že významným krokom vo vývoji malého a stredného podnikania v Rusku bolo podpísanie príkazu na schválenie stratégie

rozvoja malého a stredného podnikania v Ruskej federácii na obdobie do 2030 ([www.government.ru](http://www.government.ru)). Prijatie tejto stratégie štátu je rozhodnutím, ktoré môže a má priviesť podnikanie na novú úroveň, ktorá by sa mala stať hlavným pilierom hospodárstva v krátkodobom horizonte.

Hlavným cieľom príspevku je poukázať na súčasný vývoj malých a stredných podnikov v Ruskej federácii a Slovenskej republike. Vývoj počtu podnikov je doplnený o potenciál podnikania v krajinách, keď potenciálni podnikatelia sú jednotlivci, ktorí vnímajú dobré možnosti podnikania a v súčasnosti veria, že majú potrebné schopnosti na podnikanie. Analýza bola vykonaná aj skúmaním intenzity podnikania, definovanej ako miera jednotlivcov v dospelom obyvateľstve (spomedzi nepodnikateľských subjektov), o ktorých sa očakáva, že podniknú v nasledujúcich troch rokoch, pričom základnou metódou skúmania bola porovnávací makroekonomická analýza.

## **2 SÚČASNÝ STAV PODNIKANIA V ANALYZOVANÝCH KRAJINÁCH**

Podnikanie zohráva v spoločnosti obrovskú úlohu. Porušovanie pravidiel platobnej schopnosti malých a stredných podnikov (MSP) pritiahol pozornosť medzinárodných organizácií (Boraine a van Wyk, 2015). Je tiež potrebné sledovať faktory ovplyvňujúce rast MSP, ako napríklad prístup k úverom, pracovné a obchodné priestory, ako aj ľudský kapitál, vrátane vzdelávania podnikateľov, obchodných zručností a odbornej prípravy (Asfaw, 2016). MSP majú veľmi veľký význam pre trvalo udržateľný rozvoj, ktorý je do značnej miery závislý na tom, ako podnik vníma výhody udržateľného rozvoja (Cantele a Zardini, 2018). Z tohto pohľadu sociálne, ekonomické a formálne nástroje udržateľnosti pozitívne ovplyvňujú konkurenčnú výhodu sprostredkovanú povest'ou podniku, spokojnosťou zákazníkov a organizovaním výroby MSP v krajine. Úspech podnikania v MSP skúmalo množstvo autorov z hľadiska uvedených faktorov (napr. Chittithaworn et al., 2011) vrátane faktorov, ako sú: charakteristika MSP, manažment a know-how, produkty a služby, zákazník a trh, spôsob podnikania a spolupráce, zdroje a financie pre podnikanie, stratégie a vonkajšie prostredie. MSP je potrebné skúmať z rôznych pohľadov. Napríklad Crick et al. (2018) skúmal, ako sa MSP prispôbujú klimatickým rizikám, pretože schopnosť firiem reagovať na klimatické riziká do veľkej miery závisí od podnikateľského prostredia. Chen a kol. (2017) študoval umiestňovanie malých a stredných podnikov do priemyselných parkov, pretože v súčasnosti štáty toto vo veľkej miere podporujú. MSP sú navyše vnímané ako motory tvorby pracovných miest, rastu a tvorby príjmov. Kraaij a Molenaar (2017) uskutočnili výskum v Holandsku a zamerali sa na tvorbu pracovných miest v malých a stredných podnikoch a zistili, že iba 8,3 percenta vytvorilo pracovné miesta v priebehu štyroch rokov. Tóth

a Mura (2014) skúmalo podporu pre malé a stredné podnikanie v období ekonomickej krízy vo vybraných európskych krajinách.

Na území Ruskej federácie existujú (podobne ako na Slovensku), tri druhy malých a stredných podnikov: mikropodniky, malé podniky a stredné podniky. Klasifikácia vychádza z hodnoty príjmov z predaja tovaru bez DPH za rok. Podiel HDP pripisovaného malým a stredným podnikom bol v roku 2017 20%; počet malých a stredných podnikov na území Ruskej federácie bol 5,99 miliónov; počet zamestnancov - 16,1 milióna. Sektor malého podnikania sa sústreďuje predovšetkým na oblasť obchodu a poskytovania služieb obyvateľstvu. Stredné podniky sú viac zastúpené v oblastiach s vyššou pridanou hodnotou - vo výrobnom priemysle, poľnohospodárstve, stavebníctve. V roku 2017 bol podiel vývozu malých a stredných podnikov na celkovom objeme ruského vývozu približne 6%. Prínos malých a stredných podnikov - ich podiel na celkovom vývoze sa pohybuje od 25 do 35% (v niektorých rozvojových krajinách je príspevok tohto odvetvia hospodárstva k vývozu výrobkov ešte vyšší, v Južnej Kórei - približne 40% v Číne - viac ako 50%).

V Ruskej federácii sa tiež rozvíjajú a implementujú federálne, regionálne a obecné programy pre rozvoj malých a stredných podnikov. Mnoho vládnych orgánov Ruskej federácie a jej subjektov, ako aj miestnych vlád majú za úlohu podporovať malé a stredné podniky. V roku 2016 bol podpísané nariadenie stratégií rozvoja malých a stredných podnikov v Ruskej federácii na obdobie do roku 2030. Poslaním stratégie je vytvoriť konkurencieschopnú globálnu ekonomiku, flexibilné moderné hospodárstvo, ktoré zabezpečí vysokú úroveň diverzifikácie tovarov a služieb, vysokú mieru technologickej obnovy a stabilné zamestnanie obyvateľstva. Tento cieľ vlády možno dosiahnuť rozvojom malých a stredných podnikov, ktoré prispievajú k trvalo udržateľnému zlepšovaniu kvality života a rastu počtu občanov strednej vrstvy ([www.government.ru](http://www.government.ru)).

V Slovenskej republike existuje niekoľko agentúr, ktoré riešia problémy malých a stredných podnikov. Medzi nimi patrí Slovenská agentúra pre obchod (SBA), najstaršia špecializovaná nezisková organizácia na podporu malých a stredných podnikov (MSP). Bola založená v roku 1993 na základe jedinej iniciatívy Európskej únie a vlády SR ([www.sbagency.sk](http://www.sbagency.sk)). Slovenská agentúra pre rozvoj investícií a obchodu (SARIO) je vládou financovaná organizácia, ktorá pôsobí pod dohľadom Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky. Zaoberajú sa podporou exportnej činnosti slovenského podnikania ([www.sario.sk](http://www.sario.sk)).

## 2.1 Vývoj podnikania v analyzovaných krajinách

Podľa Federálneho daňového úradu Ruskej federácie sa najväčší počet malých a stredných podnikov sústredil v roku 2017 v centrálnom federálnom okrsku, nasledujúc federálnym okrskom regiónu Volga. Údaje o počte právnických osôb a fyzických osôb v roku 2017 ilustruje tabuľka č.1.

**Tabuľka 1** Počet právnických a fyzických osôb ako podnikateľov v roku 2017

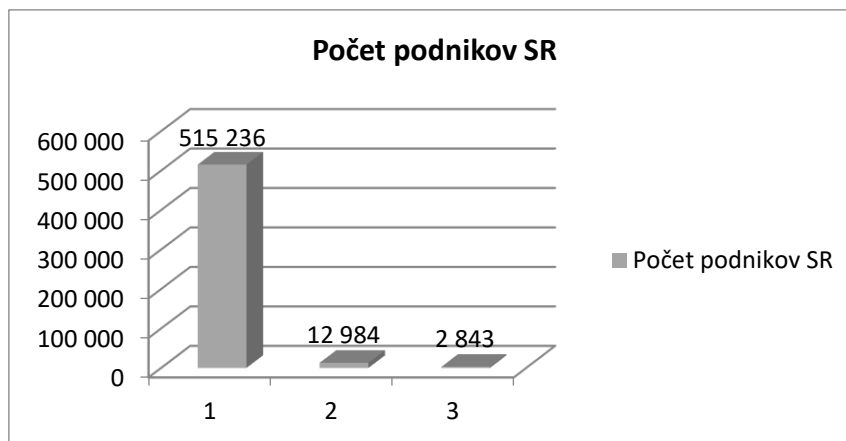
	Celkom	Z toho	
		Právnické osoby	Fyzické osoby
Ruská federácia	5 998 371	2 789 991	3 208 380
Centrálny federálny okrsk	1 841 413	989 749	851 664
Federálny okrsk regiónu Volga	1 077 698	479 615	598 083

Zdroj: (www.rmosp.nalog.ru)

Podľa ratingu najatraktívnejších regiónov pre investície v Ruskej federácii v roku 2017 sú na prvom mieste Tatarstan a Čuvačská republika; Moskva je tretou v zozname najatraktívnejších regiónov pre investície (www.asi.ru). Stojí za zmienku, že Tatarstan je už po tretí rok na prvom mieste.

Podiel malých a stredných podnikov v Tatarstane bol v roku 2017 25%, tento stav sa nezmenil už 5 rokov, hoci ministerstvo hospodárstva Tatarstanu stanovilo, že malé a stredné podniky budú rásť o 34% do roku 2015, z dôvodu rozvoja veľkých podnikov to nebolo možné dosiahnuť. V Čuvačskej republike je situácia o niečo lepšia, keďže podiel malých podnikov na HDP bol 35%. Štátne orgány sa snažia toto číslo zvýšiť na 50% (www.rcsme.ru). Atraktivnosť investícií bráni rozvoju malých a stredných podnikov, keďže iba veľké podniky a zahraničný sektor rozvíjajú investície v tomto regióne. Možno tento faktor zohral kľúčovú úlohu pri tom, že malé podniky v týchto republikách predstavujú niečo viac ako štvrtinu HDP. Predpokladá sa, že malé a stredné podniky budú aj naďalej hnacím motorom hospodárstva, ale, bohužiaľ, v Tatarskej republike, ako aj v Ruskej federácii, to ešte nebolo dosiahnuté (Zákon „Law of the Republic of Tatarstan“, 2011). Je potrebné poznamenať, že tento problém je v moderných podmienkach veľmi obvyklým, pretože stagnácia rozvoja malého a stredného podnikania bráni rozvoju hospodárstva ako celku.

Čo sa týka stavu malých a stredných podnikov v Slovenskej republike, podľa Slovenskej obchodnej agentúry v roku 2017 pôsobilo v Slovenskej republike 531 729 podnikateľských subjektov, z toho 531 063 malých a stredných podnikov. Uvedené údaje sú ilustrované grafom obrázku č.1 (www.sbagency.sk).

**Obrázok 1** Počet MSP na Slovensku v roku 2017

Zdroj: www.sbagency.sk

V Slovenskej republike práve malé a stredné podnikanie určuje rast domáceho produktu a vytváranie nových pracovných miest. Pokiaľ ide o Slovensko, treba poznamenať, že súkromný sektor (okrem poľnohospodárstva) predstavuje podiel na HDP asi 50%.

Ak porovnáme malé podniky Ruska a Slovenska, môžeme vidieť, že Rusko má pred sebou Slovensko, pokiaľ ide o počet malých a stredných podnikov, ale je potrebné poznamenať, že Slovensko výrazne predbieha Rusko, pokiaľ ide o podiel pracujúcich v malých a stredných podnikoch. stredných podnikov z celkového počtu zamestnaných občanov v štáte (tabuľka 2) (www.rmsp.nalog.ruk, www.sba.gov, SBA, 2015).

**Tabuľka 2** Porovnanie vývoja MSP na Slovensku a v Ruskej federácii

	Ruská federácia	Slovenská republika
Počet MSP (v miliónoch)	5,99	0,531
Počet zamestnancov v MSP (v % z celkového počtu zamestnaných)	16,1	73,6

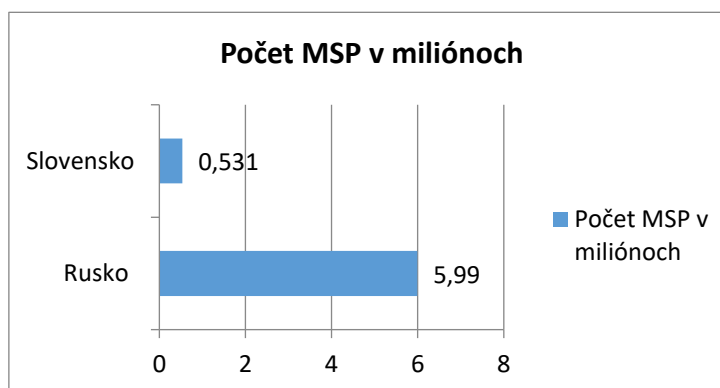
Zdroj: www.rmsp.nalog.ruk, www.sba.gov, SBA, 2015

Napriek tomu v posledných rokoch Rusko urobilo veľa pre malé podniky. Stačí sa pozrieť na zavedenie špeciálnych daňových režimov, zjednodušenie postupu na založenie malého podniku, rôzne výhody, pôžičky atď. Ďalší výskum by mohol byť venovaný účinnosti týchto režimov.

Počet podnikov v Rusku a na Slovensku je takisto rozdielny (obrázok 2). Vyhláškou vlády Ruskej federácie z roku 2016 č.265 "O hraničných hodnotách príjmov získaných z vykonávania podnikateľských aktivít pre malé a stredné podniky" sa zdvojnásobili ukazovatele pre malé a stredné podniky. Mikro podniky tak predstavujú organizácie s príjmami až 120 miliónov rubľov,



pre malé podniky - až do 800 miliónov rubľov, pre stredné podniky - až 2 miliardy rubľov (www.consultant.ru).



**Obrázok 2** Porovnanie počtu MSP na Slovensku a v Ruskej federácii

Zdroj: www.rmsp.nalog.ruk, www.sba.gov, SBA, 2015

Je takisto nevyhnutné analyzovať postup pri získaní úveru na rozvoj malých a stredných podnikov v príslušných krajinách, pretože úroveň fungovania tohto odvetvia hospodárstva priamo závisí od veľkosti a kvality úverov. V Slovenskej republike musia malé a stredné podniky poskytnúť pre banku nasledovné: podnikateľský plán, údaje o majiteľoch podnikov, povolenie na podnikanie atď. Úroková sadzba z úveru na podnikanie v najväčšej slovenskej banke "Slovenská sporiteľňa" sa pohybuje od 4% do 9% (Slovenská Sporiteľňa, 2017), zatiaľ čo v Rusku je dvakrát vyššia. V spoločnosti Sberbank sa úroková sadzba úveru pre malé podniky pohybuje od 15,5% do 18,5% (www.sberbank.ru).

V Ruskej federácii v posledných rokoch došlo k pozitívnemu trendu v posilňovaní monopolizácie. Preto podľa protimonopolnej služby federácie sa v období od 2005-2015 podiel štátnych a štátom vlastnených spoločností na HDP zvýšil z 35% na 70% (www.sberbank.ru). Vnímanie dobrých obchodných možností sa znižuje aj vďaka zníženiu potenciálu podnikania. Nasledujúca tabuľka 3 ilustruje vývoj podnikateľského potenciálu na Slovensku v porovnaní s Európskym priemerom.

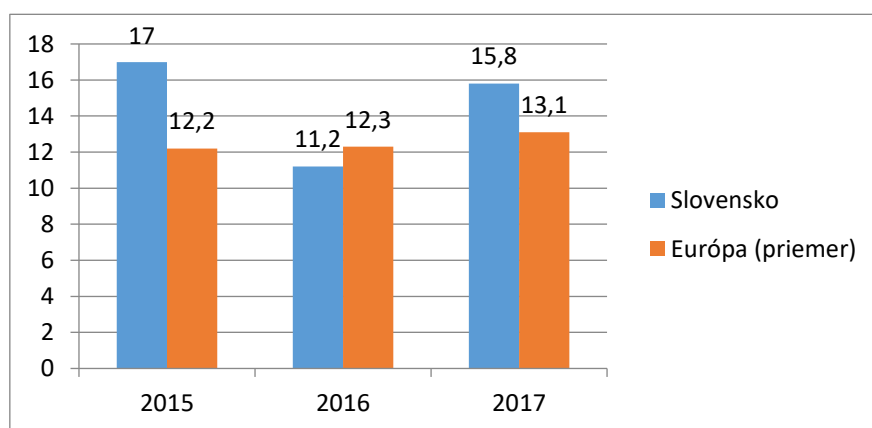
Podľa údajov z tabuľky 3 je zrejmé, že Slovensko má nižší počet potenciálnych podnikateľov ako priemer Európy. Sebavedomie podnikov sa veľmi nemení. Napriek uvedenému Slovensko má stále rastúci záujem iniciovať podnikanie. Podiel potenciálnych podnikateľov sa zvyšuje, keďže aj jednotlivci, ktorí nevidia možnosti alebo nedôverujú svojim obchodným zručnostiam, plánujú podnikat' v prípade, keď by to bolo nevyhnutné.

**Tabuľka 3** Potenciál podnikania na Slovensku v porovnaní s Európskym priemerom (v %)

<b>Potenciálni podnikatelia</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Slovensko	11,3	8,7	8,0
Európa (priemer)	12,9	12,7	
<b>Vnímanie dobrých podnikateľských schopností</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Slovensko	23,1	17,8	16,1
Európa (priemer)	32,7	31,7	30,1
<b>Sebavedomie pre podnikanie</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
Slovensko	52,9	49,7	51,0
Európa (priemer)	42,9	48,9	42,1

Zdroj: www.edata.sk, FINSTAT, 2015

Údaje na obrázku 3 ilustrujú zámer začať podnikat' na Slovensku ukazujú, že Slovensko je v tomto zámere nad priemerom Európskeho priestoru.

**Obrázok 3** Zámer začať podnikat' na Slovensku a v Európe (v %)

Zdroj: www.edata.sk, FINSTAT, 2015

MSP sú neoddeliteľnou súčasťou spektra spoločností vo väčšine krajín sveta. Dôvodom ich významu je pozitívny prínos danej skupiny malých podnikov k rozvoju ekonomiky krajín, ktorý sa týka aj ekonomiky Slovenskej republiky ([www.glossary.sk.eea.europa.eu](http://www.glossary.sk.eea.europa.eu)). Rozvoj podnikania malých a stredných podnikov je výsledkom transformácie ekonomiky, rastu súkromného vlastníctva, ako aj reštrukturalizácie priemyslu a trhového mechanizmu dopytu a ponuky niektorých tovarov a služieb. MSP sú jedným z dôležitých faktorov transformácie hospodárstva a iniciatívy, ktoré vedú k rastu a rozvoju MSP. (Chodasová a Bujnová, 2008). Ekonomická vitálnosť podnikania môže byť chápaná ako schopnosť spoločnosti udržať si pozíciu na trhu počas meniacich sa podmienok a súčasne schopnosť spoločnosti ako celku prinášať zisk z hľadiska klientov alebo požiadavky trhu na zabezpečenie základných potrieb potrebných pre ďalšie prežitie a rozvoj (Czillingová, Simonidesová, 2011). S cieľom udržať ekonomickú vitalitu spoločnosti je potrebné zabezpečiť aspoň strednodobý ziskový vzťah medzi finančnými zdrojmi a

ekonomickými výsledkami spoločnosti (Veber, Srpová, 2008). Proces podnikania nadväzuje na GEM - Globálny podnikateľský monitor, ktorý predstavuje celosvetovú akademickú štúdiu, zameranú na vyhľadávanie a hodnotenie dynamiky podnikania a podmienok podnikania. Potenciál podnikania predstavuje prvú z oblastí monitorovania, pretože hlavne podľa dobrých podnikateľských možností a zároveň dôvera vo vlastné obchodné zručnosti a schopnosti, ako aj základy pre podnikateľskú činnosť jednotlivcov rastú. Výsledkom takéhoto zámeru nie je len podnikateľský potenciál jednotlivcov, ale aj ich hodnotenie (ak je k dispozícii), ako aj podpora podnikateľského prostredia, v ktorej by mal fungovať plánovaný podnik. Podnikateľská činnosť sa líši od pohľadu na podnikateľský proces. Počiatočná aktivita pozostáva z jednotlivcov, ktorí sú v počiatočnej fáze podnikania (títo jednotlivci aktívne rozvíjajú podnikanie, vytvárajú príjmy viac ako tri mesiace, ale nie viac ako 3,5 roka). Nakoniec po úspešnom založení nového podniku môžeme hovoriť o podnikaní podnikateľov, ktorí vlastnia a vedú podnik viac ako 3,5 roka (Pilková, Holienka, 2014).

### **3 ZÁVER**

Positívnu črtou malých podnikov je jeho mobilita. To ovplyvňuje efektívnosť malých podnikov, pretože umožňuje rýchlo vyplniť medzery, ktoré sa tvoria v spotrebiteľskom sektore, a ktoré sa dá oveľa rýchlejšie naplniť v porovnaní s veľkými podnikmi. Pre Ruskú federáciu je naďalej dôležité pokračovať v implementácii štátnej politiky v oblasti rozširovania a rozvoja malých a stredných podnikov. Hlavným problémom však zostáva, že malé a stredné podniky dávajú prednosť vstupu do tieňovej ekonomiky. V tejto súvislosti zohráva osobitnú úlohu otázka dôvery verejnosti v štát. Všetky inovácie by sa mali analyzovať z hľadiska ich vplyvu na podnikateľské prostredie vo všeobecnosti. Veľký význam má aj rozvoj hospodárskej súťaže v krajine ako celku. Za týmto účelom musí štát najprv nájsť páky na legalizáciu tieňového malého podnikania a motivovať podnikateľov k výhodám, plynúcim z podnikania podľa právnej regulácie. Treba však pochopiť, že všetky tieto opatrenia budú vyžadovať čas, značné náklady a zosúladené úsilie rôznych oddelení. Výsledok takýchto opatrení sa nedá okamžite získať. Rozvoj malého a stredného podnikania je napriek tomu prioritným cieľom hospodárskeho rozvoja Ruskej federácie a Slovenskej republiky. Úlohou sledovania ekonomickej vitality spoločností je preukázať na možnosti podnikania, ktoré závisia od rôznych makroekonomických a mikroekonomických faktorov, napríklad od možnosti financovania podnikania. Cieľom je, aby spoločnosť bola ekonomicky životaschopná a vytvárala zisk aj napriek niektorým negatívnym situáciám na trhu.

**Pod'akovanie:**

Príspevok je čiastkovým výstupom riešenia grantového projektu VEGA č. 1/0515/18, VEGA č. 1/0651/2018 a KEGA 002TUKE-4/2017.

**POUŽITÁ LITERATÚRA**

- [1] Asfaw, Y.A. *Growth determinants of manufacturing micro and small enterprises in Ethiopia: An empirical study of Tigray Province*. In *Enterprise Development and Microfinance*. ISSN 0957-1329, 2016, vol. 27, no. 4, p. 273-297.
- [2] Borraine, A., van Wyk, J. *Various aspects to consider with regard to special insolvency rules for small and medium-sized enterprises in South Africa*. In *International Insolvency Review*. ISSN 1099-1107, 2015, vol. 24, no. 3, p. 228-246.
- [3] Cantele, S., Zardini, A. *Is sustainability a competitive advantage for small business? An empirical analysis of possible mediators in the sustainability financial performance relationship*. In *Journal of Cleaner Production*. ISSN 0959-6526, 2018, vol. 182, no. 1, p. 166-176.
- [4] Crick, F., Eskander, S.M.S.U., Fankhauser, S., Diop, M. *How do African SMEs respond to climate risk? Evidence from Kenya and Senegal*. In *World Development*. ISSN 0305-750X, 2018, vol. 108, no. 1, p. 157-168.
- [5] Czillingová, J., Simonidesová, J. *Cash flow a finančný potenciál podniku*. In *Podniková revue*. ISSN 1335-9746, 2011, vol. 10, no. 22, p. 39-49.
- [6] Development of Slovakian companies number. [online]. 2012. [cit. 2015 – 09 - 23]. Available at: <<http://www.edata.sk/statistika/firmy.php>>.
- [7] Economic viability. [online]. 2017. [cit. 2014-12-17]. Available at: <[http://glossary.sk.eea.europa.eu/terminology/concept\\_html?term=ekonomick%C3%A1%20%C5%BEivotaschopnos%C5%A5](http://glossary.sk.eea.europa.eu/terminology/concept_html?term=ekonomick%C3%A1%20%C5%BEivotaschopnos%C5%A5)>.
- [8] Chen, L., Zhou, Y., Zhou, D., Xue, L. *Clustering enterprises into eco-industrial parks: Can interfirm alliances help small and medium-sized enterprises?* In *Journal of Cleaner Production*. ISSN 0959-6526, 2017, vol. 168, no. 1, p. 1070-1079.
- [9] Chittithaworn, C., Islam, A., Keawchana, T., Yusuf, D.H.M. *Factors affecting business success of SMEs in Thailand*. In *Asian Social Science*. ISSN 1911-2017, 2011, vol. 7, no. 5, p. 180-190.
- [10] Chodasová, A., Bujnová, D. *Podnikanie v malých a stredných podnikoch*. Bratislava: Ekonóm, 2008. 193 p. ISBN 978-80225-2554-1.
- [11] Kovaľová, M., Hvolková, L., Klement, L., Klementová, V. *Innovation strategies in the Slovak enterprises*. In *Acta Oeconomica Universitatis Selye*. ISSN 1338-6581, 2018, vol. 7, no. 1, p. 79-89.
- [12] Kraaij, A., Molenaar, K. *Graduation rates of micro and small enterprises in the Netherlands: It's all about our missing memory*. In *Enterprise Development and Microfinance*. ISSN 1775-1978, 2017, vol. 28, no. 4, p. 342-354.
- [13] Law of the Republic of Tatarstan. dated 22.04.2011 No. 13-ZRT on approval of the program of social and economic development of the Republic of Tatarstan for 2011-2015
- [14] National rating of the investment climate in the subjects of the Russian Federation. [Electronic resource]. Access mode: <https://asi.ru/investclimate/rating/>
- [15] Pilková, A., Holienka, M. *Podnikateľské prostredie na Slovensku a podnety na jeho zlepšenie*. In *Periodikum Slovenskej asociácie podnikových finančníkov*. ISSN 1335-5813, 2014, vol. 14, no. 3, p. 32-37.

- [16] Report on the state of small and medium enterprises in the Slovak republic in 2015. [Electronic resource]. Access mode: <http://www.sbagency.sk/en/state-of-small-and-medium-enterprises>
- [17] Resource center of small and medium-sized business. [Electronic resource]. Access mode: <https://rcsme.ru/en/news/show/86020/>
- [18] SARIO. 2017. Dostupné na: <https://www.sario.sk/sk/exportujte-do-zahranicia/exportne-trhy>
- [19] Slovenská Sporiteľňa. [Electronic resource]. Access mode: <https://www.slsp.sk/sk/biznis/zaciname-podnikat/splatkovy-uver-pre-zacinajucich-podnikatelov>
- [20] The Government Resolution of the Russian Federation of June 2. 2016. No. 1083-r. [Electronic resource]. Access mode: <http://government.ru/docs/23354/>
- [21] The official site of „Sberbank.“ [Electronic resource]. Access mode: <http://www.sberbank.ru/ru/person>
- [22] Tóth, Z., Mura, L. *Support of small and medium enterprises in the economic crisis in selected EU countries*. In *Hradec Economic Days: Economic development and management of regions*. ISBN 978-80-7435-370-3, 2014, p. 424-429.
- [23] Unified register of subjects of small and medium-sized business. [Electronic resource]. Access mode: <https://rmsp.nalog.ru/index.html>
- [24] U.S. Small business administration. [Electronic resource]. Access mode: <https://www.sba.gov/>
- [25] Veber, J., Srpová, J. *Podnikání malé a střední firmy*. Praha: Grada Publishing, 2008. 267 p. ISBN 978-80-247-2409-6.

doc. Ing. Katarína Čulková, PhD.  
Technická Univerzita Košice, Fakulta BERG  
Letná 9, 042 01 Košice  
Tel.: 0421556023116  
Email: [katarina.culkova@tuke.sk](mailto:katarina.culkova@tuke.sk)

Ing. Jaroslav Gonos, PhD.  
Prešovská Univerzita v Prešove, Katedra Ekonomíe a Ekonomiky  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
Tel.: +421514880563  
Email: [jaroslav.gonos@unipo.sk](mailto:jaroslav.gonos@unipo.sk)

doc. Ing. Andrea Seňová, PhD.  
Technická Univerzita Košice, Fakulta BERG  
Letná 9, 042 01 Košice  
Tel.: 0421556021985  
Email: [andrea.senova@tuke.sk](mailto:andrea.senova@tuke.sk)

## URBAN SUSTAINABLE DEVELOPMENT - PROBLEMS OF PUBLIC TRANSPORT IN KIEV AND POTENTIAL SOLUTIONS

Lenka PČOLINSKÁ - Bohdan MIKHNEVYCH

Department of Economics and Management of Public Administration, Faculty of Public  
Administration, Pavol Jozef Šafárik University in Košice

lenka.pcolinska@upjs.sk

### Abstract

*Globalization processes are bringing new challenges for sustainable development in the context of municipal government. Sustainable development is necessary principle for the economic system in which we live. The issue of poverty, social inclusion, unemployment, ecological situation, unequal distribution of wealth are problems, which need to be resolved in achieving sustainable development of cities and towns. One of the important issues linked to the sustainable development of cities is to provide efficient public transport. This study touches the existing problems of urban transport in Kiev, the capital of Ukraine and shows their connection in achieving of sustainable development in the city.*

**Key words:** *urban sustainable development, public transport, reform of public transport*

### 1 INTRODUCTION

The one of important aspects of ensuring sustainable development in cities and regions is the provision of the efficient infrastructure, not only from an economic but also from a social and environmental point of view. As there is the impact of public transport on ecology of the urban ecosystem and on the standard of living of the population, the issue of efficient urban transport is important enough to ensure the sustainable development of small and large geographical units. Public transport is directly linked to the sustainable development because of the growing population, challenges and needs in different locations. The city's growth is associated with a reduction of city efficiency, increased pollution, reduced living standards in cities, environmental impacts and social distortions.

The work deals with a specific problem of public transport in the city of Kiev in terms of its solutions and sustainable development. Sustainable urban development is one of the main goals of the 2030 Global Development Strategy, adopted by the UN Assembly in September 2015, and it is also the main content of the new 20-year Urban Development Program adopted by the

international community at the Habitat III International Summit in Quito, Ecuador in October 2016, and aims to achieve the goal of sustainable urban development - *Make cities inclusive, safe, resilient and sustainable* - Objective 11 of SDG (Porfiryev and Bobylev, 2018).

In the context of the Objective 11, more specified are the partial goals with the aim on the transport: 11.2 that declares "*By 2030, provide access to safe, affordable, accessible and sustainable transport systems for all, improving road safety, notably by expanding public transport, with special attention to the needs of those in vulnerable situations, women, children, persons with disabilities and older persons*" and 11.6 that declares "*By 2030, reduce the adverse per capita environmental impact of cities, including by paying special attention to air quality and municipal and other waste management* (UN, 2019). The ability of people to move, which a transportation system seeks to provide, is unequally divided in many cities, regions and countries around the globe (Brussel et al. 2019). Environmental sustainability joined with the transport sustainability is the challenge for future long-term success as the sector of the transport represents almost a quarter of Europe's greenhouse gas emissions and is the main cause of air pollution in cities (Nematchoua et al. 2019; López et al. 2019). Transport represents one of the most active areas of the economy in terms of energy use and the spread of greenhouse gases in all countries (Nematchoua et al. 2019; Foley et al. 2013; IEA, 2008).

## **2 SUSTAINABLE DEVELOPMENT AND ITS PERSPECTIVES IN PUBLIC TRANSPORT IN KIEV**

In 1945, Ukraine became one of the founding states of the United Nations (United Nations, 2006). The Ukrainian delegation took an active part in the San Francisco conference and made a significant contribution to the development of the UN Charter by coordinating the process of developing preamble, purposes and principles of the UN Charter (Ministry of Foreign Affairs of Ukraine, 2017). The Sustainable Development Goals (SDGs), which all countries follow today, include its own development rates and include 17 objectives and 169 specific tasks. Global Sustainable Development Goals were approved in 2015 at the UN Summit on Sustainable Development. At the initiative of the Ukraine government and with assistance of the UN in Ukraine, open and wide SDG adaptation process continues throughout the year. Regarding the principle of "leaving no one behind" and using a wide range of information, statistics and analyses, the national SDG system has been developed (86 development goals and 172 indicators for monitoring their implementation) (Ministry of Economic Development and Trade of Ukraine, 2017).

## **2.1 Methods and research**

The main objective of this research is to create and offer an effective reform solution of the urban transport system for the responsible city authorities. The secondary objectives are collecting theoretical information about urban standards, analysing available resources, opportunities, strengths and weaknesses and identifying the main urban transport problems and reasons that prevent the sustainable development and implementation of the Europe 2020 goals in sustainable development.

The theoretical and empirical methods were used in this work. First, the main problems of urban transport were identified, then their potential causes and connections between them, all by the method of observation. Based on the collected facts, the state of urban transport was compared in different places. The method of deduction and analysis was used to determine the causes of existing problems. We used standard methods: SWOT analysis and PEST analysis of environment.

## **2.2 Identification of urban public transport problems and their causes**

Based on empirical research and experience of using urban transport in different areas, we have identified inefficiency of the urban public transport functioning in Kiev and specify the following issues:

1. High degree of wear and tear on minibuses, buses, subways
2. Lack of cleanness in buses and minibuses
3. Low speed traffic of trolleybuses, minibuses and buses
4. Absence of transport schedule
5. Charge pay avoidance by passengers and lack of charge control
6. Breach of transportation rules (lack of necessary documents of proper transport condition and driver's carrier licences in minibuses)
7. Overcrowded transport units during peak hours
8. Lack of air-conditioning systems in buses, minibuses and metro (threat to passenger health)
9. Low transport accessibility for groups with limited possibilities (high fees and lack of ramps)
10. High charges.

These identified problems are not separate, but it is a logical continuation of existing backgrounds. We have called these backgrounds "causes" in the research. Identifying causes is essential for eliminating problems and avoiding re-occurrence of such or similar problems based on existing causes. Therefore, there were 7 causes that are the consequence of the transformation of the Ukrainian transitive economy. The causes have been determined based on existing research



in the field using the deduction method. All these statements logically follow one another and logically answer the question why the previous cause appeared. Based on analogy and based on existing research, we have identified these causes of urban public transport problems:

1. Ineffective urban transport management (Ludchenko, Tretiakov, 2012)
2. Low financing of development and low financial and professional interest of high-qualified workers (Buryachenko, Geraimovich, 2014)
3. High degree of corruption and power abuse (Synyutka, 2015)
4. Lack of liability before the law (Kovalenko, 2002)
5. Lack of truthful courts, prosecution and police (Chuprina, 2009)
6. Penetration of business interests into the state and public administration sphere (Kutsenko, 2005)
7. Existence of the possibility of penetrating business interests and non-implementation of laws (Kutsenko, 2005).

### 2.3 Situation analysis

After identifying the problems of urban transport in Kiev, as well as the causes for their occurrence, we found it necessary to identify the strengths and opportunities available in the city to combat the threats and weaknesses of the situation. Based on the defined elements of the SWOT analysis, we determined all parts of the strategy for creating our solution to urban transport problems. In order to determine a strategy based on SWOT analysis, it is necessary to assess and evaluate weight of each point of strengths and weaknesses, as well as opportunities and threats.

**Table 1 Evaluation for the SWOT analysis strengths and weaknesses**

<b>Strengths</b>	<b>Mark</b>	<b>Weight</b>	<b>Value</b>
1. Size of the city / tax size	5	0.5	2.5
2. Qualified workforce	4	0.2	0.8
3. Intensive labour force migration from agglomeration	3	0.3	0.9
		1	4.2
<b>Weaknesses</b>	<b>Mark</b>	<b>Weight</b>	<b>Value</b>
1. Obsolete and wear infrastructure	3	0.4	1.2
2. High degree of corruption	5	0.3	1.5
3. Lack of funds	4	0.3	1.2
		1	3.9

Source: developed by authors

$$ValueS - ValueW = 4.2 - 3.9 = 0.3$$

**Table 2 Evaluation for the SWOT analysis opportunities and threats**

<b>Opportunities</b>	<b>Mark</b>	<b>Weight</b>	<b>Value</b>
1. Support from the European Union and European institutions	5	0.5	2.5
2. High innovation resource among citizens	4	0.3	1.2
3. Potentially high budget	2	0.2	0.4
		1	4.1
<b>Threats</b>	<b>Mark</b>	<b>Weight</b>	<b>Value</b>
1. Citizens resistance to reforms	3	0.1	0.3
2. Pressure from financial groups	5	0.5	2.5
3. As a result, suspension of International Monetary Fund funding and crisis arising across the country	2	0.4	0.8
		1	3.6

Source: developed by authors

$$ValueO - ValueT = 4.1 - 3.6 = 0.5$$

As a result of the analysis, we can see a predominance of strengths over the weaknesses by 0.3 points, as well as the prevalence of opportunities over threats by 0.5 points. According to the SWOT analysis results, the offensive strategy or strategy from a strength position will be the most appropriate.

**Graph 1 Axes of prevailing SWOT analysis indicators**

Source: developed by authors

We have also found that for successful implementation of the strategy, it is necessary to identify political-legislative, economic, socio-cultural and technological factors that may affect the

implementation of the strategy. The following are the most important factors in the form of PEST analysis.

**Table 3 PEST analysis of the factors affecting problems**

<b>Political-legislative factors</b>	<b>Economic factors</b>
1. Obsolete public administration system 2. Legislative holes in legislation 3. Resistance to changes in legislation	1. Great financial potential due to taxes 2. Financial support from international organizations 3. Low financial security of citizens
<b>Socio-cultural factors</b>	<b>Technological factors</b>
1. Resistance of population against fees increasing 2. Corruption traditions among officials 3. Charge pay avoidance by passengers 4. High working and creative potential	1. Obsolete IT infrastructure in the state sector 2. Obsolete road construction methodology

Source: developed by authors

## 2.4 Problem solution

Based on the analysis, we propose solutions that can solve not only existing problems but also their causes. Eliminating causes is a requirement for eliminating problems and avoiding re-occurrence of similar problems based on existing causes. Therefore, the first 3 points of the algorithm are aimed on solving existing causes of problems appearing in this area and for preventing their re-occurrence, and number 4 is aimed at the problems of urban transport in Kiev.

### The algorithm of problem solving

1. Ensure compliance with laws (for causes no. 6 and no. 7)
2. Exclude business segment from government institutions to protect the public interest from the personal interests of public officials (revenue census introduction) through pressure from the International Monetary Fund and European Union (for causes no. 3, 4, 5, 6, 7)
3. Reforming of controlling institutions, or police (providing a large social package) (for causes no. 3, 4, 5, 6)
4. Reforming of public transport (for causes no. 1, 2, 3)

The reform of public transport is complex and it requires more steps in achievement the effectiveness and solutions of problems. Because of this we identified following List of urban transport reforms:

- 4.1. Establishing controlling position for tender purchases of public transport company by European ombudsmen, who have high reputation and do not want to lose it through corruption. (financing from city budget) (for causes no. 1, 3, 4, 5)
- 4.2. Replacement of private minibuses with wide network of buses and trolleybuses (for causes no. 1 and problems no. 2, 3, 6, 7)
- 4.3. Merging of urban rail with metro (for problems no. 3, 7)
- 4.4. Expansion of transport park (for problems no. 4, 7)
- 4.5. Increasing of charges (for problems no. 1, 2, 8)
- 4.6. Adoption and implementation Košice charge system based on travel length (for problems no. 5, 10)
- 4.7. Introducing social benefits for vulnerable peoples (pupils, students, retirees, veterans and others), for state professions (teachers, police, judges) (for cause no. 2, 3 and problems no. 9, 10)
- 4.8 Introduction of charge control on each road (for problem 5, cause 2)
- 4.9 Introduction alternative charge methods (QR code) (for problems 5)

As stated in the list of reforms of the public transport system, each separate reform aims at several problems or causes at once to strengthen its effectiveness and relevance of the proposed reforms.

## **2.5 Institutional responsibility for solving the problems and their causes**

A solution suggestion could be made by a qualified lawyer or a city political and public official who would not have an additional financial interest. The proposal would have to be drawn up for the International Monetary Fund (IMF) which provides credits and financial support for Ukraine instead of reforms made by Ukrainian politicians and governors. Then, the IMF could propose these reforms as a necessity for the Ukrainian government for receiving credits. Such a credit assignation requirement could be proposed to fight against corruption. The controlling position in the form of ombudsman supervisory must also be subjected by external parties such as the IMF.

Further changes should be made by the directors of the public enterprise "Kyivpastrans" in connection with the city's instructions, for example, by providing IMF credit instead of successful implementation of reforms.

Since 2014, the European Union has provided to Ukraine 2.81 billion EUR. This is the maximum amount of macro-financial assistance that Brussels has sent to a non-EU country. In July of the same year, Kiev received the first tranche of 600 million EUR. Funding conditions were set: the fight against corruption, reforms in Ukraine energy sector and removal of trade barriers (Venkina, 2017). In the same way to avoid corruption, it is possible to combine funding with specific reform plans, as stated in our scientific study.

**Table 4 Arranging solutions and indication of focusing on specific issues and causes**

<b>Problem solution</b>	<b>Which problem solves</b>	<b>Which cause it solves</b>	<b>Responsibility for the implementation</b>
4.1. Establishing controlling position for tender purchases of public transport company by European ombudsmen, who have high reputation and do not want to lose it through corruption.		1. Ineffective urban transport management 3. High degree of corruption and power abuse 4. Lack of liability before the law 5. Lack of truthful courts, prosecution and police	IMF or another European institution
4.2. Replacement of private minibuses with wide network of buses and trolleybuses	2. Lack of cleanness in buses and minibuses 3. Low speed traffic of trolleybuses, minibuses and buses 6. Breach of transportation rules (lack of necessary documents of proper transport condition and driver's carrier licences in minibuses) 7. Overcrowded transport units during peak hours	1. Ineffective urban transport management	Kiev City State Administration
4.3. Merging of urban rail with metro	3. Low speed traffic of trolleybuses, minibuses and buses 7. Overcrowded transport units during peak hours		"Kyivpastrans" Municipal Transport Company
4.4. Expansion of transport park	4. Absence of transport schedule 7. Overcrowded transport units during peak hours		"Kyivpastrans" Municipal Transport Company

4.5. Increasing of charges	1. High degree of wear and tear on minibuses, buses, subways (attachments 3, 4, 5, 7) 2. Lack of cleanness in buses and minibuses 3. Low speed traffic of trolleybuses, minibuses and buses 8. Lack of air-conditioning systems in buses, minibuses and metro (threat to passenger health)		Kyiv City State Administration
4.6. Adoption and implementation Košice charge system based on travel length	5. Charge pay avoidance by passengers and lack of charge control 10. High charges		"Kyivpastrans" Municipal Transport Company
4.7. Introducing social benefits for vulnerable peoples (pupils, students, retirees, veterans and others) + for state professions (teachers, police, judges)	9. Low transport accessibility for groups with limited possibilities (high fees and lack of ramps) (attachment 5, 7) 10. High charges (attachment 11)	2. Low financing of development and low financial and professional interest of high-qualified workers 3. High degree of corruption and power abuse	Kyiv City State Administration
4.8 Introduction of charge control on each road	5. Charge pay avoidance by passengers and lack of charge control	2. Low financing of development and low financial and professional interest of high-qualified workers	"Kyivpastrans" Municipal Transport Company
4.9 Introduction alternative charge methods (QR code)	5. Charge pay avoidance by passengers and lack of charge control		"Kyivpastrans" Municipal Transport Company

Source: developed by authors.

### 3 CONCLUSION

Kiev is the fourth largest city in Europe. The average annual increase in population is almost 15,000 people due to labor migration due to the connection of the city's circumstances and the creation of a functional region. Despite the long history and age of the city, its dimensions, administrative divisions, new districts and new challenges continue to change. One problem is the mismatch of the transport system with the growing population. The city has large transport and

infrastructure sources such as trams, buses, minibuses, and transfer stations, but many are ineffective. However, in view of the great financial potential in the form of taxes, financial support from foreign European institutions, the human potential of the city, as well as cooperation with many partner cities, Kiev has good prospects in this regard. The reasons for the problems were, among other things, corruption and inefficiency of state authorities, such as police and prosecution, as well as the penetration of commercial interests into state authorities.

The main solution that has been proposed is the application of 9 transport reform items that are multi-purpose, that is to say, each item addresses several problems. Specifically: the introduction of European procurement controls, the replacement of private minibuses with a wide range of buses, the interconnection of urban electricity with the metro, the expansion of rolling stock, the increase in travel payments, the rental of the payment system in Košice by travel time, the introduction of benefits for disadvantaged groups, introducing payment checks on each route, applying alternative payment methods. By creating a counterweight and efficient transport for the rich and the poor, the advantage of such a proposal is that each solution addresses several problems at once, ensuring a positive social impact and changing the situation.

## REFERENCES

- [1] BRUSSEL, M. - ZUIDGEEEST, M. - PFEFFER, K. - VAN MAARSEVEEN, M. Access or Accessibility? A Critique of the Urban Transport SDG Indicator. In *International Journal of Geo-Information*. 2019. vol. 8, no. 67
- [2] BURYACHENKO, A. a L. GERAIMOVICH. World experience in financing urban infrastructure development. 2014. p. 108.
- [3] CHUPRINA, Y. *The mechanisms of judicial reform in Ukraine*. 2009. p. 3. Available at: file:///C:/Users/Lenka/Downloads/Tpdu\_2010\_1\_12.pdf
- [4] FOLEY, A. - TYTHER, B. - CALNAN, P. - GALLACHOIR, B.O. Impacts of Electric Vehicle charging under electricity market operations. In *Appl Energy*. 2013, vol.101, p. 93-102.
- [5] INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA). *World energy outlook*. Paris, France: IEA and Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD). 2018.
- [6] KOVALENKO, A. Responsibilities of executive bodies: Comparative and political aspects. 2002. p. 273. Available at: [http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9150/Kovalenko\\_Vidpovidalnist\\_vykonavchoyi\\_vladi.pdf?sequence=1](http://ekmair.ukma.edu.ua/bitstream/handle/123456789/9150/Kovalenko_Vidpovidalnist_vykonavchoyi_vladi.pdf?sequence=1)
- [7] KUTSENKO, O. Arranging the interests of the economic and political elite in the process of market transformation in Ukraine. In *Political management*. 2005. no. 1, p. 79.
- [8] LÓPEZ, C. - RUIZ-BENITEZ, R. - VARGAS-MACHUCA, C. On the Environmental and Social Sustainability of Technological Innovations in Urban Bus Transport: The EU Case. In *Sustainability*. 2019, vol. 11, p. 1-22
- [9] LUDCHENKO, Y. a I. TRETIAKOV. Transport policy and demand management for urban passenger transport services. Herald of National Transport University, 2012. Issue 26, Part 1, 567–573. Available: [http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/26\\_1\\_2013/567-573.pdf](http://publications.ntu.edu.ua/visnyk/26_1_2013/567-573.pdf)

- [10] MINISTRY OF ECONOMIC DEVELOPMENT AND TRADE OF UKRAINE. Sustainable development objectives: Ukraine. National Report. 2017.
- [11] MINISTRY OF FOREIGN AFFAIRS OF UKRAINE. *Activities of Ukraine in the United Nations*. 2017. Available at: <https://mfa.gov.ua/ua/about-ukraine/international-organizations/uno>
- [12] NEMATCHOUA, M.K. - OROSA, J.A. - REITER, S. Energy consumption assessment due to the mobility of inhabitants and multiannual prospective on the horizon 2030-2050 in one Belgium city. In *Energy*. 2019, vol. 171, p. 523-534
- [13] PORFIRYEV B.N. a S.N. BOBYLEV. Cities and Megalopolises: The Problem of Definitions and Sustainable Development Indicators. In *Studies on Russian Economic Development*. 2018, vol. 29. no. 2 p. 116-123
- [14] SYNYUTKA, N. Effectiveness of the implementation of civil trade policy in Kiev : Step To Default. In *Series of Economic Sciences - Scientific Herald of Kherson State University*. 2015, no. 11, part 4. p. 145. Available at: [http://www.ej.kherson.ua/journal/economic\\_11/160.pdf](http://www.ej.kherson.ua/journal/economic_11/160.pdf)
- [15] UNITED NATIONS. *United nations member states*. Press Release ORG/1469. 2006.
- [16] UNITED NATIONS. *Sustainable development*. 2019. Available at: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/cities/>
- [17] VENKINA, K. *Kiev has received 600 million € from EU aid*. Deutsche Welle, 2017. Available at: <https://p.dw.com/p/2ahDM>

#### Authors contacts

Ing. Lenka Pčolinská, PhD.

Faculty of Public Administration

Pavol Jozef Šafárik University in Košice

Popradská 66

Contact: [lenka.pcolinska@upjs.sk](mailto:lenka.pcolinska@upjs.sk)

Bc. Bohdan Mikhnevych

Faculty of Public Administration

Pavol Jozef Šafárik University in Košice

Popradská 66

Contact: [b.mihnevich@gmail.com](mailto:b.mihnevich@gmail.com)

The article represents the part of the Student Scientific Activity and is written within the project VVGS 2019-1018 *Dynamics of the development of the social economics in Slovakia and its use in self-government*.



## VÝZVY A RIEŠENIA INTEGROVANEJ DOPRAVY V TATRÁCH

Alena DAŇKOVÁ – Jana PITEKOVÁ

PF KU Ružomberok, Katedra manažmentu v Poprade

alena.dankova@ku.sk, jana.pitekova@ku.sk

### Abstract

*The Tatras is the most important destination of tourism in Slovakia. The increase in the number of visitors causes serious traffic problems. The construction of new car parks does not solve the ecological intolerance of the current situation. The paper deals with the possibilities of solving sustainable transport in the Tatras in Slovakia as well as in Poland and offers alternative ways of transporting visitors in order to reduce the number of car passes in the national park.*

**Keywords:** *tourism, transport, sustainable development, railway tunnel, cable car*

### 1 ÚVOD

Vysoké Tatry patria medzi najvýznamnejšie strediská cestovného ruchu na Slovensku. Cestovný ruch sa tu rozvíja už od 19. storočia a bol podmienený dopravnou infraštruktúrou. Na prelome 19. a 20. storočia Vysoké Tatry v oblasti rozvoja dopravnej infraštruktúry držali krok so Švajčiarskom, ktoré je v súčasnosti európskym lídrom horských stredísk cestovného ruchu. Konkurencieschopnosť a vyspelosť cestovného ruchu vo Vysokých Tatrách môžeme dokázať napríklad aj tým, že vernostný program Tatry Mountain Resorts, a.s. GoPass bol ocenený v Londýne cenou The Loyalty Award 2015 ako najlepší vernostný program cestovného ruchu strednej a východnej Európy a taktiež je to najlepšia forma CRM (Customer Relation Management) v oblasti priameho marketingu cestovného ruchu (Piteková, Pitek, 2016). V súčasnosti sú Tatry atraktívnou lokalitou, ktorá každý rok priťahuje vyšší počet návštevníkov. V roku 2017 Tatry navštívilo viac než 3 milióny turistov a maximálna denná návštevnosť je cca 25 000 turistov. Počet dní, počas ktorých nastáva kritická dopravná situácia, sa v roku 2018 v porovnaní s predchádzajúcim rokom zdvojnásobil. Cieľom príspevku je poukázať na možnosti riešenia udržateľnej dopravy v Tatrách na území Slovenska a Poľska a ponúka alternatívne spôsoby prepravy návštevníkov s cieľom znížiť počet prejazdov automobilov na území národného parku. Pri spracovávaní heuristickej bázy využívame historicko-logickú metódu, analýzu archívnych prameňov, komparáciu skúseností troch švajčiarskych horských stredísk

s integrovanou dopravou v horských strediskách cestovného ruchu, metódu empirie a syntézu poznatkov kľúčových subjektov súčasného rozvoja cestovného ruchu v Tatrách.

## **2 VYSOKÉ TATRY A DOPRAVNÁ INFRAŠTRUKTÚRA**

Cestovný ruch je potrebné vnímať ako otvorený systém, ktorý skúmame v súvislosti s ostatnými nadradenými a priradenými systémami s existenciou spätnej väzby. Medzi nadradené systémy zaradíme najmä politické a ekonomické faktory. Tie podmieňujú aj budovanie dopravnej infraštruktúry cestovného ruchu. Spoznanie genézy výstavby dopravnej infraštruktúry v Tatrách umožní vytvorenie objektívneho pohľadu na alternatívy riešenia udržateľnej integrovanej dopravy v súčasnosti. Význam udržateľnosti vidíme v neustálom zlepšovaní služieb cestovného ruchu tak, aby prispievali k ekonomickému rastu a regionálnemu rozvoju a zároveň neznečisťovali prírodné bohatstvo. Na význam spoločenskej zodpovednosti a obmedzenie nadmerného konzumu a egoizmu poukazujú rôzne medzinárodné dokumenty a taktiež aj encyklika pápeža Františka Laudato si' (Piteková, 2016).

### **2.1 Genéza budovania dopravnej infraštruktúry v Tatrách**

Ak pod cestovným ruchom rozumieme pobyt mimo miesta svojho bydliska, tak o Vysokých Tatrách môžeme povedať, že sa stali cieľovou destináciou už v 18. storočí. Záujem vedcov a cestovateľov bol podnetom pre miestneho zemepána grófa Štefana Csákyho, aby pri prameni kyslej vody pod Slavkovským štítom nechal v roku 1793 postaviť poľovnícky domček. Jedným z jeho prvých hostí bol škótsky lekár, geograf a cestovateľ Robert Townson, ktorý v danom roku prešiel mnohé tatranské doliny a štíty, študoval geologické pomery, tatranskú faunu a flóru, barometricky meral tatranské vrcholy a jeho výstupy na Jahňací štít a Lomnický štít sa považujú za prvé zaznamenané výstupy na tieto končiare. V roku 1797 sa v Starom Smokovci nachádzali tri vily a kaplnka a tento rok môžeme považovať za vznik prvej trvalej turistickej bázy vo Vysokých Tatrách (Houdek, 1951). V 19. storočí sa v teoretických dielach a najmä publicistike vyzdvihovala krása prírody, jej vplyv na telesné a duševné zdravie človeka. Ľudia, predovšetkým z radov inteligencie, sa na určitom stupni poznania neuspokojili s najnutnejšími činnosťami, ktoré zabezpečovali ich existenciu. Na uspokojenie svojich nadstavbových potrieb hľadali nové činnosti, ktoré ich vedomostne a telesne obohacovali a uspokojovali. Medzi takého činnosti patrili aj cestovný ruch (Piteková, 1999). Skutočný rozmach Smokovca sa však viaže až na vznik kúpeľov, ktoré sa od roku 1833 rozvíjali pod správcovstvom Jána Juraja Rainera. Ten si nechal v roku 1839 od hlavného spišského fyzikusa Samuela Possevitza potvrdiť vynikajúcu kvalitu miestnej kyselky. Zorganizoval vodoliečbu, skrášlil parčíkmi prostredie a tak v nasledujúcich

rokoch sem prichádzali za oddychom i liečbou kúpeľní hostia z mnohých kútov Európy. V roku 1863 dal Rainer postaviť aj prvú priamo pre turistov určenú vysokohorskú útulňu nad Studenovodskými vodopádmi, dokonca významnejším hosťom poskytoval sprievodcovské služby (Chorvát, 2007).

V tomto období prirodzene nemôžeme hovoriť o rozvoji cestovného ruchu v takom meradle, ako v iných z hľadiska turistickej atraktivity porovnateľných oblastiach v Európe. Okrem absencie inštitucionalizácie cestovného ruchu bola významnou príčinou značná vzdialenosť Tatier od hlavných komunikačných tepien, v tej dobe hlavne železníc. Výstavba dopravnej infraštruktúry sa tak stala kľúčovou podmienkou rozvoja cestovného ruchu v Tatrách. Je potrebné si uvedomiť, že v danom období sa nerozlišovali tzv. slovenské a poľské Tatry, pretože Rakúsko-Uhorsko siahalo až po oblasť Krakova. Naši prarodičia si v druhej polovici 19. storočia vytýčili tri ciele týkajúce sa rozvoja dopravnej infraštruktúry Tatier: dostať železnicu pod Tatry, spojiť podtatranskú oblasť s tatranskými osadami železnicou, resp. električkou a vybudovať električku okolo Tatier a tunel popod Tatry. Kým prvé dva ciele sa zrealizovali, ten posledný, žiaľ, nie (Hrobák, 2018).

Významné premeny infraštruktúry implikovali realizáciu stavieb a zariadení cestovného ruchu. Územie Slovenska bolo spojené s celou Európou Košicko-bohumínskou železnicou, ktorá začala premávať v roku 1871. Považskú železnicu Bratislava – Žilina dokončili v roku 1883. Takmer sto rokov predtým vznikla osada Starý Smokovec, ale Tatranská Lomnica zasa už v roku 1895 bola ako prvá osada Vysokých Tatier prepojená železnicou z Popradu cez Studený Potok. V nasledujúcom roku sa podarilo ozubnicovou železnicou prepojiť Štrbu a Štrbské Pleso. Starý Smokovec sa paradoxne dočkal ako posledný, vo vtedajšom Rakúsko-Uhorsku jedinečný Omnibus (predchodca dnešných trolejbusov) začal premávať v roku 1904, v roku 1908 ho nahradila elektrická železničná trať. Táto najstaršia osada však už roky predtým bola dostupná fiakrami – kočmi ťahanými konskými záprahmi. V decembri 1909 začala premávať lanovka zo Starého Smokovca na Hrebienok a v roku 1910 vydalo uhorské ministerstvo dopravy budapeštianskemu inžinierovi Emilovi Törökovi stavebné povolenie na “elektrickú pozemnú lanovku s ozubnicovými úsekmi a s rozchodom 100 cm” z Hrebienka na Slavkovský štít. Bol to návrh Alexandra Münnicha, projektanta trasy neskoršej Cesty slobody. V tých rokoch sa dobudovala aj cestná sieť. V roku 1897 bola postavená pri Zelenom plese chata Uhorského karpatského spolku, v roku 1895 Sliezsky dom, v roku 1901 Téryho chata atď. MUDr. Mikuláš Szontagh st. začal v roku 1876 prevádzku vlastného sanatória v Novom Smokovci a na základe skúseností švajčiarskeho Davosu zaviedol od zimnej sezóny 1882/83 celoročnú liečbu. V roku 1904 bol daný do prevádzky hotel Grand v Starom Smokovci, v rokoch 1903 – 1905 hotel Palace

v Tatranskej Lomnici – terajší Grandhotel Praha, atď. Od roku 1905 (to znamená, že ešte v období rakúsko-uhorskej monarchie) boli Vysoké Tatry uznávaným strediskom cestovného ruchu, liečby, turistiky a športu. Významne prispel k rozvoju cestovného ruchu aj vznik Československa v roku 1918, pretože už bolo možné realizovať tieto aktivity v národnom jazyku. S odstupom viac než 100 rokov sa s úctou skláňame k našim predchodcom, ktorí nielen v oblasti dopravy, ale aj hotelierstva, kúpeľníctva a športu držali krok s vyspelými krajinami cestovného ruchu, predovšetkým so Švajčiarskom, Rakúskom a Francúzskom (Piteková, 2018a; Piteková, 2018b). Základným cieľom ich úsilia v oblasti dopravy bolo umožniť do Vysokých Tatier pohodlný prístup čo najväčšiemu počtu návštevníkov. V súčasnej dobe diskutujeme o tom, ako obmedziť prístup nadmernému počtu áut do tatranských osád.

## **2.2 Prepojenie slovenskej a poľskej strany Tatier železničným, príp. cestným tunelom**

Budovanie dopravnej infraštruktúry v Tatrách bolo na prelome 19. a 20. storočia plánované v troch etapách. Prvé dve etapy – železničné spojenie Tatier s Európou a podtatranských osád s Košicko-bohumínskou železnicou sa podarilo. Vízia tretieho cieľa bola “zokruhovat” dopravnú infraštruktúru okolo Tatier. Električka mala zo Štrbského Plesa viesť na Popradské Pleso a odtiaľ tunelom do poľského mesta Zakopane. Z druhej strany mala električka pokračovať do Tatranskej Kotliny smerom na Lysú Poľanu a opäť by viedla do mesta Zakopane.

Cestné prepojenie slovenskej a poľskej strany Vysokých Tatier je dnes dlhé desiatky kilometrov. Naproti tomu najkratší tunelový variant zo Štrbského Plesa do Zakopaného meria len 10 – 15 kilometrov. O niečo dlhšia verzia, zo Smokovcov do Zakopaného, má 15 – 25 kilometrov. Sme štvrtá generácia, ktorá tento zámer pozná, avšak prvá, ktorá má reálne predpoklady ho zrealizovať. Od 2. svetovej vojny dodnes žijeme z diel, ktoré vytvorili naši prarodičia a starí rodičia. Zmohli sme sa len na rekonštrukcie a modernizácie toho, čo vymysleli a postavili. Tunel popod Tatry je realizovateľný výlučne spoločne, za účasti Poľska, Slovenska a s podporou Európskej únie (Hrobák, 2018).

V súčasnosti prebieha odborná a verejná diskusia na oboch stranách Tatier s cieľom spracovať spoločnú štúdiu realizovateľnosti a vytvoriť za účelom spoločného rozvoja Tatier poľsko-slovenský klaster zo zástupcov regionálnej samosprávy, príslušných vysokých škôl, obchodných komôr a ďalších vhodných subjektov. Pokračovanie v myšlienkach našich predchodcov by zatriktívnilo podtatranský región, podporilo cestovný ruch, vyriešilo problém s nákladnou dopravou ako aj zlepšilo spojenie medzi letiskami v Poprade a v poľskom Krakove. Využiť by sa mohla existujúca trať z Popradu cez Kežmarok po Spišskú Belú, pokračovala by na

Tatranskú Kotlinu, odtiaľ by viedla údolím Spišskej Magury smerom na Spišskú Starú Ves, poľskú Niedzicu a napájala by sa na rekonštruovanú trať Krakov – Nowy Sacz. Čas cestovania medzi Popradom a Krakovom by sa skrátila z 3,5 hodiny na 1,5 hodiny. Bolo by možné vytvoriť terminály na nákladnú dopravu, ktorá by tak nemusela ísť cez Tatry. Kamióny by mohli nastúpiť v Poprade na vlak a niekde v Krakove či v Novom Targu zísť z vlaku a pokračovať ďalej. Práve nákladná doprava by trati pomohla po ekonomickej stránke, bez nej by sa tunel neuživil (Kolesár, 2016).

Poliaci už oživilí aj myšlienku tunela medzi mestom Zakopane a Štrbským Plesom. Projektu sa ujali vedci z Univerzity vedy a techniky v poľskom Krakove, vypracovali geodetický projekt, ktorý potvrdil realizovateľnosť tunela. Inšpiráciou pre nich bolo stretnutie prezidenta Poľskej a Slovenskej republiky na Kasprovom vrchu, kde bola otvorená aj táto otázka. V súčasnej dobe ešte nie je jasné, či pôjde o tunel určený pre autá alebo to bude vlakový tunel. Cestovanie medzi oboma strediskami cestovného ruchu by sa zo súčasných jeden a pol hodiny skrátilo na cca 20 minút. Autori projektu argumentujú aj tým, že takéto tunely pod horami sú plne bežným javom. Vo vzťahu k iným európskym krajinám sú Tatry jediným miestom, kde takéto tunel nie je (Majko, 2016).

### **2.3 Ekologické dopravné prepojenie Starého Smokovca a Tatranskej Lomnice**

Okrem riešenia integrovanej dopravy v širšom okruhu Tatier je nevyhnutné riešiť neúnosnú dopravnú situáciu medzi strediskami Starý Smokovec a Tatranská Lomnica v meste Vysoké Tatry. Nápor návštevníkov spôsobuje dopravné problémy a počet dopravne kritických dní narastá. Tým, že sa plánujú stále nové parkoviská a neponúkajú sa dostatočne kvalitné alternatívne spôsoby prepravy, návštevníkov vlastne motivujeme, aby prišli autom. Tatry Mountain Resorts, a.s. predstavila svoju víziu prepojenia Smokovcov a Tatranskej Lomnice prepájacou lanovkou, ktorá reflektuje limitované možnosti rozvoja Tatranskej Lomnice a požiadavku na celkový rozvoj Smokovcov. Z dopravného hľadiska má lanovka potenciál znížiť potrebu parkovacích miest v Tatranskej Lomnici o viac ako 600 miest a zredukovať počet zbytočných prejazdov medzi Smokovcami a Tatranskou Lomnicou o viac ako 1000 denne. Vďaka modernej 3S technológii je možná realizácia lanovky v úseku Hrebienok – Skalnaté pleso iba za pomoci troch podpíer, čo predstavuje minimálny zásah do prostredia (Hlavatý, 2018). V rámci dopravnej analýzy boli modelované výhľadové scenáre, ktoré brali do úvahy súčasný stav, potenciálnu redukciiu parkovacích miest v Tatranskej Lomnici a prínos prepájajúcej lanovky pre každý z nich. Počet 41 kritických dopravných dní, ktoré hrozia stredisku Tatranská Lomnica pri redukcii existujúcich

parkovacích miest a absencii iných parkovacích miest v oboch strediskách by sa mohol znížiť na tri. Počet denne ušetrených prejazdov medzi Smokovcami a Tatranskou Lomnicou by mohol dosiahnuť číslo 1087, čo predstavuje úsporu emisií 1,1 tony CO<sub>2</sub>/deň (Cenký, 2018).

V roku 1941 bola daná do prevádzky lanovka z Tatranskej Lomnice na Lomnický štít. Na tú dobu sa jednalo o svetový technický unikát a v tejto oblasti sme predstihli aj Švajčiarsko. Dnes je situácia opačná, ale švajčiarskymi skúsenosťami s výstavbou tzv. prepájacích lanoviek sa môžeme inšpirovať. Napríklad Zermatt je najvyššie položeným a zároveň najviac navštevovaným strediskom cestovného ruchu vo Švajčiarsku. Táto obec so 6-tisíc obyvateľmi privíta v sezóne denne až 40 000 turistov. Celkový počet prenocovaní dosahuje ročne astronomické číslo 1,8 milióna. Preto medzi najzásadnejšie výzvy patrí udržateľnosť, v ktorej patrí Zermatt medzi globálnych lídrov. Prvým krokom bolo revolučné rozhodnutie radnice, ktorým z uličiek mesta zmizli autá so spaľovacím motorom a nahradili ich elektromobily. Návštevníci odstavujú svoje autá v centrálnom termináli Täsch na začiatku údolia a odtiaľ pokračujú vlakom do samotného Zermattu. Aj domáci musia svoje autá povinne odstaviť na začiatku obce a po jej uliciach sa už pohybujú výlučne ekologicky. Elektrinu, ktorú obec potrebuje, produkujú turbíny v niekoľkých vodných elektrárnach, lokálna bioplynová stanica spotrebúva organické materiály z triedeného odpadu. Cestovný ruch je pre Zermatt a jeho obyvateľov kľúčový. Pri jeho rozvoji sa ako zásadné ukázalo rozhodnutie vybudovať sieť lanoviek, ktorá lyžiarom a snoubordistom umožňuje využívať 350 km zjazdoviek. Napriek tomu, že možností športového vyžitia je v Zermatte dostatok, obec sa nezatvára pred ďalším rozvojom. Zermatt neustále posilňuje lanovkové prepojenia s talianskym regiónom Aosta, čím návštevníkom ponúka ešte viac možností, ako stráviť voľný čas (Bürgin, 2018).

V kantóne Graubünden vo východnom Švajčiarsku ležia blízko seba dve strediská. Arosa je malá vysokohorská obec na konci dlhého údolia, ktoré sa vinie od hlavného mesta Chur. Výrazne väčšie stredisko Lenzerheide s priamym prepojením na prístupové trasy leží o dve údolia ďalej. Idea prepojenia oboch stredísk vznikla už v 70- rokoch minulého storočia. V januári 2014 nastal pre obe strediská slávnostný okamih. Kyvadlová lanovka Urdenbahn s dĺžkou 1,7 kilometra spojila obe strediská: nová oblasť Arosa – Lenzerheide s 225 kilometrami zjazdoviek sa tým zaradila medzi TOP 5 najsilnejších švajčiarskych stredísk. Cesta od prvotnej idey až po realizáciu bola náročná. Referendum v roku 2008 skončilo odmietnutím zmeny zonácie údolia Urdenfürggli. Hľadalo sa preto také technické riešenie, ktoré eliminuje vplyv na životné prostredie. Začala diskusia s obyvateľmi aj ochranárskymi organizáciami a výsledkom bolo väčšinové „áno“ pre lanovkové prepojenie. Vďaka modernému riešeniu bez jedinej podpory si údolie Urdenal

zachovalo svoj nedotknutý charakter. V obci Churwalden, ktorou prechádzajú všetci hostia smerujúci do horského strediska Lenzerheide vyrástla v nadväznosti na spojenie oboch stredísk ďalšia prepojovacia lanovka – Panoramabahn Heidbüel. Jej cieľom bolo vytvoriť novú nástupnú bránu na začiatku údolia a motivovať ľudí, aby prišli do oblasti verejnou dopravou alebo nechali auto na parkovisku na začiatku doliny a pohybovali sa po celom údolí Churwalden-Lenzerheide ekologickou dopravou. Dosiahnutý efekt je jednoznačný: parkovací systém v prepojení s lanovkami, železnicou a autobusmi priniesol redukciu automobilovej dopravy. Aj napriek náročnému sklbeniu pôvodne odlišných predstáv troch obcí (Churwalden, Vaz/Obervaz, Arosa) prinieslo lanovkové prepojenie jednoznačné výsledky: o 10 % viac hostí v oboch strediskách ako aj zredukovanú individuálnu dopravu (Engler, 2018).

Lanovkovým prepojením viacerých susediacich obcí v kantóne Wallis vznikol najväčší lyžiarsky región Švajčiarska: 4 Vallées (Štyri údolia). Vďaka 410 kilometrom zjazdoviek sem prichádzajú v zimnej sezóne 2 milióny vyznávačov zimných športov. Aby Štyri údolia dokázali zvládnuť nápor stoviek tisíc návštevníkov, vybudovali záchytné parkoviská a skombinovali vlakové prepojenie v údolí s lanovkami, ktoré hostí vyvážajú do vyšších polôh. Vďaka tomu v horských strediskách nevznikajú žiadne zápchy a obyvatelia aj hostia si užívajú čistejší vzduch. Stredisko 4 Vallées v súčasnosti preveruje tri nové lanovkové prepojenia spájajúce vertikálne, resp. horizontálne jednotlivé časti údolí. Prínos k ochrane životného prostredia vo 4 Vallées je nespochybniteľný. Používaním lanoviek ušetrí len v stredisku La Tzoumaz takmer 500-tisíc litrov paliva ročne, čo je v prepočte vyše 1 300 ton CO<sub>2</sub> (Balét, 2018).

### **3 ZÁVER**

Zásadnou výzvou cestovného ruchu v horských oblastiach je zladenie potrieb návštevníkov pri súčasnom zachovaní prírodného prostredia. Ako ukazuje vývoj cestovného ruchu v Tatrách ako aj skúsenosti zo zahraničia, s rastúcim počtom návštevníkov sa zvyšuje význam dopravnej infraštruktúry. Ako kľúčová sa ukazuje regulácia individuálnej automobilovej dopravy a posilnenie ekologických dopravných prepojení, ktoré odľahčia dopravu medzi horskými strediskami. V doprave, či už v mestách alebo turistických centrách platí, že ak majú ľudia “vystúpiť z áut”, musia mať k dispozícii lepšiu alternatívu, či už z hľadiska komfortu, rýchlosti alebo atraktívnosti. Ekologické lanovkové prepojenie dvoch menších stredísk do jedného celku, kde sú obe strediská rovnocenne a pohodlne dostupné pre návštevníkov, by pomohlo ich rozvoju a zároveň viedlo k zníženiu dopravného zaťaženia stredísk cestovného ruchu aj vo Vysokých

Tatrách. Problém tatranskej dopravy sa však úplne nevyrieši. Na to je potrebné vytvoriť parkovací systém, keď väčšina áut vstupujúcich do Tatier z východnej strany bude parkovať v Tatranskej Lomnici a naopak autá zo západnej strany pod Starým Smokovcom. Na to je nevyhnutné skombinovať existujúce a nové ekologické dopravné prostriedky do systému integrovanej dopravy. Skúsenosti švajčiarskych stredísk sú dôkazom toho, že sa to dá, je to však desaťročia trvajúci proces diskusií, hľadania riešení a predovšetkým snahy o dosiahnutie konsenzu.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BALÉT, E. 2018. *Vplyv integrovanej siete ekologickej dopravy na prístup k turistickej infraštruktúre a životné prostredie v strediskách 4–Vallées (Štyri údolia)*. [online] [cit. 2019-04-11] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [2] BÜRGIN, CH. 2018. *Ako budovať „horské stredisko bez áut“ a zladit' záujmy rôznych strán pri zavádzaní integrovanej ekologickej dopravy?* [online] [cit. 2019-04-11] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [3] CENKÝ, R. 2018. *Výsledky a odporúčania pre zlepšenie dopravy vyplývajúce z dopravnej analýzy v úseku Smokovce-Tatranská Lomnica*. [online] [cit. 2019-04-11] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [4] ENGLER, P. 2018. *Čo prinieslo prepojenie švajčiarskej Arosy a Lenzerheide v roku 2014 z pohľadu rozvoja oboch stredísk a intenzity automobilovej dopravy?* [online] [cit. 2019-04-11] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [5] HLAVATÝ, B. 2018. *Vízia lanovkového prepojenia stredísk Starý Smokovec a Tatranská Lomnica, ako jedného z ekologických riešení pri optimalizácii dopravy v Tatrách*. [online] [cit. 2019-04-11] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [6] HOUDEK, I. 1951. *Osudy Vysokých Tatier*. Liptovské Roháče: Slovtour, 1951. 294 p. Kód knihy: 0013991.
- [7] HROBÁK, J. 2018. *Spoločný (a nielen dopravný) rozvoj slovenských a poľských Tatier Tunel popod Tatry – viac ako 100-ročný zámer našich prarodičov*. [online] [cit. 2019-04-09] Dostupné na internete: < <https://www.dopravvatatrah.sk/>>.
- [8] CHORVÁT, I. 2007. *Cestovanie a turizmus v zrkadle času*. Banská Bystrica: Ústav vedy a výskumu UMB, 2007. 132 p. ISBN 978-80-8083-344-2.
- [9] KOLESÁR, P. 2016. *Vízia o tuneli popod Tatry je na svete: O 2 hodiny kratšie*. [online] [cit. 2019-04-10] Dostupné na internete: < <https://cestovanie.pravda.sk/hory/clanok/413448-vizia-o-tuneli-popod-tatry-je-na-svete/>>.
- [10] MAJKO, P. 2016. *Vízia o tuneli popod Tatry je na svete: Za tunel sú aj samosprávy pod Tatrami*. [online] [cit. 2019-04-10] Dostupné na internete: < <https://cestovanie.pravda.sk/clanok/413448-vizia-o-tuneli-popod-tatry-je-na-svete/>>.
- [11] PITEKOVÁ, J. 1999. *Príspevok ku skúmaniu vývoja cestovného ruchu na Slovensku do roku 1945*. Banská Bystrica: EF UMB, 1999. 93 p. ISBN 80-8055-330-0.
- [12] PITEKOVÁ, J. 2016. *Ekonomia a integrálna ekológia v intenciách encykliky Laudato si'*. In *Disputationes Scientificalae*. ISSN 1335-9185, 2016, vol. 16, no. 2, pp.76-81.
- [13] PITEKOVÁ, J., PITEK, D. 2016. Sales promotion GoPass Loyalty card, the product of Tatry Mountain Resorts. In *Zborník medzinárodnej vedeckej konferencie: Hotelníctví, turizmus a vzdelávaní*. Praha: Vysoká škola hotelová v Prahe 8. ISBN 978-80-87411-75-9. pp. 175-183.



- [14] PITEKOVÁ, J. 2018 (a). *Prečo sú dnes Vysoké Tatry významnou európskou destináciou cestovného ruchu a čo potrebujú rozvíjať, aby ňou zostali aj v budúcnosti?* [online] [cit. 2019-04-10] Dostupné na internete: < <https://www.dopravavtatrach.sk/>>.
- [15] PITEKOVÁ, J. 2018 (b). *Prinieslo Československo regiónu pod Tatrami úpadok, stagnáciu alebo hospodársky a sociálny rozvoj?* In *Zborník z medzinárodnej konferencie Podtatranskej knižnice v Poprade*, 2018, pp.23-32.

*Článok bol publikovaný ako výstup projektu VEGA č. 1/0302/18 Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR*

prof. Ing. Alena Daňková, CSc. – doc. Ing. Jana Piteková, PhD.

Adresa:

Katolícka univerzita Ružomberok  
Pedagogická fakulta, Katedra manažmentu  
Inštitút Štefana Náhaluku v Poprade  
Nábr. Jána Pavla II. 15  
058 01 POPRAD

# POTRAVINOVÁ BEZPEČNOSŤ NA SLOVENSKU A V EÚ

Jaroslav Korečko

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu, Katedra účtovníctva a controllingu  
jaroslav.korecko@unipo.sk

## Abstract

*Food security is a prerequisite for healthy and full-fledged development of each country's population. Institutions in Slovakia and the European Union are committed to complying with strict rules in the production, processing, or sale of food. The article examines the most common threats to food, feed, and water safety. It also examines the food security situation in Slovakia, as well as within the European Union. It focuses on national and European policy in this area, on food quality, control mechanisms, and so on.*

**Keywords:** *bezpečnosť, potraviny, Slovensko, EÚ*

## 1 ÚVOD

Otázka dostatočného množstva potravín pre obyvateľstvo krajiny alebo zoskupenia krajín nie je v Európe nová. Po veľkej hospodárskej kríze v tridsiatych rokoch 20. storočia, a po druhej svetovej vojne bolo pre európske krajiny jedným z prioritných cieľov, poskytnúť svojim obyvateľom dostatok vlastných domácich potravín. Bezpečnosť potravín je aj v súčasnosti bezprostredne spojená s mnohými aspektmi nášho života. Hoci sme dnes bežne konfrontovaní s bezpečnosťou pri práci, bezpečnosťou premávky, medzinárodnou bezpečnosťou atď., v praxi bol zavedený aj koncept bezpečnosti potravín.

## 2 TEORETICKÉ VÝCHODISKÁ

Informácie o bezpečnosti potravín požadujú spotrebitelia, prevádzkovatelia potravinárskych podnikov, štátne inštitúcie (úrady pre bezpečnosť potravín) a (alebo) rôzne sektorové organizácie v rámci hodnotenia uskutočnených intervencií na zlepšenie bezpečnosti produkcie potravín. V ostatných 15 až 20 rokoch sa v Európe uskutočnili veľké finančné, technologické, aj manažérske investície s cieľom zaviesť systémy riadenia bezpečnosti potravín (Food safety management systems) v rámci celého agropotravinárskeho reťazca. „Biela kniha o bezpečnosti potravín“

Európskej komisie uviedla v období rokov 2000 - 2010 dekádu nových a harmonizovaných právnych predpisov. (Jacxens, 2010)

Všeobecné zásady potravinového a krmivového práva sú uvedené v nariadení o všeobecnom potravinovom práve (články 5 až 10). Tvoria horizontálny rámec podporujúci všetky opatrenia Únie a vnútroštátne opatrenia týkajúce sa potravín a krmív. Zahŕňajú všetky fázy výroby, spracovania a distribúcie potravín, ako aj krmív určených pre zvieratá určené na výrobu potravín. Všeobecné ciele potravinového a krmivového práva sú nasledovné (EK, 2018):

- Zaručiť vysokú úroveň ochrany ľudského života a zdravia a ochranu záujmov spotrebiteľov. Zaručiť tiež spravodlivé postupy v obchode s potravinami, pričom sa zohľadňuje zdravie a dobré životné podmienky zvierat, zdravie rastlín a ochrana životného prostredia.
- Zabezpečiť voľný pohyb potravín a krmív vyrábaných a predávaných v Únii v súlade s nariadením o všeobecnom potravinovom práve.
- Uľahčiť celosvetový obchod s bezpečným krmivom a bezpečnými zdravými potravinami rešpektovaním medzinárodných noriem a dohôd pri vypracúvaní právnych predpisov Únie, okrem prípadov, keď by to mohlo ohroziť vysokú úroveň ochrany spotrebiteľa, ktorú Únia sleduje.

Na dodržiavanie práva a nariadení v oblasti potravinovej bezpečnosti, ktorá zahŕňa hygienu potravín, zdravie zvierat, zdravie rastlín a kontaminanty, dohliada Európsky úrad pre bezpečnosť potravín (EFSA). Ten tiež vykonáva nezávislé hodnotenia rizík a poskytuje vedecké poradenstvo, ktoré sú podkladom pre normy EÚ v oblasti bezpečnosti potravín.

V rámci EÚ funguje taktiež Systém rýchleho varovania pre potraviny a krmivá (RASFF), ktorý slúži na podávanie správ o priamych a nepriamych rizikách pre ľudské zdravie pochádzajúcich z potravín alebo krmív. Na základe oznámenia krajiny, ktorá identifikuje potraviny alebo krmivá predstavujúce riziko pre spotrebiteľov, táto krajina si rýchlo vymieňa informácie prostredníctvom oznámení ostatným členom RASFF.

Na Slovensku sa zaoberajú bezpečnosťou potravín a výživy predovšetkým Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR, v rámci ktorého operuje Oddelenie pre bezpečnosť potravín a výživy, taktiež Úrad verejného zdravotníctva SR, ktorý riadi hlavný hygienik SR.

Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR zabezpečuje, okrem iného, nasledovné činnosti (MP SR, 2018):

- vedeckú a technickú spoluprácu s EFSA,

- výmenu informácií o bezpečnosti potravín,
- koordináciu a plnenie úloh WHO a FAO,
- spoluprácu s ministerstvom zdravotníctva,
- kontrolu a monitorovanie cudzích látok,
- kontrolu bezpečnosti potravín a výživy.

Úrad verejného zdravotníctva SR odborne a metodicky riadi, usmerňuje a kontroluje výkon štátnej správy v oblasti verejného zdravotníctva uskutočňovaný regionálnymi úradmi verejného zdravotníctva v Slovenskej republike. (ÚVZ SR, 2019)

### **3 ANALÝZA VYBRANÝCH INDIKÁTOROV V OBLASTI POTRAVINOVEJ BEZPEČNOSTI**

Štúdie Svetovej zdravotníckej organizácie odhadujú, že 600 miliónov ľudí (takmer 1 z 10 ľudí na svete) ochorie po konzumácii kontaminovaných potravín, a až 420 000 ľudí na svete z tohto dôvodu zomrie každý rok. (WHO, 2017)

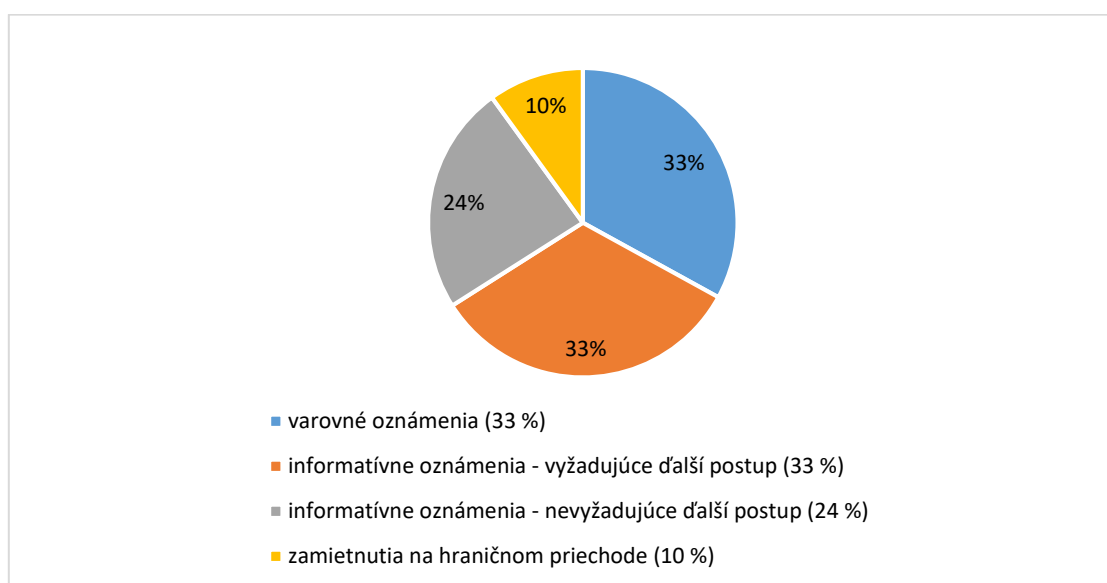
Možno povedať, že väčšina ľudí zažije v určitom okamihu svojho života chorobu spôsobenú potravou. Hrozby pre potraviny vo forme kontaminácie sa môžu vyskytnúť v rôznych štádiách ich prípravy. Potraviny sa môžu kontaminovať počas výroby, distribúcie, či prípravy. Existuje dlhý reťazec, od výrobcu až k spotrebiteľovi, kde každý zohráva úlohu v tom, aby zabezpečil bezpečnosť potravín. Tento fakt naberá na význame najmä v súčasnosti, kedy v Európskej únii funguje voľný pohyb potravín a krmív. Všetky články reťazca musia zabezpečiť, aby potrava, ktorú jeme, nebola kontaminovaná baktériami, vírusmi, parazitmi alebo chemikáliami.

V prípade, že má spotrebiteľ podozrenie na ohrozenie života, alebo zdravia, resp. ohrozenie života a zdravia zvierat pre výrobu potravín a pod., v dôsledku kontaminácie potravín, alebo krmív akéhokoľvek druhu, môže sa na Slovensku obrátiť na viacero inštitúcií, ktoré sú členmi varovného systému RASFF. Jedná sa o:

- regionálne veterinárne a potravinové správy,
- hraničné inšpekčné stanice,
- Úrad verejného zdravotníctva SR (ÚVZ SR),
- regionálne úrady verejného zdravotníctva,
- Ústredný kontrolný a skúšobný ústav poľnohospodársky (ÚKSÚP),
- Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka SR (MPRV SR),
- Ministerstvo zdravotníctva SR (MZ SR).

Dôležité je tiež povedať, že RASFF rozlišuje v prípade hlásení tri typy oznámení o probléme. **Varovné oznámenie** znamená ohlásenie rizika, ktoré si vyžaduje rýchle konanie v inej členskej krajine. **Informatívne oznámenie**, ktoré si vyžaduje ďalší postup (ak sa jedná o výrobok, ktorý sa uvádza na trh, resp. sa môže uvádzať na trh v inej členskej krajine), alebo nevyžaduje ďalší postup v konaní (produkt sa vyskytuje iba v jednej krajine alebo nebol uvedený na trh, resp. už bol z trhu stiahnutý). Tretím typom je **zamietnutie na hraničnom priechode**.

Z vyše tri tisíc pôvodných oznámení zaslalo Slovensko v rámci varovného systému v roku 2017 do Európskej komisie 51 rôznych typov oznámení (Obrázok 1).



**Obrázok 1** Počet a druh oznámení zaslaných Slovenskom v rámci RASFF v roku 2017

*Zdroj: spracované podľa údajov MP SR (2018)*

V prípade potravín sa jednalo o 42 oznámení. Prevládali produkty živočíšnej výroby (60%), zvyšok boli potraviny rastlinného pôvodu. Najvyšší počet oznámení sa týkal potravín z kategórie ovocie a zelenina. Nasledovala hydina, hydinové výrobky, ďalšie mäso a mäsové výrobky.

Slovensko bolo Európskej komisii ako krajina pôvodu v rámci varovného systému v roku 2017 nahlásené iba v dvoch prípadoch. Jednalo sa o nahlásenie salmonely v krmive pre psy Rakúskom, v druhom prípade hlásila Česká republika nepovolené použitie farbív v kukuričných chrumkách.

Podľa WHO sú choroby prenášané potravinami zvyčajne infekčné alebo toxické. Sú najčastejšie spôsobené *baktériami*, *vírusmi*, *parazitmi* alebo *chemickými látkami* (najčastejšie sú uvedené v Tabuľke 1) vstupujúcimi do tela kontaminovanými potravinami alebo vodou.

**Tabuľka 1** Najčastejšie spôsoby kontaminácie potravín alebo vody

Spôsob kontaminácie	Druh
Baktérie	<p><i>Salmonella, Escherichia coli</i> - patria medzi najbežnejšie patogény, ktoré postihujú milióny ľudí ročne, niekedy aj s vážnymi a smrteľnými následkami.</p> <p><i>Listeria</i> - vedie k neplánovaným potratom tehotných žien alebo úmrtiu novorodencov.</p> <p><i>Vibrio cholerae</i> - infikuje ľudí kontaminovanou vodou alebo potravou.</p>
Vírusy	<p><i>Norovírusové infekcie</i> sa vyznačujú nevoľnosťou, výbušným zvracaním.</p> <p><i>Vírus hepatitídy A</i> môže spôsobiť dlhodobé ochorenie pečene a šíri sa typicky surovými alebo nedovarenými morskými plodmi alebo kontaminovanými surovými produktmi.</p>
Parazity	<p><i>Motolice</i> - parazity prenášané rybami sa prenášajú len cez potraviny.</p> <p><i>Pásomnice</i> môžu infikovať ľudí potravou alebo priamym kontaktom so zvieratami.</p>
Chemické látky	<p>Prirodzene sa vyskytujúce <i>toxíny</i> - mykotoxíny, morské biotoxíny, toxíny vyskytujúce sa v jedovatých hubách.</p> <p><i>Perzistentné organické polutanty</i> - zlúčeniny, ktoré sa akumulujú v životnom prostredí a v ľudskom tele, napr. dioxíny a polychlórované bifenyly (PCB), ktoré sú nežiaducimi vedľajšími produktmi priemyselných procesov a spaľovania odpadu.</p> <p><i>Ťažké kovy</i> - olovo, kadmium a ortuť spôsobujú neurologické poškodenie a poškodenie obličiek.</p>

Zdroj: spracované podľa WHO (2017)

Podľa štatistík RASFF sa najčastejšie oznámenia týkajú v ostatnom období najmä nasledujúcich produktov (rebríček produktov je usporiadaný podľa počtu oznámení, na prvom mieste sa nachádzajú produkty s najväčším počtom oznámení):

1. ovocie a zelenina;
2. ryby a produkty z rýb;
3. orechy, výrobky z orechov, osivá;
4. dietetické prípravky a doplnky stravy;
5. krmivá pre zvieratá;
6. hydina a hydinové výrobky;

7. obaly a látky ktoré prichádzajú do styku s potravinami;
8. mäso a mäsové výrobky.

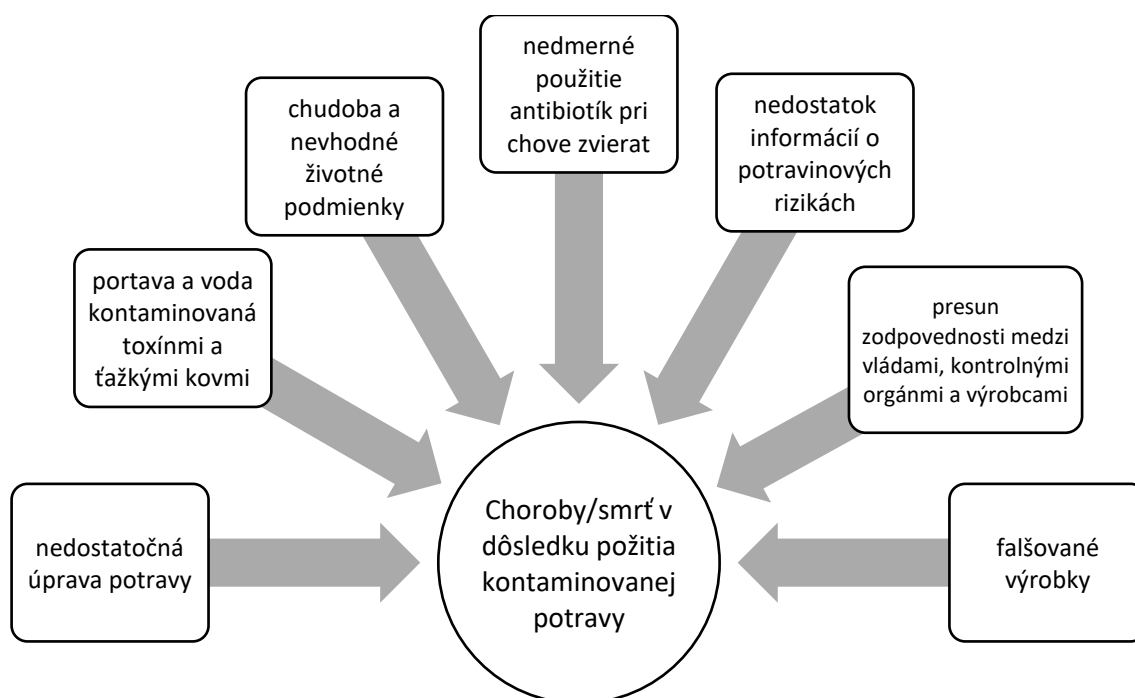
V oznámeniach pritom dominujú hlásenia o prítomnosti patogénnych organizmov, nasledované zvyškami pesticídov, mykotoxínmi a ťažkými kovmi v potravinách, resp. krmivách.

Poľnohospodársky a potravinársky priemysel predstavujú spolu druhé najväčšie hospodárske odvetvie v Európskej únii, zamestnávajú viac ako 48 miliónov ľudí a ročne prispievajú do európskej ekonomiky sumou približne 750 miliárd EUR.

Tieto údaje svedčia o tom, že vyvážené, efektívne a zodpovedné správanie sa každého článku tohto potravinového reťazca je nevyhnutné, ako z ekonomických dôvodov, tak pre bezpečnú budúcnosť potravín, krmív a vody v členských krajinách.

Skúsenosti ukazujú, že v mnohých prípadoch sa dobrovoľné uvádzanie informácií o potravinách deje na úkor zrozumiteľnosti povinných informácií o potravinách. Preto by sa mali stanoviť kritériá, ktoré pomôžu prevádzkovateľom potravinárskych podnikov a orgánom presadzovania práva dosiahnuť vyváženosť medzi poskytovaním povinných a dobrovoľných informácií o potravinách.

Nasledujúci Obrázok 2 uvádza hlavné príčiny vzniku chorôb, resp. úmrtí v dôsledku požitia kontaminovanej potravy a vody.



**Obrázok 2** Faktory vplývajúce na vznik chorôb v dôsledku prijatia potravy

*Zdroj: autor (2018)*

#### 4 ZÁVER

Ekonomický prospech, šetrenie nákladov a zvyšovanie produkcie sú mnohokrát motivátorom výrobcov potravín, ktoré môžu absolútnu bezpečnosť potravín, vody a krmív posunúť na vedľajšiu koľaj.

Neustále sme svedkami prípadov, kedy sa toto tvrdenie potvrdzuje. Poľnohospodári využívajú nadmerné množstvo chemických hnojív, postrekov (povolených aj nepovolených) aby zabezpečili maximálnu produkciu, plodiny sú chemicky ošetrované aby vydržali čo najdlhšie obdobie čerstvé.

Produkty živočíšnej výroby pochádzajú mnohokrát z kontaminovaných zvierat, obsahujú zakázané látky, antibiotiká, či nadmerné množstvo vody, z dôvodu že producenti chcú zvýšiť svoj ekonomický prospech a zaznamenávať čo najmenšie straty v produkcii.

Predajcovia často prebaľujú produkty po záruke, nedodržiavajú optimálne podmienky pre uskladnenie potravín a podobne.

Spracovatelia potravín v mnohých prípadoch nedbajú na dostatočnú kontrolu prijímaných potravinárskych produktov, zle ich uskladňujú, prípadne svoje ďalšie výrobky nedostatočne, či nekvalitne spracúvajú.

Ďalších príkladov na nezodpovedné a nebezpečné zaobchádzanie s potravou je veľké množstvo. Bezpečnosť a kvalita potravín ustupuje pred ekonomickým prospechom.

Na Slovensku existuje dostatočné množstvo inštitúcií, na ktoré je možné sa obrátiť v prípade podozrenia, resp. dôkazu o neprimeraných praktikách výrobcov, spracovateľov, či predajcov potravín. Ide o regionálne potravinové a veterinárne správy, Úrad verejného zdravotníctva SR a podobne. Spotrebiteľia sú však často krát nedostatočne informovaní o nevyhovujúcich výrobkoch, či možných nevyhovujúcich produktoch, ktoré ohrozujú alebo môžu ohroziť ich zdravie. Úrad verejného zdravotníctva a ďalšie spomínané inštitúcie na svojich webových stránkach uverejňujú značné množstvo chybných, či ohrozujúcich produktov. Problémom je, že len nepatrné množstvo informácií o týchto produktoch sa dostane k spotrebiteľom včas a v dostatočnom obsahu najmä prostredníctvom médií. Úlohou týchto inštitúcií by nemalo byť len prijímanie hlásení o nevyhovujúcich produktoch, ale najmä poskytovanie rýchlych a relevantných informácií o nich. Zväčša sa to deje prostredníctvom verejných oznamovacích prostriedkov len v značne závažných prípadoch.

V ostatných rokoch sa ukázalo, že varovania pred hrozbami v bezpečnosti potravín Európska únia dobre zvláda prostredníctvom Systému rýchleho varovanie pre potraviny a krmivá (RASFF). Ten prijíma, vyhodnocuje a následne okamžite poskytuje informácie o hrozbách, či možných hrozbách v rámci všetkých členských štátov.



Na dosiahnutie vysokej úrovne ochrany zdravia spotrebiteľov je nevyhnutné zaručiť ich právo na pravdivé a včasné informácie. Po základných informáciách spotrebiteľský výber už ovplyvňuje subjektívny zdravotný, ekonomický, environmentálny, sociálny alebo etický aspekt jednotlivca.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] JACXSENS, L., UYTENDAELE, M., DEVLIEGHERE, F., ROVIRA, J., OSES GOMEZ, S. a P.A. LUNING. 2010. *Food safety performance indicators to benchmark food safety output of food safety management systems*. [online]. Dostupné na: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42882340/Food\\_safety\\_performance\\_indicators\\_to\\_be20160220-27776-1i05n4x.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1529421829&Signature=ehwLAcEPem%2FGgzH7nFjOeCC10oc%3D&response-contentdisposition=inline%3B%20filename%3DFood\\_safety\\_performance\\_indicators\\_to\\_be.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/42882340/Food_safety_performance_indicators_to_be20160220-27776-1i05n4x.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1529421829&Signature=ehwLAcEPem%2FGgzH7nFjOeCC10oc%3D&response-contentdisposition=inline%3B%20filename%3DFood_safety_performance_indicators_to_be.pdf)
- [2] EURÓPSKA KOMISIA. 2018. *Food safety: Overview*. [online]. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/food/overview\\_en](https://ec.europa.eu/food/overview_en)
- [3] EURÓPSKA ÚNIA. 2018. *Food safety in the EU*. [online]. Dostupné na: [https://europa.eu/european-union/topics/food-safety\\_en](https://europa.eu/european-union/topics/food-safety_en)
- [4] MP SR. 2018. *Rámcová náplň Odboru bezpečnosti potravín a výživy*. [online]. Dostupné na: <http://www.mpsr.sk/sk/index.php?navID=175&id=750>
- [5] WHO. 2017. *10 facts on food safety*. [online]. Dostupné na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/food-safety>
- [6] ÚRAD VERJENÉHO ZDRAVOTNÍCTVA SR (ÚVZ SR). 2019. *Výživa a bezpečnosť potravín*. [online]. Dostupné na: [http://www.uvzs.sk/index.php?option=com\\_content&view=article&id=1200&Itemid=102](http://www.uvzs.sk/index.php?option=com_content&view=article&id=1200&Itemid=102)
- [7] RASFF. 2014. *Annual Report 2014*. [online]. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff\\_annual\\_report\\_2014.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_annual_report_2014.pdf)
- [8] RASFF. 2016. *Annual Report 2016*. [online]. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff\\_annual\\_report\\_2016.pdf](https://ec.europa.eu/food/sites/food/files/safety/docs/rasff_annual_report_2016.pdf)

### **Kontakt:**

Ing. Jaroslav Korečko, PhD.  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
[jaroslav.korecko@unipo.sk](mailto:jaroslav.korecko@unipo.sk)

# AMBIENT ASSISTED LIVING - INTELIGENTNÉ RIEŠENIA PROBLEMATIKY STARNUTIA

Lenka LACHYTOVÁ

Katedra sociálnych štúdií

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika, Košice

lenka.lachytova@upjs.sk

## Abstract

*The population of elderly people continues to increase and this is becoming a predominant aspect of our society. As such, effective and cost efficient solutions to the problem which this change poses need to be sought. Ambient Assisted Living (AAL) is a new approach which promises to address the needs from elderly people. Ambient Intelligence technologies are widely developed in this domain aiming to construct safe environments around assisted people and help them maintain independent living. The aim of this paper is to specify intelligent aging solutions through individual projects implemented within the Ambient Assisted Living concept.*

**Keywords:** *Aging population. Smart solutions. Ambient Assisted Living.*

## 1 ÚVOD

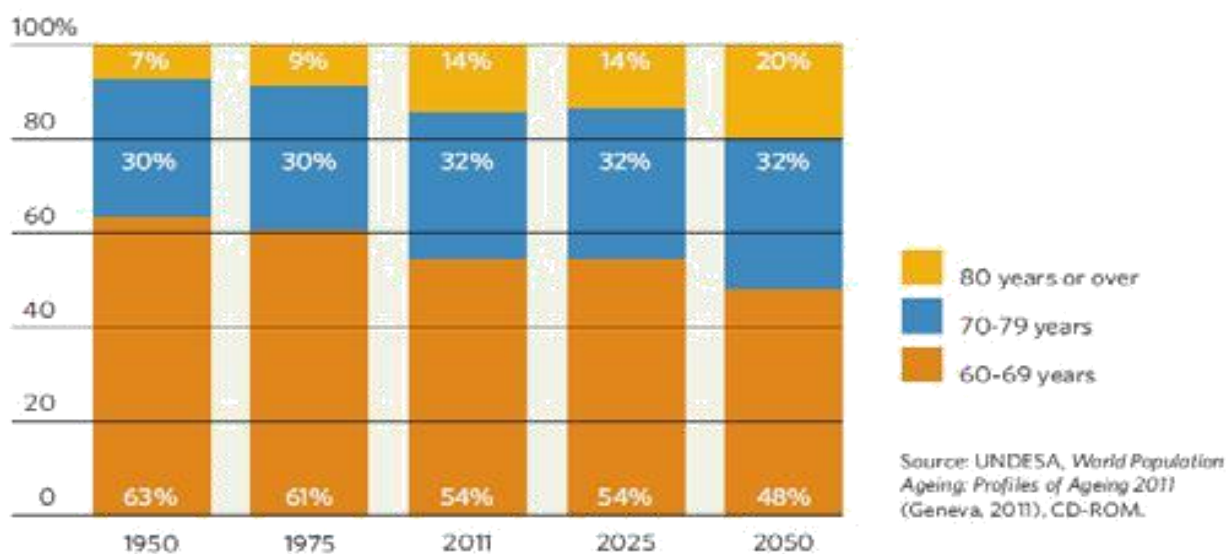
Dlhodobé prognózy budúceho vývoja celkového počtu a štruktúry obyvateľstva podľa pohlavia a veku poukazujú na to, že podiel starších osôb v populácii bude stále narastať. Starnutie je v určitom rozsahu nezvratné a spoločnosť sa musí pripraviť na fungovanie v zmenených podmienkach. Táto problematika vyžaduje spoločný prístup a stratégie na všetkých úrovniach štátnej správy a samosprávy. Jedným z riešení je aj implementovanie inteligentných riešení prostredníctvom informačno-komunikačných technológií, ktoré prispievajú k zlepšeniu kvality života pomocou individuálnych riešení.

## 2 DEMOGRAFIA OBYVATEĽSTVA - STARNUTIE POPULÁCIE

Starnutie obyvateľstva je univerzálny proces, ktorý sa týka resp. bude týkať všetkých krajín sveta, existujú však veľké rozdiely medzi starnutím vo vyspelých krajinách a v rozvojových krajinách. V rozvojových krajinách sa proces populačného starnutia len rozbieha, zatiaľ čo vo

vyspelých krajinách už výrazne pokročil. Napriek tomu aj medzi jednotlivými vyspelými krajinami existujú značné rozdiely v intenzite aj časovaní procesu populačného starnutia. Fungovanie spoločnosti je potrebné prispôbiť zvyšujúcemu sa počtu a podielu starších ľudí (graf 1), ktoré so sebou prináša aj závažné ekonomické, sociálne a politické dôsledky.

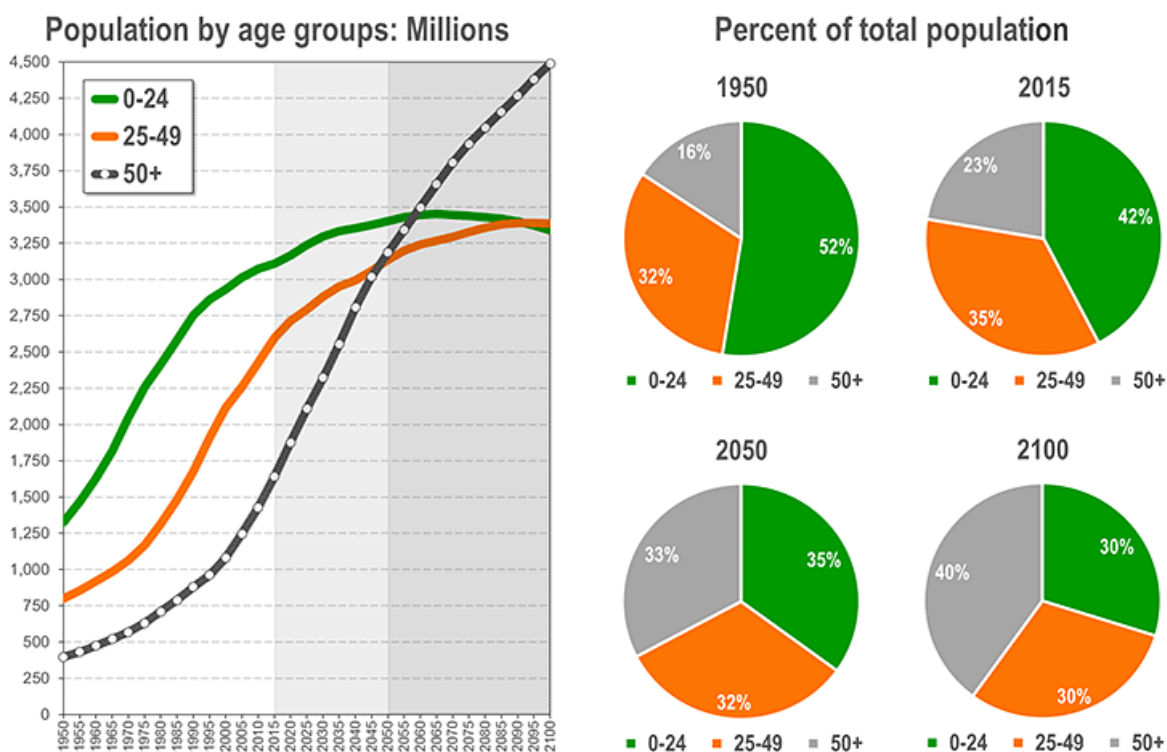
**Graf 1: Starnutie populácie**



Podľa štatistík, bude v roku 2030, 25 percent všetkých Európanov nad 60 rokov. V rovnakej dobe, bude populácia klesať, pretože miera pôrodnosti sa dostane pod úroveň čistej reprodukcie v Európe (Bureau 2006).

V roku 1950 bolo približne 398 miliónov ľudí na celom svete vo veku 50 a viac rokov. Dnes sa ich počet zvýšil štvornásobne na viac ako 1,6 miliardy. V priebehu 35 rokov sa ich počet opäť viac ako zdvojnásobí na 3,2 miliardy a do konca storočia je možné, že na celom svete bude takmer 4,5 miliardy ľudí vo veku nad 50 rokov. V danej dobe, môžu byť v tejto vekovej skupiny dvaja z piatich ľudí. Naopak, počet detí a mladých dospelých, ktorý sa zvýšil z približne 1,3 miliardy v roku 1950 na 3,1 miliardy dnes, sa v priebehu nasledujúcich 35 rokov „zvýši“ na 3,4 miliardy a do konca tohto roka sa môže znížiť na 3,3 miliardy. Kým v roku 1950 viac ako polovica svetovej populácie tvorili deti a mladí dospelí (52%), ich podiel môže do roku 2100 klesnúť na 30%. Celosvetovo, percento ľudí v hlavnom pracovnom veku medzi 25 a 49 rokmi môže zostať takmer konštantné medzi 30 a 35 percentami, v období 150 rokov medzi rokmi 1950 a 2100 (Graf 2) (Population structure).

Graf 2: Demografia obyvateľstva podľa veku 0-24, 25-49, 50+



Zdroj: demographics.at

Pre Európsku úniu sa v rokoch 2010 až 2060 zvýšia celkové vládne výdavky na dôchodky, zdravotnú starostlivosť, dlhodobú starostlivosť, dávky v nezamestnanosti a vzdelanie o takmer 20 percent, zatiaľ čo výdavky na dlhodobú starostlivosť sa zdvojnásobia. Verejné výdavky podľa prognóz by sa zvýšili v priemere o 4,1 percentuálneho bodu HDP v roku 2060 v EU (EU 2012). Vysoké náklady na starostlivosť a zabezpečenie seniorov na jednej strane a nižšia početnosť produktívnej populácie na druhej strane zvyšujú tlak na verejné financie (Stratégie aktívneho starnutia 2013). Očakáva sa, že do roku 2050 svetová populácia prevýši počet deväť miliárd ľudí; z ktorých sedem z desiatich budú pravdepodobne bývať v mestskom prostredí (Urban planning essential for public health 2010).

Migrácia seniorov do mestských centier siaha od túžby uniknúť izolovaným predmestským domom a uprednostňovaniu menších obydľí, ktoré si vyžadujú menej údržby a zvýšenie finančného zabezpečenia seniorov na pevnom základe (*Global Age-Friendly Cities 2007*).

Táto situácia sa javí ako pozitívna pre starších, ktorí uprednostňujú sociálne interakcie, fyzické aktivity, ako aj pre mestá a dobrovoľnícku prácu seniorov v miestnych ekonomikách. Výsledkom je zdravšie, inkluzívnejšie a udržateľnejšie mestské sociálne prostredie. Vážnu

výzvu bude predstavovať migrácia seniorov z mimo mestských do mestských komunit v kombinácii so starnutím súčasných mestských obyvateľov (Urban planning essential for public health 2010).

Je samozrejmosťou, že budúca urbanizácia a populačný rast sú dôležité otázky, ktoré musia byť riešené na všetkých úrovniach štátnej správy a samosprávy.

Svetová zdravotnícka organizácia odporúča, nutnosť príprav miest a obcí na starnúce obyvateľstvo a už v roku 2010 sa vytvorila Globálna sieť miest, ktoré sú zamerané na túto cieľovú skupinu. Ciele týchto sietí sú:

- poskytovať technickú podporu a školenia ohľadom starnutia populácie,
- prepojiť mestá s WHO a navzájom,
- uľahčiť výmenu informácií a osvedčených postupov,
- zabezpečiť, aby intervencie zamerané na zefektívnenie života seniorov boli vhodné, trvalo udržateľné a nákladovo efektívne (Towards an Age-friendly World).

Pre starnúcu spoločnosť aj pre samotných seniorov je veľmi dôležité, aby seniori prežívali obdobie staroby čo možno najviac aktívne. Aktivity v staršom veku prinášajú vyššiu kvalitu života seniorov a pre spoločnosť znamenajú úsporu finančných prostriedkov. Koncept aktívneho starnutia predstavuje dnes vo vyspelých krajinách dôležitú súčasť vyrovnávania sa s procesom starnutia obyvateľstva. Európsky rok aktívneho starnutia a solidarity medzi generáciami 2012 tému aktívneho starnutia na chvíľu spopularizoval a posunul diskurz o starších len ako o objektoch ochrany. Aj vďaka tomuto roku Slovensko v danom čase vypracovalo Národný program aktívneho starnutia na roky 2014-2020. Dokument tiež konštatuje, že podpora aktívneho starnutia stojí na princípoch dôstojnosti (ochrana pred zlým zaobchádzaním), rovnakého zaobchádzania (zákaz diskriminácie), rodovej rovnosti, nezávislosti (právo zotrvať čo najdlhšie v domácom prostredí), princípe seberealizácie, princípe solidarity, subsidiarity (konkrétnu zodpovednosť má prebrať tá úroveň, ktorá je na to najlepšie usposobená – národná, regionálna, miestna, komunitná, rodinná), zamestnanosti a starostlivosti (napr. právo na dostupnú starostlivosť a právo opatrovujúcich osôb na primeranú sociálnu ochranu a ohodnotenie) (Gabrižová 2017). Tento dokument má ambíciu ovplyvňovať verejné politiky počas viacerých volebných období. Tým priznáva problematike podpory aktívneho starnutia pozíciu verejného záujmu a trvalej politickej priority, ktorá ponúka šancu na kvalitnejší a udržateľný rozvoj pre všetkých ako základnú víziu slovenskej spoločnosti (Národný program aktívneho starnutia na roky 2014-2020).

V nadväznosti na demografické starnutie a stále sa zvyšujúci počet starších ľudí vyžadujúcich si dlhodobú starostlivosť, budú musieť prejsť zmenou politiky aj oblasti sociálnych

služieb, respektíve zmenou dlhodobej sociálno-zdravotnej starostlivosti. Dlhodobá starostlivosť, vo všeobecnosti sociálne služby zamerané na zraniteľné skupiny spoločnosti sa musia stať súčasťou verejne poskytovaných služieb a ich adekvátne finančná podpora zo strany štátu a samosprávy je nevyhnutná aj na zabezpečenie rovnováhy v nárokoch na ostatné systémy sociálnej ochrany (Národné priority rozvoja sociálnych služieb na roky 2015-2020).

## 2.1 Inteligentné riešenia problematiky starnutia

Zvyšovanie veku dožitia bude vyžadovať nielen ďalekosiahle ekonomické úpravy rozpočtov na zdravotníctvo, ale aj zavádzanie inteligentných riešení informačných a komunikačných technológií za účelom dosiahnutia lepšej a účinnejšej zdravotnej starostlivosti a sociálnych služieb. Informačné technológie môžu zlepšiť kvalitu života tým, že poskytujú individuálne riešenie, znižujú vysoké náklady na zdravotníctvo a opatrovateľské služby a podporujú sociálne interakcie s priateľmi, rodinami, v oblasti zdravotníctva a sociálnych podpôr a istôt.

Nutnou potrebou verejných a súkromných subjektov je implementovať občana do stredu každého projektu Smart City. Obyvatelia inteligentných miest sa stávajú akýmiisi „agentami zmeny“, ktorí sú si plne vedomí jednotlivých mestských výziev zohrávať „kvalifikovanú úlohu“ v občianskom svete a mať účasť na občianskej angažovanosti (Chillon 2012).

Problémy v mestách väčšinou súvisia s tým, že starnutie spôsobuje vekovo špecifické bariéry, ako je napríklad obmedzenie mobility, vizuálne a sluchové postihnutie, vysoká náchylnosť na ochorenia najmä v prípade chronických ochorení (diabetes, Parkinsonova choroba, demencia, srdcovo-cievne ochorenia). Práve informačno-komunikačné technológie môžu pomôcť prekonať problémy s mobilitou ako aj s vizuálnymi a kognitívnymi ťažkosťami. Existuje množstvo informačno-komunikačných technológií, ktoré sú zamerané na rôzne oblasti riešenia problematiky v starobe. Príkladom je technológia Independent Living, ktorá zohráva dôležitú úlohu pri pomoci starším občanom v nezávislom živote.

V súčasnosti existuje niekoľko projektov EÚ na podporu samostatného bývania a kvality života starnúcej populácie pomocou aplikácií informačno-komunikačných technológií. Jedným z nich je aj Ambient Assisted Living program (AAL), ktorý má za cieľ predĺženie doby života starších ľudí žiť vo svojich domovoch, zvýšením ich samostatnosti pri plnení každodenných činností (AAL 2013).

### 2.1.1 *Ambient Assisted Living*

AAL je spolufinancovaný Európskou komisiou (prostredníctvom programu Horizont 2020) a 17 krajinami do roku 2020 s približným rozpočtom 700 miliónov EUR. Na základe stanoviska Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru na tému „Dôsledky starnutia obyvateľov na zdravotné a sociálne systémy“ na vnútroštátnej úrovni sa okrem iného k tejto problematike navrhuje aj hodnotenie a posudzovanie starostlivosti na diaľku (telecare) a technologických riešení vrátane bývania s podporou okolia (Ambient Assisted Living - AAL) a iných zdravotníckych technológií (ošetrovateľské prostredie) na základe posúdenia zdravotníckej technológie (HTA), ktorých cieľom je podpora samostatného života a zvýšenie efektívnosti a kvality starostlivosti o starších ľudí (Dôsledky starnutia obyvateľstva na zdravotné a sociálne systémy 2012).

AAL koncepcia bola formulovaná ako reakcia na demografickú nerovnováhu, ktorá vznikne v nasledujúcich rokoch, keďže počet ľudí v pracovnom prostredí bude čoraz viac prevyšovať počet ľudí, ktorí sú na dôchodku. Z tejto nerovnováhy môže vzniknúť množstvo problémov a výskum v tejto oblasti je nutným spoločenským imperatívom. AAL predpokladá štyri oblasti podpory:

- AAL @ Home, ktorá sa zameriava na podporu seniorov v domácom prostredí,
- AAL @ Mobile, ktorá sa zameriava na riadenie mobility a aktivít,
- AAL @ Community, ktorá sa snaží uľahčiť starším ľuďom prispievať k sociálnym a komunitným aktivitám a zúčastňovať sa na nich,
- AAL @ Work, ktorá sa zaoberá podporou starších ľudí v pracovnom prostredí.

Záťaž spôsobené demografickými zmenami sú vyvážené širokými možnosťami. Týka sa to najmä nových výrobkov a služieb pre starnúcu spoločnosť. „Ekonomický faktor staroba“ sa dá zmeniť na hnací motor ekonomiky spojený s vyšším rastom a vyššou zamestnanosťou v oblasti zdravotníckych služieb, nových technológií, liekov, medicínskych produktov, medicínskych technológií, cestovného ruchu a „wellness“. Podľa odhadov Európskej Komisie môžu mať demografické zmeny značný vplyv na výdavky na zdravotnú starostlivosť: verejné výdavky na zdravotníctvo v EÚ stúpnu podľa prognóz do roku 2060 o 1,5 percentuálneho bodu HDP. Je potrebné vyvinúť a uviesť na trh nové produkty. Tvorba hodnôt je ovplyvnená objemom trhu, cenou a stupňom pridanej hodnoty (Dôsledky starnutia obyvateľstva na zdravotné a sociálne systémy 2012).

Kým pre „primárny zdravotnícky trh“ sú možné úspory nákladov prioritou, a tým rozhodujú o tom, či bývanie s podporou okolia (Ambient Assisted Living – AAL) bude zaradené

do zoznamu výkonov hrađených zdravotnou poisťovňou, „sekundárny zdravotnícky trh“ môže v tomto smere konať oveľa slobodnejšie a flexibilnejšie. V tomto prípade je nevyhnutné vyvinúť zaťažiteľné a financovateľné modely obchodovania založené na predaji, prenájme alebo lízingu. Zároveň je potrebné zabezpečiť, aby na „sekundárnom zdravotníckom trhu“ nevznikli nerovnosti.

Myšlienka asistovaného bývania je úzko spojená so „sociálnou technológiou“, ktorá pomáha užívateľom získať väčšiu nezávislosť v ich každodennom živote, bez ohľadu na chorobu, fyzické, duševné alebo sociálne postihnutie. Technológia „Ambient“ môže fungovať bez veľkého množstva vstupov od používateľa a môže byť integrovaná do prostredia, prostredníctvom GPS. Konečným cieľom je zlepšiť zdravie, autonómiu, bezpečnosť a kvalitu života seniorov a zároveň podporiť rodiny a opatrovateľov (AAL 2013).

AAL sa sústredila na šesť konkrétnych oblastí, v ktorých welfare technológie môžu pomôcť seniorom vyrovnáť sa s chorobou, zlepšiť mobilitu a každodenný život (Stevenson 2013):

- 1. Manažment a prevencia chronického stavu seniora** - táto časť programu AAL sa zamerala na seniorov s chorobami a inými chronickými stavmi a vyžiadala si návrhy projektov, ktoré poskytovali holistický prístup k prevencii a starostlivosti. Ide napríklad o projekty **AMICA** (systém je schopný spustiť lekárske alarmy, upraviť aspekty liečebného programu alebo životného štýlu seniorov, či dokonca navrhnúť hospitalizáciu), **Health @ Home** (systém je založený na technológii Bluetooth pre ľudí s chronickým srdcovým zlyhaním, využíva prenosné senzory na prenos údajov o životných funkciách, ako je krvný tlak, na server v zdravotníckom zariadení osoby, aktualizáciu zdravotnej dokumentácie osoby a poskytnutie kľúčových upozornení na zmeny v zdravotnom stave), **HOPE** (je integrovaná platforma pre správu inteligentných domov, vrátane zariadení pre komunikáciu, bezpečnosť a prevenciu pádov, cieľom je najmä pomôcť ľuďom s Alzheimerovou chorobou žiť nezávisle a bezpečne), **REMOTE** – pomoc na diaľku (cieľom je vo všeobecnosti podporiť rozvoj snímačov, ktoré sa dajú nosiť a zdravotníckych monitorovacích zariadení, pričom odborníci v oblasti zdravotnej starostlivosti monitorujú zdravie seniorov, ktorí sú ohrození alebo žijú v izolovaných oblastiach), **RGS** (Rehabilitačný herný systém ( RGS ) je nástroj virtuálnej reality, ktorý využíva tréning hry na pomoc ľuďom s motorickými problémami horných končatín).
- 2. Pomoc k aktivite a spoločenským interakciám** – v tejto oblasti bolo financovaných 23 projektov. Napríklad: **ALICE** (pomáha predchádzať izolácii seniorov, je to set-top box pripojený k televízii staršieho človeka, integrujúci videokameru, mikrofón a diaľkový ovládač s množstvom jednoduchých aplikácií pre sociálne interakcie, vrátane video



komunikácie zdieľania fotografií a hry), **ExCITE** (zariadenie využíva technológiu telepresence – vo forme robota, „Giraff“ - na pomoc opatrovateľom a profesionálom na diaľku navštevovať domáce prostredie, virtuálne sa pohybovať a komunikovať pomocou technológie videokonferencie), **FOSIBLE** (podporuje spoločenskú interakciu prostredníctvom hier, spoločných záujmov, fyzickej aktivity a komunikácie s priateľmi a príbuznými prostredníctvom televízneho „sociálneho mediálneho centra“, ktoré je ovládané gestami, tabletmi alebo dokonca inteligentným nábytkom. **M3W** (využíva online hry na zhromažďovanie údajov o mentálnych a motorických schopnostiach, ktoré pomáhajú monitorovať kognitívnu kondíciu a rozpoznávajú skoré príznaky poklesu kognitívnych funkcií), **SeniorEngage** (seniori v určitej profesii sa môžu podeliť o svoje odborné znalosti a zostať v kontakte s organizáciou aj po odchode do dôchodku, poskytovaním poradenstva pre podniky a organizácie pomocou sieťovej platformy na prepojenie).

- 3. Podpora nezávislosti seniorov** – táto časť sa tiež zaoberala zvyšovaním nezávislosti a dôstojnosti seniorov v neustále sa meniacej spoločnosti, ktorá sa stále viac spolieha na technologickú gramotnosť. Projekty: **ALFA** (aktívny život pre seniorov s Alzheimerovu chorobu, ponúka osobnú podporu prostredníctvom trojdielnej technológie: vizuálna stimulácia zrkadlových neurónov u pacientov s Alzheimerovou chorobou, interaktívny program alebo denník a systém monitorovania pohybu), **Bank4Elder** (tento program sa zameriava na ľudí nad 50 rokov, cieľom ktorého je vyvinúť inteligentné bankové rozhrania pre web, bankomaty a mobilné zariadenia, ktoré môžu byť prispôbené potrebám jednotlivcov a technologickým schopnostiam), **FOOD** (využíva inteligentné spotrebiče a prepojenia na internet a blízke obchody, zabezpečujúce zdravie, nezávislosť a bezpečnosť pre seniorov v kuchyni), **MobileSage** (adresovaný stále aktívnym a nezávislým osobám. Smart technológia im pomôže s čímkoľvek, kedykoľvek vykonávať a riešiť každodenné úlohy a problémy – just-in-time), **vAssist** (pomáha najmä osobám s motorickým poškodením alebo chronickým ochorením prostredníctvom hlasom ovládanej domácej starostlivosti) (Stevenson 2014).
- 4. Pomoc pri podpore mobility seniorov** – vedie k posilneniu pocitu nezávislosti a pohody. AAL sa tiež zaoberala návrhmi nových asistenčných technológií, ako aj zariadeniami na pomoc pri orientácii a navigácii. Projekty: **ALMA** (poskytuje integrovaný systém na podporu autonómnej mobility a orientácie pre starších a pre osoby s kognitívnymi poruchami alebo poruchami mobility. Technológia pomáha s navigáciou,

lokalizáciou v interiéri a exteriéri na základe inteligentných kamier a mobilitou elektrických invalidných vozíkov a pod.), **CONFIDENCE** (pre ľudí, ktorí trpia miernou až stredne ťažkou demenciou, technológia je vybavená „virtuálnym spoločníkom“ prostredníctvom smartfónu, ktorý im môže pomôcť preorientovať sa, ak sa stratia, poskytne sledovanie polohy, dáva hlasové pokyny a spája ich s rodinou alebo opatrovateľmi), **E- Stocking** (znie ako - kompresia skladovanie, senzory reagujú na fyziologické variácie v reálnom čase, naprogramované pre každého konkrétneho seniora), **iWalkActive** (je najmodernejšia verzia s dockom pre mobilné zariadenia, ktorý umožňuje užívateľovi komunikovať s navigačnými a asistenčnými službami pomocou dotykovej obrazovky, mikrofónu a reproduktora), **SAFEMOVE** (ide o komplexný program aktivít fyzického a kognitívneho tréningu, zameraného na pomoc seniorom, ktorí majú problém s mobilitou).

5. **Podporné denné aktivity** - AAL pomáha seniorom pokračovať v každodenných aktivitách, ktoré sú zvyknutí robiť, ako je kúpanie, obliekanie a jedenie a umožňuje opatrovateľom poskytovať túto podporu v prípade potreby. Projekty: **ACCESS** (rieši problematiku zdieľania informácií medzi poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti, rodinnými príslušníkmi a zdravotníckymi pracovníkmi. Softvér ACCESS je štandardizovaný komunikačný systém, v ktorom sú centralizované všetky informácie týkajúce sa zdravia), **Diet4Elders** (cieľom je znížiť podvýživu seniorov, pomocou hardvérových a softvérových nástrojov, ktoré monitorujú a radia seniorom o stravovacích návykoch, poskytujú poradenstvo v oblasti výživy), **HELICOPTER** (využíva technológie asistovaného okolitého prostredia, ako sú environmentálne senzory a nositeľné zariadenia, ktoré pomáhajú podporovať zdravý životný štýl starších ľudí. Vykonáva nenápadný zdravotný monitoring a poskytuje seniorom a ich opatrovateľom spätnú väzbu, rady a motiváciu), **INSPIRATION** (Táto mobilná aplikácia je „digitálnym trénerom“ pre mentálnu a fyzickú aktivitu), **YouDo** (program zameraný pre opatrovateľov na získavanie vedomostí. Šesť rôznych tematických kanálov, dostupných v televízii alebo počítači, poskytuje profesionálne informácie o problematike starostlivosti).
6. **Povzbudzovanie seniorov k vitalite v rámci komunity** – pomáha seniorom pri prevencii izolácie a nabáda k aktívnemu zapájaniu sa do problematiky komunity. Projekty: **ANIMATE** (uľahčuje prenos poznatkov medzi generáciami a tiež podporuje pocity užitočnosti), **AXO-SUIT** (pomocné robotické mechanizmy, ktoré pomáhajú seniorom s problémami s mobilitou pri vykonávaní každodenných fyzických činností - ako je

zdvíhanie potravín alebo pomoc iným ľuďom s dobrovoľníckou prácou), **Elders-Up!** (pomáha seniorom zapájať svoje profesionálne zručnosti tým, že im umožňuje spolupracovať s malými spoločnosťami), **IronHand** (ponúka „inteligentnú rukavicu“ na riešenie problémov so zníženou silou funkcie rúk, ktorá je bežná pri starnutí), **REVOLUTION** - REaltime (bezplatná mobilná služba, ktorá spája miestne potreby a dobrovoľnú pomoc vo všetkých situáciách každodenného života) (Stevenson 2014).

#### 4 ZÁVER

Technologický pokrok a novo vyvinuté metódy včasnej diagnostiky a liečby sú síce na jednej strane hlavným faktorom rastu výdavkov, na druhej strane však rozumne uplatňovaný technický pokrok môže z dlhodobého hľadiska viesť aj k zníženiu výdavkov. Významnejšiu rolu by malo zohrať hodnotenie postupov v oblasti zdravotníctva (Hodnotenie zdravotníckej technológie – Health Technology Assessment – HTA) s cieľom zistiť rozsah a prevzatie nákladov na zdravotnícke výkony a výkony v oblasti opatrovatel'stva. Efektívne zavedenie a efektívne riadenie nových technológií sú preto rozhodujúce pre ďalší vývoj výdavkov (Dôsledky starnutia obyvateľ'stva na zdravotné a sociálne systémy 2012).

Nové technológie však nemôžu a nesmú nahradiť priamy kontakt medzi staršími ľuďmi a rodinou, zdravotníckym personálom, ošetrovateľmi a musia byť cenovo dostupné a trvalo udržateľné.

#### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BALÁŽ, V., GRAMATA, J., a kol., *STRATÉGIE AKTÍVNEHO STARNUTIA*. Podkladová štúdia. Bratislava: Centrum vzdelávania Ministerstva práce sociálnych vecí a rodiny. 2013. dostupné na internete: [https://www.ia.gov.sk/cv/images/projekty/strategiaaktivnehostarnutia/Strategia\\_aktivneho\\_starnutia\\_podkladova\\_studia.pdf](https://www.ia.gov.sk/cv/images/projekty/strategiaaktivnehostarnutia/Strategia_aktivneho_starnutia_podkladova_studia.pdf)
- [2] BUREAU, P. R. “*World Population Data Sheet*,” 2006. Dostupné na internete: <https://www.prb.org/2006worldpopulationdatasheet/>
- [3] EU, “The 2012 Ageing Report, Economic and budgetary projections for the 27 EU Member States (2010-2060),” European Commission, European Economy 2|2012.
- [4] GABRIŽOVÁ, Z. 2017. *Aktívne starnutie: Nevyužitý potenciál starších ľudí*. dostupné na internete: <https://euractiv.sk/section/veda-a-inovacie/linksdossier/aktivne-starnutie-nevyuzity-potencial-starsich-ludi/>
- [5] *GLOBAL AGE-FRIENDLY CITIES: A Guide*. World Health Organization, 2007. dostupné na internete: [https://www.who.int/ageing/publications/Global\\_age\\_friendly\\_cities\\_Guide\\_English.pdf](https://www.who.int/ageing/publications/Global_age_friendly_cities_Guide_English.pdf)
- [6] CHILLON, S. *THE 3 THIRDS RULE FOR THE SMART CITY PLAN: VISION & LEADERSHIP, SOUND INFRASTRUCTURES AND CIVIC ENGAGEMENT (LET'S*

- COUNT ON DIGIZENS*). 2012. dostupné na internete:  
<http://urban360.me/2012/10/13/travelling-fast-over-the-smart-city-temporary-thoughts-of-the-permanent-change/>.
- [7] AAL, “Ambient Assisted Living Joint Programme, ICT for ageing well,” Brussels, 2013.
- [8] NÁRODNÉ PRIORITY ROZVOJA SOCIÁLNYCH SLUŽIEB na roky 2015-2020. 2014. dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/rodina-socialna-pomoc/socialne-sluzby/nprss-2015-2020.pdf>
- [9] NÁRODNÝ PROGRAM AKTÍVNEHO STARNUTIA NA ROKY 2014 – 2020. 2014. Bratislava: Ministerstvo práce sociálnych vecí a rodiny. ISBN 978-80-89125-18-0. dostupné na internete: <https://www.employment.gov.sk/files/slovensky/ministerstvo/rada-vlady-sr-prava-seniorov/npas-2014-2020.pdf>
- [10] POPULATION STRUCTURE. dostupné na internete:  
<http://demographics.at/structure.html>
- [11] RODE-SCHUBERT, Ch. *Ambient Assisted Living - ein Markt der Zukunft*. Berlin: Verlag. 2015.
- [12] Stanovisko Európskeho hospodárskeho a sociálneho výboru na tému „Dôsledky starnutia obyvateľstva na zdravotné a sociálne systémy“ (prieskumné stanovisko). In: *Úradný vestník Európskej únie*. 2012 (2011/C 44/02). dostupné na internete: <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:C:2011:044:0010:0016:SK:PDF>
- [13] STEVENSON, S. *6 Ways Ambient Assisted Living Improves Quality of Life*. 2014. dostupné na internete: <https://www.aplaceformom.com/blog/10-29-14-ambient-assisted-living/>
- [14] URBAN PLANNING ESSENTIAL FOR PUBLIC HEALTH. 2010. Dostupné na internete: [https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/urban\\_health\\_20100407/en/](https://www.who.int/mediacentre/news/releases/2010/urban_health_20100407/en/)
- [15] TOWARDS AN AGE-FRIENDLY WORLD. dostupné na internete:  
<https://www.who.int/ageing/age-friendly-world/en/>

*Článok bol publikovaný ako výstup projektu VEGA č. 1/0302/18 Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR*

doc. PhDr. Lenka Lachytová, PhD., MBA.  
Katedra sociálnych štúdií  
Fakulta Verejnej Správy UPJŠ v Košiciach  
Popradská 66  
041 32 Košice  
[lenka.lachytova@upjs.sk](mailto:lenka.lachytova@upjs.sk)

# LÍDRI MIEST BUDÚCNOSTI A SCHOPNOSŤ BUDOVAŤ KONTAKTY A PARTNERSTVÁ PRE TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ

Eliška ŽUPOVÁ

Katedra sociálnych štúdií, Fakulta verejnej správy

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

eliska.zupova@upjs.sk

## Abstract

*Local Governments for Sustainability (ICLEI) regularly invites mayors and counties / local / municipal councilors to join the global network and capacity building program as part of the "Leaders of the Future" initiative with the possibility to measures at local level for global sustainability. The aim of the paper is to find out the degree of ability of mayors of municipalities as leaders of local communities to create contacts and build partnerships according to socio-demographic characteristics (age, gender, education, term of office) and the size of the municipality in which the mayor performs his function. Today, the prosperity, economic and social growth of a municipality is dependent on the quantity and quality of contacts and relationships as well as the built partnerships.*

**Keywords:** leader, mayor, competency, competency for creating contacts, partnership

## 1 ÚVOD

Medzinárodná asociácia miestnych samospráv pre udržateľný rozvoj - Local Governments for Sustainability (ICLEI) v rámci iniciatívy „Lídri miest budúcnosti“ pravidelne vyzýva primátorov/starostov a poslancov mestských/miestnych/obecných zastupiteľstiev o zapojenie sa do globálnej siete a programu budovania kapacít s možnosťou realizovať konkrétne opatrenia na miestnej úrovni v záujme celosvetovej udržateľnosti. Jedným z cieľov AGENDY 2030 sú trvalo udržateľné mestá a komunity a v nadväznosti na to ICLEI buduje prepojenia medzi miestnymi, regionálnymi, národnými a globálnymi aktérmi a politikami za účelom vytvárania zmien systémov, vyvíjania integrovaných riešení, ktoré transformujú miestne, mestské a obecné oblasti. V kooperácii s angažovanými, odbornými a sociálne kompetentnými lokálnymi aktérmi má snahu vytvárať priestor pre inovácie a vedie zapojených lídrov k budovaniu nových spôsobov podpory trvalo udržateľného rozvoja v mestskom a miestnom meradle. Iniciatíva prebieha aj na Slovensku

od roku 2012 prostredníctvom Združenia miest a obcí Slovenska. Závazky Agendy 2030 sú napĺňané a vnútroštátne implementované a viažu Slovenskú republiku k ich napĺňaniu. Na Slovensku je 2751 obcí, napriek tomu Slovenská republika aktuálne nemá zastúpenie v uvedenej inštitúcii. Zámerom autorky je zistenie schopnosti starostov na Slovensku ako lídrov miestnych komunít vytvárať kontakty a budovať partnerstvá pre potrebu sieťovania kontaktov.

## 2 STAROSTA AKO LÍDER

Starosta je bezpochyby manažérom a lídrom. Využíva všetky manažérske funkcie a ako manažér zabezpečuje fungovanie obce. Osobná kvalita starostu je prezentovaná už v komunálnych voľbách, kde ho „hodnotia“ obyvatelia obce. Kvalita výkonu jeho funkcie a vykonávaných prác sa formuje v dôsledku získavania informácií, skúseností a zručností. Od tejto funkcie sa vyžaduje profesionálny prístup k výkonu funkcie a zodpovedné plnenie úloh, ktoré vyplývajú z legislatívy. Ak sa bude starosta snažiť udržať iba pozíciu mocenskú vyplývajúcu z postavenia starostu ako najvyššieho predstaviteľa samosprávnej jednotky, je možné, že sa jeho úspech v druhých voľbách už nezopakuje. Osoba akéhokoľvek politika, aj primátora mesta, je sledovaná jeho voličmi iba cez médiá. V prípade osoby starostu obce sa všetci osobne poznajú, aj volený starosta, aj jeho voliči. Malé obce sú kritizované z dôvodu neschopnosti správne ekonomicky fungovať a z dôvodu neschopnosti profesionálne obsadiť miesta v administratíve obce. Malá obec nemá financie na zabezpečenie chodu obce po administratívnej stránke a nemôže si dovoliť niekedy zamestnať čo i len jedného zamestnanca na obecnom úrade. Starosta v tomto prípade nie je len ceremoniálnou osobou, oficiálnym reprezentantom obce. V osobe starostu sa skĺbia všetky požiadavky na starostu po legislatívnej stránke, požiadavky manažéra na výkon manažérskejších funkcií, požiadavky na výkonného a administratívneho pracovníka a požiadavky na lídra obce. Do popredia sa tak dostáva osobný profil starostu obce, jeho charakter a narastajú očakávania na osobu starostu ako lídra obce. Armstrong (2004) uvádza, že manažéri musia byť lídrami a lídri sú zvyčajne, ale nie vždy, manažérmi. Vymedzuje základný rozdiel medzi manažérom a lídrom, ktorý vidí práve v uplatňovaných postupoch manažérov a lídrov. Manažéri sa zaoberajú dosahovaním cieľov prostredníctvom manažérskejších funkcií s využitím všetkým zdrojov transformačného procesu a ľudské zdroje sú len jedným z elementov, ktoré manažér reguluje. Líder sa zameria na najdôležitejší zdroj, ktorý uvádza do pohybu všetky ostatné zdroje – na ľudí. Byť dobrým vodcom je náročnejšie ako byť dobrým odborníkom. Vo vedení ľudí (leadership) je dôraz kladený na interpersonálny rozmer činnosti a na sociálne kompetentnosti. Narastá význam mäkkých zručností (soft skills) využívaných v práci manažéra. Pre úspešného manažéra je práve oblasť

medziľudských vzťahov označovaná často ako mäkká stránka manažmentu považovaná za kľúčovú, výrazne ho determinuje ako lídra. Kotter (2011) vo svojom článku *What Leaders Really Do* na príklade armády uviedol, že v čase mieru štandardný kompetentný manažér pre fungovanie armády postačuje. Plní úlohy, vydáva pokyny, vie dosiahnuť cieľ. Avšak v čase vojny je nevyhnutné mať kompetentných lídrov – aj veliteľ najmenej jednotky musí byť vodcom.

Cieľom príspevku je zistenie miery schopnosti starostov obcí ako lídrov miestnych komunít vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa sociálno-demografických charakteristík (vek, pohlavie, vzdelanie, funkčné obdobie) a veľkosťou obce, v ktorej starosta vykonáva funkciu.

### 3 METÓDA

Na zistenie miery **schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá** bola využitá subškála sociálnych spôsobilostí štandardizovaného sebaopisovacieho dotazníka *The Tromsø Social Intelligence Scale (TSIS)*, autormi ktorého sú Silvera, Martinussen a Dahl (2001). Subškála sociálnych spôsobilostí obsahuje výroky týkajúce sa sociálneho správania a situácií v dimenzii schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá, v rámci ktorých skúmané osoby posudzujú svoje správanie a reakcie na 7 bodovej Likertovej škále (1- vystihuje ma to veľmi slabo, 7 - vystihuje ma to veľmi dobre). Dosiahnuté skóre sa môže pohybovať od 7 do 49 bodov, kde 7 bodov predstavuje neschopnosť vytvárať kontakty a 49 bodov predstavuje vysokú schopnosť vytvárať kontakty. Dotazník obsahuje 7 výrokov, z toho 4 výroky sú formulované reverzne. Reliabilita faktora schopnosti vytvárať kontakty bola zisťovaná ako vnútorná konzistencia položiek vypočítanou hodnotou Cronbachovej alfy  $\alpha = 0,91$ . Autori uvádzajú hodnoty Cronbachovej pre subškálu sociálnych spôsobilostí  $\alpha = 0,85$ . Vo výskume uskutočnenom v Slovenskej republike (Baumgartner, Vasiľová 2005) boli hodnoty Cronbachovej alfa pre subškálu sociálnych spôsobilostí  $\alpha = 0,74$ . Výsledky výskumu boli spracované pomocou štatistického softvéru SPSS 21.

Výskumný súbor tvoril základný súbor objektov. Podľa Štatistického úradu Slovenskej republiky bolo k 1.1. 2019 na území Slovenskej republiky 2751 obcí. Oslovení boli starostovia všetkých 2751 obcí na území Slovenskej republiky.

Respondentmi výskumu (výskumná vzorka) boli starostovia obcí Slovenskej republiky. Respondentom bol zaslaný dotazník elektronickou formou z dôvodu finančnej a časovej nenáročnosti. Zber údajov bol realizovaný v dvoch kolách z dôvodu získania väčšieho počtu respondentov, a to v mesiacoch október až december 2015. Spôsob získavania dát bol zabezpečený IT špecialistom. S výskumnou účasťou súhlasilo a výskumu sa ho zúčastnilo 787 respondentov,

čo predstavuje 28,5 % návratnosť. Každý respondent vyplnil všetky položky dotazníka. Úvodným textom boli respondenti informovaní o výskumnom zámere, o anonymite a požiadaní o poskytnutie súhlasu s účasťou na výskume.

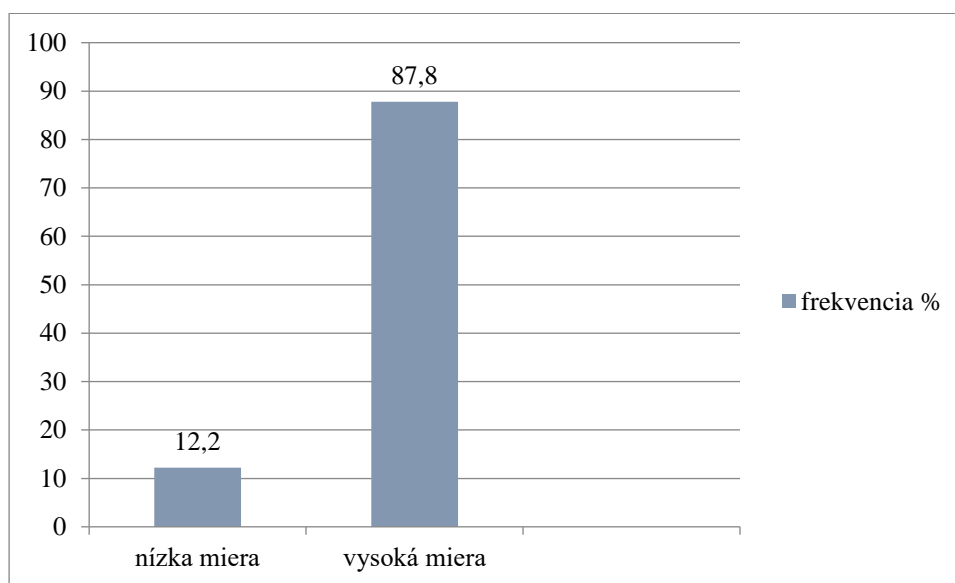
Výskumnú vzorku podľa sociálno-demografických charakteristík tvorilo viac mužov (67,6 %), len tretinu (32,4%) všetkých starostov tvoria ženy starostky. Najvyšší počet respondentov má vysokoškolské vzdelanie (51,5 %). Väčšina respondentov/starostov má skúsenosti s výkonom tejto funkcie. Vo funkcii starostu obce viac ako 3 funkčné obdobia je 334 respondentov (42,4 %). Priemerný vek je 49,5 rokov (štandardná odchýlka 8,84), mediánovou hodnotou bol vek 51 rokov. Najmladší respondent dosiahol 26 rokov a najstarší 79 rokov. Z hľadiska veku možno konštatovať, že väčšina starostov zapojených do výskumu (n 427; 54 %) sú v seniorskom veku od 50 do 67 rokov. Z celkového počtu obcí zapojených do výskumu (n 787) je 318 v kategórii do 500 obyvateľov (40,4 %).

#### 4 VÝSLEDKY

Bezprostrednosť a ľahkosť pohybovať sa v sociálnych vzťahoch a byť úspešný v nadväzovaní kontaktov a partnerstiev s novými ľuďmi je neoddeliteľnou súčasťou výkonu funkcie starostu obce ako lídra obce. Vo vysokej miere schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá sa odráža napr. spontánnosť kontaktovať neznámu osobu, ale aj umenie prelomiť ticho v konverzácií a schopnosť vedieť identifikovať príležitosti pre rozhovor. Starosta – manažér a líder obce vystupuje ako koordinátor pomerne veľkého počtu vzťahov, ktoré musí udržiavať s jednotlivcami a skupinami mimo obce, ale aj v obci. Už americký psychológ Milgram (1967) vo svojej štúdií *Fenomén malého sveta* uviedol, že každý kontakt bude raz v živote užitočný z dôvodu, že sa všetci na svete poznáme cez 6 prostredníkov. Prostredníci sú ľudia, ktorí nás spájajú navzájom. Je dôležité mať vybudovanú kvalitnú sieť kontaktov, ktorá zahŕňa aktuálne aktívne, ale aj momentálne neaktívne kontakty. V kvalitne vybudovanej sieti je aktivizácia akéhokoľvek kontaktu rýchla. Každý kontakt vo vytvorenej sieti je dôležitý a kľúčový – obzvlášť v turbulentnom prostredí, kde ani kariéra bez kontaktov nefunguje. Vedieť komu zavolať a na koho sa obrátiť zabezpečí pri výkone funkcie rýchle vyriešenie problémov a situácií. Výhodou vybudovaných sietí v pozícii starostu je získavanie nových nápadov pre rozvoj obce a pravidelné poskytovanie informácií od partnerov v sieti, vzájomná podpora a vzájomná výmena informácií o dianí v samosprávach obcí. Vzniká taktiež priestor pre neformálne rozhovory. V niektorých situáciách nie je podstatné, čo starosta vie, stačí, že vie na koho sa obrátiť. Celkovú schopnosť



vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa výsledkov zisťovaných u starostov prezentuje graf 1.



Graf 1 Schopnosť starostov vytvárať kontakty a budovať partnerstvá

Starostovia (n 691; 87,8 %) preukázali vysokú mieru schopnosti budovať kontakty a partnerstvá. Zistenie považujeme za pozitívne. Nadväzovanie kontaktov je pre starostov ľahké a vytvárajú si ich v každej sociálnej situácii. Sú úspešní v nadväzovaní dobrých vzťahov s novými ľuďmi. Spoločnosť neznámych ľudí im nerobí problém. Využívajú rôzne akcie (súkromné aj oficiálne) s cieľom spoznať nových ľudí, ktorí sú prínosom pre výkon funkcie, ale aj pre celú obec. Majú dobré kontakty s ľuďmi z externého prostredia obce.

Nízka miera schopnosti vytvárať kontakty bola zistená u 96 starostov (12,2 %). Každý jedinec je iný, preto nebolo možné očakávať u všetkých starostov vysokú mieru schopnosti vytvárať kontakty. Na druhej strane – starosta by touto schopnosťou disponovať mal. Nízka miera schopnosti vytvárať kontakty naznačuje, že títo starostovia majú málo sociálnych kontaktov, cítia sa neistí v spoločnosti neznámych ľudí. Nevedia sa pohybovať v nejasných interpersonálnych vzťahoch, nevedia sa vyrovnávať s novými situáciami a nevedia sa zoznámiť s novými ľuďmi. Starosta neprináša do obce nové kontakty, obec môže byť preto izolovanou od externého prostredia.

Zaujímala nás miera schopnosti vytvárať kontakty podľa sociálno-demografických charakteristík (vek, pohlavie, vzdelanie, funkčné obdobie a veľkosť obce) starostov.

Tabuľka 1 Schopnosť vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa veku starostov

schopnosť vytvárať kontakty						
Vek	nízka miera		vysoká miera		celkom	
	n	%	n	%	n	%
>46 r.	26	9,6	244	90,4	270	100
47-54 r.	38	14,7	221	85,3	259	100
55<	32	12,4	226	87,6	258	100
<b>spolu</b>	<b>96</b>	<b>12,2</b>	<b>691</b>	<b>87,8</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Tabuľka 2 Schopnosť vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa pohlavia starostov

schopnosť vytvárať kontakty						
pohlavie	nízka miera		vysoká miera		celkom	
	n	%	n	%	n	%
muž	63	12,9	469	87,1	532	100
žena	33	11,8	222	88,2	255	100
<b>spolu</b>	<b>96</b>	<b>12,2</b>	<b>691</b>	<b>87,8</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Tabuľka 3 Schopnosť vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa vzdelania starostov

schopnosť vytvárať kontakty						
vzdelanie	nízka miera		vysoká miera		celkom	
	n	%	n	%	n	%
stredoškolské	49	12,8	333	87,2	382	100
vysokoškolské	47	11,6	358	88,4	405	100
<b>spolu</b>	<b>96</b>	<b>12,2</b>	<b>691</b>	<b>87,8</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Tabuľka 4 Schopnosť vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa funkčného obdobia starostov

schopnosť vytvárať kontakty						
funkčné obdobie	nízka miera		vysoká miera		celkom	
	N	%	n	%	n	%
prvé	19	8,8	198	91,2	217	100
druhé	35	14,8	201	85,2	236	100
tri a viac	42	12,6	292	87,4	334	100
<b>spolu</b>	<b>96</b>	<b>12,2</b>	<b>691</b>	<b>87,8</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Tabuľka 5 Schopnosť vytvárať kontakty a budovať partnerstvá podľa veľkosti obce, v ktorej starostovia pôsobia

schopnosť vytvárať kontakty						
veľkosť obce	nízka miera		vysoká miera		celkom	
	n	%	n	%	n	%
>500 obyv.	37	11,4	287	88,6	324	100
501-1000 obyv.	32	11,3	192	88,7	224	100
1001 obyv.<	27	11,3	212	88,7	239	100
<b>spolu</b>	<b>96</b>	<b>12,2</b>	<b>691</b>	<b>87,8</b>	<b>787</b>	<b>100</b>

Podľa výsledkov má väčšina starostov zapojených do výskumu vysokú mieru schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá. Tento výsledok bol zistený pri všetkých sociálno-demografických charakteristikách. Výsledky boli posudzované z hľadiska **veku** (tabuľka 1). V zhode s našimi očakávaniami, vysokú mieru schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá vykazuje najviac starostov do 46 rokov (n 244; 90,4 %). Pre mladšie a stredné obdobie života je charakteristická rýchlosť jednania, iniciatíva, pohotovosť v reagovaní. Domnievame sa, že starší starostovia kontakty už majú, udržiavajú existujúce vzťahy a majú nižšiu potrebu vytvárať nové kontakty a budovať partnerstvá. Pre mladšiu skupinu obyvateľov je charakteristické udržiavanie kontaktov v sieti a budovať partnerstvá nielen osobne, ale aj prostredníctvom internetu. Masovokomunikačné technológie a sociálne siete využívané mladšou generáciou prispievajú k zdieľaniu kontaktov. Pre zaujímavosť uvádzame aj zistenie prieskumu Kravčákovej, Kozelovej a Župovej (2015) - len 76 z celkového počtu 176 miest Slovenska a mestských častí Bratislavy a Košíc majú aktívne konto na najznámejšej sociálnej sieti. Dôvodom môže byť aj to, že starší ľudia sa už od okolia izolujú, nepotrebujú spoločenské akcie, prerušujú kontakty s priateľmi, sústreďujú sa viac na rodinu. Z hľadiska **pohlavia** (tabuľka 2) bol identifikovaný nevýrazný rozdiel v miere schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá v prospech žien (88,2 %). Aj podľa výsledkov Baumgartnera a Vasil'ovej (2005) a Baumgartnera a Zaharovej (2011) sú ženy lepšie v zoznamovaní sa s novými ľuďmi – ženy sa ľahšie pohybujú v sociálnych vzťahoch. Výsledky prezentovaného výskumu potvrdili nevýrazné rozdiely v prospech žien. Tabuľka 3 prezentuje rozdiely v dosiahnutom skóre vzhľadom na **vzdelanie** starostov. Častejšie sa vysoká miera schopnosti budovať kontakty a partnerstvá vyskytla u vysokoškolsky vzdelaných starostov (n 358; 88,4 %) oproti stredoškolsky vzdelaným starostom (n 333; 87,2 %). Zistenie je v kontexte našich očakávaní. Štúdium a osobitne vysokoškolské štúdium „učí“ vytvárať kontakty. Podľa výsledkov je schopnosť budovať kontakty determinovaná vzdelaním. Vysokú mieru schopnosti vytvárať kontakty preukázali starostovia v prvom **funkčnom období** (n 198; 91,2 %) – tabuľka 4. Domnievame sa, že je to spôsobené tým, že starostovia sú na začiatku „tejto kariéry“, spravidla si uvedomujú dôležitosť kontaktov pre obce, pre naplnenie predvolebných cieľov. Podľa výsledkov v tabuľke 5, rozdiely v miere schopnosti vytvárať kontakty podľa **veľkostnej kategórie obcí** neboli výrazné. Výsledok sme predpokladali, keďže veľkosť obce nie je osobnostnou charakteristikou, nemusí teda determinovať zvládanie istej miery schopnosti.

## 5 ZÁVER

Na základe výsledkov možno konštatovať, že väčšina starostov vykazuje vysokú mieru schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá. Ak je starosta ako líder schopný vytvárať kontakty a vzťahy s interným prostredím obce a osobitne budovať partnerstvá s externým prostredím, prináša to obci úžitok. Dnes je prosperita, ekonomický a sociálny rast obce závislý na kvantite a kvalite kontaktov a vzťahov a tiež vybudovaných partnerstvách. ICLEI ako celosvetovú sieť s programom budovania kapacít volených zástupcov miestnych samospráv presadzujú silné politiky, ktoré odzrkadľujú záujmy miestnych a regionálnych samospráv a uplatňujú globálnu politiku na stratégie trvalo udržateľného rozvoja miest na nižšej ako národnej úrovni. ICLEI vytvára strategické aliancie s medzinárodnými organizáciami, národnými vládami, akademickými a finančnými inštitúciami, občianskou spoločnosťou a súkromným sektorom. Autorka si uvedomuje limity výskumu v podobe lepšieho sebauposúdenia miery schopnosti vytvárať kontakty a budovať partnerstvá – táto skutočnosť však bola minimalizovaná využitím faktora dotazníka s požadovanou reliabilitou. Starostovia posúdili svoju schopnosť budovania kontaktov a partnerstiev vo vysokej miere no napriek tomu ich záujem sieťovania je nízky, keďže v niekoľkoročnej aktívnej iniciatíve ICLEI nemá Slovenská republika prostredníctvom miestnych lídrov zastúpenie.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] ARMSTRONG, Michael. *Řízení lidských zdrojů. Nejnovější trendy a postupy*. Preklad Josef Koubek. Praha: Grada Publishing, 2004. ISBN 978-80-247-1407-3.
- [2] Bertelsmann Stiftung. *Deutscher Städtetag, Deutscher Städte-u. Gemeindebund, Beruf Bürgermeister/in* [online]. Mannheim: 2008. [cit. 2015-12-29]. Dostupné na: [http://mifkjf.rlp.de/fileadmin/mehr-frauen-in-die-politik/dokumente/Beruf\\_BuergermeisterIn.pdf](http://mifkjf.rlp.de/fileadmin/mehr-frauen-in-die-politik/dokumente/Beruf_BuergermeisterIn.pdf)
- [3] BAUMGARTNER, František, VASILOVÁ, Katarína. K problematike merania sociálnej inteligencie. In *Sociální procesy a osobnost*. Brno: Psychologický ústav AV ČR. ISSN 1335-3608. 2005, 8 – 16.
- [4] BAUMGARTNER, František., ZACHAROVÁ, Zuzana. Emocionálna a sociálna inteligencia vo vzťahu k zvládaniu v ranej adolescencii. In *E- psychologie*. [online]. [cit. 2016. 10. 04]. Dostupné na: <http://e-psycholog.eu/pdf/baumgartner-et-al.pdf>
- [5] BĚLOHLÁVEK, František,. *Desatero manažera*. Brno: Computer Press, 2003. ISSN 80-7226-873-2.
- [6] GECÍKOVÁ, Ivana. Štruktúra starostov/primátorov obcí SR z hľadiska ich pripravenosti na výkon verejnej funkcie. In *Kvalita samosprávneho manažmentu na miestnej úrovni, Zborník príspevkov z vedeckého workshopu*. Mojmirovce: Vysoká škola ekonómie a manažmentu verejnej správy v Bratislave, Inštitút aplikovaného manažmentu, 2012, 20-28. ISBN 978-80-89600-09-0.

- [7] GISEVIUS, Wolfgang. *Der neue Bürgermeister: Vermittler zwischen Bürgern und Verwaltung*. 1999. Bonn: Dietz.
- [8] ICLEI – Local Governments for Sustainability e.V. [online]. [cit. 2019. 04. 15]. Dostupné na:<https://worldcongress2018.iclei.org/wp-content/uploads/World%20Congress%202018%20booklet.pdf>
- [9] KOTTER, John. What Leaders Really Do. In *Harward Bussiness review*, 2011, 25 -33. [online]. [cit. 2015. 02. 23]. Dostupné na:  
[https://www.researchgate.net/profile/Deborah\\_Ancona/publication/6460599\\_In\\_praise\\_of\\_the\\_incomplete\\_leader/links/53e8d1150cf25d674ea86c71.pdf#page=26](https://www.researchgate.net/profile/Deborah_Ancona/publication/6460599_In_praise_of_the_incomplete_leader/links/53e8d1150cf25d674ea86c71.pdf#page=26)
- [10] KRAVČÁKOVÁ, Gabriela, KOZELOVÁ, Stanislava, ŽUPOVÁ, Eliška. Komunikačné zručnosti zamestnancov mestských a miestnych úradov. In *Ekonomické aspekty územnej samosprávy V.: recenzovaný zborník príspevkov z medzinárodnej vedeckej konferencie*. Košice: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, 2015, 216-226.
- [11] MILGRAM, Stanley. The small world problem. In *Psychology Today*, 1, . 1967, 61-67.
- [12] SILVERA, David Howard, Maria MARTINUSSEN and Tove DAHL. The Tromso Social Intelligence Scale, a self- report measure of social intelligence. In *Scandinavian Journal of Psychology*, 2001, vol. 42, 313 – 319. ISSN 1467-9450.

PhDr. Eliška Župová, PhD.

Katedra sociálnych štúdií, Fakulta verejnej správy UPJŠ v KE  
Popradská 66, Košice

*Článok bol publikovaný ako výstup projektu VEGA č. 1/0302/18 Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR*

# ANALÝZA VYBRANÝCH ENVIRONMENTÁLNO-EKONOMICKÝCH UKAZOVATEĽOV

Martin ROVNÁK – Matúš BAKOŇ – Nikolas Max KOSTKA

Fakulta manažmentu PU v Prešove, Katedra environmentálneho manažmentu

[martin.rovnak@unipo.sk](mailto:martin.rovnak@unipo.sk)

## Abstract

*The paper is focused on the analysis of selected economic - environmental indicators using thematic maps. The analyzed indicators included the amount of fees for the collection of municipal waste, the average monthly wage and unemployment in Slovakia. Subsequently, these indicators were statistically tested.*

**Keywords:** *environmental indicators, thematic map, visualization*

## 1 ÚVOD

Životné prostredie prežíva obdobie záujmu a zvýšenej pozornosti zo strany obyvateľov, ktorým nie je ľahostajný stav, v akom sa nachádza. Kľúčovým aspektom je jeho neustále zhoršujúci sa stav. Tento príspevok je zameraný na analýzu vybraných ekonomicko-environmentálnych ukazovateľov. Za analyzované ukazovatele sme zvolili výšku poplatkov za zber komunálneho odpadu, priemernú mesačnú mzdu a nezamestnanosť na Slovensku. Na základe zozbieraných a spracovaných dát sme vizualizovali vybrané ekonomické a environmentálne ukazovatele v rámci jednotlivých okresov Slovenskej republiky.

Východiskovými podkladmi pre analýzu a následnú vizualizáciu boli sekundárne údaje z dostupných zdrojov, t. j. z odbornej literatúry, časopisov, údajov zo štatistického úradu Slovenskej republiky a pod. Tematické mapy boli spracované v programe MapInfo Professional.

## 2 AKTUÁLNE PLATNÁ LEGISLATÍVA V PREDMETNEJ OBLASTI

Národná rada Slovenskej republiky prijala zákon (Zákon č. 582/2004 Z.z.) o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady, ktorý je v platnosti od 1.11.2004 a v účinnosti od 1.1.2018. Cieľom a predmetom tohto zákona je ustanoviť miestnu daň a miestny poplatok za komunálny odpad a drobný stavebný odpad. Obdobím zdaňovania tohto poplatku je určená doba jedného kalendárneho roka. Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby (2013) uvádza, že poplatok za komunálny odpad sa platí za odpad, ktorý vznikne na území danej obce Slovenskej

republiky. Za platbu tohto poplatku je zodpovedný poplatník, za ktorého sa považuje fyzická osoba s trvalým, resp. prechodným pobytom v danej obci alebo osoba, ktorá je oprávneným užívateľom bytového priestoru, záhrady, ovocného sadu, pozemnej stavby, alebo ktorá podniká na území danej obce. Okrem fyzickej osoby môže byť poplatník za komunálny odpad aj osoba právnická, ktorá má oprávnenie využívať nehnuteľnosť na území danej obce s iným účelom, akým je podnikateľská činnosť a rovnako tak právnická osoba využívajúca objekt v danom území na podnikateľskú činnosť. Poplatníkom nie je osoba, ktorá využíva územie danej obce na prechodné bývanie v zariadeniach, akými sú napr. hotely. Poplatníkom nie je tiež osoba hospitalizovaná v zdravotníckom centre z dôvodu poskytnutia zdravotnej starostlivosti. Za určenie výšky poplatku za komunálny odpad je zodpovedná každá obec, ktorá výšku určuje na základe frekvencie vývozu odpadu. Tento poplatok určuje na dobu jeden kalendárny rok.

Rozhodujúcim faktorom pre určenie výšky poplatku za komunálny odpad je obhliadnutie sa za posledným obdobím a posledným určeným poplatkom (ročný poplatok, poplatok na volebné obdobie). Ak sa obyvateľ nenachádza na území danej obce viac ako 90 dní v kalendárnom roku a preukáže to overenými podkladmi, obec má možnosť platiťovi poplatok za komunálny odpad odpustiť alebo znížiť na výšku najnižšieho možného poplatku, čo znamená 0,01 € za jeden deň, čo činí ročný poplatok 3,65 €.

### **3 ZBER A SPRACOVANIE DÁT**

Na základe získaných a spracovaných dát a sme vizualizovali vybrané ekonomické a environmentálne ukazovatele v rámci jednotlivých okresov Slovenskej republiky. Vybranými ekonomicko-environmentálnymi ukazovateľmi sú: priemerná mesačná mzda, nezamestnanosť a poplatok za zber komunálneho odpadu v jednotlivých okresoch Slovenskej republiky. Primárnym cieľom je vizualizovať vybrané ukazovatele.

Následne sme štatisticky testovali nasledujúce hypotézy pre overovanie štatistickej súvislosti vybraných premenných:

H1: Predpokladáme, že neexistuje štatisticky významná súvislosť medzi výškou poplatku za zber komunálneho odpadu v okresoch Slovenska a priemernou mzdou v okresoch Slovenska.

H2: Predpokladáme, že neexistuje štatisticky významná súvislosť medzi výškou poplatku za zber komunálneho odpadu v okresoch Slovenska a mierou nezamestnanosti v okresoch Slovenska.

### 3.1 Analýza výšky poplatku za komunálny odpad v rámci okresov Slovenskej republiky

Na nasledujúcej Tabuľke 1 sú pomocou programu Microsoft Excel spracované dáta prezentujúce výšku ročného poplatku za zber komunálneho odpadu na Slovensku v r. 2017 zoradené podľa jednotlivých krajov. Zároveň sú to vstupné dáta atribútovej tabuľky pre vizualizáciu tohto ukazovateľa v programe MapInfo Professional.

**Tabuľka 1:** Výška priemerného ročného poplatku za zber komunálneho odpadu v jednotlivých okresoch Slovenska v r.2018

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1		<b>Bratislavský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Trnavský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Nitrianský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Trenčianský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>
2		Malacky	20,18 €	Dunajská Streda	15,13 €	Komárno	13,66 €	Bánovce n. Bebravou	13,85 €
3		Pezinok	20,58 €	Galanta	16,19 €	Levice	11,46 €	Ilava	15,33 €
4		Senec	16,26 €	Hlohovec	14,56 €	Nitra	16,37 €	Myjava	13,19 €
5		BA I.	19,11 €	Piešťany	15,03 €	Nové Zámky	12,47 €	Nové Mesto n. Váhom	15,72 €
6		BA II.	19,11 €	Senica	16,16 €	Šaľa	14,17 €	Partizánske	12,84 €
7		BA III.	19,11 €	Skalica	15,54 €	Topoľčany	14,12 €	Považská Bystrica	17,49 €
8		BA IV.	19,11 €	Trnava	15,21 €	Zlaté Moravce	13,86 €	Prievidza	16,12 €
9		BA V.	19,11 €	<b>Priemer TT kraj</b>	<b>15,40 €</b>	<b>Priemer NR kraj</b>	<b>13,73 €</b>	Púchov	18,86 €
10		<b>Priemer BA kraj</b>	<b>19,07 €</b>					Trenčín	17,24 €
11								<b>Priemer TN kraj</b>	<b>15,63 €</b>
12		<b>Žilinský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Banskobystrický kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Prešovský kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>	<b>Košický kraj</b>	<b>PPzO/rok</b>
13		Bytča	14,86 €	Banská Bystrica	16,92 €	Bardejov	8,24 €	Gelnica	11,48 €
14		Čadca	14,72 €	Banská Štiavnica	11,74 €	Humenné	6,78 €	Košice - okolie	13,49 €
15		Dolný Kubín	13,14 €	Brezno	13,53 €	Kežmarok	10,44 €	Michalovce	8,25 €
16		Kysucké N. Mesto	14,83 €	Detva	13,37 €	Levoča	11,05 €	Rožňava	10,13 €
17		Liptovský Mikuláš	13,26 €	Krupina	11,86 €	Medzilaborce	6,30 €	Sobrance	9,33 €
18		Martin	15,21 €	Lučenec	9,95 €	Poprad	12,50 €	Spišská N. Ves	10,25 €
19		Námestovo	14,63 €	Poltár	10,90 €	Prešov	9,09 €	Trebišov	7,99 €
20		Ružomberok	15,12 €	Revúca	10,99 €	Sabinov	8,94 €	KE I.	31,35 €
21		Turčianske Teplice	13,25 €	Rimavská Sobota	10,45 €	Snina	7,57 €	KE II.	31,35 €
22		Tvrdošín	14,81 €	Veľký Krtíš	9,82 €	Stará Ľubovňa	11,81 €	KE III.	31,35 €
23		Žilina	14,74 €	Zvolen	14,58 €	Stropkov	7,19 €	KE IV.	31,35 €
24		<b>Priemer ZA kraj</b>	<b>14,42 €</b>	Žarnovica	14,50 €	Svidník	7,40 €	<b>Priemer KE kraj</b>	<b>17,85 €</b>
25				Žiar n. Hronom	14,77 €	Vranov n. Topľou	7,55 €		
26				<b>Priemer BB kraj</b>	<b>12,57 €</b>	<b>Priemer PO kraj</b>	<b>8,84 €</b>		

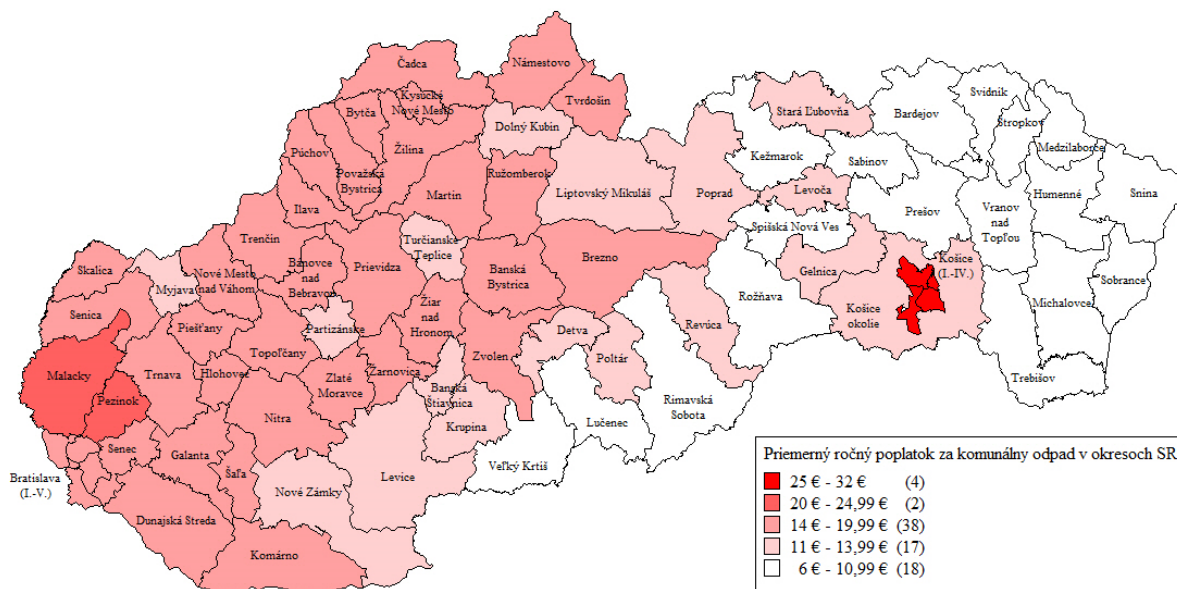
(Zdroj: vlastné spracovanie)

Na Obrázku 1 môžeme vidieť tematickú mapu, ktorá vizualizuje výšku poplatku za komunálny odpad v rámci všetkých okresov Slovenskej republiky v r.2018 v 79 okresoch Slovenskej republiky.

Na mape môžeme vidieť, že najvyšší priemerný poplatok za komunálny odpad v rámci okresov Slovenskej republiky je v okrese Košice, kde občania platia ročne 31,35 €. Za týmto okresom nasleduje okres Pezinok, kde ročný poplatok za komunálny odpad predstavuje sumu 20,58 € na osobu, ďalej nasledujú okresy Malacky (20,18 €), Bratislava s priemerným poplatkom na jedného občana vo výške 19,11 €. V strednej stanovenej kategórii poplatkov za zber komunálneho odpadu (rozsah 14 € až 19,99 €) sú okresy, ktoré sú na mape vyznačené tretím stupňom odtieňa farby, kde patria: Skalica, Senica, Senec, Trnava, Galanta, Šaľa, Komárno, Nitra, Nové Mesto nad Váhom, Piešťany, Hlohovec, Trenčín, Ilava, Bánovce nad Bebravou, Púchov, Považská Bystrica, Bytča, Kysucké Nové Mesto, Čadca, Námestovo, Tvrdošín, Žilina, Martin,



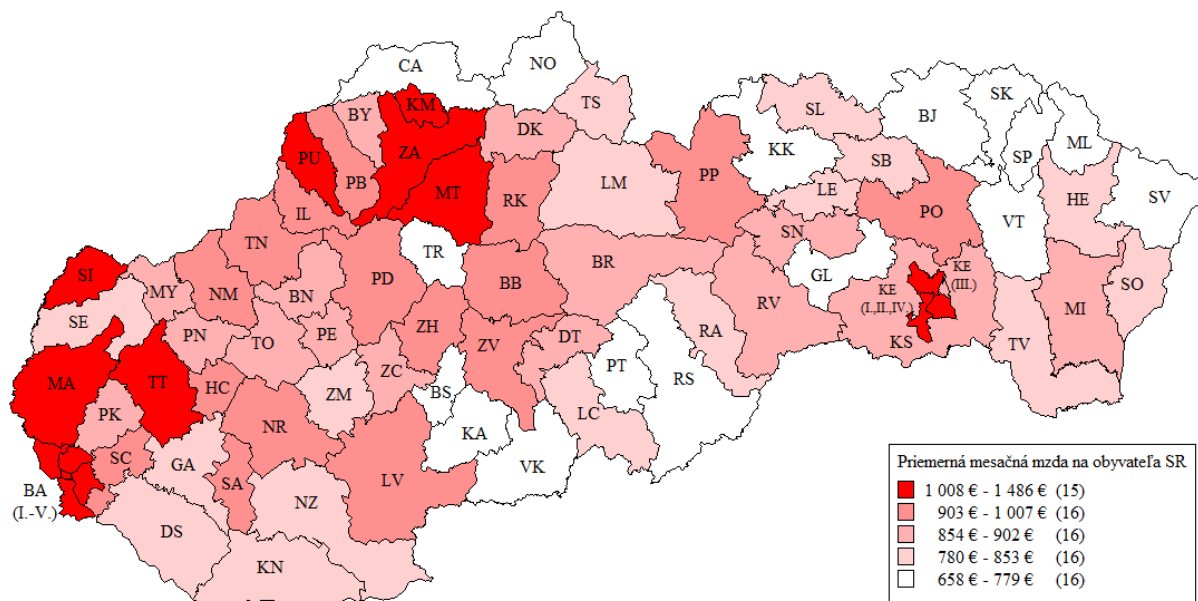
Ružomberok, Prievidza, Zlaté Moravce, Žarnovica, Žiar nad Hronom, Zvolen, Brezno a Banská Bystrica. V rámci Slovenska je najnižší priemerný poplatok v okrese Medzilaborce, ďalej Stropkov, Svidník a Snina. Ostatné okresy s najnižšími poplatkami za zber komunálneho odpadu sú znázornené na mape bielou farbou. Môžeme konštatovať, že najnižšie poplatky za komunálny odpad v rámci Slovenskej republiky sú na území východného Slovenska.



**Obrázok 1:** Priemerný ročný poplatok za komunálny odpad v rámci okresov SR v r.2018

### 3.2 Analýza priemernej mesačnej mzdy v okresoch Slovenskej republiky v r.2018

Na základe získaných dát zo štatistického portálu Slovenskej republiky o priemernej mesačnej mzde na jedného obyvateľa Slovenskej republiky sme spracovali vizualizáciu tohto ukazovateľa do nasledujúcej mapy, ktorú môžeme vidieť na Obrázku 2. Farebná škála tohto ukazovateľa je rozdelená do piatich kategórií. Na Obrázku 2 môžeme vidieť tematickú mapu zobrazujúcu priemernú mesačnú mzdu v okresoch Slovenskej republiky v r.2018. Tento štatistický údaj uvádza priemernú hodnotu bez rozdielu pohlavia. Najnižšia priemerná mesačná mzda predstavuje hodnotu 658 € v okrese Bardejov. Okresy východného Slovenska patria do kategórie okresov s najnižším príjmom na jedného obyvateľa. Za Bardejovským okresom nasledujú susedné okresy Svidník, Stropkov, Medzilaborce, Vranov nad Topľou, Snina. Pri pohľade na mapu (Obrázok 2) môžeme vidieť, že v okresoch Žilinského kraja, t.j okresy Žilina, Martin, Púchov a Kysucké Nové Mesto, štatistický úrad Slovenskej republiky zaznamenáva mzdy v rozmedzí od 1 008 € do 1 486 €. Relatívne vyššie priemerné mzdy sú tu vďaka automobilovej výrobe v Žiline či fabrikami v Púchove. Dôležitým faktom je aj blízkosť hraníc s Českou republikou a Poľskom.

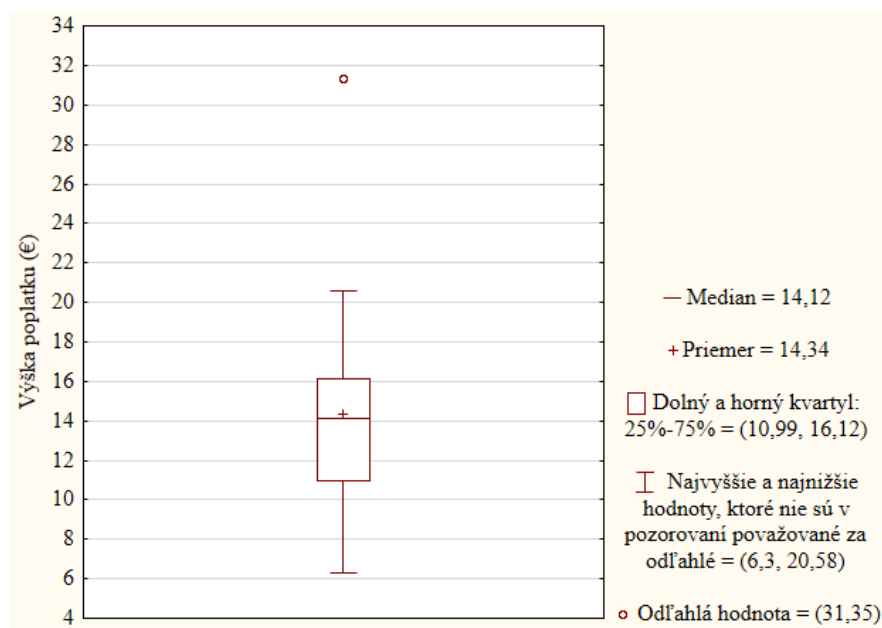


**Obrázok 2:** Priemerná mesačná mzda (€) na obyvateľa SR podľa okresov v r.2018

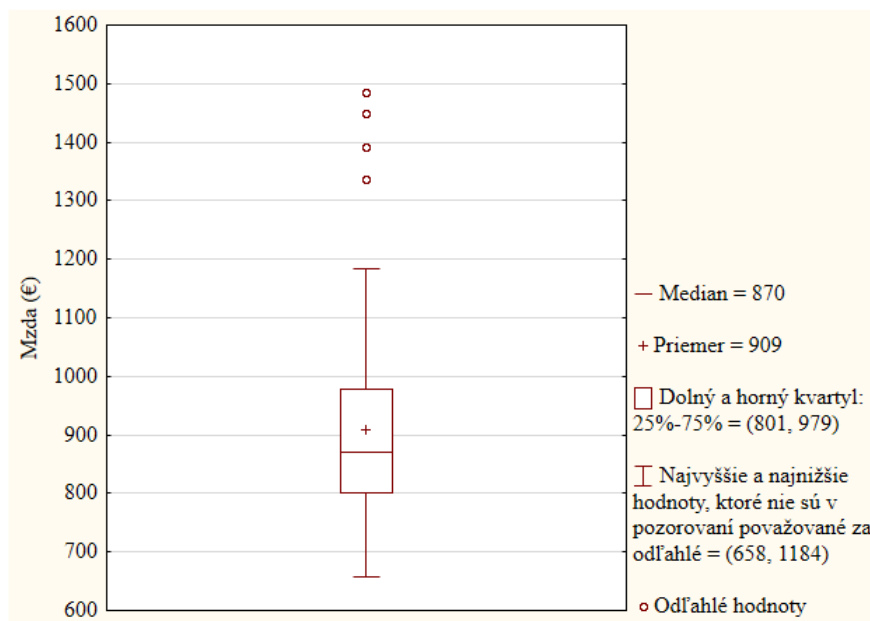
Údaje o miere nezamestnanosti za skúmané obdobie (r.2018) boli získané zo Štatistického úradu Slovenskej republiky

### 3.3 Zobrazenie štatistický dát v grafe Box – Plot

Pri pozorovaní a analyzovaní získaných údajov o priemernom poplatku za komunálny odpad, priemernej mzde a nezamestnanosti sme vytvorili grafy typu Box – Plot, kde môžeme lepšie vidieť odlišnosť hodnôt. Na nasledujúcich grafoch (Obrázok 3, 4, 5) sú zobrazené dáta o priemernom poplatku za komunálny odpad, priemernej mzde v grafe Box – Plot.



**Obrázok 3:** Poplatky za komunálny odpad na Slovensku (Box-plot) v r.2018



**Obrázok 4:** Priemerná mzda na Slovensku (Box-plot) v r.2018

Na základe získaných a spracovaných sme testovali a overovali štatistickú súvislosť vybraných premenných. Na testovanie súvislosti vzťahov premenných sme využili softvér Statistica 13.1. V nasledujúcich príkladoch sú predložené výsledky štatistických testov.

**Testovanie hypotézy H1:**

Štatistickým testom overujeme predpoklad, že neexistuje štatisticky významná súvislosť medzi priemernou Priemerná mzda a Výška poplatku za zber komunálneho odpadu.

$H_0: \rho$  (korelačný koeficient) = 0

$H_1: \rho$  (korelačný koeficient)  $\neq$  0

$\rho$  (rhó) = 0,5744

$\alpha$  = 0,05

p-value = 0,0000

**Tabuľka 2:** Testovanie štatistickej súvislosti (H1)

Korelácia	
corr (mzda, poplatok)	0,57439145
p-value	0,0000

(Zdroj: vlastné spracovanie)

$p < \alpha$

0,0000 < 0,05

Hypotézu  $H_0$  zamietame, lineárny vzťah existuje.

Na základe hodnoty korelačného koeficientu  $\rho = 0,5744$  potvrdzujeme, že súvislosť daných premenných je veľká. Na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$  existuje súvislosť medzi *Priemerná mzda* a *Výška poplatku za zber komunálneho odpadu*.

### **Testovanie hypotézy H2:**

Štatistickým testom overujeme predpoklad, že neexistuje štatisticky významná súvislosť medzi parametrami *Výška poplatku za zber komunálneho odpadu* a *Miera nezamestnanosti* v okresoch Slovenskej republiky.

$H_0: \rho$  (korelačný koeficient) = 0

$H_1: \rho$  (korelačný koeficient)  $\neq$  0

$\rho$  (rhó) = - 0,6048

absolútna hodnota  $\rho = |0,6048|$

$\alpha = 0,05$

p-value = 0,0000

**Tabuľka 3:** Testovanie štatistickej súvislosti (H2)

Korelácia	
corr (nezamestnanosť, poplatok)	-0,60482345
p-value	0,0000

(Zdroj: vlastné spracovanie)

$p < \alpha$

0,0000 < 0,05

Hypotézu  $H_0$  zamietame, lineárny vzťah existuje.

Na základe absolútnej hodnoty korelačného koeficientu  $\rho = |0,6048|$  potvrdzujeme, že súvislosť daných premenných je veľká. Na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$  existuje súvislosť medzi poplatkom za zber komunálneho odpadu v jednotlivých okresoch Slovenska a mierou nezamestnanosti v jednotlivých okresoch SR.

## **4 ZÁVER**

Výška poplatku za zber komunálneho odpadu sa odvíja od Zákona č. 17/2004 Z.z., príloha č. 1 o poplatkoch za uloženie odpadov na skládku odpadov, od inflácie, teda všeobecného stáleho

rastu cenovej hladiny, od deflácie, teda všeobecného poklesu cenovej hladiny a od indexu spotrebiteľských cien. Všeobecný vzorec na výpočet poplatku za komunálny odpad je:

$$R = Q * A * CPI$$

(R – odvod na tvorbu účelovej finančnej rezervy v € za rok, Q – množstvo uložených odpadkov za rok v m<sup>3</sup>, A – je výška odvodu na jednotkové množstvo odpadov vypočítaná jednorazovo pri začatí tvorby finančnej účelovej rezervy).

Výpočet výšky odvodu na jednotkové množstvo odpadov vypočítavaná jednorazovo pri začatí tvorby účelovej finančnej rezervy (A) sa počíta vzorcom:

$$A = CN / K$$

(CN – sú projektovou dokumentáciou navrhované investičné náklady na uzavretie, rekultiváciu a prevádzkové náklady na monitorovanie skládky odpadov v €, K – je voľná kapacita skládky odpadov pri začatí tvorby účelovej finančnej rezervy v čase výpočtu v m<sup>3</sup>, CPI – index spotrebiteľských cien, t. j. výška inflácie v danom roku.

Na základe získaných a spracovaných dát sme zistili, že priemerná výška poplatku za komunálny odpad na Slovensku bola v r.2018 14,34 € na jedného obyvateľa. Najvyšší poplatok je 31,35 € v okrese Košice a najnižší poplatok je v okrese Medzilaborce na úrovni 6,30 €.

Štatistické testy nám potvrdili (na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$ ) existenciu súvislosti medzi Priemernou mzdou a výškou poplatku za zber komunálneho odpadu. Ďalej nám štatistické testovanie potvrdili, že (na hladine významnosti  $\alpha = 0,05$ ) existuje súvislosť medzi výškou poplatku za zber komunálneho odpadu v jednotlivých okresoch Slovenska a mierou nezamestnanosti v jednotlivých okresoch SR.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BAKOŇ, M., CZIKHARDT, R., PAPČO, J. ET AL. 2018. The economic and environmental impacts of infrastructure damage in Slovakia and the role of space assets. In: Vedecká mozaika 2018 Prešov : Bookman, 2018. - ISBN 978-80-8165-317-9. - s. 6-13.
- [2] BOSÁK, M., A. TARČA, M. ROVNÁK, E. POKLEEMBOVÁ, K. ČONKOVÁ, A. TOKARČÍK, J. TOMEČEKOVÁ. 2016. Poplatok za komunálny odpad na Slovensku. Košice: OZ Gamajun. ISBN 978-80-8165-180-9.
- [3] FAZEKAŠOVÁ, D., G. BARANČÍKOVÁ, S. TORMA, M. IVANOVÁ a P. MANKO, 2014. Chemické a environmentálne aspekty zložiek životného prostredia a krajiny. Prešov: Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta Manažmentu. 257 s. ISBN 978-80-8165-081-9.
- [4] HALÁSZ, J. a CHOVANEC, R. 2008. *Informačné systémy pre životné prostredie*. Žilina: STRIX, n.f.. VeV, spol. s r.o., Bratislava. 130s. ISBN 978-80-89281-21-3.
- [5] JAŠKOVÁ, Ľ. 2016. 5. *Aplikácie IS - Geografické informačné systémy* [online]. [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: <http://edi.fmph.uniba.sk/~jaskova/InformacneSystemy/tema05/tema05.html>

- [6] NÁRODNÁ AGENTÚRA PRE SIEŤOVÉ A ELEKTRONICKÉ SLUŽBY. 2013. *Miestny poplatok za komunálne odpady a drobné stavebné odpady* [online]. [cit. 2019-03-01]. Dostupné z: [https://www.slovensko.sk/sk/agendy/agenda/\\_miestny-poplatok-za-komunalne1/](https://www.slovensko.sk/sk/agendy/agenda/_miestny-poplatok-za-komunalne1/)
- [7] NR SR, 2004. *Zákon č. 582/2004 Z. z. Zákon o miestnych daniach a miestnom poplatku za komunálne odpady a drobné stavebné odpady* [online]. [cit. 2019-04-03]. Dostupné z: <http://www.zakonypreludi.sk/zz/2004-582#cast1>
- [8] ODPADY-PORTAL. 2015. Skládky odpadov. Zoznam skládok odpadov v SR [online]. [cit. 2019-04-04]. Dostupné z: <http://www.odpady-portal.sk/Dokument/100285/skladky-odpadov.aspx>

Ing. Martin Rovňák, PhD.  
Ing. Matúš Bakoň, PhD.  
Mgr. Nikolas Max Kostka  
Konštantínova 16  
080 01 Prešov  
martin.rovnak@unipo.sk  
matus.bakon@unipo.sk  
nikolas.max.kostka@gmail.com

## KOMUNÁLNE ODPADY A SMART TECHNOLOGIE

Eva MIHALIKOVÁ

UPJŠ v Košiciach, Fakulta verejnej správy

eva.mihalikova1@upjs.sk

### Abstract

*The long-term goal of the EU is to secure a healthy environment and to transform Europe into a recycling society which avoids the production of waste. Slovakia is one of the EU countries that has major gaps in waste management, as it lands a lot of waste and recycles little. Deficiencies in the collection and sorting system can also be seen behind the low level of recycling. The submitted paper analyzes the amount of municipal waste in Slovakia since 2010, the way of its disposal and identifies ways to improve collection and sorting by smart technology.*

**Keywords:** *municipal waste, collection, separation, smart technology*

## 1 ÚVOD

Nároky na ochranu životného prostredia sa neustále zvyšujú a to vo všetkých oblastiach, vrátane odpadového hospodárstva. Dôvodom je narastajúca produkcia odpadov a v mnohých krajinách pomerne nízka miera ich recyklácie. Slovensko je jednou z krajín EÚ, ktorá musí prijať potrebné opatrenia na zmenu odpadovej politiky, keďže väčšia časť komunálneho odpadu končí na skládkach. Skládkovanie odpadu má negatívne účinky, vedie k znečisťovaniu povrchových vôd, podzemných vôd, pôdy a vzduchu. Európska únia preto zaväzuje všetky členské krajiny, aby do roku 2030 zrušili skládkovanie všetkého odpadu, ktorý je možné recyklovať alebo ináč zhodnotiť a zvýšili recykláciu komunálneho odpadu na 60 percent. Uvedenými aspektmi je potrebné sa venovať na národnej, regionálnej úrovni a nepochybne aj v územnej samospráve, keďže nakladanie s komunálnymi odpadmi je v ich kompetenciách.

## 2 STAV KOMUNÁLNYCH ODPADOV V SR

Komunálne odpady podľa Zákona o odpadoch č. 79/2015 sú odpady z domácnosti vznikajúce na území obce pri činnosti fyzických osôb a odpady podobných vlastností a zloženia, ktorých pôvodcom je právnická osoba alebo fyzická osoba–podnikateľ, okrem odpadov vznikajúcich pri

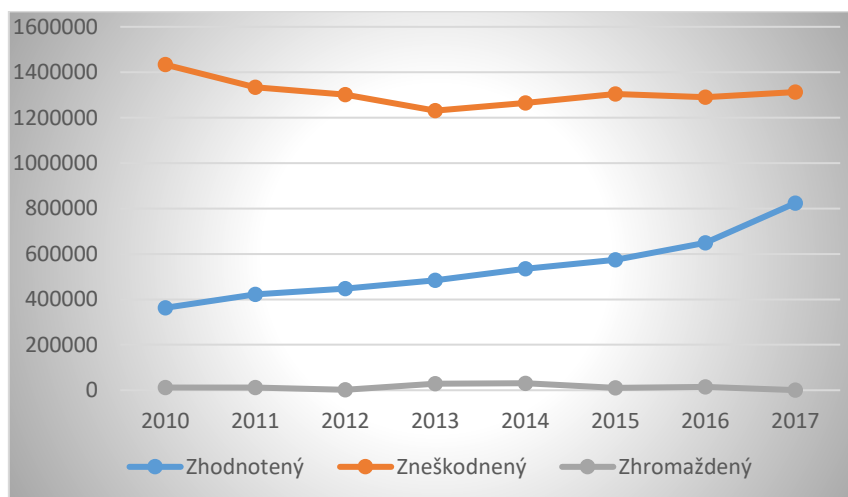
bezprostrednom výkone činností tvoriacich predmet podnikania alebo činností právnickej osoby alebo fyzickej osoby – podnikateľa. Za nakladanie s komunálnym odpadom, ktorý vznikol na území obce je v rámci svojich originálnych kompetencií zodpovedná obec. Nakladaním s odpadom rozumieme okrem zberu a triedenia, aj prepravu, zhodnocovanie a zneškodňovanie odpadov. Nasledujúca tabuľka poukazuje na množstvo komunálnych odpadov, ktoré vznikli na území Slovenska od roku 2010 ako aj na spôsob nakladania s nimi.

**Tabuľka 1: Spôsoby nakladania s komunálnymi odpadmi**

ODPAD	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Zhodnotený	362846	422524	446956	484669	534870	573526	648499	823683
Zneškodnený	1433515	1333214	1302108	1230937	1264482	1304076	1289971	1312787
Zhromaždený	12145	11253	1711	28823	30815	10854	15008	483
<b>Celkový KO</b>	<b>1808506</b>	<b>1766991</b>	<b>1750775</b>	<b>1744429</b>	<b>1830167</b>	<b>1888456</b>	<b>1953478</b>	<b>2136953</b>

Zdroj: Štatistický úrad SR, 2010 - 2017

Celosvetový trend v narastajúcom množstve komunálnych odpadov sa prejavuje aj na Slovensku. Počas sledovaného obdobia vzrástla tvorba komunálneho odpadu o 18 % a najväčší podiel na jeho likvidácii má zneškodňovanie, t. j. umiestňovanie komunálnych odpadov na skládkach.

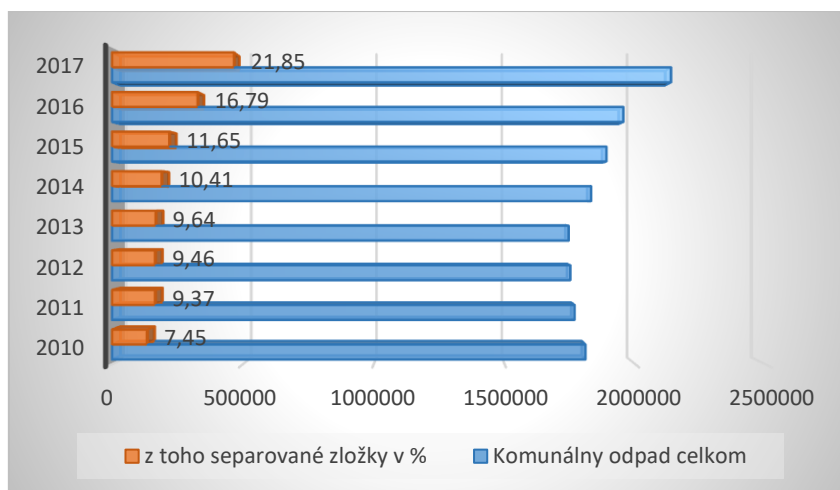


**Obrázok 1: Spôsoby nakladania s komunálnymi odpadmi**

Na základe grafického spracovania (Obrázok 1) možno vidieť, že zneškodňovanie komunálnych odpadov je neustále dominantné a pokleslo len v malej miere. Na Slovensku sa skládkuje viac ako 60 % komunálnych odpadov, čo spôsobuje, že sa nachádzame v EÚ na posledných priečkach. Zhodnocovanie komunálnych odpadov má narastajúcu tendenciu a v roku



2017 sa zhodnotilo 38 % komunálnych odpadov. Aj napriek tomu Slovensko značne zaostáva za európskym priemerom. Z hľadiska spôsobu zhodnocovania v prvých piatich rokoch prevláda energetické zhodnocovanie komunálneho odpadu a posledné roky sa do popredia dostáva kompostovanie a materiálové zhodnocovanie, čo možno z hľadiska dopadov na životné prostredie hodnotiť ako efektívnejší spôsob nakladania s odpadmi. Dôležitým predpokladom zvyšovania zhodnocovania komunálnych odpadov je separácia odpadov. Nasledujúci obrázok (Obrázok 2) poukazuje na mieru separácie komunálnych odpadov k celkovému množstvu komunálnych odpadov. V súčasnosti sa separuje necelých 22 percent z vyprodukovaného komunálneho odpadu, čo sa oproti roku 2010 trojnásobne navýšilo.



**Obrázok 2: Podiel separácie komunálnych odpadov**

Celkovo je miera separácie stále nízka a to má priamy dopad aj na rozpočty samospráv. Poplatky za komunálne odpady patria na Slovensku k najnižším v EÚ, čo nemotivuje obyvateľov odpad separovať. Mnohé samosprávy z vyinkasovaných poplatkov nedokážu pokryť všetky náklady súvisiace so zberom odpadov a tak musia na odpad doplácať z prostriedkov, ktoré by mohli byť použité na iné účely. Preto si postupne začínajú uvedomovať potrebu zvyšovania miery separácie a musia sa snažiť meniť správanie obyvateľov a využívať k tomu ako ekonomické stimuly, tak aj nové technologické riešenia.

### **3 SMART RIEŠENIA PRI ZBERE KOMUNÁLNYCH ODPADOV**

Jedným zo spôsobov ako zefektívniť systém odpadového hospodárstva a zvýšiť zodpovedný prístup obyvateľov k separácii odpadov je zavádzanie smart technológií. Takéto riešenia umožňujú monitorovať zber, vyhodnocovať údaje a optimalizovať celý systém. Ide o inovatívne riešenia, ktoré sa dostávajú do popredia s budovaním smart cities. Smart cities je jedným

z konceptov uplatnenia princípov trvalo udržateľného rozvoja, ktorý sa opiera o využitie moderných technológií s cieľom zlepšiť kvalitu života a zefektívniť správu vecí verejných (Čepelová, Douša, 2018). Strategický implementačný plán programu Európskej komisie, „European Innovation Partnership on Smart cities and Communities“ (Európske inovačné partnerstvo – Inteligentné mestá a spoločnosti), definuje inteligentné mestá ako systémy, kde sú ľudia vo vzájomnej interakcii a využívajú energetické vstupy, materiály, služby a financovanie na urýchlenie procesu udržateľného ekonomického rozvoja a zvýšenia životnej úrovne. Tieto vzájomné interakcie sa stávajú „smart“ cez strategické použitie informačnej a komunikačnej infraštruktúry a služieb v procese transparentného urbánneho plánovania, rozvoja a riadenia, ktorý reaguje na sociálne a ekonomické potreby spoločnosti (Smart City). Inteligentné mestá by mali hľadať spôsoby, ako využiť schopnosti technológií smerom k správnym zmenám v ľudskom správaní. Treba poznamenať, že vzťah medzi občanmi a technológiou je obojsmerný. Zatiaľ čo rozhodnutia občanov ovplyvňujú systém nakladania s odpadom, infraštruktúra odpadového hospodárstva obklopujúca jednotlivých občanov ovplyvňuje aj správanie občanov (Liboiron, 2014). Mestá potrebujú inovatívne technologické riešenia na uľahčenie zberu a likvidácie komunálneho odpadu.

Technológie v odpadovom hospodárstve sa vo fáze zberu orientujú predovšetkým na získavanie údajov o množstve a type odpadov, na prenos týchto údajov k softvérovému spracovaniu a vyhodnocovaniu a na technológie, ktoré na základe vykonaných analýz umožňujú optimalizovať systém, t. j. zvozové trasy a vozidlá. Odvíjajúc sa od toho boli identifikované štyri základné prvky uplatňované v smart riešeniach pre manažment odpadov (Jaššo, 2019).

1. Smart senzory – ide o ultrazvukové IoT senzory, ktoré monitorujú odpad v kontajneroch rôznej veľkosti a typu
2. Smart waste management systém – cloudový nástroj, ktorý umožňuje konfiguráciu, monitoring a riadenie agendy správy odpadov
3. Smart analytics – analytický a reportovací nástroj, ktorý umožňuje robiť analýzy, sledovať trendy a predikovať vývoj
4. Smart route planning – plánovací a optimalizačný nástroj zameraný predovšetkým na zvozové trasy.

V prvej etape – pri zbere odpadov - sa z hľadiska nových technológií začínajú využívať ultrazvukové senzory, prípadne čipy založené na vysokofrekvenčnej identifikácii, ktoré umožňujú čítanie a zápis údajov o odpade z kontajnerov, v ktorých sú umiestnené. Monitorované kontajnery

umožňujú merať stav ich naplnenosti, ale aj skutočnú hmotnosť, ak sú využívané vážiace zariadenia. Báreková, Sklenár, Tátošová (2011) uvádzajú, že v technike zberu a váženia odpadu existujú dve možnosti riešenia:

1. *Váženie vhadzovaného množstva odpadu* do spoločného kontajnera slúžiaceho viacerým pôvodcom odpadu. Využívajú sa k tomu kontajnery so zabudovaným vážiacim zariadením, ktorý je vybavený snímačom bezdotykovej identifikačnej karty, displejom zobrazujúcim hmotnosť vhadzeného množstva odpadu a zariadením na záznam a prenos údajov do riadiaceho centra. Pôvodca odpadu, čiže každá domácnosť vlastní svoju identifikačnú kartu, ktorá ho oprávňuje použiť kontajner s vážiacim zariadením a zobrazuje mu množstvo vyhodneného odpadu. Možnosť využitia tohto riešenia je hlavne pri kontajneroch umiestňovaných na sídliskách.
2. *Váženie naplnenej smetnej nádoby* pôvodcu počas jej vyprázdňovania do zberového vozidla. Pri tomto zbere je na každej zbernej nádobe na zmesový odpad umiestnený elektronický čip. Na zberovom vozidle je namontovaný automatický snímač a automatické vážiace zariadenie, ktoré počas vyklopenia zbernej nádoby presne odváži vyklopené odpady a dokáže na základe údajov z čipu identifikovať pôvodcu odpadu. Tento systém nachádza uplatnenie hlavne pre súkromné kontajnery pri rodinných domoch. (Eko-centrum, 2015).

Následne po odvážení množstva odpadov je potrebné zabezpečiť prenos zosnímaných údajov cez bezdrôtovú komunikačnú infraštruktúru do sofistikovaného systému, ktorý ich bude spracovávať a analyzovať. To umožňuje samosprávam vyhodnocovať stav odpadov, sledovať mieru ich separácie, určovať kritické miesta odpadov, ktoré je potrebné následne posilniť častejšími výjazdmi zberových vozidiel alebo veľkokapacitnými polopodzemnými kontajnermi, poprípade využiť samolisovacie smetné nádoby, ktoré dokážu zlisovať odpad na jednu pätinu ich objemu. Zber sa tak stáva efektívnejší a prevádzkové náklady sú nižšie. Uvádzané smart systémy monitorovaného zberu poskytujú reálny pohľad na množstvo odpadov, čím sa spresňuje evidencia o odpadoch nielen celkovo za samosprávu, ale aj za jednotlivé domácnosti. Takto získané údaje sú dobrým základom pre spoplatňovanie skutočne vyhodnených odpadov, čo možno považovať za významný motivačný ekonomický stimul pre občanov na ceste k minimalizácii zmesového komunálneho odpadu a k zvýšeniu separácie, keďže za separované zložky odpadu ich pôvodca neplatí.

V súčasnosti majú mobilné aplikácie široké uplatnenie a môžu byť využité aj v odpadovom hospodárstve na strane domácnosti. Dokážu si prostredníctvom nich sledovať údaje o množstve

vyhodených odpadov, stave naplnenosti kontajnerov či najbližšieho voľného kontajnera. Očakáva sa, že monitoring i platby za reálne vyhodené množstvá odpadov budú pozitívne ovplyvňovať občanov k zodpovednejšiemu ekologickému správaniu. Predpokladom toho je aj zvyšovanie environmentálneho povedomia občanov o potrebe predchádzania vzniku odpadov, jeho separácie, možnostiach recyklácie, o náročnosti likvidácie odpadov, negatívnych vplyvoch na životné prostredie a ich odstraňovaní.

#### 4 ZÁVER

Neustále sa zvyšujúce požiadavky na zvyšovanie kvality života musia byť v súlade s ekologickými aspektami. Trvalo udržateľný rozvoj je základným predpokladom fungovania našej planéty aj pre ďalšie generácie, preto je nevyhnutné, aby každé spoločstvo od medzinárodnej, národnej, regionálnej úrovni, až po samosprávu a ich obyvateľov malo dostatočné environmentálne povedomie a svoje správanie v tom duchu usmerňovalo. Príspevok poukázal na stav komunálnych odpadov v SR, dôležitosť minimalizácie odpadov a skládkovania a potrebu zvyšovania úrovne separácie a jeho zhodnocovania. Zároveň vytýčil smery aplikácie smart technológii v odpadovom hospodárstve a zdôraznil princípy a výhody ich implementácie. Smart technológie sú jedným z komponentov, ktoré menia naše obce a mestá na inteligentné, zvyšujú úroveň poskytovaných služieb, efektivitu ich vykonávania a prispievajú k plneniu environmentálnych cieľov v oblasti odpadového hospodárstva.

Príspevok je súčasťou riešenia projektu VEGA č. 1/0302/18 Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest SR.

#### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BAREKOVÁ, Anna, SKLENÁR, Štefan, TÁTOŠOVÁ, Lucia. *Metodika nakladania s tuhým komunálnym odpadom v podmienkach vidieckej zástavby*. Nitra: Slovenská poľnohospodárska univerzita, 2011. 116 s. ISBN 978-80-552-0539-7
- [2] ČEPELOVÁ, Anna, DOUŠA, Milan. *Smart cities – východiská ich hodnotenia*. In: Verejná správa v súčasnom demokratickom a právnom štáte. Košice: ŠafarikPress, 2018. s.208. ISBN 978-80-8152-701-2
- [3] EKO-CENTRUM. *Zborník opatrení a príkladov dobrej praxe*. 2015. Dostupné online: <http://www.ekocentrum.sk/wordpress/wp-content/uploads/Pr%C3%ADklady-dobrej-praxe.pdf>
- [4] *Evidujte odpady moderne a jednoducho*. Dostupné online: <https://www.menejodpadu.sk/wp-content/uploads/2018/03/magazin-pre-menej-odpadu-sk-2018-online.pdf>

- [5] JAŠŠO, Tomáš. *Prístup SMART k odpadovému hospodárstvu na Slovensku*. In: Slovensko na ceste k Smart Cities. Dostupné online: <https://nmodmus.zmos.sk/informacny-workshop-smart-komunalne-odpady-efektivne-odpadove-hospodarstvo-26-2-2019.html>
- [6] LIBOIRON, M. *Against Awareness, For Scale: Garbage is Infrastructure, Not Behavior*, Discard Stud. Social Stud. Waste Pollut. External. (2014). Zdroj: Behzad Esmaeilian a kol. The future of waste management in smart and sustainable cities. In: Waste Management, vol. 81/2018. s. 177 – 195.
- [7] *Sensoneo - Globálny líder v smart manažmente odpadov*. Dostupné online: <https://www.crowdberry.eu/sensoneo/>
- [8] SMART CITY. Dostupné online: <https://smartcity.gov.sk/definicia-smart-cities/index.html>
- [9] ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. *Odpady v Slovenskej republike za roky 2010 – 2017*. Dostupné online: <https://slovak.statistics.sk/wps/portal/ext/themes/environment/environment/publications>
- [10] Zákon č. 79/2015 Z.z. o odpadoch

Ing. Eva Mihaliková, PhD.  
UPJŠ v Košiciach, Fakulta verejnej správy  
Popradská 66  
041 32 Košice  
055/788 36 37

# UDRŽATEĽNOSŤ KÚPEĽNÍCTVA A JEHO ROZVOJ V KONKURENČNÝCH PODMIENKACH SLOVENSKEJ REPUBLIKY

Ladislav SUHÁNYI

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu

ladislav.suhanyi@unipo.sk

## Abstract

*The paper deals with the competitiveness of Slovak spa facilities as well as the comparison of Slovak and Hungarian spa. The main aim of the paper is to process and to analyse the competitiveness of Slovak spa facilities through the use of all available information. After the introduction, the first part of the paper is devoted to the theoretical knowledge and to the current state in tourism, spa tourism and spa industry. The next part is the analytical part, where a qualitative analysis of the competitiveness of Slovak and Hungarian spa industry is performed. This section also includes information and analysis of selected spa facilities. Based on the results, the paper evaluates the situation and the position of the Slovak spa industry, also in relation to the biggest competitor - the Hungarian spa.*

**Keywords:** *spa tourism, sustainable tourism, competitiveness*

## 1 ÚVOD

V súčasnosti sa odvetvie cestovného ruchu považuje za jedno z najviac perspektívnych. Predstavuje významnú voľnočasovú aktivitu a jeden z atribútov modernej spoločnosti. Svet sa vďaka rýchlej doprave stáva stále menším a dostupnejším. Cestovanie prináša odpočinok, relax, vzdelanie, poznávanie ľudí či vytváranie nových sociálnych väzieb.

Kúpeľný cestovný ruch predstavuje jednu z foriem cestovného ruchu. V súčasnosti žijeme v dobe, kde sme obklopení mnohými negatívnymi emóciami, žijeme v neustálom strese, často sa nekvalitne stravujeme, máme nedostatok pohybu a náš život je zameraný iba na úspech. Toto všetko je však niečím vykúpené a tým niečím je veľký počet chorých ľudí. Význam kúpeľného cestovného ruchu sa neprestajne zvyšuje, za čo nepochybne môže aj uvedomelosť čoraz väčšieho počtu ľudí, ktorí sa o svoje zdravie a zdravý spôsob života začínajú zaujímať.

Rovnako ako všetky oblasti cestovného ruchu, tak aj kúpeľný cestovný ruch čelí obrovskej konkurencii. Medzi kúpeľnými zariadeniami prebieha konkurenčný boj doma i v zahraničí. Vzhľadom k tomu je na Slovensku nutná podpora projektov kúpeľných miest, zväčšenie počtu

kúpeľných zariadení s bezbariérovým prístupom a podpora rozličných atraktivít v kúpeľných mestách a v ich okolí. Zároveň je nutné zlepšenie systému kvality služieb, vylepšenie infraštruktúry a vzájomnej spolupráce prírodných liečebných kúpeľov s kúpeľnými mestami a obcami.

## **2 PREDPOKLADY KÚPEĽNÉHO CESTOVNÉHO RUCHU**

Slovensko je krajina, ktorá je obdarená neuveriteľným podzemným bohatstvom s priaznivými účinkami na ľudský organizmus, ktoré vyvierajú na povrch v rozličných kútoch našej krásnej prírody, v podobe minerálnych prameňov. Akurát na týchto špeciálnych miestach vzniklo veľa známych kúpeľov, ktoré sa od nepamäti považujú za čarovné a neobyčajné, práve vďaka ich schopnosti liečiť choroby a obnovovať ľudské zdravie. Práve vďaka moderným liečebným postupom, odbornej zdravotnej starostlivosti, kvalifikovanému personálu a vďaka prírodným zdrojom patrí Slovensko medzi vyhľadávané kúpeľné destinácie. (Eliášová 2009)

Vysoká úroveň poskytovaných zdravotníckych služieb v kúpeľoch na Slovensku bola dosiahnutá hlavne vďaka výskumu a vzdelávaniu v oblasti klimatológie a balneológie. Prírodné liečivé zdroje ako aj prírodné zdroje minerálnych stolových vôd sú považované za hlavnú podmienku pre založenie prírodných liečebných kúpeľov. Podľa Eliášovej (2009) sa práve vďaka veľkému výskytu týchto prírodných zdrojov minerálnych vôd, aj napriek maličkovej rozlohe, no na druhej strane bohatej geologickej stavbe, môže Slovensko pokladať za ojedinelú krajinu s jedinečným bohatstvom.

Hlavnou priestorovou a funkčnou jednotkou organizácie kúpeľníctva, v Slovenskej republike, sú kúpeľné miesta. Podľa Asociácie slovenských kúpeľov (ASK) sa na území našej krajiny nachádza 25 kúpeľných miest, v ktorých pôsobí 31 kúpeľných podnikov (Obr. 1).



**Obrázok 1** Kúpeľné mestá na Slovensku

Zdroj: Slovenská agentúra pre cestovný ruch (SACR, 2016)

### Kúpeľný cestovný ruch

Kúpeľný cestovný ruch podľa Gučíka (2001) zahŕňa liečebné a zdravotno-preventívne činnosti pod špecializovaným dohľadom. Podmienkou rozvoja kúpeľného cestovného ruchu je existencia prírodných liečivých zdrojov, ktorými sú prírodné liečivé vody, plyny, peloidy a klíma, ktoré ovplyvňujú vymedzenie kúpeľnej liečby. Kúpeľnou liečbou vieme sledovať prevenciu proti chorobám, skvalitnenie zdravotného stavu ľudí, a tým dokonca znižovať práceschopnosť obyvateľstva.

Kúpeľný cestovný ruch plní najmä regeneračnú, zdravotnú i rekreačnú funkciu. Medzi hlavné predpoklady rozvoja kúpeľnej funkcie cestovného ruchu podľa Kopšu a kol. (1979) patria:

- prírodné liečivé zdroje, ktorými sú voda, bahno, plyn, klíma a vzduch,
- vyhovujúce prírodné prostredie ako napr. architektúra, úprava parkov, čistota a vlhkosť vzduchu, nerušené prostredie, teda ticho a pokoj atď.,
- kultúrny a spoločenský život kúpeľného mesta (organizovanie filmových festivalov, výstavy výtvarných diel a pod.)

Kúpeľná funkcia cestovného ruchu sa nevykonáva iba prostredníctvom liečebných zdrojov a liečebným režimom, ale samozrejme na ňu veľmi dobre pôsobia aj všetky zložky komplexnej



kúpeľnej starostlivosti, ktorými sú lekárske vyšetrenie, kúpeľné procedúry, rôzne diéty, spôsob ubytovania či kultúrno-spoločenský život. (Kopšo a kol. 1979)

Kúpeľné mestá a strediská kúpeľného liečenia sú dôležitým motívom návštevnosti samozrejme aj iných účastníkov cestovného ruchu. V týchto mestách a strediskách sa pripravujú rôzne filmové a hudobné festivaly, výstavy alebo koncerty, ktoré vytvárajú celkovú atmosféru kúpeľného prostredia. (Kopšo a kol. 1985)

Kúpeľný cestovný ruch má v porovnaní s wellness obrovský náskok, za čo vďačí hlavne prírodným liečebným zdrojom. Rozdiely medzi kúpeľným cestovným ruchom a wellness sa nachádzajú v tabuľke 1.

**Tabuľka 1** Rozdiel medzi wellness a kúpeľným CR

	WELLNESS	KÚPEĽNÝ CR
<b>Cieľ</b>	Regenerácia	skvalitnenie zdravotného stavu
<b>Dĺžka pobytu</b>	3-4 dni	2-3 týždne
<b>Potreba</b>	nie je nutnosťou	nutnosť pri niektorých ochoreniach
<b>Prírodné liečebné zdroje</b>	nie sú potrebné	potreba, predpoklad
<b>Voľba procedúr</b>	klient sa rozhoduje a plánuje sám	druh a časový plán určuje lekár
<b>Procedúry</b>	bez lekára a odborného personálu	môžu požadovať dozor lekára a odborný personál
<b>Funkcia lekára</b>	Nepotrebný	veľmi dôležitý
<b>Starostlivosť</b>	Bez zdravotníckeho personálu	zdravotnícky personál

Zdroj: Sparing, Inproforum (2009)

### 3 ANALÝZA KONKURENČNÉHO PROSTREDIA KÚPEĽNÍCTVA

#### 3.1 Slovenské kúpeľníctvo

Liečebné kúpeľníctvo na Slovensku má významnú a dlhoročnú tradíciu. Slovenské kúpele sú ozajstným pokladom pre pacientov z celého sveta. Celosvetovú reputáciu má liečba reumatických ochorení a liečivé účinky piešťanského bahna, v najvýznamnejších slovenských kúpeľoch Piešťany, sú svetovým unikátom.

Aj keď je Slovensko krajinou, ktorá je obdarená veľkým podzemným bohatstvom, potenciál minerálnych a termálnych prameňov sa dostatočne nevyužíva. Potvrďuje to aj fakt, že na Slovensku je podľa odhadov 2000 zdrojov minerálnych vôd, no v súčasnosti je liečivá voda využívaná iba zo 110 prameňov. Minerálne a termálne pramene sa považujú za významnú súčasť prírodného dedičstva Slovenskej republiky a veľkou škodou je, že dedičstvo našej krajiny nedokážeme využiť na 100%.

Unikátne termálne pramene na Slovensku sa nevyužívajú iba v kúpeľoch na liečebné procedúry, ktoré sú pod dozorom lekárov, ale v súčasnej dobe sa bohatstvo týchto vôd využíva aj na kúpaliskách a v aquaparkoch, ktoré ponúkajú obyvateľstvu vytúžený oddych, relax a zábavu.

Tieto novodobé aquaparky a kúpaliská sa nachádzajú v prekrásnych kútoch celého Slovenska. (Eliášová 2009)

V roku 2004 sa Slovensko rovnako ako aj Maďarsko stali členmi Európskej únie, čo určite prispelo k ďalšiemu rozvoju kúpeľníctva. Vstupom do Európskej únie sa samozrejme zvýšila aj konkurencia, a to hlavne zo strany okolitých krajín. Súčasná situácia v kúpeľoch na Slovensku zaznamenala snahu o skvalitnenie poskytovaných služieb, ktoré sa doteraz nevyvinuli tak, aby dosahovali potrebnú úroveň. Kvalita poskytovaných služieb sa samozrejme odvíja aj od investícií, ktoré sú bohužiaľ nedostatočné a sú potrebné na školenie kvalitného personálu, obnovu nedostatočnej infraštruktúry a na nákup potrebného, nového moderného vybavenia. Od roku 1989 prešlo slovenské kúpeľníctvo určite obrovskou a rozsiahlou modernizáciou, v porovnaní s dobou pred rokom 1989. Bohužiaľ tempo zmien je veľmi pomalé a vychádza najavo, že to na vyrovnanie sa so zahraničnou konkurenciou nestačí.

Veľkou nevýhodou kúpeľov na Slovensku je podľa Marketingovej stratégie SACR (2013) aj fakt, že zdravotné pobyty trvajú čoraz kratšie. Dôvodom je najmä to, že ekonomicky aktívny klienti nemajú čas navyše, aby v kúpeľných zariadeniach strávili dlhé týždne. Niekoľko rokov dozadu boli kúpeľné zariadenia navštevované prevažne klientmi cez poisťovne, a to viac ako na dva týždne. Títo klienti tvorili v kúpeľoch takmer 90% celkovej vyťaženia. V súčasnosti sa v kúpeľoch uprednostňujú víkendové či týždňové pobyty. To, že kúpeľné zariadenia sa čoraz častejšie využívajú na víkendové pobyty nie je však iba negatívom, keďže krátkodobý klienti so sebou prinášajú hotové peniaze.

Slovensko patrí medzi najvyhľadávanejšie kúpeľné destinácie, za čo vďačí jedinečným prírodným zdrojom, prirodzenému čistému ovzdušiu, profesionálnej zdravotnej starostlivosti, kvalifikovanému personálu a využívaniu odborných najmodernejších liečebných postupov. (Marketingová stratégia SACR 2011 – 2013)

### **3.2 Maďarské kúpeľníctvo**

Základy kúpeľníctva v Maďarsku boli položené už starými Rimanmi. Svedčí o tom i fakt, že sa v Óbude uchovali pozostatky vodovodov rímskych kúpeľov až doteraz. Marcus Auréus, Galér a Traján sú slávny Rimania, ktorí sa termálnou liečivou vodou liečili, a taktiež na maďarské územie doniesli kúpeľnú kultúru, pričom dôkazmi tohto faktu sú aj pozostatky kúpeľných domov, rôzne mozaiky a fresky, ktoré tu po nich ostali. Už Turci v stredoveku spozorovali a pochopili, že pramene, ktoré vyvierajú na tomto území majú aj liečivé účinky. Ešte predtým, ako boli liečivé účinky potvrdené aj dôkazmi od lekárov, začali sa veľké výstavby kúpeľov, neskoršie aj

kúpeľných domov, a voda z vyvierajúcich prameňov na tomto výnimočnom území bola plnená aj do fľaš. Dedičstvo starodávnej rímskej kúpeľnej kultúry sa doteraz skutočne snažia zachovávať v známych kúpeľných mestách ako Lukács, Széchenyi, Margitsziget a taktiež Gellért. (Vági 2005)

Rok 1898 sa pýši objavom artézskej studne, ktorej liečivá voda má teplotu až 73°C. Aby sa studňa stala využiteľnou, postavili sa Széchenyiho kúpele. Súčasťou týchto kúpeľov je aj verejný mestský park s názvom Városliget. Tento park určite patrí medzi prvé verejné parky na svete, ktoré sa zrodili čisto iba za cieľom zábavy a rekreácie obyvateľov. (Vági 2005)

Maďarsko patrí medzi krajiny s výnimočne príťažlivým cieľom kúpeľnej turistiky, za čo vďačí aj svojim tradíciám a dejinám, výnimočnej zásobe liečivých a termálnych vôd a modernému vybaveniu kúpeľov, ktoré sú jednoznačnou zárukou perfektného relaxu a zregenerovania klientov, ktorí do kúpeľov prichádzajú. Je to krajina, ktorá sa môže pýšiť najväčším počtom kúpeľov v celej Európe, ktoré majú viac ako 2000 ročnú históriu. ([http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness\\_](http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness_))

Ide o jedinečnú krajinu, ku ktorej bola príroda mimoriadne štedrá, keďže pod povrchom táto krajina skrýva obrovské množstvo termálnych prameňov, ktoré sú bohaté na minerálne látky. Samozrejme obsah minerálov v týchto prameňoch nie je rovnaký, a preto majú jednotlivé oblasti aj iné priaznivé účinky. Na základe toho sa Maďarsko stalo známym na celom svete a svojich návštevníkov priťahuje práve obrovským množstvom termálnych kúpeľných zariadení.

Hlavným mestom Maďarska je Budapešť, ktorá je označovaná aj za hlavné mesto kúpeľných miest. Budapešť je jediným hlavným mestom na celom svete, v ktorom sa vyskytuje presne 118 termálnych studní a prameňov, a práve preto je v tomto meste vybudovaných 20 kúpeľných zariadení a plavární. Z 1300 termálnych studní, ktoré sú zaregistrované, sa takmer 300 z nich využíva práve na kúpeľnú rekreáciu. V Maďarsku sa nachádza viac ako 500 termálnych liečivých prameňov, pričom až takmer polovica sa vyskytuje práve vo vyššie spomínanom hlavnom meste Budapešť. Obrovskou zásobou termálnej vody je Maďarsko hneď po Japonsku, Islande, Taliansku a Francúzsku na 5. mieste z celého sveta. ([http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness\\_](http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness_))

Kúpeľný CR predstavuje pre Maďarsko kľúčový význam, a práve preto sa na území tejto krajiny buduje čoraz viac kúpeľných zariadení, a samozrejme, kvalita poskytovaných služieb sa zvyšuje. Iba za posledných 40 rokov bolo v Maďarsku vybudovaných viac ako 125 úplne novo postavených kúpeľných zariadení. Za jednu z výhod v tejto krajine sa považuje aj skutočnosť, že v Maďarsku sa skoro v každej väčšej obci a meste nachádzajú termálne kúpaliská. Kúpele sú známe tiež veľkou pohostinnosťou a tradičnou maďarskou kuchyňou, nehovoriac o tom, že

kvalitatívne zodpovedajú medzinárodnému štandardu. ([http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness\\_](http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness_))

### 3.3 Konkurenčný boj medzi kúpeľmi na Slovensku a v Maďarsku

Konkurencia v rámci kúpeľníctva prebieha medzi všetkými európskymi krajinami. Získať si domáceho, ale aj zahraničného klienta je čoraz ťažšie. Podľa Cmoreja a Potočnej (2012) konkurenčný boj dôležitých kúpeľných centier v Európe, ktoré sa zakladajú na zúžitkovaní ich prírodných liečivých zdrojov je v súčasnosti odohrávaný vo forme sprievodných služieb. Z dnešných kúpeľných miest vznikli destinácie, ktorých destinačný manažment je vypracovaný veľmi dobre, a to hlavne kvôli tomu, aby dokázali prilákať čo najväčší počet turistov. V poslednom období ide hlavne o wellness centrá a aquaparky s mnohými doplnkovými službami, pričom toto úsilie je možné vidieť už aj v spomínaných krajinách, teda Maďarsku a Slovensku.

Ako sme už spomínali, konkurencia po vstupe do Európskej únie veľmi zosilnela. Ako všetky, tak aj Slovenské kúpele začali svoj konkurenčný boj o zahraničnú klientelu. Slovenské kúpele súťažia o zahraničného hosťa najmä s maďarskou konkurenciou. Veľmi dôležitým faktorom je, aby kúpeľné mestá fungovali ako jeden celok a vedeli ponúknuť svojim klientom takú infraštruktúru, ktorá im maximálne vyhovuje, keďže niektorí z nich strávia v kúpeľoch počas svojej liečby aj 3 týždne.

Pomery hostí a ich preferencie sa neustále menia. Mení sa aj ich vekové a sociálne zloženie. Do kúpeľov prichádzajú aj výrazne mladší klienti, ktorí sú neraz unavený, čoho následkom je dnešný rýchly životný štýl. Silný vplyv na tržby má skracovanie pobytov, a preto sa okrem tradičnej kúpeľnej starostlivosti ponúka čoraz viac balíkov a služieb, ktoré sú práve pre klientov v produktívnom veku.

Klienti kladú čoraz väčší dôraz aj na rozsah a úroveň poskytovaných služieb v kúpeľných zariadeniach. Od kúpeľov požadujú čím ďalej, tým kvalitnejšie služby, najodbornejšiu lekársku starostlivosť, a samozrejme, majú čoraz vyššie nároky aj na ubytovacie a stravovacie služby. Zároveň sa zvyšujú ich nároky aj na pohodlie a bezpečnosť.

V súčasnosti kúpele ponúkajú množstvo služieb cez gastronómiu, rôzne športové aktivity, kultúrno-spoločenské aktivity ako napríklad organizovanie hudobného leta, tradičné remeselnícke stánky alebo koncerty, až po jedinečné prírodné pramene. Vynímajúc kúpeľné procedúry, v kúpeľoch je možnosť využitia aj ďalších služieb, ktoré môžeme označovať aj doplnkovými. Konkrétnejšie môže povedať, že ide o spa centrá, rôzne wellness programy vhodné na znižovanie telesnej hmotnosti klientov, odbúravanie stresu, detoxikáciu alebo načerpanie novej energie.

V súčasnosti sa pre klientov, ktorí si potrpia aj na svojej telesnej kráse, v kúpeľoch ponúkajú aj kadernícke procedúry, manikúra a pedikúra. Ďalej ide o kúpaliská a aquaparky, ktoré sú taktiež súčasťou niektorých kúpeľných zariadení, golfové ihriská, tenisové kurty, fakultatívne výlety, člnkovanie sa po jazierku, jazda na koni a mnoho ďalších. Okrem spomínaných služieb kúpeľné zariadenia ponúkajú možnosť organizovania rôznych pracovných stretnutí, ako sú kongresy a konferencie, semináre, školenia, workshopy, firemné prezentácie, obchodné stretnutia či firemné akcie. Okrem pracovných stretnutí ponúkajú možnosť organizovania aj rodinných stretnutí, napríklad stužkové slávnosti, svadby, rodinné oslavy, plesy a pod.

### **3.4 Porovnanie kúpeľníctva na Slovensku a v Maďarsku**

Na základe skúmania podmienok kúpeľníctva v oboch krajinách môžeme výsledky zhrnúť do nasledovných bodov:

- v oboch krajinách sa kúpeľná starostlivosť považuje za súčasť zdravotného systému danej krajiny,
- kúpeľná starostlivosť je v Maďarsku aj na Slovensku hradená z verejných zdrojov buď čiastočne alebo úplne,
- v oboch krajinách sa kúpeľná starostlivosť uhrádza vo forme komplexnej úhrady, príspevkovej úhrady alebo ako samoplatca,
- na Slovensku sa z komplexnej kúpeľnej starostlivosti uhrádza ubytovanie, stravovanie aj kúpeľná starostlivosť, no naopak v Maďarsku je uhrádzané len zdravotné plávanie pre osoby, ktoré sú mladšie ako 18 rokov,
- z príspevkovej sa na Slovensku uhrádza iba časť zdravotná, čiže ubytovanie a stravovanie si pacient platí sám, a v Maďarsku sú uhrádzané iba niektoré procedúry,
- v Maďarsku aj na Slovensku si kúpeľnú starostlivosť samoplatcovia uhrádzajú z vlastných finančných prostriedkov.

Čo sa týka cien pre samoplatcov, tak sme na základe oficiálnych stránok kúpeľov, porovnali dve najkvalitnejšie a najznámejšie kúpeľné zariadenia v spomínaných krajinách. Na Slovensku ide o kúpele Piešťany, a v Maďarsku sú to kúpele Hevíz. V prípade oboch spomínaných kúpeľov sme porovnali 8-dňový liečebný pobyt v zimnej sezóne, a to z pohľadu ceny a obsahu zahŕňajúceho tento pobyt. Na základe tabuľky číslo 2 vieme s určitosťou povedať, že pobyt v kúpeľoch Hevíz by stál návštevníka o 147 € menej ako v kúpeľoch Piešťany, čo je dosť vysoký rozdiel. Kúpele Piešťany poskytujú o 5 kúpeľných procedúr viac, ktoré sú zahrnuté v cene, ako kúpele Hevíz, čo

je pre pacienta určite výhodné. No ak sa pozrieme na služby, ktoré kúpeľné zariadenia poskytujú grátis, vieme s určitosťou povedať, že kúpeľné zariadenie Hevíz ich poskytuje svojim klientom oveľa viac.

**Tabuľka 2** Porovnanie 8-dňového liečebného pobytu v kúpeľoch Piešťany a kúpeľoch Hevíz

	Kúpele Piešťany (SR)	Kúpele Hevíz (HU)
<b>Druh pobytu</b>	Liečebný pobyt	Liečebný pobyt
<b>Cena na osobu/ za 1 noc</b>	97 €	76 €
<b>Cena za osobu/ za 7 nocí</b>	679 €	532 €
<b>Stravovanie</b>	Polpenzia: raňajky + večera vo forme bufetových stolov	Polpenzia: raňajky + večera vo forme bufetových stolov
<b>Služby a poradenstvo lekára</b>	Áno	Áno
<b>Procedúry</b>	15 procedúr počas pobytu	10 procedúr počas pobytu
<b>Služby navyše</b>	voľný vstup do vonkajších a vnútorných bazénov, fitness a wifi	voľné využívanie hotelového wellness-ostrova (liečivý bazén, sauna, infrasauna, jacuzzi) , záhradný šach, Nordic walking , vodná gymnastika, kúpací plášť, uvítací nápoj, celodenný vstup na verejné kúpalisko (jazero Hevíz, parkovanie a poistenie proti insolventnosti

Zdroj: vlastné spracovanie podľa <http://www.piestany-zdravia.sk/> a <http://kupele.heviz-spa.info/>

V konečnom dôsledku môžeme povedať, že ceny kúpeľných zariadení v Maďarsku sú oveľa nižšie ako na Slovensku a aj to je jeden z mnohých dôvodov, prečo slovenskí turisti tieto zariadenia v Maďarsku navštevujú a niekedy uprednostňujú pred slovenskými.

#### 4 ZÁVER

Každá kúpeľná lokalita a jej voda, či už v Maďarsku alebo na Slovensku slúžia na liečenie špecifických zdravotných problémov. Liečivé vody majú rozmanité zloženie, pričom mnohé môžu byť vhodné len na určité choroby. Väčšina liečivých vôd v obidvoch krajinách sa používa na liečbu chorôb a porúch pohybového ústrojenstva, choroby obličiek a látkovej výmeny, gynekologické a kožné choroby.

Maďarské kúpele sa svojou ponukou produktov od tých našich slovenských až tak neodlišujú. To, čo je pre maďarské kúpeľníctvo oproti slovenskému veľkou výhodou, sú unikátne miesta, v ktorých sa kúpeľné zariadenia nachádzajú. V Maďarsku sa v meste Hevíz nachádza najväčšie jazero sveta, ktoré je vhodné na kúpanie sa, pričom teplota vody tam pod 26°C neklesne ani v zime. Ďalším unikátom sú jaskynné kúpele v meste Miskolctapolca, ktoré sú ozajstnou kuriozitou. Klienti majú možnosť kúpať sa v studenej krasovej a teplej termálnej vode, a to priamo v bazénoch nachádzajúcich sa v jaskyni. V meste Egerszalók víta hostí liečebný hotel a kúpele. Už len samotný

pohľad na snehobiele terasy postavené z vápenatých kryštálov a vyčnievajúce medzi zelenými kopcami predstavuje fantastický zážitok. Maďarsko využíva svoje prírodné predpoklady naozaj veľmi efektívne, no nezabúda ani na svoju históriu. Svedčí o tom aj fakt, že hneď v susedstve stredovekého hradu, v obrovskom zámockom parku, boli postavené kúpele a wellness centrum mesta Gyula.

V súčasnosti navštevuje kúpeľné zariadenia v Maďarsku čoraz menej slovenských turistov, no naopak maďarskí turisti o kúpeľné zariadenia na Slovensku záujem nemajú. Za hlavný dôvod podľa Marketingovej stratégie SACR na roky 2014-2020 považujeme aj fakt, že maďarské kúpele sú naozaj na vysokej úrovni, a dokonca domáci cestovný ruch je podporovaný štátnymi dotáciami.

Môžeme povedať, že Slovensko pre maďarské kúpeľníctvo nepredstavuje veľkú konkurenciu, no naopak, to maďarské je pre slovenské kúpeľníctvo obrovskou konkurenciou. Dôvodom je najmä to, že ich kúpeľné zariadenia sú zrekonštruované, zmodernizované a udržiavajú krok spolu s európskymi trendmi.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] CMOREJ, J. a E. POTOČNÁ. 2012. *Kúpele odviata časom*. Poprad: Región Poprad, 2012. 208 s. ISBN 978-80-970183-3-7
- [2] ELIÁŠOVÁ, D. 2009. *Slovenské kúpeľníctvo v 20. storočí*. Bratislava: EKONÓM, 2009. 201 s. ISBN 978-80-225-2887-0.
- [3] GUČÍK, M. 2001. *Cestovný ruch pre hotelové a obchodné akadémie*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo – Mladé letá, s. r. o., 2001 ISBN 80-10-00520-7.
- [4] KOPŠO, E., Š. BAXA a M. GUČÍK. 1979. *Ekonomika cestovného ruchu*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1979. 248 s. ISBN Š 5 377/1978-OV.
- [5] KOPŠO, E., Š. BAXA a M. GUČÍK. 1985. *Ekonomika cestovného ruchu*. Bratislava: Slovenské pedagogické nakladateľstvo, 1985. 412 s. ISBN Š 4955/1984-30.
- [6] *Maďarsko kúpele a wellness*: [http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness\\_](http://sk.gotohungary.com/kupele-a-wellness_)
- [7] ROJEKOVÁ, L. 2017. *Komparatívna analýza konkurencieschopnosti v slovenských kúpeľných zariadeniach*. Prešov: FM PU, 2017. 122 s.
- [8] SACR, 2011. *Marketingová stratégia SACR 2011-2013*. [on-line]. [cit. 03. apríla 2017]. Dostupné z: [file:///C:/Users/lucia/Downloads/Marketingova\\_strategia\\_SACR\\_2011\\_-2013%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/lucia/Downloads/Marketingova_strategia_SACR_2011_-2013%20(1).pdf)
- [9] SACR, 2016. *Ubytovacia štatistika cestovného ruchu na Slovensku 2016*. [on-line]. [cit. 25. marca 2017]. Dostupné z: [file:///C:/Users/lucia/Downloads/Kupelny\\_cestovny\\_ruch\\_2015%20\(3\).pdf](file:///C:/Users/lucia/Downloads/Kupelny_cestovny_ruch_2015%20(3).pdf)
- [10] SPARING, J. 2009. *Kúpeľný cestovný ruch*. In: INFOFORUM [online]. České Budějovice, 2009, s. 298-302 [cit. 15. marca 2017]. ISBN 978-80-7394-173-4. Dostupné z: <http://ocs.ef.jcu.cz/index.php/inproforum/INP2009/paper/viewFile/237/230>
- [11] VÁGI, J. 2005. *Gyógyfürdők*. Budapest: Kossuth kiadó, 2005. ISBN 963 09 4559 2.

**Kontakt:**

doc. Ing. Ladislav Suhányi, PhD. MBA  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
ladislav.suhanyi@unipo.sk



# DAŇOVÉ A ÚČTOVNÉ ASPEKTY PRÍSPEVKU NA REKREÁCIU AKO NOVOZAVEDENÝ NÁSTROJ FINANCOVANIA ROZVOJA CESTOVNÉHO RUCHU V SLOVENSKEJ REPUBLIKE

Alžbeta SUHÁNYIOVÁ – Mária JENČÍKOVÁ – Michal MAJIROŠ

Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu

alzbeta.suhanyiova@unipo.sk – jencikova.marika@gmail.com – michal.majiros@icloud.com

## Abstract

*The changes from January 1<sup>st</sup>, 2019 – regarding the newly introduced allowance for recreation – are intended to increase the motivation of economically active population and their immediate family members to spend their holidays in the Slovak Republic under financially favourable conditions. In the paper, we examine the approved legal regulations related to the allowances for recreation, in particular the Labour Code, tax regulations and accounting regulations. In specific case studies, we examine and evaluate the positive and negative aspects of this newly introduced tool for financing the development of tourism in the Slovak Republic.*

**Keywords:** allowance for recreation, bookkeeping, taxation

## 1 ÚVOD DO PROBLEMATIKY

S účinnosťou od 1. januára 2019 nadobudol účinnosť zákon č. 347/2018 Z.z., ktorý mení a dopĺňa zákon č. 91/2010 Z.z. o podpore cestovného ruchu v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o podpore cestovného ruchu). Zákon o podpore cestovného ruchu upravuje podporu cestovného ruchu v Slovenskej republike, práva a povinnosti fyzických osôb a právnických osôb pôsobiacich v cestovnom ruchu, tvorbu koncepčných dokumentov a financovanie rozvoja cestovného ruchu. Hlavným cieľom novely zákona je podpora domáceho cestovného ruchu prostredníctvom zavedenia nových nástrojov financovania rozvoja cestovného ruchu. Ide o:

- rekreačný poukaz,
- podporu rozvoja cykloturistiky, a to najmä infraštruktúry líniového typu, cykloturistického značenia, objektov doplnkovej infraštruktúry, mapových podkladov a propagácie,
- poskytovanie investičnej pomoci pre oblasť cestovného ruchu.

Dôvodová správa (NR SR, 2018), ktorá sa predkladala k návrhu na vydanie zákona, ktorým sa dopĺňala zákon o podpore cestovného ruchu, obsahuje aj doložku vybraných pozitívnych a negatívnych vplyvov rekreačných poukazov resp. príspevkov na rekreáciu, ktoré uvádzame v Tabuľke 1. Pozitívne vplyvy z pohľadu štátu sa očakávajú z titulu zvýšenia príjmov štátneho rozpočtu a rozpočtov samospráv zo zvýšenej spotreby domáceho cestovného ruchu a negatívne vplyvy z titulu zníženia príjmov na dani z príjmov a zvýšenia výdavkov vzhľadom na možnosť žiadať o príspevok aj zo strany zamestnancov štátu. Kvantifikácia týchto vplyvov nie je uvedená.

**Tabuľka 1** Vybrané vplyvy zavedenia príspevku na rekreáciu zamestnancov

	Pozitívne	Negatívne	Žiadne
1 Vplyvy na rozpočet verejnej správy	X	x	
2 Vplyvy na podnikateľské prostredie – dochádza k zvýšeniu regulačného zaťaženia?	X	x	
3 Sociálne vplyvy na	X		
- hospodárenie obyvateľstva	X		
- sociálnu exklúziu	X		
- rovnosť príležitostí a rodovú rovnosť a vplyvy na zamestnanosť	X		
4 Vplyvy na životné prostredie			x
5 Vplyvy na informatizáciu spoločnosti			x
6 Vplyvy na služby verejnej správy pre občana			x

Zdroj: NR SR, 2018

Novelizáciou zákona o podpore cestovného ruchu sa aj do Zákonníka práce (zákon č. 311/2001 v znení neskorších predpisov) zavádza nový inštitút – príspevok na rekreáciu zamestnancov, keďže do konca roku 2018 v Slovenskej republike neexistoval žiaden cielený systémový nástroj na podporu domáceho cestovného ruchu, ktorý by bol mierený na ekonomicky aktívne obyvateľstvo.

Podľa dôvodovej správy (NR SR, 2018) štáty, v ktorých je obdobný systém podpory domáceho cestovného ruchu už zavedený roky (Francúzsko, Maďarsko a Taliansko), vykazujú najvyššiu účasť svojho obyvateľstva na domácich súkromných cestách a potvrdzujú tak účinnosť tohto systému podpory. Naopak, z výsledkov prieskumu Európskej komisie preferencií občanov EÚ v turizme z roku 2015 spomedzi krajín EÚ vyplýva, že domácu dovolenku pred zahraničnou uprednostnilo len 33 % dovolenkujúcich obyvateľov Slovenska. Zákon zavádzanými nástrojmi financovania cestovného ruchu a inštitútu príspevku na rekreáciu zamestnancov tiež reaguje na skutočnosť, že ubytovacie zariadenia hotelového typu na Slovensku majú z pomedzi európskych krajín jednu z najnižších mier vyťaženia. Podľa dostupných štatistík je v najslabších sezónach

vyťaženosť týchto zariadení len okolo 20 %, pričom málokedy presahuje hranicu 40 %. Uvedené pri zachovaní súčasného stavu spôsobuje hrozbu prepúšťania zamestnancov pracujúcich v ubytovacích službách a v službách nadväzujúcich na tieto služby. Zavedením opatrení sa očakáva pozitívny vplyv na podnikateľské subjekty v oblasti cestovného ruchu, pričom sa predpokladá zvýšený dopyt po ubytovacích a s tým súvisiacich službách, rozvoj marginalizovaných regiónov a naopak vznik nových pracovných miest v cestovnom ruchu a príbuzných odvetviach, nárast návštevnosti a zvýšenie povedomia o domácom cestovnom ruchu.

## **2 ZÁKONNÍK PRÁCE A PRÍSPEVOK NA REKREÁCIU**

Zákon o podpore cestovného ruchu novelizoval Zákonník práce. Za § 152, ktorý sa týka stravovania zamestnancov, bol vložený § 152a upravujúci rekreácie zamestnancov. Podľa tohto paragrafu zamestnávateľ, ktorý zamestnáva viac ako 49 zamestnancov, poskytne zamestnancovi, ktorého pracovný pomer u zamestnávateľa trvá nepretržite najmenej 24 mesiacov, na jeho žiadosť príspevok na rekreáciu v sume 55 % oprávnených výdavkov, najviac však v sume 275 eur za kalendárny rok. U zamestnanca, ktorý má dohodnutý pracovný pomer na kratší pracovný čas, sa najvyššia suma príspevku na rekreáciu za kalendárny rok zníži v pomere zodpovedajúcom kratšiemu pracovnému času (napr. polovičný úväzok = maximálna výška príspevku na rekreáciu za kalendárny rok 137,50 eura). Príspevok sa zaokrúhľuje na najbližší eurocent nahor.

Príspevok na rekreáciu môže za rovnakých podmienok a v rovnakom rozsahu poskytnúť zamestnancovi aj zamestnávateľ, ktorý zamestnáva menej ako 50 zamestnancov. Počet zamestnávaných zamestnancov je priemerný evidenčný počet zamestnancov za predchádzajúci kalendárny rok, tzn. 1. januára 2019 sa zohľadní priemerný evidenčný počet zamestnancov za rok 2018.

Príspevok na rekreáciu zamestnancov sa bude vzťahovať aj na osoby v štátnej službe, a to v rozsahu a za podmienok, ako sú stanovené v Zákonníku práce – (policajtovi, colníkovi, príslušníkovi Hasičského a záchranného zboru a príslušníkovi Horskej záchranej služby v štátnej službe, profesionálnemu vojakovi, atď.)

Zamestnávateľ môže rozhodnúť, že príspevok na rekreáciu poskytne zamestnancovi nasledovným spôsobom:

1) *Príspevok na rekreáciu poskytnutý prostredníctvom rekreačného poukazu.* Rekreačný poukaz je platobný prostriedok alebo obdobný technický prostriedok uchovávajúci majetkovú hodnotu elektronicky, vydávaný limitovaným poskytovateľom. Rekreačný poukaz je možné použiť výlučne v Slovenskej republike, u poskytovateľov služieb, ktorí majú zmluvný vzťah

s limitovaným poskytovateľom vydávajúcim rekreačný poukaz. Tento poukaz sa vydáva pre fyzickú osobu, je neprenosný, slúži výlučne na úhradu oprávnených výdavkov a je platný do konca kalendárneho roka, v ktorom bol vydaný.

2) *Príspevok na rekreáciu poskytnutý po preukázaní oprávnených výdavkov zamestnancom.* Oprávnené výdavky preukáže do 30 dní odo dňa skončenia rekreácie predložením účtovných dokladov, ktorých súčasťou musí byť označenie zamestnanca. Zamestnávateľ poskytne zamestnancovi príspevok na rekreáciu po predložení účtovných dokladov v najbližšom výplatnom termíne určenom u zamestnávateľa na výplatu mzdy, ak sa zamestnávateľ nedohodne so zamestnancom inak.

Oprávnenými výdavkami v zmysle ods. 4 § 152a Zákonníka práce sú preukázané výdavky zamestnanca na:

- služby cestovného ruchu spojené s ubytovaním najmenej na dve prenocovania na území Slovenskej republiky,
- pobytový balík obsahujúci ubytovanie najmenej na dve prenocovania a stravovacie služby alebo iné služby súvisiace s rekreáciou na území Slovenskej republiky,
- ubytovanie najmenej na dve prenocovania na území Slovenskej republiky, ktorého súčasťou môžu byť stravovacie služby,
- organizované viacdenné aktivity a zotavovacie podujatia počas školských prázdnin na území Slovenskej republiky pre dieťa zamestnanca navštevujúce základnú školu alebo niektorý z prvých štyroch ročníkov gymnázia s osemročným vzdelávacím programom. Za dieťa zamestnanca sa považuje aj dieťa zverené zamestnancovi do náhradnej starostlivosti na základe rozhodnutia súdu alebo dieťa zverené zamestnancovi do starostlivosti pred rozhodnutím súdu o osvojení, alebo iné dieťa žijúce so zamestnancom v spoločnej domácnosti.

Oprávnenými výdavkami sú aj preukázané výdavky zamestnanca na manžela, vlastné dieťa, dieťa zverené zamestnancovi do náhradnej starostlivosti na základe rozhodnutia súdu alebo dieťa zverené zamestnancovi do starostlivosti pred rozhodnutím súdu o osvojení a inú osobu žijúcu so zamestnancom v spoločnej domácnosti, ktorí sa so zamestnancom zúčastňujú na rekreácii

### **3 DAŇ Z PRÍJMOV A PRÍSPEVOK NA REKREÁCIU**

Novelizačný zákon mení a dopĺňa aj zákon č. 595/2003 Z.z. o dani z príjmov v znení neskorších predpisov (ďalej len zákon o dani z príjmov). Podľa tejto novely suma príspevku na rekreáciu poskytovaná zamestnávateľom zamestnancovi za podmienok ustanovených

Zákonníkom práce sa považuje za príjem zamestnanca oslobodený od dane. Konkrétne je tento príspevok doplnený do znenia § 5 ods. 7 písm. b) zákona o dani z príjmov. U zamestnávateľa sa budú tieto príspevky v súlade s § 19 ods. 2. písm. c) piateho bodu zákona o dani z príjmov považovať za daňové výdavky (náklady) zamestnávateľa.

Zároveň sa v § 19 ods. 2 dopĺňa nové písmeno w), ktoré umožní uplatniť si od 1. januára 2019 daňovníkovi s príjmami z podnikania a z inej samostatnej zárobkovej činnosti podľa § 6 ods. 1 a 2 výdavky (náklady) za rekreáciu za podmienok:

- činnosť podľa § 6 ods. 1 a 2 musí vykonávať nepretržite najmenej 24 mesiacov,
- daňový výdavok musí byť v rozsahu, vo výške a za podmienok ustanovených pre zamestnancov podľa § 152a Zákonníka práce,
- daňovníkovi nemohol byť poskytnutý príspevok na rekreáciu v súvislosti s výkonom závislej činnosti.

Aby sa zabránilo možnej duplicite pri uplatňovaní tejto výhody s daňovým zvýhodnením týkajúcim sa pobytu v kúpeľoch (zavedeným k 1. januáru. 2018) sa v zákone o dani z príjmov logicky doplnilo aj ustanovenie § 11 ods. 14, podľa ktorého nezdaniteľnou časťou základu dane nie sú úhrady súvisiace s kúpeľnou starostlivosťou a s ňou spojenými službami, pri ktorých sa uplatnil postup podľa § 152a Zákonníka práce (príspevok na rekreáciu zamestnanca) alebo postup podľa § 19 ods. 2 písm. w) zákona o dani z príjmov (premietnutie výdavkov na rekreáciu daňovníka samostatne zárobkovo činnnej osoby do daňových výdavkov).

Vyššie uvedené nové predpisy demonštrujeme aj na nasledujúcich troch prípadových štúdiách.

### ***Prípadová štúdia 1 Príspevok na rekreáciu poskytnutý zamestnancom***

Pani Mária pracuje od roku 2013 v spoločnosti Ruža, s. r. o., ktorá zamestnáva ďalších 56 zamestnancov. V marci 2019 požiadala svojho zamestnávateľa o príspevok na rekreáciu a predloží mu účtovné doklady na preukázanie oprávnených výdavkov – pobytový balík obsahujúci ubytovanie na tri prenocovania od 2. do 5. marca a súvisiace stravovacie služby, a to pre seba a manžela, v celkovej výške 260 eur. Zamestnávateľ jej poskytne príspevok na rekreáciu v najbližšom výplatnom termíne (v apríli za marec), a to vo výške 143 eur (260 x 0,55). Pani Márii sa táto suma nezdaní a spoločnosť Ruža, s. r. o., si ju zahrnie do daňových výdavkov.

**Prípadová štúdia 2 Príspevok na rekreáciu poskytnutý zamestnancom viackrát do roka**

Zamestnanec sa zúčastní viacerých víkendových pobytov, kde je splnená podmienka dvoch prenocovaní, napríklad v marci sa zúčastní jedného pobytu, kde zaplatil sumu 240 €. Zamestnávateľ mu vyplatí 55 % z uvedených výdavkov, čo je 132 €, v júni pôjde na ďalší víkendový pobyt, zaplatí sumu 180 € a zamestnávateľ mu preplatí 99 €. V auguste pôjde zamestnanec na dovolenku, za ktorú zaplatí 400 €, zamestnávateľ mu však zaplatí už iba sumu 44 €, pretože celková suma príspevku môže byť maximálne v sume 275 €. Zákonník práce neuvádza, že príspevok na rekreáciu musí zamestnávateľ poskytnúť iba raz, preto zamestnanec môže požiadať zamestnávateľa aj opakovane o poskytnutie príspevku, ak sú splnené podmienky, ale najviac do sumy 275 €.

**Prípadová štúdia 3 Príspevok na rekreáciu samostatne zárobkovo činnnej osoby**

Pán Michal podniká ako živnostník nepretržite od roku 2010. V marci 2019 strávi spolu s manželkou týždeň na našom známom horskom turistickom stredisku. Za ubytovanie (šesť prenocovaní) a ďalšie služby zaplatí 780 eur a doklady si uschová. V peňažnom denníku zaúčtuje sumu 275 eur ako daňový výdavok a zvyšných 505 eur ako nedaňový výdavok.

**4 PODVOJNÉ ÚČTOVNÍCTVO A PRÍSPEVOK NA REKREÁCIU**

Pri nákupe rekreačných poukazov sa v zmysle Metodického usmernenia č. MF/008164/2019-352 zo dňa 15 januára 2019 účtuje o nákupe cenín. Pri odovzdaní zamestnancovi, do výšky maximálne 275 eur za kalendárny rok, ide o náklad účtovaný na účte zákonných sociálnych nákladov na ťarchu účtu 527 – Zákonné sociálne náklady, nakoľko ide o sociálny náklad podľa Zákonníka práce. V prípade, že zamestnávateľ neposkytne rekreačné poukazy, ale rozhodne sa preplácať zamestnancom účtovné doklady (spravidla faktúry), pri predložení dokladov účtuje zamestnávateľ náklad na účte 527 – Zákonné sociálne náklady. Súvzťažným účtom sú ostatné záväzky voči zamestnancom. Doklady je potrebné predložiť do 30 dní odo dňa skončenia rekreácie.

Plnenia nad rámec osobitného predpisu sa účtujú na ťarchu účtu 528 – Ostatné sociálne náklady, a to v prípade, ak je (Ministerstvo financií, 2019):

- poskytnutá vyššia suma príspevku ako 275 eur v priebehu účtovného obdobia, alebo
- poskytnutý príspevok aj takému zamestnancovi, ktorého pracovný pomer netrvá nepretržite 24 mesiacov, alebo
- vyplatený príspevok v účtovnej jednotke, ktorá zamestnáva 49 zamestnancov a menej.

Tabuľka 2 Účtovanie príspevku na rekreácie

Účtovný prípad	Účtovací predpis	
	Má dať	Dal
<b>Rekreačný preukaz</b>		
Nákup rekreačných preukazov	213	325 (na faktúru) 211 (v hotovosti)
Odovzdanie rekreačného poukazu zamestnancovi (55 %, max. do výšky 275 eur)	527	213
<b>Preukázané oprávnené výdavky zamestnanca na rekreáciu</b>		
Predloženie účtovného dokladu (faktúry) preukazujúceho výdavky na rekreáciu (55 %, max. do výšky 275 eur)	527	333
Preplatenie príspevku na rekreáciu zamestnancovi	333	221 (z bank. účtu) 211 (v hotovosti)

Zdroj: Vlastné spracovanie

Poznámky: 211 – Pokladnica, 213 – Ceniny, 221 – Bankové účty, 325 – Ostatné záväzky, 333 – Ostatné záväzky voči zamestnancom, 527 – Zákonné sociálne náklady

### Ďalšie zmeny zákonov a príspevok na rekreáciu

Zákonom č. 323/2018 Z.z. sa mení a dopĺňa aj zákon č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov, a to tiež s účinnosťou od 1. januára 2019. Cieľom tejto novely je zníženie sadzby dane z pridanej hodnoty na úroveň 10 % na vybrané ubytovacie služby uvedené v kóde 55 Štatistickej klasifikácie produktov podľa činností (CPA), keďže je predpoklad aj na základe pozitívnych skúseností iných členských štátov Európskej únie, že takéto legislatívne opatrenie zvýši dopyt po ubytovacích službách na území Slovenskej republiky a tým pozitívne podporí ďalší rozvoj cestovného ruchu na Slovensku. (Danajovičová, 2019)

V kóde 55 CPA sú uvedené tieto ubytovacie služby:

- 55.1000 – hotelové a podobné ubytovacie služby
- 55.2000 – turistické a ostatné krátkodobé ubytovacie služby
- 55.3000 – prevádzka táborísk, rekreačných a dovolenkových kempov
- 55.9000 – ostatné ubytovacie služby (študentské domovy, školské internáty, ubytovne pre robotníkov).

Novelizovaný zákon o podpore cestovného ruchu upravuje aj zákon č. 152/1994 Z.z. o sociálnom fonde, a to tak, že v § 7 ods. 1 bolo za písmeno d) vložené nové písmeno e), ktoré znie: „e) rekreácie zamestnancov nad rozsah ustanovený osobitnými predpismi“. Zamestnávateľ teda v rámci realizácie svojej sociálnej politiky môže poskytovať zamestnancom z fondu príspevok na rekreáciu zamestnancov nad rozsah ustanovený § 152a Zákonníka práce.

Suma príspevku na rekreáciu oslobodená od dane z príjmov nebude vstupovať do vymeriavacieho základu pre sociálne a zdravotné poistenie.

#### **Prípadová štúdia 4 Vplyv príspevkov na rekreáciu u zamestnávateľa a zamestnanca**

Spoločnosť XY, s. r. o., zamestnáva 100 osôb na plný pracovný úväzok a za minimálnu mzdu, ktorá v roku 2019 činí 520 eur mesačne. Pracovný pomer u každého zamestnanca trvá dlhšie ako 24 mesiacov. Predpokladajme, že v kalendárnom roku 2019 každému zamestnancovi bol vyplatený príspevok na rekreáciu v sume 275 eur, spolu 27 500 eur. V nasledujúcej tabuľke skúmame vybrané položky z výkazu ziskov a strát v prípade neposkytnutia a v prípade poskytnutia príspevku na rekreáciu zamestnancom. Pri výpočte dane z príjmov predpokladáme, že suma výsledku hospodárenia pred zdanením je totožná so základom dane z príjmov právnických osôb.

**Tabuľka 3** Vybrané údaje z výkazu ziskov a strát (v EUR)

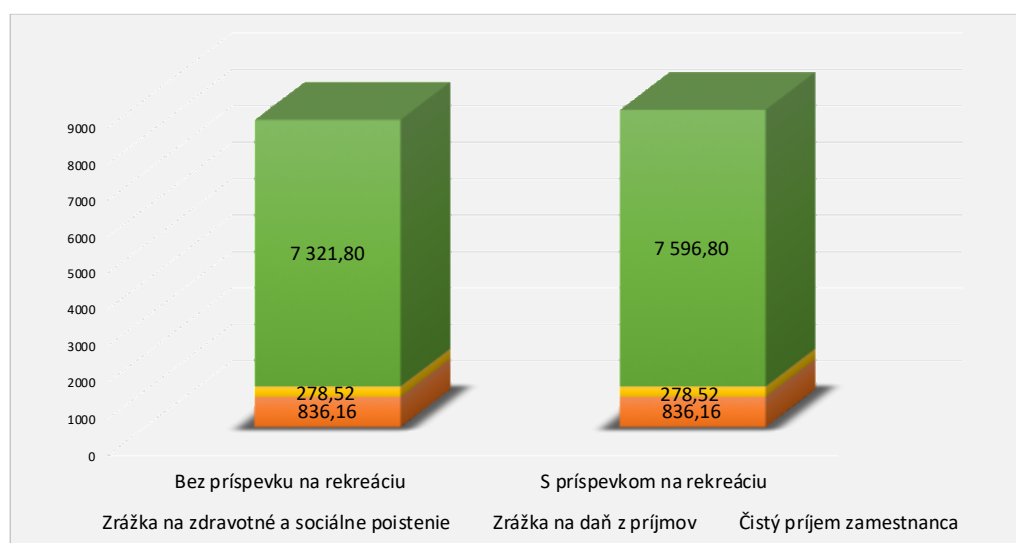
	<i>Údaje v prípade neposkytnutia príspevku na rekreáciu</i>	<i>Údaje v prípade poskytnutia príspevku na rekreáciu</i>	<i>Rozdiel</i>
Výnosy z hospodárskej činnosti	51 000 000	51 000 000	0
Náklady na hospodársku činnosť, z toho:	47 000 000	47 027 500	+ 27 500
<i>Hrubá mzda (521)</i>	<i>624 000</i>	<i>624 000</i>	<i>0</i>
<i>Zákonné sociálne poistenie (524)</i>	<i>219 648</i>	<i>219 648</i>	<i>0</i>
<i>Zákonné sociálne náklady (527)</i>	<i>0</i>	<i>27 500</i>	<i>+ 27 500</i>
Výsledok hospodárenia z hospodárskej činnosti	4 000 000	3 972 500	- 27 500
Výnosy z finančnej činnosti	3 000	3 000	0
Náklady na finančnú činnosť	250 000	250 000	0
Výsledok hospodárenia z finančnej činnosti	-247 000	-247 000	0
<b>Výsledok hospodárenia pred zdanením</b>	<b>3 753 000</b>	<b>3 725 500</b>	<b>- 27 000</b>
<b>Daň z príjmov splatná (21 %)</b>	<b>788 130</b>	<b>782 355</b>	<b>- 5 775</b>
<b>Výsledok hospodárenia po zdanení</b>	<b>2 964 870</b>	<b>2 943 145</b>	<b>- 21 725</b>

Zdroj: Vlastné spracovanie

Na základe vybraných položiek z výkazu ziskov a strát spoločnosti XY, s.r.o., konštatujeme, že v prípade poskytnutia príspevkov na rekreáciu zamestnancov v sume 27 500 eur sa suma nákladov zvyšuje o tú istú sumu, súčasne pôsobí aj na výšku výsledku hospodárenia pred zdanením znížením o 27 500 eur, na výšku splatnej dane z príjmov právnických osôb znížením o 5 775 eur a na výšku výsledku hospodárenia po zdanení znížením o 21 725 eur.



V priebehu analýzy nákladov vynaložených na zamestnancov spoločnosti sme zistili, že rozdiel v prípade poskytnutia príspevkov na rekreáciu činí 27 500 eur (871 148 – 843 648). V prípade prepočtu nákladov na jedného zamestnanca môžeme konštatovať, že pri neposkytnutí príspevku na rekreáciu činia náklady 8 436,48 eur, v prípade poskytnutia 8 711,48 eur, rozdiel je v sume 275 eur (8 711,48 – 8 436,48). Výška poistného na zdravotné a sociálne poistenie platené zamestnancom a výška preddavkov na daň z príjmov zo závislej činnosti ostávajú bez zmeny, nakoľko je príspevok na rekreáciu oslobodený od platenia poistného a dane z príjmov zamestnanca. Poskytnutý príspevok na rekreáciu jedného zamestnanca ovplyvňuje výšku čistého príjmu zamestnanca v sume 275 eur.



**Obrázok 1** Členenie hrubej mzdy

Zdroj: Vlastné spracovanie

Môžeme konštatovať, že zákonom zavedená povinnosť zamestnávateľa prispievať zamestnancom na rekreáciu má v skúmanej spoločnosti negatívny vplyv na hospodárenie spoločnosti, nakoľko sa znižuje výsledok hospodárenia po zdanení o 21 725 eur. Táto suma by u zamestnávateľa postačila na vykrytie mzdových nákladov pre 2,5 zamestnancov ročne. Pre zamestnancov je novozavedený príspevok na rekreáciu benefitom, ktorý pravdepodobne využije každý zamestnanec spĺňajúci kritéria.

## 5 ZÁVER

Nový inštitút príspevku na rekreáciu pozitívne vplýva na ekonomicky aktívne obyvateľstvo, najmä u obyvateľstva s nižším disponibilným príjmom, ktorí si doteraz nemohli dovoliť ani jednu

rekreáciu ročne. Títo obyvatelia vrátane ich najbližších rodinných príslušníkov si tak môžu dovoliť aspoň jednu rekreáciu ročne potrebnú na regeneráciu fyzických a psychických síl a zvýšenie kvality ich života, za predpokladu, že si dokážu uhradiť aspoň 45% vzniknutých nákladov z vlastného rodinného rozpočtu.

Zo strany štátu sa očakáva od tohto roku mierne zníženie príjmov na dani z príjmov z dôvodu, že príjem zamestnanca z príspevku na rekreáciu je oslobodený od dane z príjmov a tiež s týmto príspevkom spojené výdavky si zamestnávateľ môže zahrnúť do daňových výdavkov (náklady).

Nový zákon pozitívne ovplyvňuje podnikateľské subjekty v oblasti cestovného ruchu, ale na ostatné podnikateľské subjekty zamestnávajúce zamestnancov dlhšie ako 24 mesiacov má negatívny vplyv z dôvodu ustanovenia novej zákonnej povinnosti poskytnutia príspevku na rekreáciu každému takému zamestnancovi, ak o to požiada, až do výšky sumy 275 eur ročne na zamestnanca.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] DANAJOVIČOVÁ, K. 2019. Príspevok na rekreáciu v roku 2019. In: *DÚPP* 4/2019. pp. 39-42. ISSN 1335-0897.
- [2] JARINKOVIČOVÁ, V. 2019. Daň z príjmov - Aktuálne k podpore domáceho cestovného ruchu aj z aspektu dane z príjmov. In: *Dane a účtovníctvo* 2/2019. pp. 13-18. ISSN 1336-426X.
- [3] MINISTERSTVO FINANCIÍ SR. 2019. *Metodické usmernenie č. MF/008164/2019-352* zo dňa 15.2.2019 o účtovaní príspevku na rekreáciu zamestnanca.
- [4] NÁRODNÁ RADA SR. 2018. *Dôvodová správa k návrhu č. 1108* skupiny poslancov na vydanie zákona, ktorým sa dopĺňa zákon č. 91/2010 Z.z., [online]. [cit. 15.03.2019]. Dostupné z: <https://www.nrsr.sk/web/Dynamic/DocumentPreview.aspx?DocID=456403>.
- [5] ŠTATISTICKÝ ÚRAD SR. 2018. *Zoznam kódov štatistickej klasifikácie produktov podľa činností (CPA)*. [online]. [cit. 18.03.2019]. Dostupné z: <http://statistics.sk>.
- [6] ZÁKON č. 347/2018 Z.z., ktorým sa mení a dopĺňa zákon č. 91/2010 Z.z. o podpore cestovného ruchu v znení neskorších predpisov a ktorým sa menia a dopĺňajú niektoré zákony.
- [7] ZÁKON č. 311/2001 Z.z. *Zákonník práce* v znení neskorších predpisov.
- [8] ZÁKON č. 595/2003 Z.z., o dani z príjmov v znení neskorších predpisov.
- [9] ZÁKON č. 222/2004 Z.z. o dani z pridanej hodnoty v znení neskorších predpisov.
- [10] ZÁKON č. 152/1994 Z.z. o sociálnom fonde v znení neskorších predpisov.

### Kontakt:

doc. Ing. Alžbeta Suhányiová, PhD.,  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
[alzbeta.suhanyiova@unipo.sk](mailto:alzbeta.suhanyiova@unipo.sk)

PhDr. Mária Jenčíková (D)  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
jencikova.marika@gmail.com

Ing. Michal Majiroš (D)  
Prešovská univerzita v Prešove, Fakulta manažmentu  
Konštantínova 16, 080 01 Prešov  
michal.majiros@icloud.com

# VPLYV KRIMINALITY CUDZINCOV NA TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ V EURÓPSKEJ ÚNII

Andrea ZJAROVÁ

Ústav teórie práva Gustava Radbrucha na Právnickej fakulte UPJŠ v Košiciach

zjarova@gmail.com

## Abstract

*This contribution aims on the connection between criminality and migrants in the European Union. Crime prevention and the fight against terrorism are the primary challenges for the European Union. Sufficient resources to ensure security are a prerequisite for the economic, social and administrative Sustainable Development of society. Crime is one of the basic attributes of Sustainable Development. The number of refugees in European Union has increased from year 2014. The last part of the contribution focuses on typical crimes committed by refugees in the European Union.*

**Keywords:** *European Union, refugee, foreigners, crimes, multiculturalism*

## 1 ÚVOD

Migrácia sa stala jednou z najspornejších a najdiskutovanejších otázok verejného života na poli európskeho a vnútroštátneho slovenského práva. Súvisí s trhom práce, obchodom, politikou ale aj kriminalitou, ktorá je nosnou témou tohto príspevku. V Európskej únii, ktorej je Slovenská republika členským štátom, sa zintenzívnil príliv utečencov.

Tento príspevok sa zameriava na zhodnotenie účinku neočakávaného a rýchleho nárastu počtu cudzincov v Európskej únii. Má zvýšený príliv migrantov do Európskej únie vplyv na zločinnosť? Naozaj sa zvýšil počet páchaných trestných činov v súvislosti s príchodom migrantov na územie členských štátov Európskej únie?

Vnútoraná bezpečnosť štátu je jedna z jeho primárnych funkcií, ktoré podmieňujú udržateľnosť rozvoja. Zároveň treba poukázať na tú skutočnosť, že kriminalita a udržateľný rozvoj navzájom súvisia. Posledná časť príspevku stručne poukazuje na niektoré možnosti, ako predchádzať kriminalite, ktorú páchajú migranti na území Európskej únie.

## **2 MIGRÁCIA - POJEM**

Zahraničná migrácia sa začleňuje so svojimi kultúrnymi, politickými, ekonomickými, populačnými, bezpečnostnými, či sociálnymi a inými dopadmi medzi celosvetové problémy a je veľmi diskutovanou témou najmä v súčasnosti. Migranti sa stávajú neprehliadnuteľným faktorom na poli medzinárodného práva. Zahraničná migrácia čoraz častejšie figuruje vo verejnej diskusii, ako aj v politických úvahách v rámci štátu, či navonok. Príliv migrujúcich osôb do jednotlivých štátov je rôzny, a ich rozloženie nie je rovnomerné.

Najväčší príliv migrantov je v rámci Európskej únie typický najmä pre štáty západnej a severnej Európy. Pod pojmom zahraničná migrácia sa vo všeobecnosti rozumie druh mobility obyvateľstva, ktorého základom je jeho pohyb cez hranice štátov s cieľom usadiť sa v inom štáte na určité časové obdobie.

Pod pojmom cudzinec sa z hľadiska európskeho práva chápe buď občan iného štátu (hoci aj členského) alebo bezdomovec, alebo občan tretieho štátu mimo EÚ (vrátane bezdomovcov).

Nelegálna migrácia predstavuje neoprávnené prekročenie hranice bez existencie platného cestovného dokladu, víza, či povolenia na pobyt, prípadne neoprávnené zotrvávanie na území štátu po skončení platnosti vyššie spomenutých dokladov.

Príspevok sa bude zaoberať trestnou činnosťou páchanou tak legálnymi, ako aj nelegálnymi migrantmi v rámci Európskej únie.

## **3 KRIMINALITA CUDZINCOV V EURÓPSKEJ ÚNII**

Rozšíreným problémom v Európskej únii je otázka bezpečnosti Schengenského priestoru, s ktorou súvisí problém migrácie a najmä nelegálnej migrácie. Významným problémom sa stáva otázka kontroly vonkajších hraníc únie najmä v súvislosti s prílevom migrantov zo Severnej Afriky a zo štátov Blízkeho a Stredného východu. Objavujú sa tu bezpečnostné hrozby, ktoré sú spojené najmä s možnosťou rizika infiltrovania sa teroristických skupín na územie Únie, či nárastu počtu extrémistických skupín.

Na základe štatistík Medzinárodnej organizácie pre migráciu IOM, v roku 2015 prekročilo hranice Európskej únie viac ako milión ilegálnych migrantov. V porovnaní s rokom 2014 je tento počet päťnásobne vyšší. Viac ako 90 percent pritom využilo služby sprostredkovateľov.

V EÚ žije podľa údajov dostupných z októbra 2016 19,8 milióna štátnych príslušníkov tretích štátov, pričom sa jedná o cudzincov s povoleným pobytom a títo predstavujú 3,9 %

obyvateľstva celej Európskej únie. Počet nelegálnych migrantov bol v roku 2015 najvyšší, a to 2,2 milióna osôb. V roku 2017 bolo v Európskej únii zaznamenaných 618 780 nelegálnych migrantov.

Podľa dostupných údajov žilo v roku 2017 v Európe 78 miliónov migrantov. Ich priemerný vek je 39 rokov, 14 % predstavujú muži mladší ako 20 rokov a 48 % z celkového počtu migrantov sú ženy, pričom sa jedná o osoby, ktoré sa narodili v štáte mimo Európy, majú cudzie štátne občianstvo a tí, ktorí žijú v inom štáte, ako sa narodili alebo majú občianstvo, dlhšie ako jeden rok.

### 3.1 Trestná činnosť a výkon trestu odňatia slobody v Európskej únii

V októbri 2015 sa počet osôb vo výkone trestu odňatia slobody v Európskej únii približoval k počtu jeden milión. V nasledujúcej tabuľke sú zvýraznené tie štáty, ktoré majú približne rovnaký podiel cudzincov na celkovej populácii a vo výkone trestu odňatia slobody. Najmä v štátoch východnej Európy je počet migrantov veľmi nízky.

**Tabuľka č. 1: Počet cudzincov vo výkone trestu odňatia slobody v štátoch Európskej únie**

Štát	Rok	Celkový počet osôb vo výkone trestu odňatia slobody	Podiel cudzincov vo výkone trestu odňatia slobody	Podiel cudzincov na celkovej populácii
Belgicko	2016	10619	44,30 %	16,30 %
<b>Bulharsko</b>	2014	9028	<b>2,00 %</b>	<b>1,90 %</b>
Cyprus	2015	654	38,20 %	20,40 %
Česká republika	2018	22192	8,20 %	4,10 %
Dánsko	2017	3418	28,30 %	11,20 %
Estónsko	2017	2707	38,80 %	14,70 %
Fínsko	2017	3174	18,60 %	6,00 %
Francúzsko	2017	68574	21,70 %	11,80 %
Grécko	2017	9956	54,30 %	11,30 %
Holandsko	2016	10102	19,10 %	12,10 %
Chorvátsko	2016	3228	5,70 %	13,10 %
Írsko	2018	3631	13,00 %	16,90 %
<b>Litva</b>	2017	6616	<b>1,70 %</b>	<b>4,50 %</b>
<b>Lotyšsko</b>	2017	4243	<b>3,30 %</b>	<b>13,10 %</b>
Luxembursko	2017	690	73,00 %	45,20 %

Maďarsko	2017	17963	4,80 %	5,10 %
Malta	2017	588	40,20 %	10,60 %
Nemecko	2017	64223	31,30 %	13,30 %
<b>Poľsko</b>	2017	73822	<b>1,10 %</b>	<b>1,60 %</b>
Portugalsko	2018	13453	15,90 %	8,40 %
Rakúsko	2017	8290	54,20 %	18,20 %
<b>Rumunsko</b>	2018	23481	<b>1,10 %</b>	<b>1,80 %</b>
<b>Slovensko</b>	2018	10028	<b>2,10 %</b>	<b>3,30 %</b>
Slovinsko	2017	1316	12,90 %	11,70 %
Španielsko	2018	58950	26,10 %	12,70 %
Švédsko	2016	5630	30,90 %	17,00 %
Taliansko	2017	57608	34,30 %	9,70 %
Veľká Británia: Anglicko a Wales	2018	84537	11,10 %	13,30 %
Veľká Británia: Írsko	2018	1425	8,60 %	nezverejnené
Veľká Británia: Škótsko	2018	7369	3,80 %	nezverejnené

Z vyššie uvedenej tabuľky vyplýva, že najvyšší podiel cudzincov vo výkone trestu odňatia slobody má zo štátov Európskej únie Luxembursko, nasleduje Grécko a Rakúsko. Najviac trestných činov sa dopúšťajú páchatelia mužského pohlavia v mladom veku bez ohľadu na pôvod, a medzi migrantmi je veľký počet mladých mužov.

Od roku 2014 dochádza k zvýšenému páchaniu niektorých druhov trestných činov v súvislosti s migráciou v Únii. Jedná sa najmä o terorizmus, znásilnenia a útoky, nelegálne prekračenie hraníc, obchodovanie s ľuďmi, obchodovanie s drogami a ich konzumácia.

Znásilnenia a násilné útoky sú rozšírené najmä v tých členských štátoch, do ktorých prichádza najväčšie množstvo migrantov, a síce Nemecko, Švédsko a Rakúsko.

Obchodovanie s ľuďmi je rozšírené najmä od roku 2015. Je úzko prepojené s organizovaným zločinom.

Vychádzajúc z faktu, že väčšina migrantov pochádza z moslimských štátov, v ktorých je konzumácia alkoholu striktne zakázaná, títo zvyknú nahrádzať konzumáciu alkoholu drogami. U veľkého množstva džihádistických teroristov bola v ich tele nájdená psychoaktívna látka, ktorú užíli pred a počas útokov.

Migranti prichádzajúci na územie Európskej únie predstavujú hrozbu extrémizmu, terorizmu a násilnej, či inej trestnej činnosti. Nasledujúca časť článku sa bude venovať najrozšírenejším trestným činom páchaným migrantmi na území Únie s akcentom na trestnú činnosťou páchanú výlučne cudzincami v Európskej únii z pohľadu najrozšírenejších druhov trestných činov, príčin trestnej činnosti, osoby páchatel'a a možnej prevencie.

### **3.2 Terorizmus**

Terorizmus je považovaný za potenciálne najväčšiu hrozbu nevojenského charakteru v Európskej únii, predstavuje hrozbu bezpečnosti členských štátov, ich demokratického zriadenia, majetku a občanov. Existuje veľa jeho prejavov, na ktoré majú vplyv historické, náboženské, ekonomické, politické či sociálne podmienky.

V Európskej únii sa najčastejšie vyskytuje nábožensky inšpirovaný terorizmus, terorizmus s etnicko - nacionalistickým motívom, ľavicový terorizmus (s prvkami socializmu a komunizmu), pravicový terorizmus (má prvky nacionalizmu) a individuálny terorizmus.

Európska únia čelí množstvu teroristických útokov džihádistickej povahy, ktoré sú vykonávané buď skupinou, alebo jednotlivcami. Títo ľudia chcú náhodne zabiť a zraniť čo najväčší počet ľudí, využívajúc pri tom chaos. Tieto akcie môžu byť starostlivo pripravené vopred, alebo vykonávané spontánne, využívajúc pri tom zbrane, ktoré môžu zahŕňať rôzne improvizované výbušné zariadenia, strelné zbrane, pušky, či výbušniny alebo dokonca vozidlá.

Európska únia sa v rámci boja proti terorizmu snaží obmedzovať prístup teroristov najmä k finančným a iným zdrojom a zabezpečiť kapacity v rámci orgánov Únie a jednotlivých členských štátov za účelom zisťovania, vyšetrovania, stíhania a prevencie teroristických útokov.

### **3.3 Drogová trestná činnosť**

Podľa Europolu sa viac ako 35 % kriminálnych skupín aktívnych v Európskej únii podieľa na výrobe a obchodovaní s drogami. Trh s nelegálnymi drogami je najväčším kriminálnym trhom v Európskej únii.

Od roku 2010 preniklo do Európy niekoľko nových druhov psychoaktívnych látok. Vplyv na to majú migranti, ktorí sú vo väčšine mladí muži, pochádzajúci z moslimských štátov, v ktorých je konzumácia alkoholu zakázaná, ale drogy sú povolené. Väčšina migrantov pochádza zo štátov, z ktorých pochádzajú primárne komodity určené na výrobu drog. Na



európskom trhu s drogami je vysoký podiel štátnych príslušníkov tretích štátov. Podľa Europolu sa práve drogy využívajú ako prostriedok platby medzi migrantmi a zločineckými skupinami.

### **3.4 Vražda a znásilnenie**

Na základe štatistík Eurostatu je možné konštatovať, že úmyselné trestné činy definované ako nezákonné úmyselné usmrtenie osoby inou osobou vrátane ťažkého ublíženia na zdraví s následkom smrti a usmrtenia v dôsledku teroristického útoku, medzi rokmi 2008-2014 zaznamenali pokles, v roku 2015 opätovný nárast. Celkový počet v celej Európskej únii okrem Holandska, Anglicka, Walesu a Škótska dosahoval v roku 2015 4528, čo je o 19,6 % menej ako v roku 2008 (5634).

Vlna znásilnení v Nemecku začala od roku 2014. Spolkový kriminálny úrad (BKA) vo výročnej správe s názvom Kriminalita v kontexte migrácie z 27. apríla 2017 uviedol, že v roku 2016 spáchali migranti na území Nemecka 3 404 sexuálne motivovaných zločinov. Za rok 2015 bolo zaznamenaných takmer o polovicu menej sexuálnych deliktov v Nemecku. Na základe štatistík publikovaných Eurostatom je možné konštatovať, že medzi rokmi 2015 a 2016 došlo v rámci Európskej únie k nárastu sexuálneho násillia o 8 %. Tieto údaje zahŕňajú znásilnenie a iné druhy sexuálnych útokov.

Oficiálna štatistika však neposkytuje údaje, na základe ktorých by bolo možné rozlíšiť, či tieto trestné činy boli spáchané migrantmi alebo občanmi Únie.

### **3.5 Nelegálne prekročenie hraníc**

Prevádzacstvo migrantov na územie Európskej únie predstavuje jednu z najrýchlejšie sa rozvíjajúcich foriem organizovanej trestnej činnosti v rámci Európskej únie. Okrem toho, že oslabuje bezpečnosť vonkajšej hranice Únie, zároveň podporuje nelegálnu migráciu a vystavuje migrantov strate na životoch, vykorisťovaniu a násilliu.

Počet nelegálnych prechodov Schengenskej hranice klesol v roku 2017 v porovnaní s rokom 2016 o 60 %. Dôvodom je zníženie počtu migrantov, ktorí prúdia do Grécka a Talianska. Naopak, počet migrantov nelegálne prekračujúcich hranice sa zvýšil v Španielsku, kde sa počet migrantov nelegálne prekračujúcich hranicu oproti roku 2016 až zdvojnásobil na počet 22 900. Jedná sa najmä o migrantov pochádzajúcich z Afriky.

## **4 PREVENCIA**

Migrácia sa stala jednou z najdôležitejších tém verejného života, pričom má vplyv na pracovný trh, politiku, ekonomiku, či trestnú činnosť toho ktorého štátu. Existuje veľmi veľa

štúdií, ktoré poukazujú na to, že migrácia má vplyv na zločinnosť v jednotlivých členských štátoch Únie. Naopak, existujú aj autori, ktorí poukazujú na to, že so zvýšeným prílivom migrantov do členských štátov Európskej únie nedochádza ku zvýšeniu zločinnosti. So zvýšeným prílivom migrantov dochádza najmä v štátoch, ktoré nie sú tranzitnými, ale cieľovými štátmi ku nárastu trestných činov spájaných s porušením právnych predpisov týkajúcich sa azylu a práva k pobytu.

Je preukázané, že spôsoby prevencie kriminality nielenže prispievajú k prevencii kriminality, ale podporujú bezpečnosť spoločnosti a takto prispievajú k trvalo udržateľnému rozvoju krajín. Efektívna prevencia kriminality zlepšuje kvalitu života obyvateľov, prináša dlhodobý úžitok v podobe znižovania nákladov, ktoré súvisia so systémom trestnej justície a ďalších nákladov, ktoré vznikajú v súvislosti s kriminalitou.

Najefektívnejším spôsobom, ako predchádzať trestnej činnosti migrantov je ich integrácia, chápaná ako dlhodobý a dynamický proces založený najmä na vzdelávaní migrantov a výučbe jazyka ich cieľového štátu. Zároveň by mali členské štáty prijímať zákony, ktorými by sa malo efektívne predchádzať trestnej činnosti páchanej migrantmi, a to napríklad opatreniami spočívajúcimi v prijímaní prísnejších zákonov týkajúcich sa prijímania utečencov, prísnejšom riadení utečeneckých táborov či centier tak, aby sa zabránilo vnútorným bojom a útokom, monitorovaní týchto utečeneckých centier, zabezpečení verejných priestranstiev v období osláv či festivalov, či napríklad v poskytovaní pracovných miest a adekvátnym životným podmienkam utečencom.

Cieľom v tejto oblasti by malo byť zníženie kriminality a zvýšenie bezpečnosti v členských štátoch Európskej únie. Mali by sa vykonávať činnosti smerujúce k predchádzaniu kriminality nielen na úrovni členských štátov, ale aj na úrovni Európskej únie.

## **5 ZÁVER**

Od roku 2014 vzrástla v Európskej únii trestná činnosť cudzincov, ktorá je typická najmä v štátoch, ktoré sú cieľové pre migrantov, ako napríklad Grécko, Nemecko či Taliansko. Naopak, štáty východnej Európy, ktoré sú len tranzitnými cestami, nezaznamenali nárast kriminality cudzincov.

Okrem negatívnych dôsledkov nelegálnej migrácie spočívajúcich najmä v páchaní rôznych druhov trestnej činnosti, v šírení extrémizmu, marginalizovaní skupín migrantov a ich radikalizácii, či vzrastaní napätia alebo diskriminácie, má migrácia aj pozitíva, a síce zlepšenie demografického vývoja a s tým spojené spomalenie starnutia obyvateľstva, zvýšenie ekonomického rastu, obsadenie pracovných pozícií, o ktoré domáce obyvateľstvo nemá záujem

či kultúrna a jazyková diverzita a pestrosť. Spôsob, akým prispievať k znižovaniu kriminality cudzincov tak v Európskej únii ako aj na Slovensku, je ich integrácia, ktorá si vyžaduje aktívnu účasť prisťahovalcov, ktorá je založená na zachovávaní a rešpektovaní ich práv a povinností. Spoločnosť musí vytvárať aktívne nástroje a opatrenia, ktoré umožnia cudzincom začleniť sa do spoločnosti. Integrácia je dlhodobý a dynamický proces, pre ktorý je potrebné na jednej strane vytvorenie podmienok pre integráciu cudzincov a na druhej strane ich prispôsobovanie sa. Budúci vývoj by mal teda byť založený na obojstrannej adaptácii v procese integrácie.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] ANDROVIČOVÁ, J., 2017. Sekuritizácia migrantov na Slovensku. IN: *Sociológia*. Vol. 47, no. 4.
- [2] ATKINSON, Janice, 2018. *Migrant Crime Wave. The EU Cover – Up Revealed*. Brusel: ENB.
- [3] BERTAMINI, Maximilian, Thomas FELTES a Katrin LIST, 2018. *More Refugees, More Offenders, More Crime? Critical Moments with data from Germany*. In: KURY, H. et al. 2018. *Refugees and Migrants in Law and Policy*. Wien: Springer.
- [4] BKA, 2018. *Trestné činy spáchané migrantmi v Nemecku v roku 2016*. [Online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: [https://www.bka.de/DE/AktuelleInformationen/StatistikenLagebilder/Lagebilder/KriminalitaetImKontextVonZuwanderung/KriminalitaetImKontextVonZuwanderung\\_node.html](https://www.bka.de/DE/AktuelleInformationen/StatistikenLagebilder/Lagebilder/KriminalitaetImKontextVonZuwanderung/KriminalitaetImKontextVonZuwanderung_node.html)
- [5] ČERI, L. et al., 2011. Terorizmus – asymetrická hrozba. IN: *Politické vedy*. Vol. 14, no. 3.
- [6] DIVINSKÝ, Boris, 2005. *Zahraničná migrácia v Slovenskej republike: Stav, trendy, spoločenské súvislosti*. Bratislava: Výskumné centrum Slovenskej spoločnosti pre zahraničnú politiku, n.o.
- [7] ĎURKECH, B. et al., 2016. Migrácia ako bezpečnostná hrozba pre EÚ. IN: *Kultúra Bezpečnosti*, Vol. 2016, no. 22.
- [8] Euraktiv, 2018. Schengen v roku 2017 zaznamenal o 60 percent menej nelegálnych prekročení ako rok predtým. [online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: <https://euractiv.sk/section/obrana-a-zahranicie/news/do-euro-py-v-roku-2017-prislo-o-60-percent-menej-nelegalnych-migrantov-ako-rok-predtym/>
- [9] Európska komisia, 2018. *Správa Komisie Európskemu parlamentu a Rade*. [online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: [file:///C:/Users/VAIO/Downloads/3\\_SK\\_ACT\\_part1\\_v2.pdf](file:///C:/Users/VAIO/Downloads/3_SK_ACT_part1_v2.pdf)
- [10] EUROSTAT, 2018. *Crime statistics*. [online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: [https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Crime\\_statistics#Over\\_8\\_.25\\_increase\\_in\\_police-recorded\\_sexual\\_violence\\_between\\_2015\\_and\\_2016](https://ec.europa.eu/eurostat/statisticsexplained/index.php?title=Crime_statistics#Over_8_.25_increase_in_police-recorded_sexual_violence_between_2015_and_2016)
- [11] Generálne riaditeľstvo Zboru väzenskej a justičnej stráže, 2018. *Ročenka Zboru väzenskej a justičnej stráže za rok 2017: Komentár*. Bratislava.
- [12] GEHRSTZ, Markus a Martin UNGERER, 2018. *Jobs, Crime, and Votes – A Short-run Evaluation of the Refugee Crisis in Germany*. Berlin.
- [13] HOLCR, Květoň a Robert Chalka, 2008: *Prognóza vývoja kriminálnej scény Slovenskej republiky*. Bratislava: Iura edition.

- [14]Parlamentné listy, 2017. *Desivé štatistiky z Nemecka. Počet nahlásených znásilnení spáchaných migrantmi stúpol za jediný rok dvojnásobne*. In: Parlamentné listy [online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: <https://www.parlamentnelisty.sk/arena/monitor/Desive-statistiky-z-Nemecka-Pocet-nahlasenych-znasilneni-spachanych-migrantmi-stupol-za-jediny-rok-dvojnaso-bne-289275>
- [15]Prokuratúra Slovenskej republiky, 2017. *Štruktúra kriminality a osôb stíhaných a obžalovaných pre trestné činy v Slovenskej republike v rokoch 2013-2017, Štatistická ročenka o činnosti prokuratúry Slovenskej republiky za rok 2017*. Bratislava.
- [16]Slovak business agency, 2018. *Analýza možností využitia migrácie do EÚ pre rozvoj podnikania v SR*. Bratislava.
- [17]VARGA, G., 2018. Eurostat: V roku 2017 prišlo do EÚ „len“ 600 tisíc nelegálnych migrantov. In: Hlavné správy [online]. [cit. 2018-21-10]. Dostupné na: <https://www.hlavnespravy.sk/eurostat-roku-2017-prislo-do-eu-600-tisic-nelegalnych-migrantov/1459984>

JUDr. Andrea Zjarová

Ústav teórie práva Gustava Radbrucha na Právnickej fakulte UPJŠ v Košiciach

e-mail: zjarova@gmail.com

## TEORETICKÉ ZASADENIE POJMU INTELIGENTNÉ MESTO V PODMIENKACH TRVALO UDRŽATEĽNÉHO ROZVOJA

Milan DOUŠA

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky  
a riadenia verejnej správy  
mil.dousa@gmail.com

### Abstract

*Cities are inseparable part of lives of all inhabitants that live in these defined geographic areas. Inhabitants do not necessary need to consider the role of the city, neither unintentionally, but the cities substantially impact course of daily life and its routine events. Assurance of security of public areas, fluent public transport, and access to basic utilities, healthcare or educations are key sectors without which the city cannot be a place that supports quality and safe life. Currently, the cities are facing many issues related to their efficient functioning and informatization of the society in terms of sustainable development. This contribution aims to provide theoretical framework to establish term of modern Smart City in terms of sustainable development, from point of view of various definitions of its perception, including historical excursion to phases of evolution of this term. In addition, similar terms related to context of Smart City will be defined in final part. This paper will result to terminological analysis of various definitions of perception of term Smart City, as well as to outline historical axis of its evolution. This paper is part of solution of Project VEGA No. 1/0302/18 "Smart cities as a possibility to implement the concept of Sustainable Urban Development in the Slovak Republic".*

**Keywords:** *smart city, sustainable urban development, community, development stage intelligent cities, urban policy*

### 1 ÚVOD

Města jsou moderní metropole, které soustřeďují lidskou a společenskou činnost; navrženy tak, aby podporovaly a rozvíjely fyzické prostředí a obyvatele v něm žijících (Cavada, Dexter, Rogers 2014). Přičemž jejich význam bude i v souvislosti s narůstající urbanizací (80% evropské populace žije v městských oblastech) a prognostik analýz mnohých mezinárodních organizací a odborníků narůstat. Vzhledem k potřebám naplňování udržitelného rozvoje do budoucnosti mají také inteligentní města svoje promítnutí v globálních strategiích udržitelného rozvoje. Například

v strategii OSN prijaté a ratifikované členskými štátmi v roku 2015 s názvom “Transformujeme náš svet: Agenda 2030 pro udržateľný rozvoj” majú zastúpenie v ciele č. 11, alebo ďalšie prijaté strategické koncepcie a dokumenty na medzinárodnej úrovni, ako “Místní Agenda 21”, “Aalborgská charta udržateľných miest” (Čepelová, Douša 2018). Signatári tejto charty uvádzajú, že: “Idea udržateľného rozvoje nám pomáha založiť náš životný štandard na únosnej prírodnej kapacite. Snažíme sa o dosiahnutie sociálnej spravodlivosti, udržateľnej ekonomiky a životného prostredia. Sociálna spravodlivosť bude musieť byť nutne založená na ekonomickej udržateľnosti a ľudskej spravodlivosti, ktoré vyžadujú udržateľný rozvoj životného prostredia. Udržateľnosť prostredia znamená ochranu prírodného bohatstva, a požiadavka, aby stupeň využívania obnoviteľných surovín, vody a zdrojov energie neprevyšoval stupeň, kedy môžu byť ešte prírodnými systémy obnovené, a ďalej aby stupeň našej spotreby neobnoviteľných zdrojov neprekročil stupeň, kedy môžu byť nahradené obnoviteľnými zdrojmi v rámci udržateľného rozvoja. Udržateľnosť prostredia tiež znamená, že stupeň emitovaných znečisťujúcich látok neprevyšuje schopnosť ovzdušia, vody a pôdy je pohltiť a spracovať. V neposlednej rade je v rámci udržateľnosti prostredia nevyhnutná ochrana rozmanitosti, ľudského zdravia a kvality ovzdušia, vody a pôdy na stupni, ktorý vyhovuje ľudskému životu a jeho existencii, i životu živočíchov a rastlín pre všetky veky” (Aalborgská charta 1994).

Inteligentné mestá sú bezprostrednou budúcnosťou, kde je inteligencia vnímaná ako charakteristika pokroku alebo digitalizácie, vo vláde, mobilitě a udržateľnosti. Nie je teda divu, že mnoho organizácií uvádza na trh svoje inteligentné riešenia a produkty, často vo všudyprítomnom rozsahu, a tzv. inteligentné mestá sa snažia tieto produkty promítnuť a implementovať na svojom území (Douša, Čepelová 2018).

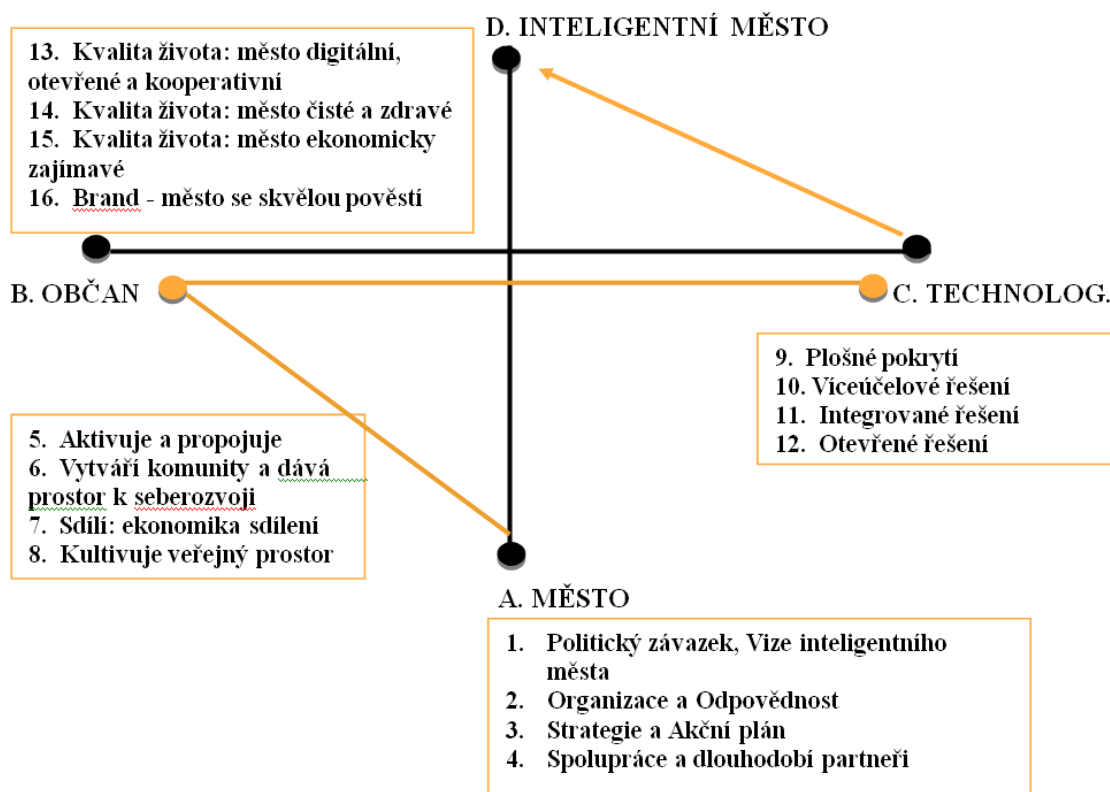
Vzhľadom k tomu, že výraz “inteligentné mesto” získava širší a širší význam v oblasti udržateľného mestského rozvoja, stále však existujú nesrovnalosti o tom, čo je chytré mesto, najmä preto, že niekoľko podobných výrazov je často v mnohých krajinách zamieňateľne používané (Albino, Berardi, Dangelico 2015). O pojme chytré mesto možno hovoriť ako o súčasnom fenoméne v oblasti informatizácie spoločnosti. Dôkazom môžu byť vznikajúce projekty či vzrastajúci počet publikácií na toto téma. V literatúre ovšem nenalezneme jednoznačnú definíciu, ktorú by si všetci autori mohli držať. Súčasný stav tak odhaľuje jasnú mezeru v oblasti definovania tohto pojmu. Jednotliví tvórci definícií si pojem chytré mesto prispôbujú svojmu úhľu pohľadu na túto problematiku, a tak možno nájsť definície technologicky či urbanisticky orientované. Ovšem nestálosť pojmu je ovplyvnená i rôznymi prístupmi naprieč štátmi. CEO World Council on City Data a riaditeľka Global Cities Institute, Dr. Patricia McCarney vyhlásila, že dôvodom, prečo sa nedať vytvoriť jedna ustálená definícia, sú rozdielne potreby a zdroje, ktorými mestá disponujú (Jansen 2015). Digitálna

agenda Evropskej komise definuje chytré mesto nasledovne: „Chytré mesto je miesto, kde tradiční siete a služby získavajú na väčšej efektívnosti za použitia digitálnych a telekomunikačných technológií v prospech jeho obyvateľov a podnikov (Smart Cities 2015). Podobne je tento pojem uchopený jedným z britských úradov: „Chytré mesto by malo každému občanovi umožniť, aby sa zapojil do všetkých služieb, ktoré mu ponúkajú, verejných i súkromných, tak aby k naplneniu potrieb došiel tou najvhodnejšou cestou“ (Smart Cities 2013).

Trochu odlišný pohľad na definíciu prináša Jakub Slavík. Podľa neho „Chytrým mestom, obci, či regionom, označovaným súhrnne pojmom „Smart city“, rozumíme koncept strategického riadenia, pri ktorom sú využívané moderné technológie z oblasti energetiky a služieb, mobility a informatiky v prospech kvality života v meste, a následne k dosahovaniu hospodárskych a sociálnych cieľov. Nejde teda o pouhé „digitálne mesto“ alebo o nepromyšlené požívanie nákladných moderných technológií v prospech miest a regiónov, ak je tento pojem niekedy mylne interpretovaný“ (Slavík 2017).

Ministerstvo pre miestny rozvoj ČR uvádza, že inteligentné mesto môže byť v ČR definované takto: „Mesto, ktoré holisticky riadi a integračne naplňuje svoju dlhodobú kvalitatívnu a číselne vyjadrenú stratégiu rozvoja, ktorú kultivuje politické, spoločenské a priestorové prostredie mesta s cieľom zvýšiť kvalitu života, svoju atraktivitu, a obmedziť negatívne dopady na životné prostredie. Nasadením vhodných ICT technológií umožňuje svojim občanom sa do rozvoja mesta zapojiť a uplatniť svoje nápady a námety prostredníctvom komunitných programov či ekonomiky sdieľania s cieľom zlepšiť komunikáciu s mestom a oživiť verejný priestor. Mesto tento proces prechodu na uvedomelú kultúru správania podporuje nasadením vhodných organizačných i technologických nástrojov 21. storočia, plošným, integrovaným a otvoreným spôsobom s cieľom zabezpečiť interoperabilitu rôznych systémov a technológií a ich synergické využitie. Kvalitou života v koncepte SC sa stáva digitálne, otvorené a kooperatívne prostredie mesta, ktoré je zdravé, čisté, bezpečné a pre občanov ekonomicky zaujímavé“ (Ministerstvo pre miestny rozvoj ČR 2015). Koncept inteligentného mesta môže byť podľa Ministerstva pre miestny rozvoj ČR vytvorený iba komplexným a prepojeným riešením jednotlivých agend mesta. Jedná sa o zložitý proces, ktorý nie je jednoduché uchopiť, a preto bola v roku 2015 vytvorená metodika Konceptu inteligentných miest. Rámec inteligentného mesta v ČR pozostáva z 16 hierarchicky usporiadaných komponentov, ktoré možno rozdeliť na 4 navzájom súvisiace vyššie úrovne. Tento proces znázorňuje obrázok č. 1.

Obr. 1: Rámec inteligentního města v ČR se 16 hierarchicky uspořádanými komponentami



Zdroj: Vlastní zpracování podle údajů Ministerstva pro místní rozvoj ČR 2015

Na počátku bylo chápáno chytré město jako z větší části automatizované, řízené daty a ovládáno technologiemi. Postupem času se upouštělo od idealistických a futuristických myšlenek a pozornost se přesunula na služby pro samotné obyvatele města, aby byla zajištěna vyšší životní úroveň. Z jednotlivých definic různých autorů a organizací můžeme vyvodit závěr, že Inteligentní město je v podmínkách ČR a SR také město, které směřuje k udržitelnému rozvoji prostřednictvím zavádění moderních technologií do řízení města s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných v oblasti dopravy, energetiky, životního prostředí a zavádění moderních informačních a komunikačních technologií (ICT). Důležitým aspektem, který mnoho autorů vyzdvihuje je taktéž participace občanů při vytváření a budování inteligentního, odolného a udržitelného města.

## 2 HISTORIE POJMU CHYTRÉ MĚSTO

Lidé ve městech podle dochovaných materiálů žijí již více než 7000 let, ovšem velký přesun lidí do těchto sídelních útvarů nastal až během 18.-19. století s příchodem průmyslové revoluce (Lampard 1955). Potenciál v datech a obecně v měření a analyzování lidí, míst a věcí viděl již ve třicátých letech minulého století městský sociolog Niles Carpenter (IEEE standards association



2016). Za úplne prvé náznačky využitia veľkého množstva dát vo prospech mesta a jeho obyvateľov sa môže označiť projekt skupiny známej ako Community Analysis Bureau. Tá v 70. rokoch, na území Los Angeles, použila počítačové databázy, šlukovú analýzu a letecké snímky na zhromažďovanie údajov. Výsledkom bolo demografické rozdelenie jednotlivých susedstiev a určenie kvality bývania na danom území, čo čiastočne napomohlo i k riešeniu chudoby, trápici v tej dobe práve Los Angeles. Jednalo sa o prvý príklad, ako reálne využiť veľké množstvo dát vyprodukovaných samotným mestom, pomocou IT technológií, na jeho prospech (Vallianatos 2015).

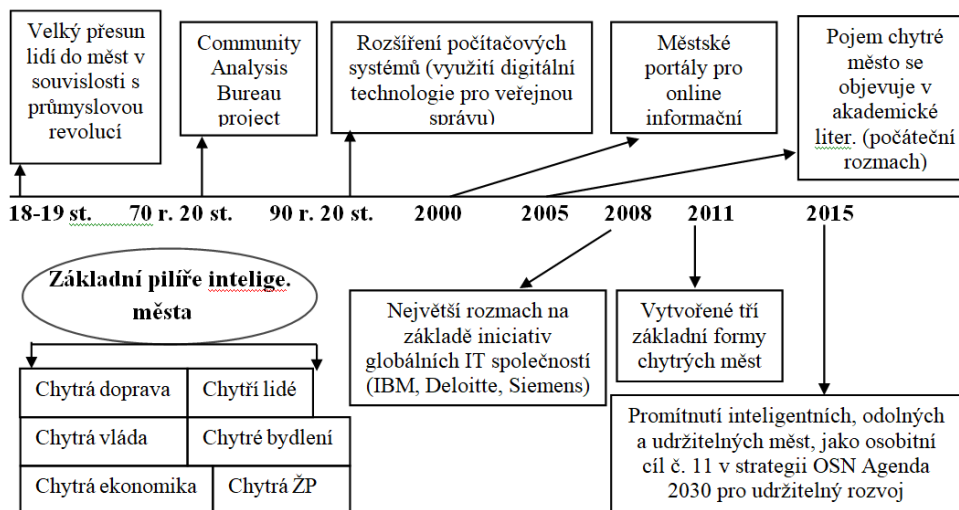
Další vývoj k chytrým mestám pokračoval v 90. rokoch. Značné rozšírenie počítačových systémov v tejto dobe malo za následok i využitie digitálnych technológií pre verejnú správu. V Spojených štátoch tak v roku 1997 vznikali prvé projekty, ktoré sa zmenou orientácie od hospodárnosti služieb, k ich samotnému doručeniu (Clinton 1999). Oblasť verejnej správy neskôr prekonal spustenie projektu Digital City Kyoto, čo bola sociálne-informačná infraštruktúra vybudovaná na podporu blaha svojich obyvateľov. Na webových stránkach boli zverejnené rôzne informácie, ktoré boli pre obyvateľov alebo turistov veľmi cenné, napríklad informácie o doprave, parkovištiach, počasi alebo i o pamätkách (Ishida 1999).

Doposiaľ sa jednalo o projekty v existujúcich mestách s fungujúcou infraštruktúrou, budovanie celých miest od základov začalo až po roku 2000. Masdar v Abú Dhabí alebo Songdo v Južnej Koreji sa teda zařadili medzi prvé. V prípade juhokórejského Songda sa pri plánovaní myslelo ďaleko viac na najrôznejšie senzory, udržateľnosť projektu a celkový management mesta, čo sa približuje súčasnému chápaniu chytrých miest, ale prvá zmienka o stejnojmennom koncepte pochádza až z roku 2005 (Saunders, Baek 2015).

Práve od tohto roku sa pojem chytré mesto objavuje v akademicko-literárnej oblasti, čímž získava celú túto oblasť špecifické označenie. Za počiatkom rozmachu stojí bývalý prezident Spojených štátov amerických, Bill Clinton a jeho Clinton Foundation, keď sa rozhodli vyzvať IT spoločnosť Cisco k použitiu jej technológií pre vznik udržateľných miest. Během pěti let tak Cisco pracovalo na Connected Urban Development programme, čo zahrnovalo investície 25 miliónov dolárov a práce s mestami ako sú San Francisco, Amsterdam a Soul. V týchto mestách sa testoval potenciál jednotlivých technológií, ktoré úspešne sa nakoniec začali i predávať pod novou divíziou Smart and Connected Communities, ktorá vznikla na základe úspechu predchádzajúceho programu. Po úspešných projektoch Cisco sa do oblasti chytrých miest rozhodli pridať i ďalšie medzinárodné spoločnosti v oblasti moderných technológií. Siemens sa začal podieľať na tvorbe tzv. PlanIT valley v Portugalsku, čo má byť súkromé mesto budúcnosti stojace na vlastnom mestskom operačnom systéme UOS (Urban Operating System) (Angelidou 2015). V roku 2008 sa tiež pridala spoločnosť IBM so svojím

konceptem Smart cities, jenž byl součástí iniciativy Smarter Planet. Jen o rok později se koncept IBM úspěšně dostal do povědomí ve městech po celém světě a samotný pojem tak zažil největší rozmach. Svůj podíl, podle pracovníků IBM, na tom měla ekonomická krize, která donutila města začít přemýšlet jiným způsobem. Vlivem internetu a globalizace se konkurencí nestala pouze sousedská města, ale i ta z druhé strany zeměkoule, ať už ve smyslu podmínek pro život či turismu (Harrison, Donnelly 2007). Podle zprávy auditorské společnosti Deloitte je po celém světě spuštěno až 1 000 projektů Smart city, přičemž přibližně 500 z nich je v Číně. Ta cestu Smart city odstartovala už v roce 2012, kdy zahájila tvorbu plánů pro snížení dopravní zátěže, spotřeby veřejných budov a efektivnějšího vymáhání práva. Čína počítá s tím, že do roku 2020 vznikne stovka nových chytrých měst. Zpráva Deloitte ještě dodává, že asijská velmoc by měla vylepšit strategii pro údržbu a provoz chytrých měst, aby lépe vycházela vstříc potřebám obyvatel (Kočera 2018).

**Obr. 2: Historická časová os Smart Cities a základní pilíře inteligentního města**



Zdroj: Vlastní zpracování 2019

### 3.1 Vývojové etapy chytrých měst

I přesto, že se o chytrých městech začalo mluvit až v posledních několika letech, tak již nyní existují etapy, do kterých lze města rozdělit, obdobně jako tomu bylo kupříkladu u webu (Web 1.0, Web 2.0, Web 3.0). O vytvoření tří základních forem se postaral urbanista a profesor na univerzitě v Santiagu, Boyd Cohen. Od roku 2011, kdy se začal oblasti chytrých měst věnovat, došel k určitým charakteristickým vlastnostem, spojujícím jednotlivé pohledy na celkový koncept.

Chytré město 1.0 - Původní plány chytrých měst byly podobné jako dřívější pohled na futuristická města. Vidina nové infrastruktury, moderních budov a vyspělých technologií zastínila

reálné možnosti, jak budovat inteligentní města. Jak je popsáno v kapitole Historie pojmu chytré město, tak se těchto vizí ujaly především mezinárodní korporace stojící za samotnými technologiemi. Kromě vysoké počáteční ceny těchto projektů se objevil další zásadní problém pro jejich úspěch a to ignorování role obyvatel. Vyjma Cohena si podobného prohřešku všiml i autor knihy o chytrých městech, Anthony M. Townsend, jemuž chybí v počátečních plánech jakákoliv interakce s obyvateli (Cohen 2015).

Označení Chytré město 2.0 se dle Cohena projevilo především na přesunu moci při plánování. Technologické korporace zůstávají nedílnou součástí konceptu, ovšem sama města převzala iniciativu v managementu a řízení projektu. Technologie jsou v tomto smyslu zasazeny do existujících infrastruktur a plní roli prostředníků pro zlepšení kvality života občanů. Tato změna postoje přinesla i velké investice mezinárodních společností, jako je např. Evropská unie (Kioes 2014). Ovšem přesun moci do rukou vedení měst má podle Roba Kitchina, badatele v projektu Programmable City, pět hlavních bodů, skýtajících nástrahy pro neúspěch:

- 1) politika velkých městských dat,
- 2) technokratické vedení a rozvoj města,
- 3) korporatizace vedení města a technologické sevření,
- 4) „hackovatelná“ města
- 5) a změna priorit měst.

Zatímco Chytré město 1.0 bylo řízeno technologickými společnostmi, další etapa vedla naopak k režii samotných měst, tak Chytré město 3.0 nabírá další odlišný směr. Poslední verze konceptu je pojata jako model občanského spoluvytváření (Cohen 2015). Role obyvatel, která ve verzi 1.0 byla opomíjena, nyní dostává vysokou prioritu. Tvůrci projektů chytrých měst postupem času zjistili, že bez vzdělaných a informovaných obyvatel nemůže město využít plného potenciálu poskytovaných služeb. Z tohoto nového pojetí se vyvinulo i označení „Human Smart Cities“ (ve volném překladu do češtiny – „lidská chytrá města“), na které lze v literatuře narazit. Je zřejmé, že se pozornost od samotných technologií přesunula na obyvatele a jejich interakci, ovšem tím jejich role nekončí. Chytré město 3.0 nebo také „Human Smart Cities“ má využívat i jiný ekonomický model, postavený na crowdfundingu či kolaborativní ekonomii. Nad ekonomikou města se však mají obyvatelé podílet i na crowdsourcingu a kolektivní inteligenci, čímž je posílena jejich role nad samotnými technologiemi.

Mimo Cohena si různých etap všiml i Bill Hutchinson, výkonný ředitel Centra inovací pro chytrá města. Nicméně tento druhý pohled na etapy je v jistém ohledu značně odlišný. Primárním

ukazateľom se stáva strategické plánovanie, coby kľúčový faktor odlišujúci jednotlivá mesta. Hutchinsonovo rozdelenie chytrých miest je tedy nasledovné:

- 1) Chytré mesto 1.0 – jednotlivé aplikácie bez celkovej spojitosti se stratégií mesta
- 2) Chytré mesto 2.0 – čiastočné strategické sladění
- 3) Chytré mesto 3.0 – zahrnutí sofistikovaného strategického propojení a rané formy inteligencie v aplikáciách a komunikační infrastruktuře

Na základě těchto úrovní je možné podle Hutchinsona odlišit přístupy měst z různých států nebo města od inteligentních komunit (Hutchison 2014).

### 3.2 Příbuzné pojmy

Modernizace měst se projevuje na mnoha úrovních, s odlišnými zaměřenými. Chytré mesto se tak stává jedním z více pojmů, které města pro své strategie používají. Často ovšem dochází k tomu, že se jednotlivé pojmy navzájem zaměňují, případně jsou neprávem brány jako synonyma. Následující rozdělění tedy současné termíny rozděljuje do čtyř základních domén, přičemž každý z termínů je svým způsobem unikátní.

**Tab. 1: Příbuzné pojmy inteligentních měst s odlišným zaměřením**

<b>Infrastruktura a IT</b>	<b>Kreativní ekonomie a společnost založená na znalostech</b>	<b>Udržitelnost</b>	<b>Lidská infrastruktura</b>
Ubiquitous City	Intelligent City	Sustainable City	Human smart City
Digital City	Creative City	Eco-City	Learning City
Smart Community	Knowledge City		
Informational City	Innovative City		

Zdroj: Jednotlivé definice jsou volně přeloženy a převzaty z práce: Lara, A., Moreira Da Costa, A. Furlani, T. a Yigitcanlar, T. 2016

**Ubiquitous City** – Městský prostor, kde jsou všudypřítomné technologie součástí fyzických objektů a struktur, za účelem udělat funkce města efektivnější a tudíž zlepšit kvalitu životní úrovně.

**Digital City** – Digitální mesto je komunita v digitálním prostoru, která je zvyklá usnadňovat a rozšiřovat činnosti a funkce města, které se konají v rámci jeho fyzických prostorů.

**Smart Community** – Komunita, kde vláda, obchod a obyvatelé rozumí potencionálu informačných technológií a činí tak vedomá rozhodnutia, týkajúce sa použitia týchto technológií pro pozitívnu zmenu jejich života a práce v dané oblasti.

**Informational City** – Informační město se skládá z tvůrčích uskupení a prostorů, na podporu sdílení osobních kontaktů a implicitních informací.

**Intelligent City** – Inteligentní města a regiony jsou oblasti s velkou kapacitou věnované pro učení a inovace, které staví na kreativitu jejich obyvatel, tvorbě znalostí jejich institucí a digitální infrastruktury pro komunikaci a znalostní management.

**Creative City** – Kreativní města jsou o tom, jak městské prostory mohou být představené novou cestou, omlazeny a znovu použity pro společnost.

**Knowledge City** – Znalostní město je místem, kde se vytvářejí neustále nové znalosti. Celý sociální systém se věnuje tvorbě, sdílení a aplikování znalostí, což může být využito i pro firmy a organizace.

**Innovative City** – Inovativní město je vývojový vzorek měst, v němž se řeší problémy města kreativními způsoby, k dosažení městské renesance a pochopení inovací, jakožto řídicího prvku pro udržitelny rozvoj města.

**Sustainable City** – Udržitelné město je to, ve kterém se komunity shodly na soustavě principů udržitelného rozvoje a jejich sledování. Tyto zásady by měly obyvatelům poskytovat dobrou kvalitu života, v obyvatelném městě, s cenově dostupným vzděláním, zdravotní péčí, bydlením a dopravou.

**Eco-City** – Eko-město je ekologicky zdravé město, postavené na lidech a ekologickém procesu směřujícím k udržitelnému rozvoji místních ekosystémů, prostřednictvím změn v produkčním režimu, spotřebitelském chování a rozhodovacích nástrojů, založených na ekologické ekonomii a systémovém inženýrství.

**Human smart City** – Využití města je zaměřené na obyvatele a participační přístupy ke codesignu, vývoji a produkci služeb inteligentních měst, které vyváří technologickou podstatu senzorů, měřičů a infrastruktury, s hodnotami, jako jsou jasná vize, občanské rozhodování, sociální interakce ve fyzických prostorech města a veřejně-občanská partnerství.

**Learning City** – Učící se město je město či region uznávající a chápající klíčovou roli učení ve vývoji základní prosperity, sociální stability a osobního naplnění a současně mobilizující všechny lidské, fyzické a finanční zdroje, kreativně a citlivě, k vývoji plného lidského potencionálu všech obyvatel.

#### 4 ZÁVER

O pojmu chytré město lze hovořit jako o současném fenoménu v oblasti informatizace společnosti, který se začal formovat už na přelomu 18-19 st. v souvislosti s průmyslovou revolucí. Důkazem mohou být vznikající projekty či vzrůstající počet publikací na toto téma. V literatuře ovšem nenalezneme jednoznačnou definici, které by se všichni autoři mohli držet. Současný stav tak odhaluje jistou mezeru v oblasti definování tohoto pojmu. Jednotliví tvůrci definic si pojem chytré město přizpůsobují svému úhlu pohledu na tuto problematiku, a tak lze nalézt definice technologicky či urbanisticky orientované. Rozdíly můžeme najít i v samotných krajinách, které k tomuto pojmu nahlízejí odlišně.

Chytré město pro následující desetiletí musí být však podle většiny odborníků schopné získávat a vyhodnocovat informace z mnoha zdrojů a lépe tak využívat dostupné informace. Pomocí správy těchto dat bude chytré město schopné lépe hospodařit s energiemi a vodními zdroji, což obzvláště nyní, kdy nejen Evropu sužuje horké počasí, bude nabírat na významu. Chytré město bude optimalizovat také odpadové hospodářství, díky informacím o provozu by mělo být schopné zlepšit plynulost dopravy a tím snižovat hlučnost a emise. Pomoci tomu může využití nejen tradičních zdrojů informací z městských kamer a čidel, ale i zapojení informací poskytovaných jeho obyvateli vybavenými chytrými telefony a jinou nositelnou elektronikou, tzv. wearables. Tato elektronická zařízení vybavená senzory jsou schopná sbírat data o pohybu svých uživatelů a tato data dále sdílet do městských systémů či sociálních sítí. Spolupráce městských informačních systémů a dat poskytovaných nejrůznějšími senzory ale musí fungovat lépe, než je vidět na příkladu známé navigace Waze, která využívá data od svých uživatelů a snaží se navádět pomocí alternativních cest řidiče mimo dopravní zácpy. Umělá inteligence schovaná za touto aplikací ale zatím není schopná vybrat trasu ideálně a často dochází k ucpání i vedlejších tras. Časté je rovněž navedení na silnici, která není zcela uzpůsobena hustšímu provozu. Sociální sítě a různé druhy sdílení jsou dalším fenoménem, který bude chytrá města více a více ovlivňovat. Bike sharring již nalezneme i v několika českých městech. Car sharring je zase příkladem snahy o praxi udržitelného řešení rozvoje dopravy v přetížených městech. Pro radnici chytrého města je taktéž podstatné zajistit si účast svých obyvatel. Jedním způsobem, jak to udělat, je povzbudit jejich zpětnou vazbu. Pokud si občané zvyknou pravidelně přispívat myšlenkami, otázkami, žádostmi a kritikou, mohou být tyto informace využity pro zlepšení života občanů města. To zase posiluje další účast občanů.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] AALBORGSKÁ CHARTA. (1994). Charta evropských miest směřujících k trvale udržitelnému rozvoji [online]. [cit. 10.2. 2019]. Dostupné z: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:M1SobpRS0uUJ:portal.uur.cz/pdf/alborgska-charta-1994.pdf+&cd=4&hl=cs&ct=clnk&gl=sk>
- [2] ALBINO, V., BERNARDI, U., DANGELICO, R. M. (2015) Smart Cities: Definitions, Dimensions, Performance, and Initiatives. *Journal of Urban Technology*, pp. 3-21. DOI: 10.1080/10630732.2014.942092.
- [3] ANGELIDOU, M. (2015). Smart City Strategy: PlanIT Valley (Portugal). In: Urenio [online] [cit. 13.2.2019]. Dostupné z: <http://www.urenio.org/2015/01/26/smart-city-strategy-planit-valley-portugal/>
- [4] CAVADA, M., DEXTER, V. L., ROGERS, H. and CH. (2014) Smart Cities: Contradicting Definitions and Unclear Measures. In: *World Sustainability Forum 2014 – Conference Proceedings Paper* [online]. [cit. 1.2. 2019]. Dostupné z: [https://www.researchgate.net/profile/Marianna\\_Cavada/publication/267764451\\_Smart\\_Cities\\_Contradicting\\_Definitions\\_and\\_Unclear\\_Measures/links/545a28160cf2bccc4913249b.pdf](https://www.researchgate.net/profile/Marianna_Cavada/publication/267764451_Smart_Cities_Contradicting_Definitions_and_Unclear_Measures/links/545a28160cf2bccc4913249b.pdf)
- [5] CLINTON, W. J. (1999). Memorandum for the Heads of Executive Departments and Agencies (Electronic Government) [online] [cit. 23.1.2019]. Dostupné z: <http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/direct/memos/elegovrnmnt.html>
- [6] COHEN, B. (2015). The 3 Generations Of Smart Cities. In: *Fast Company* [online] [cit. 15.2.2019]. Dostupné z: <https://www.fastcompany.com/3047795/the-3-generations-of-smart-cities>
- [7] ČEPELOVÁ, A. DOUŠA, M. (2018). Smart cities – východiska ich hodnotenia. Recenzovaný zborník z medzinárodnej vedeckej konferencie organizovanej pri príležitosti 20. Výročia vzniku Fakulty verejnej správy, Univerzity Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach. ŠafárikPress, pp. 208-218. ISBN 978-80-8152-701-2.
- [8] DOUŠA, M. – ČEPELOVÁ, A. (2018). Corporate Responsibility for Sustainable Development in Areas of Human Resources. *International Business Information Management Association (IBIMA)*. Seville Spain. p. 3756 – 3762. ISBN 978-0-9998551-1-9.
- [9] HARRISON, C. - DONNELLY, I.A. (2007). A THEORY OF SMART CITIES [online] [cit. 16.2.2019]. Dostupné z: <http://www.interindustria.hu/ekonyvtar/en/Smart%20cities%20and%20communities/Publications/A%20theory%20of%20smart%20cities.pdf>
- [10] HUTCHISON, B. (2014). How Smart is Your „Smart City“ and Why Should You Care? In: *BRICS Media Initiative* [online][cit. 28.1.2019]. Dostupné z: <https://www.bricsmagazine.com/en/articles/how-smart-is-yoursmart-city-and-why-should-you-care>
- [11] IEEE STANDARDS ASSOCIATION. (2016). How and Why Smart Cities Can Use IoT to Wow Tourists. *Engadget* [online] [cit. 1.2.2019]. Dostupné z: <https://www.engadget.com/2016/12/09/how-and-whysmart-cities-can-use-iot-to-wow-tourists/>
- [12] ISHIDA, T. a kol. (1999). Digital City Kyoto:: Towards A Social Information Infrastructure [online] [cit. 28.1.2019]. Dostupné z: <http://www.ai.soc.i.kyoto-u.ac.jp/publications/99/DigitalcityKyoto16withname.htm>
- [13] JANSEN, K. (2015). “There”s not one definition for a smart city – but we are working to change that”. In: *Smart Circle* [online] [cit. 14.2.2019]. Dostupné z: <http://www.smart-circle.org/smartcity/smart-city/theres-onedefinition-smart-city-working-change/>

- [14] KIOES, G. a kol. (2014). Recent smart city trends: empowered citizens on the rise: Tailored public services to increase resource efficiency [online]. 2014 [cit. 3.2.2019]. Dostupné z: [https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/public-sector/lu\\_en\\_recent-smart-citytrends\\_122015.pdf](https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/lu/Documents/public-sector/lu_en_recent-smart-citytrends_122015.pdf)
- [15] KOČERA, I. (2018). Čína buduje 500 chytrých měst najednou [online] [cit. 16.2.2019]. Dostupné z: <https://www.svetchytre.cz/a/i2W54/cina-buduje-500-chytrych-mest-najednou>
- [16] LAMPARD, E. E. (1955). The History of Cities in the Economically Advanced Areas. Economic Development and Cultural Change [online]. JSTOR, 3 [cit.12.2.2019]. Dostupné z: [https://www.jstor.org/stable/1151815?seq=1#page\\_scan\\_tab\\_contents](https://www.jstor.org/stable/1151815?seq=1#page_scan_tab_contents)
- [17] LARA, A., MOREIRA DA COSTA, E., FURLANI, T., YIGITCANLAR, T. (2016). Smartness that matters: towards a comprehensive and human-centred characterisation of smart cities. Journal of Open Innovation [online]. 2016, 2(1), s. 1-13 [cit. 3.2.2019]. DOI: 10.1186/s40852-016-0034-z. ISSN 21998531.
- [18] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. (2015). Metodika Konceptu Inteligentních měst. [online] Brno: Projekt TB930MMR001 [cit. 8.2. 2019]. Dostupné z: [https://www.dotaceu.cz/getmedia/9c597c78-8651-43a8-8d94-bc9f19da74c5/TB930MMR001\\_Metodika-konceptu-Intelligentnich-mest-2015.pdf](https://www.dotaceu.cz/getmedia/9c597c78-8651-43a8-8d94-bc9f19da74c5/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Intelligentnich-mest-2015.pdf)
- [19] SAUNDERS, T. - BAECK, P. (2015). RETHINKING SMART CITIES FROM THE GROUND UP [online] [cit. 2.2.2019]. Dostupné z: [https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/rethinking\\_smart\\_cities\\_from\\_the\\_ground\\_up\\_2015.pdf](https://www.nesta.org.uk/sites/default/files/rethinking_smart_cities_from_the_ground_up_2015.pdf)
- [20] SLAVÍK, J. (2017). Smart city v praxi: jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání. In: Praha: Profi Press. ISBN 9788086726809.
- [21] SMART CITIES. (2013). Background paper [online]. Department for Business, Innovation and Skills, 2013, str. 7 [cit. 1.2.2019]. Dostupné z: [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/246019/bis-13-1209-smart-citiesbackground-paper-digital.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/246019/bis-13-1209-smart-citiesbackground-paper-digital.pdf)
- [22] SMART CITIES. (2015). In: Digital single market [online] [cit. 20.1.2019]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/smart-cities>
- [23] VALLIANATOS, M. (2015). Uncovering the Early History of “Big Data” and the “Smart City” in Los Angeles. In: Boom California [online]. 2015 [cit. 15.2.2019]. Dostupné z: <https://boomcalifornia.com/2015/06/16/uncovering-the-early-history-of-big-data-and-the-smart-city-in-la/>

Mgr. Milan Douša

Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy, Fakulta verejnej správy, Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Popradská 66, 041 32 Košice 1  
mil.dousa@gmail.com, tel. 0911481645



# MEDZINÁRODNÉ ŠTANDARDY AKO NÁSTROJ HODNOTENIA TRVALO UDRŽATEĽNÝCH MIEST

Anna ČEPELOVÁ

Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy,

Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy

anna.cepelova@upjs.sk

## Abstract

*Currently, cities make 70% of GDP and 53% of total world population live in cities. It is estimated that 70% of the world population shall live in cities until 2050. This means that the task of the cities to enable sustainable future is now more important than ever. Cities are cultural and economic centers of the world, which progress depends on efficient management and policy-making based on knowledge and experience. The aim of this contribution is to present the first global standard ISO 37120, which was developed by the organization World Council on City Data (WCCD), and is dedicated to certification from the point of view of sustainability of smart cities. This paper is part of solution of Project VEGA č. 1/0302/18 "Smart cities as a possibility to implementation the concept of Sustainable Urban Development in the Slovak Republic".*

**Keywords:** *Indicator of cities; Smart Sustainable Cities; standardization; monitoring; decision making; Objectives of sustainable development*

## 1 ÚVOD

Začiatok 21. storočia je v Európe charakterizovaný intenzívnym prechodom k vysoko urbanizovanej populácii (Rodríguez-Bolívar 2015). Tento trend spôsobil spoločnosti a ich vládám po celom svete výzvy týkajúce sa kľúčových tém ako je trvalo udržateľný rozvoj, vzdelávanie, energetika a životné prostredie, bezpečnosť a verejné služby.

Odhaduje sa, že 70% svetovej populácie bude v mestách žiť do roku 2050. To znamená, že úloha miest pri umožňovaní udržateľnejšej budúcnosti je teraz dôležitejšia ako kedykoľvek predtým. Mestá sú kultúrne a hospodárske centrá sveta, ktorých pokrok závisí od účinného riadenia a tvorby politiky založenej na znalostiach a skúsenostiach. Cieľom príspevku je prezentovať prvú celosvetovú normu ISO 37120, ktorá bola vypracovaná organizáciou World Council on City Data (WCCD), ktorá sa venuje certifikácií z pohľadu udržateľnosti inteligentných

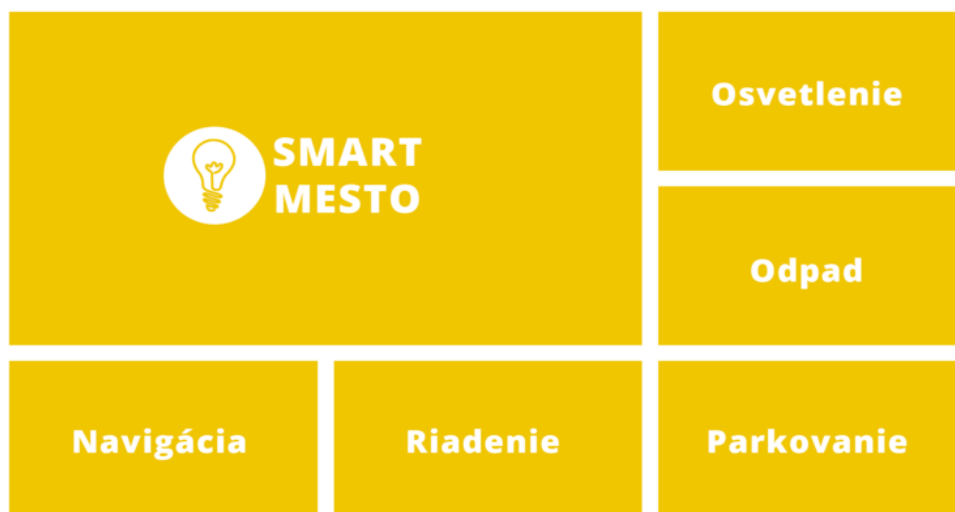
miest. Príspevok je súčasťou riešenia projektu VEGA č. 1/0302/18: Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest Slovenskej republiky, ktorý sa rieši na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy.

## **2 KONCEPT INTELIGENTNÉHO A TRVALO UDRŽATEĽNÉHO MESTA**

Koncept "inteligentného mesta" sa v súčasnosti používa na opísanie modernej mestskej konkurencieschopnosti a zdôrazňuje rastúci význam sociálneho a environmentálneho kapitálu pri profilovaní atraktívnosti mesta. Niektoré ukazovatele zohrávajú v tejto rozprave kľúčovú úlohu, napríklad informačné a komunikačné technológie (IKT) a smerovanie k efektívnemu využívaniu a spotrebe energie. Inteligentné mesto musí byť dobrým miestom pre život a ponúka čo najlepšiu kvalitu života s čo najmenším využitím zdrojov. Inteligentné mesto je tiež inkluzívnym miestom využívajúcim technológie a inovatívne riešenia na zlepšenie sociálneho začlenenia a boj proti chudobe a nedostatkom. ([www.eurocities.eu](http://www.eurocities.eu))

Inteligentné udržateľné mesto je možné definovať ako "inovatívne mesto, ktoré využíva informačné a komunikačné technológie a iné prostriedky na zlepšenie kvality života, efektívnosť mestskej prevádzky a služieb a konkurencieschopnosť a zároveň zabezpečuje, potreby súčasných a budúcich generácií s ohľadom na hospodárske, sociálne, environmentálne i kultúrne aspekty".

Čo to znamená Smart mesto? Smart city nie je nič iné ako využitie technológií na to, aby sa život v meste zlepšil a zjednodušil. Každé mesto „páli“ niečo iné. Na začiatku každej dobrej myšlienky je „smart“ riadenie, ktoré presne identifikuje oblasti, ktoré v meste vyžadujú zlepšenie. V niektorých mestách je to predovšetkým doprava, inde odpadová problematika alebo optimalizácia využívania mestskej energie. A často krát aj všetko naraz. Predstavte si to. V jednom systéme máte pod palcom celé mesto. Kamery, hustota premávky, voľné parkovacie miesta, kvalita ovzdušia. Inteligentné svetlá svietia práve tak ako treba, múdre kontajnery sami optimalizujú zvoz a šetria rozpočet. Všetky dáta na jednom mieste, presne vidíte, koľko ste ušetrili. A môžete sa sústrediť na ďalšie veci. Nabíjanie e-áut z pouličného osvetlenia všade po meste? Automatické nahlasovanie priestupkov v doprave? Alebo sa stane nehoda v centre: na jeden povel križovatky umožnia presun sanitky, vjazdy na pešiu zónu sa otvoria, svetlá sa na mieste rozsvietia naplno a sanitka s majákom je navigovaná optimálnou trasou pre takúto situáciu. Toto všetko už dnes robia technológie, ktoré vyvíjame na Slovensku. (<https://www.chcemsmartmesto.sk/>).



Obrázok 1: Prvky inteligentného mesta

Zdroj: <https://www.chcemsmartmesto.sk/>

Európska komisia a Európsky parlament vnímajú inteligentné mestá ako kľúčové prvky pre budúcnosť Únie. „Práve koncept inteligentných miest nám umožňuje prepájať všetky zložky ako doprava, energia, odpadové hospodárstvo, cestná infraštruktúra,“ hovorí podpredseda Komisie pre energetickú úniu Maroš Šefčovič. „Aj preto sú mestá kľúčovými partnermi, ktorí nám majú pomôcť v prechode na nízkouhlíkovú, čistú ekonomiku a budovať tak pre svojich občanov čistejšie životné prostredie,“ dodáva slovenský eurokomisár. Podľa poslanca Európskeho parlamentu Ivana Štefanca je „základným predpokladom využitia tohto konceptu rozvoj nových technológií“. Inteligentnejšími robí mestá najmä postupná digitalizácia, ale aj výmena informácií a skúseností. (<https://euractiv.sk/section/digitalizacia/linksdossier/smart-cities-buducnost-miest-v-europe>).

V poslednom období sa pojem inteligentné mesto spája najmä s implementáciou a využívaním moderných informačno-komunikačných technológií. Avšak takéto ponímanie inteligentného mesta v zmysle celosvetových štandardov nie je správne. Odborná vedecká komunita podrobuje toto tvrdenie pomerne ostrej kritike, tak ako uvádzajú nasledovní autori: Inteligentné riešenia mesta boli kritizované z toho dôvodu, že sú až príliš často techno-centrické, poháňané vlastnými programami technologických spoločností, pričom nevenujú náležitú pozornosť potrebám miest a environmentálnej udržateľnosti (Colding, Barthel, 2017; Hollands, 2015; Marsal-Llacuna, Segal, 2017). Preto sa v súčasnosti vedie aktívna aj akademická diskusia o tom, ako môžu inteligentné riešenia mesta zabezpečiť pokrok smerom k vyváženej udržateľnosti, čo viedlo k vzniku novej

konceptie "inteligentné udržateľné mestá" (Ahvenniemi, Huovila, Pinto-Seppä, Airaksinen, 2017; Akande, Cabral, Gomes a Casteleyn, 2019, Bibri, Krogstie, 2017).

Vo veku dynamických zmien a prudkého rastu populácie v mestských sídlach je potrebné formulovať ukazovatele udržateľnosti a rozvoja miest, ktoré by mali byť použité ako kritické nástroje pre mestských manažérov, politikov, výskumníkov, vedúcich pracovníkov a ďalších odborníkov, aby pomohli zabezpečiť realizáciu politik, ktoré podporujú životaschopné, tolerantné, inkluzívne, trvalo udržateľné, ekonomicky atraktívne a prosperujúce mestá na celom svete. Mestá potrebujú ukazovatele na meranie ich výkonnosti na zlepšenie kvality života a udržateľnosti na celom svete.

### **3 MEDZINÁRODNÉ ŠTANDARDY A TRVALO UDRŽATEĽNÝ ROZVOJ MIEST**

Ako súčasť novej série medzinárodných štandardov vypracovaných pre integrovaný prístup k trvalo udržateľnému rozvoju miest a obcí (Medzinárodná organizácia pre normalizáciu). Medzinárodná organizácia pre normalizáciu je celosvetová federácia národných normalizačných orgánov (členovia ISO). Práca na príprave medzinárodných noriem sa zvyčajne vykonáva prostredníctvom technických výborov ISO. Každý člen, ktorý má záujem o predmet, pre ktorý bol vytvorený technický výbor, má právo byť zastúpený v tomto výbore. V práci sa zúčastňujú aj medzinárodné organizácie, vládne a mimovládne, v spolupráci s ISO. ISO úzko spolupracuje s Medzinárodnou elektrotechnickou komisiou (IEC) vo všetkých otázkach elektrotechnickej štandardizácie. ([www.iso.org](http://www.iso.org)).

Svetová rada pre mestské údaje (WCCD) je svetovým lídrom v štandardizovaných mestských údajoch - vytvára inteligentné, udržateľné, odolné a prosperujúce mestá. WCCD vytvára sieť inovatívnych miest, ktoré sa zaviazali k zlepšeniu služieb a kvality života, pracuje s otvorenými mestskými dátami a poskytuje konzistentnú a komplexnú platformu pre štandardizované mestské metriky. Svetová rada je globálnym uzlom pre kreatívne partnerské vzťahy medzi mestami, medzinárodnými organizáciami, firemnými partnermi a akademickou obcou, ktoré podporujú inovácie, predstavujú alternatívy orientujúce sa do budúcnosti s cieľom vytvárať lepšie a životaschopnejšie mestá. Ako svetový líder pre štandardizáciu merania úrovne miest sa rada orientuje na implementovanie noriem ISO 37120: Trvalo udržateľný rozvoj spoločenských: definovala ukazovatele pre služby mesta a kvalitu života v nich; vytvorila nový medzinárodný štandard pre mestá; vyvinula prvý certifikačný systém ISO 37120 a celosvetový register certifikovaných miest (Global Cities Registry™)-([www.iso.org](http://www.iso.org)).



Obrázok 2: Štruktúra noriem ISO pre hodnotenie miest

Zdroj: [www.iso.org](http://www.iso.org)

V priebehu historického vývoja, v závislosti od neustáleho rastúceho tlaku na hodnotenie miest, v rámci celosvetovo uznávaných štandardov a noriem pre ich hodnotenie boli prijaté a následne inovované normy ISO. Norma ISO 37120 stanovuje súbor štandardizovaných ukazovateľov, ktoré poskytujú jednotný prístup k meraniu a spôsobu merania. Táto medzinárodná norma neposkytuje hodnotový úsudok alebo číselné prahové hodnoty o tom, čo by konkrétne mesto malo vybrať ako vhodné ciele pre ukazovatele trvalo udržateľného rastu svetových mestských aglomerácií. Táto medzinárodná norma definuje a zavádza definície a metodiky pre súbor ukazovateľov potrebných na riadenie a meranie výkonnosti mestských služieb a kvality života. Táto medzinárodná norma platí pre akékoľvek mesto, samosprávu alebo miestnu samosprávu, ktorá sa zaväzuje merať svoju výkonnosť porovnateľným a overiteľným spôsobom bez ohľadu na veľkosť a umiestnenie alebo úroveň jej vývoja.

ISO 37120 sa zameriava na výkon miestnych služieb a kvalitu života. Norma ISO bola prvýkrát zverejnená v roku 2014 a revidovaná verzia bola uverejnená v júli 2018 s pridaním 28 nových ukazovateľov, odstránením 24 starých a miernymi zmenami na 10 ukazovateľov. ISO 37122 poskytuje ukazovatele pre inteligentné mestá a prvýkrát bola verejne zverejnená vo forme návrhu medzinárodného štandardu v júni 2018. Tretí indikátorový štandard ISO 37123 o odolných mestách sa pripravuje. Tieto normy boli vypracované s udržateľnosťou ako hlavnou zásadou, a preto môžu byť použité v spojení s cieľom poskytnúť holistický prístup k udržateľnosti miest. Svetová rada pre údaje o mestách (WCCD) sa podieľa na vývoji ukazovateľov ISO a osvedčuje

mestá na základe množstva ukazovateľov ISO 37120 vypočítaných a uverejnených na [www.dataforcities.org](http://www.dataforcities.org) (McCarney, 2015; WCCD, 2018).

Štandardizované ukazovatele umožňujú mestám hodnotiť ich výkonnosť a merať pokrok v priebehu času a taktiež čerpať porovnávacie ponaučenia z iných miest na miestnej i celosvetovej úrovni. ISO môže pomôcť mestám poskytnúť spoľahlivý základ globálne štandardizovaných údajov, ktoré pomôžu mestám budovať základné vedomosti pre rozhodovanie miest a umožnia porovnávacie pochopenie a globálne porovnávanie. Tiež pomáhajú riadiť politiku, plánovanie a riadenie vo viacerých sektoroch a zainteresovaných stranách. Norma ISO 37120 prináša výhody štandardizovaných ukazovateľov pre:

- Účinnnejšie riadenie a poskytovanie služieb.
- Napĺňanie medzinárodných referenčných kritérií a cieľov v oblasti udržateľného rastu miest.
- Lokálne porovnávanie a plánovanie.
- Informované rozhodovanie pre tvorcov politík a správcov miest.
- Financovanie a uznanie miest v medzinárodnom rozsahu.
- Financovanie zo strany miest s vyššou úrovňou vlády.
- Plánovanie udržateľnosti miest.
- Transparentnosť a otvorenosť investícií miest.
- Vybudovanie inteligentných a trvalo udržateľných miest. ([www.iso.org](http://www.iso.org))

Nižšie uvedené indikátory možno použiť na sledovanie a sledovanie pokroku v mestskej výkonnosti. Na dosiahnutie trvalo udržateľného rozvoja je potrebné brať do úvahy celý mestský systém. Plánovanie budúcich potrieb by malo zohľadňovať súčasné využívanie a efektívnosť zdrojov s cieľom lepšie plánovať zajtrajšok.

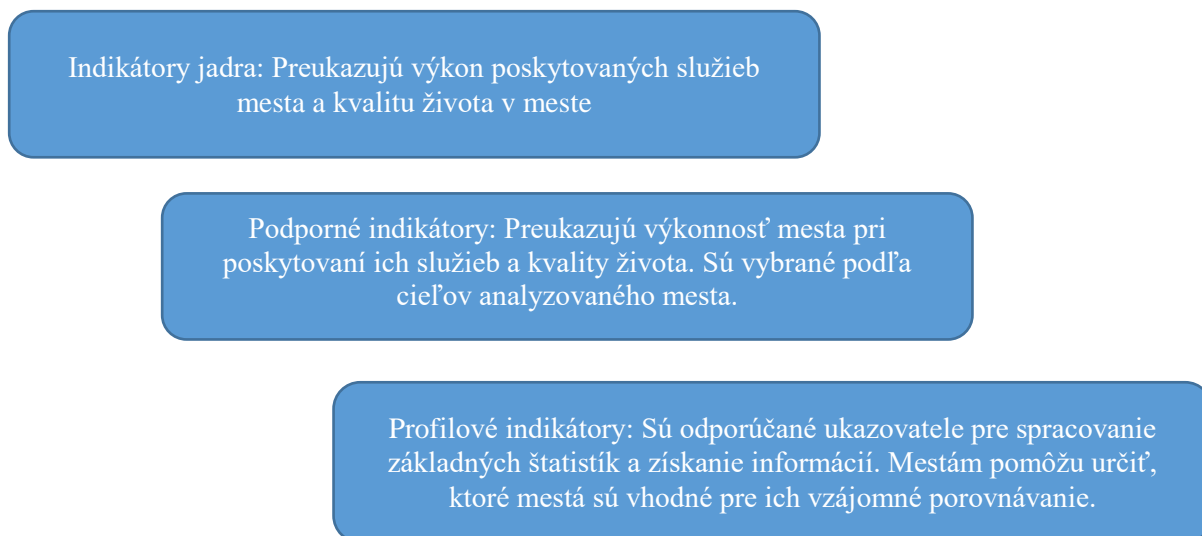


Obrázok 3: Schematické témy ISO 37120

Zdroj: [www.cities-standards-the-example-of-isotc-268-sustainable-cities-and-communities](http://www.cities-standards-the-example-of-isotc-268-sustainable-cities-and-communities)

Vyššie uvedené ukazovatele a súvisiace testovacie metódy v tomto dokumente boli vyvinuté s cieľom pomôcť mestám merať a riadiť výkonnosť mestských služieb a kvality života v čase; mestá sa učia od seba navzájom tým, že umožňujú porovnanie v širokom spektre výkonnostných opatrení; a podporujú rozvoj politiky a stanovenie priorít miest.

Ukazovatele rámci ISO 37120 sú štruktúrované podľa jednotlivých tém a spolu tvoria 100 indikátorov v 17 kategóriách na hodnotenie udržateľnosti mesta, z toho je 100 indikátorov jadra a 54 podporných indikátorov. Uznávajúc rozdiely v zdrojoch a schopnostiach miest na celom svete, celkový súbor ukazovateľov výkonnosti mesta bol rozdelený na hlavné a podporné ukazovatele. Ukazovatele boli vybrané tak, aby podávanie správ bolo čo najjednoduchšie a najlacnejšie.



Obrázok 4: ISO 37120:2018 Štruktúra indikátorov

Zdroj: spracované podľa [www.SmartStatistics4SmartCities](http://www.SmartStatistics4SmartCities)

Svetová organizácia pre certifikáciu WCCD realizuje proces certifikácie miest v rámci normy ISO 37120 ako jediná organizácia v medzinárodnom prostredí. Proces certifikácie prebieha v niekoľkých úrovniach a jeho výsledkom je udeľovanie certifikátov v piatich úrovniach. Každá úroveň certifikácie pozostáva z podmienky splnenia indikátorov z jadra ako aj podporných indikátorov. Nasledujúca tabuľka uvádza stupne certifikácie a jednotlivé požiadavky, ktoré musí certifikované mesto splňať na dosiahnutie určitej úrovne.

Tabuľka 1: Úroveň certifikácie podľa WCCD ISO 37120: 2014

<b>Úroveň certifikácie podľa WCCD ISO 37120: 2014</b>			
<b>Úroveň</b>	<b>Požiadavka na plnenie indikátorov jadra</b>	<b>Požiadavka na plnenie podporných indikátorov</b>	<b>Príklady certifikovaných miest sveta</b>
Uchádzač	30 – 45	-	-
Bronzová	46 – 59	0 - 13	-
Strieborná	60 – 75	14 - 29	-
Zlatá	76 – 90	30 - 44	Amsterdam
Platinová	91 – 100	45 - 54	Rotterdam, Eindhoven, Québec, Kielce

Zdroj: spracované podľa: <http://news.dataforcities.org/search?q=certification>



#### 4 ZÁVER

Manažéri mesta potrebujú ukazovatele na stanovenie cieľov, hodnotenie výkonnosti, monitorovanie, riadenie a rozhodovanie. Výber najvhodnejšieho indikátorového rámca je rozhodujúci, ale náročný, keďže vyžaduje odborné znalosti. Implementácia normy ISO 37120 sa má použiť na efektívnejšie riadenie mesta prostredníctvom poskytovania kvalitnejších mestských služieb a na podporu informovaného rozhodovania na základe údajov a overených informácií. Vďaka zavedeniu štandardu môže mesto identifikovať svoje silné stránky, ale predovšetkým môže identifikovať problémové oblasti, na ktorých musí pracovať. Štandard ISO37120 poskytuje rámec pre trvalo udržateľný mestský rozvoj a strategické plánovanie. Navyše umožňuje mestám učiť sa porovnávaním a výmenou osvedčených postupov a riešení. Dôveryhodnosť mesta v očiach finančných inštitúcií a investorov sa posilní vďaka objektívnym a dostupným údajom pre obyvateľov, podnikateľov a investorov.

#### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] RODRÍGUEZ-BOLÍVAR, MANUEL PEDRO (Ed.). *Transforming City Governments for Successful Smart Cities*, Springer, 2015, ISBN 978-3-319-03167-5.
- [2] COLDING, J., BARTHEL, S. *An urban ecology critique on the “Smart City” model*. Journal of Cleaner Production. Volume 164, 15 October 2017, Pages 95-101
- [3] HOLLAND, Robert G. *Critical interventions into the corporate smart city*. Cambridge Journal of Regions, Economy and Society, Volume 8, Issue 1, 1 March 2015, Pages 61–77, <https://doi.org/10.1093/cjres/rsu011>.
- [4] MARSAL-LLACUNA M. L., EVANSEGAL, M. *The Intelligent Method (I) for making “smarter” city projects and plans*. Cities. Volume 55, June 2017, Pages 127-138 <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.02.006>
- [5] AHVENNIEMI, H., HUOVILA, A., PINTO-SEPPÄ, I., AIRAKSINEN, M. *What are the differences between sustainable and smart cities?* Cities, 2017, 234-245. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.09.009>
- [6] AKANDE, A., CABRAL, P., GOMES, P., CASTELEYN, S. *The Lisbon ranking for smart sustainable cities in Europe*, Sustainable Cities and Society 44, 475-487.
- [7] BIBRI, S. E., KROGSTIE, J. *Smart Sustainable Cities of the Future: An Extensive Interdisciplinary Literature Review*, Article (PDF Available) in Sustainable Cities and Society 31 · March 2017 with 1,433 Reads DOI: 10.1016/j.scs.2017.02.016
- [8] <https://euractiv.sk/section/digitalizacia/linksdossier/smart-cities-buducnost-miest-v-europe>
- [9] [https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities\\_en](https://ec.europa.eu/info/eu-regional-and-urban-development/topics/cities-and-urban-development/city-initiatives/smart-cities_en)
- [10] WCCD, 2018: <https://www.dataforcities.org/>
- [11] <http://www.eurocities.eu>
- [12] <https://www.chcemsmartmesto.sk>
- [13] <http://www.cities-standards-the-example-of-isotc-268-sustainable-cities-and-communities>
- [14] <http://www.SmartStatistics4SmartCities>
- [15] <http://news.dataforcities.org/search?q=certification>

doc. Ing. Anna Čepelová, PhD.  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach  
Fakulta verejnej správy  
Popradska 66  
040 01 Košice

## INTELIGENTNÍ MĚSTA V PRAXI: PROJEKTY REALIZOVANÉ V SLOVENSKÝCH A POLSKÝCH MĚSTECH

Milan DOUŠA<sup>1</sup>, Aleksandra LEWANDOWSKA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy

mil.dousa@gmail.com

<sup>2</sup>Nicolaus Copernicus University, Faculty of Earth Sciences, Department of Urban and Regional Development Studies

amal@umk.pl

### Abstract

*Concept Smart City means concept of strategic management of city, municipality or region using modern technologies to influence quality of life of its inhabitants. Smart City concept leads to synergies among different activities and public services that allow proper functioning of the city, such as city transport, logistics, security, energetics, building maintenance etc. This paper aims, based on content and financial analysis, to promote execution of specific projects that contribute to develop smart, resistant and sustainable cities in the European Union. The research focus on Slovak cities Košice, Prešov and Poprad, and Polish cities Warsaw, Krakow and Katowice, as these cities represent main or regional centers of these countries. The contribution also deals with smart projects and tools that contribute to sustainable development of analyzed cities. The result of the paper is relational and financial comparison of analyzed cities in Slovakia and Poland from prospective of current development of smart solutions of sustainable urban development. This paper is part of solution of Project VEGA č. 1/0302/18 "Smart cities as a possibility to implementation the concept of Sustainable Urban Development in the Slovak Republic".*

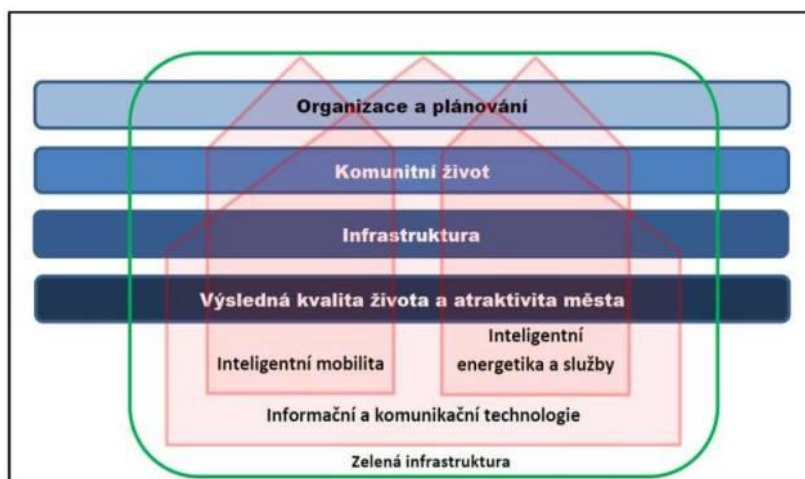
**Keywords:** sustainable urban development, smart cities, projects of sustainable development

## 1 ÚVOD

Ve městech dnes žijí více než dvě třetiny obyvatel Evropské unie. Spotřebují přitom přibližně 80% energie a vyprodukují až 85% Evropského hrubého domácího produktu (HDP). Města jsou zdrojem inovací, nových technologií, ale i zdrojem mnoha výzev, kterým Evropská unie v současné době čelí - od znečištění životního prostředí až po sociální nerovnosti a mnohé další. Jsou to místa, na kterých se nejvýrazněji projevují přetrvávající společenské, ekonomické, či ekologické problémy, ale i místa, která nabízejí stále nové a efektivnější řešení pro kvalitnější život lidí. Právě ty nejefektivnější města můžeme nazvat městy inteligentními - Smart Cities.

Koncept Smart City zahrnuje několik definic v závislosti na významu slova „smart“: inteligentní město, znalostní město, všudypřítomné město, udržitelné město, digitální město atd (Leźnicki, Lewandowska 2016). Existuje mnoho definic Smart City, ale žádná z nich není v současnosti všeobecně uznávána. Z analýzy literatury, kterou vypracovala Annalisa Cocchia vyplývá, že Smart City a Digital City jsou nejpoužívanějšími terminologiemi v literatuře, které naznačují chytrost města (Cocchia 2014).

Koncept smart city v sobě spojuje několik složek: inovativní využití informačních technologií, efektivní dopravu, udržitelnou spotřebu energií, čisté životní prostředí. Stále více se taktéž zdůrazňuje i takzvaná smart governance, v překladu inteligentní správa věcí veřejných, které základním předpokladem je účast na rozhodování a důrazná transparentnost. Za čtyři znaky inteligentní správy se považuje účast obyvatel na rozhodování, kvalita veřejných a sociálních služeb, transparentní vládnutí a dlouhodobá strategie rozvoje města. (Ručinská, Knežová 2014). Základní schéma konceptu smart city je následně zobrazena na obrázku číslo 1.



**Obrázek 1: Základní schéma Smart city**

Zdroj: Slavík 2017

Vzhledem k širokému spektru technologií, které byly zavedeny pod značkou inteligentního města, je obtížné vymezit přesnou definici inteligentního města. Deakin a Al Wear uvádějí čtyři faktory, které přispívají k definici inteligentního města:

- Aplikace širokého spektra elektronických a digitálních technologií pro obce a města
- Využívání IKT k transformaci životního a pracovního prostředí v regionu
- Zavedení informačních a komunikačních technologií (IKT) do vládních systémů
- Teritorializace postupů, které spojují IKT a lidi k posílení inovací a znalostí, které nabízejí (Deakin a Al Wear 2011).

Podle Caragliu, Del Bo a Nijkampa může být město definováno jako “chytré”, když investice do lidského a sociálního kapitálu a tradiční (dopravní) a moderní (IKT) podporují udržitelný hospodářský rozvoj a vysokou kvalitu života s rozumným řízením přírodních zdrojů, a to prostřednictvím participativního managementu (občanské angažovanosti) (Caragliu, Nijkampa, Del Bo 2011).

Podle programu EU s názvem URBACT, kterého cílem je pomáhat městům rozvíjet pragmatická řešení, která jsou nová a udržitelná a integrují ekonomická, sociální a environmentální urbanistická témata je koncept smart city cestou k udržitelnému rozvoji měst (Urbact 2017). Jedná se o „uplatnění principů udržitelného rozvoje do organizace města, který se opírá o využití moderních technologií s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných.“ Největší uplatnění konceptu se nachází v oblasti dopravy, energetiky a zavádění moderních informačních a komunikačních technologií (IKT) (Ministerstvo pro místní rozvoj ČR 2015).

Chytré město je tedy takové, které přednostně naplňuje cíle udržitelnosti, usiluje o zvyšování subjektivní kvality života (štěstí obyvatel), a k tomu využívá moderní technologie. Technologie jsou tak vždy prostředkem, nikdy samy o sobě cílem. Koncepce provázanosti udržitelného a chytrého města vychází z článku finského vědeckovýzkumného centra VTT What are the differences between sustainable and smart cities? (Ahvenniemi, Huovila, Pinto-Seppä, Airaksinen 2016). Metodika propojuje způsob vyhodnocování konceptu udržitelného a chytrého města a přidává k němu prvek hodnocení kvality života – šťastné město. Tato metodika provázanosti je zobrazena na obrázku číslo 2.

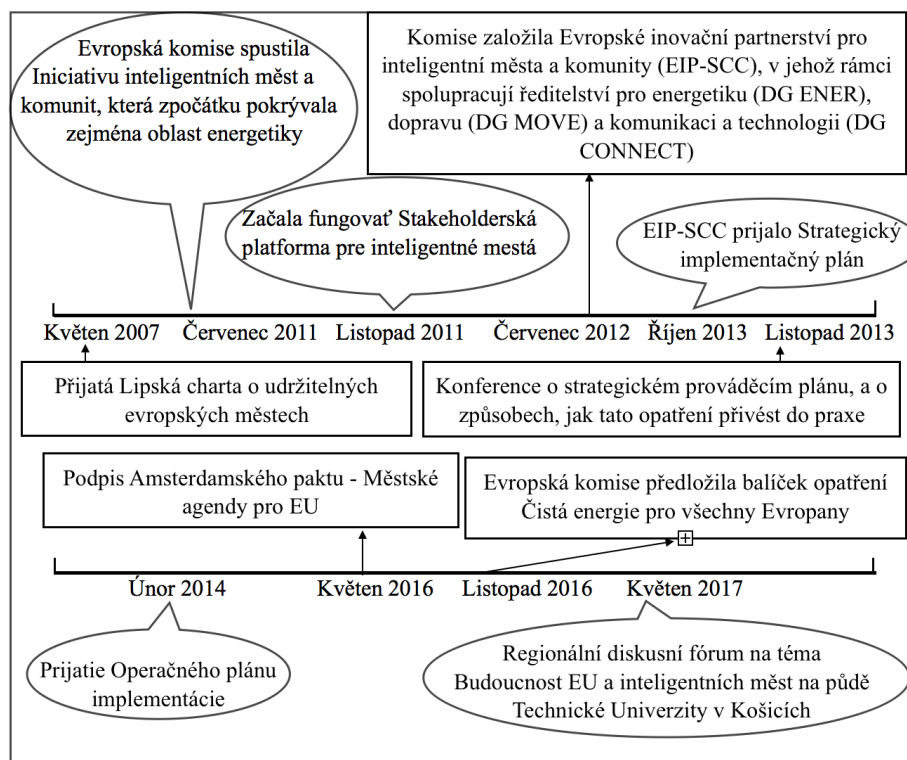


**Obrázek 2: Konceptuální východiska udržitelného a chytrého města**

Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR 2019

Evropská komise a Evropský parlament vnímají inteligentní města jako klíčové prvky pro budoucnost Evropské unie. Tomuto faktu napovídá i historická časová os znázorněná na obrázku číslo 3, která mapuje začátky iniciativy Evropské unie v této oblasti. Podle zprávy interního think-tanku Evropského parlamentu z roku 2014 dosáhlo pokroku na cestě k smart cities 240 evropských

měst s počtem obyvatel nad 100 tisíc. Podle kritérií interního think-tanku Evropského parlamentu jsou téměř všechny severské města inteligentní. Většina italských, rakouských a nizozemských měst s počtem obyvatel nad 100 tisíc je taktéž inteligentních. Platí to i pro polovinu britských, španělských a francouzských měst. Německo a Polsko podle této zprávy naopak zaostávají, přičemž nejméně inteligentních měst mají východní členské státy EU, tedy i Slovensko (European Parliament 2014). Globální společnost Arcadis, která se zabývá poradenskými službami a zveřejňuje taktéž index udržitelných měst, který se skládá ze tří složek a to lidé, planeta a ekonomický prospěch. Tyto tři složky naplňují tři základní pilíře inteligentních a udržitelných měst a to: sociální, ekonomický a environmentální. Podle hodnotící zprávy za rok 2018 nejlepší výsledky dosáhli města Londýn, Stockholm, Edinburgh, Singapore a Vídeň. Žádné slovenské město se bohužel v tomto hodnocení nenachází. Na 19. místě z pomezí hodnocených evropských měst této společnosti, kterých je celkem 32 je polské hlavní město Varšava.



**Obrázek 3: Historický exkurz iniciativ Evropské unie v oblasti inteligentních měst**

Zdroj: Vlastní zpracování 2019

## 2 PŘÍSTUP K FINANCOVÁNÍ INTELIĞENTNÍCH PROJEKTŮ

Udržitelný rozvoj moderních měst je významně ovlivněn investicemi do „inteligentních“ projektů, které zlepšují podmínky pro život občanů a podnikání firem. Z finančního pohledu mají

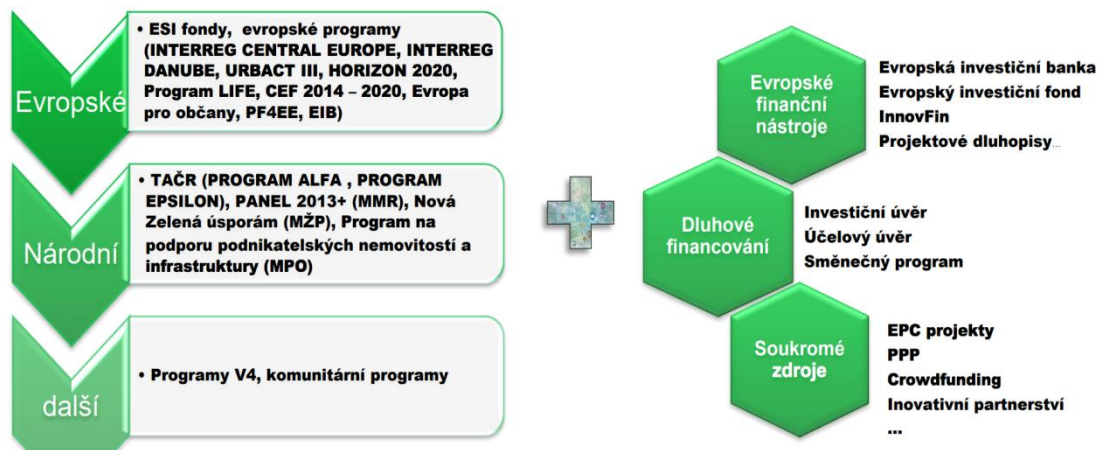
tyto projekty svou nákladovou a výnosovou stránku a zároveň generují „pozitivní externality“ v různých oblastech veřejného života (bezpečnosti, životního prostředí, komunikace, dopravy). Rozhodnutí o realizaci takového projektu je tak podmíněno analýzou čtyř hlavních faktorů:

- Socio-ekonomických přínosů;
- Výnosů a nákladů;
- Struktury financování;
- Vlivu na rozpočet města (MMR ČR 2019).

Pro posouzení socio-ekonomických přínosů slouží například Analýza nákladů a přínosů (CBA - Cost – Benefit Analysis). Tato metoda se používá při hodnocení veřejně prospěšných projektů, kdy potřebujeme zohlednit širší společenský prospěch projektu (Slavík 2017).

Nezbytným předpokladem rozhodnutí o realizaci projektu je analýza jeho finančních toků v rámci životního cyklu. Je nutné vzít v úvahu nejen náklady spojené s pořízením či vybudováním aktiv, ale též náklady spojené s jejich provozem a údržbou. Řada řešení s vyššími úvodními náklady dokáže následně generovat úspory v provozní fázi (například v podobě nižších provozních nákladů, delší životnosti aktiv a tím i nižších udržovacích nákladů) a tím dosáhnout lepších ekonomických výsledků v porovnání s řešeními, které mají nižší požadavky na úvodní investici. Nezahrnutí provozních nákladů a nákladů na obnovu a údržbu patří mezi nejčastější chyby při hodnocení projektů (MMR ČR 2019).

V oblasti struktury financování smart city projektů většinou platí, že každý projekt je unikátní, a proto je třeba vždy posoudit všechny možnosti dostupných finančních zdrojů vzhledem k danému typu projektu, lokalitě, zkušenostem atd. Pokud projekt dokáže generovat takové příjmy, aby pokryly veškeré náklady spojené s pořízením, provozem, údržbou a obnovou i přinést určitou míru zisku, nemusí zadavatel vynakládat své rozpočtové zdroje (MMR ČR 2019). V ostatních případech je vhodné analyzovat primárně dotační možnosti v kombinaci s rozpočtovými zdroji, a pokud nejsou k dispozici, případně jejich zapojení není efektivní či žádoucí, lze uvažovat o zapojení externích (dluhových, vratných) zdrojů (investiční úvěr, pronájem, zvýhodněné úvěrové zdroje např. finanční nástroje Evropské investiční banky, Evropského investičního fondu, Rozvojové banky Rady Evropy, apod.). Přehled možných zdrojů je schématicky zobrazený na obrázku číslo 3.



Obrázek 4: Přehled možných zdrojů financování Smart cities projektů

Zdroj: Kubeš 2019

Financování smart city projektů je zpravidla založeno na vícezdrojové struktuře, v jejímž rámci je třeba analyzovat dostupnost a výhodnost zejména následujících zdrojů: rozpočtové zdroje města (stanovení optimální výše na základě posouzení rozpočtových výhledů a investičního plánu města; zřízení dlouhodobého městského fondu speciálně určeného pro projekty smart city), dotační zdroje (evropské fondy, národní grantová schémata, jiné dotační možnosti), sponzorské příspěvky dodavatelů firem v zájmu propagace zavádění nových a inovativních technologií nebo řešení, platby občanů za vybrané služby, případně příspěvky občanů na investiční náklady (crowdfunding), vlastní zdroje dodavatele (Foltýnek, Kalus 2016).

Z pohledu schvalovacího procesu v radách a zastupitelstvech měst je závěrem podstatné vyhodnocení celkového dopadu realizace projektu na jejich rozpočty, a to nejen ve fázi přípravy a implementace, ale i v průběhu následného provozu. Tradičním zdrojem financování rozvojových municipálních projektů je městský rozpočet. Při odhadu volných zdrojů města pro realizaci rozvojových projektů (investiční kapacita) lze vycházet z rozpočtového výhledu. Příklad takového odhadu je uveden v následující tabulce:

Tabulka 1: Příklad výpočtu investiční kapacity města

	2016	2017	2018	2019	2020
Daňové příjmy	214 787	218 547	222 378	226 279	230 253
Nedaňové příjmy	79 800	81 123	82 470	83 842	85 237
Běžné přijaté dotace	57 020	58 060	59 122	60 204	61 308
<b>Běžné příjmy celkem</b>	<b>351 607</b>	<b>357 731</b>	<b>363 970</b>	<b>370 325</b>	<b>376 799</b>
Běžné výdaje	254 518	258 249	262 067	265 588	270 193
<b>Provozní přebytek před splátkou úvěru</b>	<b>97 089</b>	<b>99 482</b>	<b>101 903</b>	<b>104 737</b>	<b>106 606</b>
Kapitálové příjmy	0	0	25 000	0	0
Čerpání úvěru	0	0	0	0	0
Splátky úvěru – jistina	19 352	17 864	17 011	15 000	7 500
Splátky úvěru – úroky	2 110	1 550	1 000	450	127
Mandatorní kapitálové výdaje	20 000	20 400	20 808	21 224	21 649
<b>Investiční kapacita</b>	<b>55 627</b>	<b>59 668</b>	<b>88 084</b>	<b>68 063</b>	<b>77 330</b>

Zdroj: Ministerstvo pro místní rozvoj ČR 2019



Rozdíl běžných příjmů a běžných výdajů tvoří provozní přebytek – část rozpočtu, kterou je možné použít na financování všech investičních záměrů města a splátku dluhové služby. Po následné úhradě dluhové služby a nezbytných investičních výdajů na obnovu a údržbu majetku či řešení havarijních stavů lze zbylé zdroje (investiční kapacitu) využít na financování nových rozvojových projektů. Investiční kapacita může být dále navýšena o kapitálové příjmy – jedná se zejména o prodej městského majetku či získané investiční dotace, které však bývají účelově vázané.

### 3 INTELIGENTNÍ PROJEKTY NA ÚROVNI MĚST POPRAD, PREŠOV, KOŠICE

**Město Poprad** v roce 2016 přijalo Program rozvoje města na roky 2016 - 2022 s výhledem do roku 2040, který byl koncipován jako rozvojová strategie, která definuje město jako Smart city v pěti základních specifických cílech, Smart ekonomika, Kvalita života, Cestovní ruch, Partnerství a Smart governance. V rámci Smart ekonomiky je např. definována priorita ekoměsta a energetická bezpečnost s opatřením Energetická soběstačnost území s cílem koncepčně řešit energetiku na území města s respektováním lokálních podmínek a potenciálu, což je předpokladem pro stabilní a udržitelný rozvoj (Itapa 2019). Ve stejném roce městské zastupitelstvo schválilo založení městské agentury s názvem “Popradská energetická společnost”. Tato agentura by měla zabezpečit, aby se město stalo energeticky efektivní, šetřilo zdroje a minimalizovalo emise. Podle předběžných odhadů při nízko-nákladových opatřeních může město ušetřit až 160 tisíc EUR (Pisarčíková 2016). V roce 2016 vznikl taktéž v Popradu Slovak Smart City Cluster (SSCC), který se snaží budovat prostředí pro rozvoj inteligentních konceptů ve městech, přinášet investice do inovací a podporovat spolupráce mezi samosprávou města, akademickými i komerčními partnery a obyvateli města.

Město Poprad taktéž spolupracuje se Slovenskou technickou univerzitou v rámci společného partnerství, což umožňuje městu zlepšit přístup k nejnovějším poznatkům a zkušenostem, ale také k finančním zdrojům na podporu jejich implementace. Město Poprad získalo vynikající šanci v přímé spolupráci s nejúspěšnějšími smart (rozumnými) městy v Evropě (např. Finské město Oulu) implementovat projekt zaměřený na předcházení negativních důsledků oteplování a poskytování kvalitnějších služeb obyvatelům a zvyšování kvality života v městském prostředí prostřednictvím nasazení smart řešení a technologií. Tak se Poprad zařadil mezi lídry v oblasti Smart Cities nejen na Slovensku. **Projekt BhENEFIT** byl podpořen z programu CENTRAL EUROPE, zaměřuje se na řešení problematiky udržitelného managementu území historických jader měst a v Popradu se zaměřuje na problematiku energetické optimalizace. V

rámci projektu jsou monitorovány teplotní parametry tzn. teplota různých povrchů v různém čase v průběhu dne na vybraných územích města. Získané poznatky pomohou lépe a efektivněji navrhovat opatření, která zmírňují, eliminují nebo naopak v zimním období využívají přehřívání zastavěného území a optimalizují energetickou spotřebu, což významně přispívá ke efektivnosti, kvalitě a komfortu využívání veřejných prostor ve městě Poprad (Technické vědy 2018).

Realizace strategie smart města vyžaduje i změnu ve způsobu řízení města a koordinace aktivit a projektů, a právě na tuto oblast se zaměřuje **projekt Making City**, který město Poprad spolu s STU a více než třiceti mezinárodními partnery z celé Evropy začalo na začátku prosince 2018. Projekt je podpořen programem HORIZON 2020, což je nejprestižnější program Evropské unie a jen málo míst na Slovensku se může projektem v tomto programu pochlubit (Spectra 2018).

Město Poprad realizuje také projekt spolufinancovaný Evropskou unií na základě podepsané smlouvy o poskytnutí grantu, jehož předmětem je dosažení zvýšení kapacity pro třídění komunálního odpadu a růst množství vyříděného KO na území města Poprad financovaný z Kohézního fondu EU. Dále město realizuje projekt s názvem “Mesto ľudom – ľudia mestu”, kterého cílem je rozvoj přeshraniční spolupráce zaměřené na propagaci přírodního a kulturního dědictví. Projekt je podporovaný z programu Interreg V-A Polsko – Slovensko 2014 - 2020, přičemž partnerem města Poprad v tomto projektu je polské město Zakopane.(Poprad 2018). V období od listopadu 2017 až do dubna 2018 projektoví partneři města Poprad a města Zakopane společně pracovali na tvorbě e-aplikace pro mobilní zařízení, která obsahuje informace o historických památkách, zajímavostech a atrakcích přírodního a kulturního charakteru na území partnerských měst. Aplikace "Poprad - Zakopane" a je dostupná bezplatně pro operační systémy mobilních zařízení Android a iOS volně ke stažení.

Město Poprad má do roku 2040 v rámci programu rozvoje města naplánovaných dvanáct smart projektů. Jedním ze záměrů radnice je vybudovat inteligentní veřejné osvětlení na sídlištích. V jeho rámci by měla být integrována například i nabíjecí stanice pro elektromobily, meteostanice pro měření kvality ovzduší, kamerový či parkovací systém. Odhadované náklady představují pět až šest milionů eur. Inteligentní osvětlení s Wi-Fi se v současnosti testuje na mnohých místech v Popradě. Toto zařízení je specifické i tím, že dokáže změnit barvu osvětlení v případě nebezpečí, pokud přes svůj chytrý telefon zmáčknete tlačítko sos, následně systém přivolá policii. Město se taktéž soustředí i na elektronický koncept, který má řídit efektivně dopravu v městě. První pilotní systém byl spuštěn už v roce 2017.

**Město Prešov** se řadí k Slovenským regionálním centřům, které pracují v rámci konceptu SMART CITIES. Své know-how v této oblasti prezentoval Prešov, jako jediná samospráva ze Slovenska, na mezinárodní konferenci poradního orgánu EU pro dopravu JASPERS ve Vídni. Současné projekty jsou v Prešově zaměřeny na tři prioritní oblasti rozvoje ve smyslu konceptu Smart City. Jde o oblast dopravy, životního prostředí a oblast otevřené samosprávy. Parkovací, nebo cestovní lístek v MHD zaplacený pomocí sms, počítání cestujících v některých vozidlech MHD, inteligentní řízení osvětlení či křižovatek, informační tabule na některých zastávkách, projekty prešovské otevřené samosprávy, využívání obnovitelných zdrojů a projekty zaměřené na snižování dopadu na životní prostředí, jako např. inteligentní osvětlení, které měří kvalitu ovzduší apod. To jsou reálné technologie, které se v Prešově podařilo od roku 2015 realizovat (Prešov 2018). Městu Prešov byla poskytnuta bezplatná odborná a metodická pomoc z úrovně Evropské investiční banky (EIB) a agentury JASPERS (v rámci SR byly vybrány dvě města - Prešov a Nitra, kde bude pilotně nastavovaná Smart City strategie v rámci zemí V4). Cílem iniciativy je poskytnout pomoc vybraným 8 městům a regionům ve čtyřech zemích V4 v oblasti inteligentního rozvoje, včetně konkrétních doporučení pro město, konkrétních řešení, či projektů. Město Prešov tak během osmnácti měsíců dostane bezplatnou odbornou pomoc ze strany EIB a agentury JASPERS při tvorbě konceptu SMART CITY (Prešov 2018). V roce 2018 byla představená strategie s názvem “The Prešov Smart City Strategy 2018 - 2028. Tato strategie zahrnuje primárně 5 rozvojových oblastí: 1) inteligentní mobilita (zejména integrovaná multimodální doprava, inteligentní řízení dopravy, semaforey, inteligentní parkování), 2) udržitelné životní prostředí a inteligentní bydlení (zejména ekologičtější/zelená místa, intelig. management odpadu, ochrana před povodněmi, sofistikované urbanistické plánování), 3) udržitelné/inteligentné zdroje (zejména energetická účinnost - tepelná izolace a inteligentní regulace vytápění, obnovitelné zdroje energie), 4) e-government a digitální gramotnost (elektronické řízení: virtuální město, elekt. služby, otevřené data, digitální interaktivní místa), 5) inteligentní ekonomika (zejména inovační ekosystém, investice a budoucí odvětví, image města, intelig. vzdělávání, cestovní ruch). Tyto kroky si samozřejmě vyžadují zapojení firem, institucí a občanů do její tvorby podle rozsahu možností.

**Město Košice** v současnosti nemá vypracovanou Smart city strategii, tak jako je tomu v v případě města Prešov. Základní východiskovou rozvojovou strategií města je teda “Program rozvoja města Košice 2015-2020 (2025)”, stejně jako je tomu v městě Poprad. V této strategii jsou zpracované projektové záměry pro různé oblasti v městě Košice jako (město sportu, kultury a aktivního oddychu, město sociální, město kvalitní dopravy apod.) (Košice 2015). V Košicích je

využíváno mnoho inteligentních technologií od používání elektromobilů s dostupnou dobíjecí infrastrukturou, sdíleného parkování, ekologické MHD, inteligentních laviček, inteligentních osvětlení, elektronicky řízené dopravy (semafony), energicky nenáročných budov, možností zapojení občanů do rozhodování a plánování v městě apod.

Tyto kroky jednotlivých slovenských měst jsou dobrým příkladem toho, že i na Slovensku máme města, která úspěšně vykročili na cestu inteligentních (smart) měst a že nové technologie nejsou cílem, ale nýbrž nástrojem, které ve výsledku přinášejí kvalitnější a lepší život v našich městech.

**Tabulka 2: Inteligentní projekty na úrovni měst Poprad, Prešov, Košice a způsoby jejich financování**

Město	Počet obyvatel tis. (2018)	Rozpočet města	Smart city strategie
<b>POPRAD</b>	50 161	cca 40 mil. EUR	ANO - v rámci Programu rozvoje města
<b>Financování inteligentních projektů</b>			
Program Horizont 2020 (20 mil. EUR)		Projekt Making City	
Interreg CENTRAL EUROPE Programme		Projekt BhENEFIT	
Do konce roku 2019 bezplatně - pilotní projekt		Cviker – vizualizace infrastrukturních projektů pomocí technologie rozšířené reality - Projekt: Vizualizace pěšího mostu v městě Poprad	
Kohézní fond EU - kontrahovaná výška NFP: 733 768,60 EUR		Rozšíření tříděného sběru biologicky rozložitelného odpadu (BRKO) ve městě Poprad	
Evropský fond regionálního rozvoje: 75 583,72 €		Projekt: Mesto ľudom – ľudia mestu	
<b>PREŠOV</b>	89 872	86 975 545 EUR	ANO – osobitná strategie
<b>Financování inteligentních projektů</b>			
Evropské strukturální a investiční fondy 4 mil. EUR		Projekt rekonstrukce předstaničního prostoru žel. stanice + 4 projekty cyklochodníků	
Kohézní fond, OP Integrovaná infrastruktura 2014-2020, OP Kvalita životního prostředí, Envirofond, CBC programy - 7,6 mil. EUR		Dopravní projekty - modernizace depa MHD, trolejbusových tratí, pořízení a instalace 70 ks automatů na prodej jízdenek, včetně možnosti platby platebními kartami, pořízení a instalace dohledových kamer s výstupem pro dopravní dispečink na kritických dopravních místech, instalace elektronických informačních tabulí na vybrané zastávky MHD s napojením na dispečink a GPS systém DPMP, záchytné parkoviště, Park & Ride (P + R), Kiss & Ride (K + R), Bike & Ride (B + R), Chytré parkování ve vybraných lokalitách města	
Financování projektů: IROP, OP KŽP, OP Val, EIB, EFSI		Projekty udržitelné inteligentní energie	

Financování projektů: OP EVS, OP II, CBC programy, Wifi for EU...+ různé řešení, které se dají integrovat do projektů IROP apod.			Projekty inteligentních služeb - E-governance
<b>KOŠICE</b>	239 331	224 166 632 EUR	ANO v rámci Programu rozvoje města
<b>Financování inteligentních projektů</b>			
Projektové záměry a způsoby financování z cizích zdrojů, především IROP, OP, dotací, Horizont 2020, Programy přeshraniční spolupráce jsou dostupné v programu rozvoje města Košice na roky 2015-2020. Celková částka s kombinací vlastních a cizích zdrojů financování činila v roce 2018 bez dělení na jednotlivé oblasti celkem cca 70 mil. EUR			

Zdroj: Vlastní zpracování podle oficiálních webových stránek zkoumaných měst a programů rozvoje 2019

#### 4 INTELIGENTNÍ PROJEKTY NA ÚROVNI MĚST VARŠAVA, KRAKOV, KATOVICE

Ve strategiích rozvoje polských měst lze častěji nalézt odkazy na koncept inteligentního města, což je podmíněno národními akcemi pro inteligentní rozvoj. Polské programové dokumenty, jako je Dlouhodobá národní rozvojová strategie a Strategie odpovědného rozvoje jako strategické cíle zahrnují: konkurenceschopnost a inovace ekonomiky, vyvážení rozvojového potenciálu, udržitelný ekonomický růst založený stále více na znalostech, což podmiňuje datovou a organizační dostupnost, jakož i sociálně citlivý a územně vyvážený rozvoj (DSTK 2013, SOR 2017). To znamená, že v současné době se v Polsku realizuje stále více projektů v oblasti využití kreativních řešení v oblasti IKT, které napomáhají procesu implementace konceptu inteligentního města v praxi.

Polská města se ve svých místních strategiích zaměřují na inteligentní rozvoj. Nejlepším příkladem zavedení smart city do městského (urbanistického) prostoru je město **Varšava**. Hlavní město Polska je v souladu s trendy pozorovanými v mnoha evropských městech a směřuje k udržitelnému a inteligentnímu rozvoji. Ve Varšavě probíhá řada aktivit zaměřených na zlepšení podmínek každodenního fungování ve městě. Jedná se především o investice do rozvoje infrastruktury a digitálních technologií, což se zase projevuje ve zvyšování kvality služeb poskytovaných městem, včetně elektronických služeb. Pokud jde o inteligentní mobilitu, Varšava se může pochlubit dobře vyvinutým systémem sdílení městských kol Veturilo, který v roce 2017 využil 610 000 EUR a taktéž dobře fungující systém sdílení automobilů (Car-sharing), který například od roku 2019 začal fungovat i v slovenském městě Košice (Warszawa w kierunku smart city 2018). Varšava je navíc ve fázi nahrazení vozového parku veřejné dopravy ekologickými elektrickými autobusy. V oblasti inteligentní ekonomiky ve Varšavě fungují; Centrum Przedsiębiorczości Smolna a Centrum Kreatywności Targowa, jejichž cílem je podpora rozvoje

podnikání, inovací a startupů. Varšavská technologická a vývojová univerzita je zapojená do procesu v rámci vytváření největší městské smart laboratoře v Evropě. Nový technologický areál, jehož výstavba začala počátkem roku 2018, má být místem pro testování inteligentních technologií pro využití v městském prostoru. Varšava se také rozvíjí v oblasti inteligentního řízení ekologických zdrojů, což se projevuje v mobilní aplikaci s názvem "Miliony stromů". Tato aplikace umožňuje určit místo, kde má být strom zasazen. Výsadby jsou prováděny v souladu s uznávanými standardy pro tvarování zeleně ve Varšavě a jednotkou odpovědnou za výsadbu je Rada Zeleně hlavního města Varšavy. V rámci zlepšování kvality života obyvatel Varšavy se taktéž realizoval program kontaktního centra města Varšava 19115, jehož cílem bylo vytvořit moderní, vícekanálové kontaktní centrum, které umožňuje kontakt s městem po dobu 24 h., telefonicky, e-mailem a mobilní aplikací. Nejčastěji uváděnými případy jsou veřejná doprava, infrastruktura nebo komunální odpad.

**Krakov** jako jedno z mála polských měst má strategii SMART\_KOM, plán pro inteligentní řešení v metropolitní oblasti Krakova (KOM 2015). Tato strategie obsahuje řadu doporučení. Například v oblasti mobility a životního prostředí se doporučuje především zlepšit kvalitu ovzduší v Krakově, provádět dopravní politiku integrovaným způsobem a taktéž rozvíjet udržitelnou dopravu, tj. Podnikat kroky k neustálému zvyšování podílu městské hromadné dopravy, individuální dopravy (kol a chodců) v celkové dopravní struktuře města. Strategie města také obsahuje řadu nápadů pro inteligentní řešení, která mohou být realizována v Krakově, včetně integrovaného parkovacího informačního systém, kamerové detekce pro řízení cyklistické dopravy v Krakově, otevřené informace o městě, například otevírání dat (PILOT) ve vybraných institucích v oblasti města Krakov, založení funkce ředitele pro informace (CIO) a veřejné informační agentury pro KOM. Jsou to však pouze řešení, která mají být realizována v městských prostorech. Doposud byly v Krakově realizovány především projekty týkající se inteligentního řízení a byl hledán nástroj pro monitorování údajů o kvalitě.

V **Katovicích** je implementace inteligentního města (Smart city) na nižší úrovni ve srovnání s Varšavou a Krakovem. Je však třeba poznamenat, že Strategie rozvoje města „Katovice 2030“ (2016) vyzývá k přeměně města na chytré město, které systematicky roste a dovede využívat znalostního a funkčního potenciálu obyvatelstva a ukazuje schopnost absorbovat znalosti vytvořené v jiných centrech rozvoje. Jednou z nejdůležitějších oblastí realizace inteligentních řešení v Katovicích je životní prostředí, přesněji vzduch. Katovice se potýkají s vysokým znečištěním ovzduší, proto je město partnerem projektu AWAIR. Součástí projektu je realizace pilotního projektu spočívajícího v instalaci senzorů znečištění ovzduší ve vybraných lokalitách a

multimediální prezentaci výsledků na vytvořené online platformě a ve vybraných lokalitách (127 vzduchových senzorů a 154 multimediálních obrazovek). Vytvořený systém monitorování kvality ovzduší je největším systémem v zemi, který je vlastněn jednotkou místní správy. Rozpočet projektu je 295,525,00 €, z čehož 85% pochází z Evropského fondu pro regionální rozvoj a Programu meziregionální spolupráce s názvem Interreg Central Europe, tj. 251,166,25 € v rámci cíle 2 – Evropská územní spolupráce. Katovice také investují do ekologických elektrických autobusů, jejich počet je v současnosti (10), zakoupených v rámci projektu spolufinancovaného z evropských fondů, je však mnohem menší než ve Varšavě. Kromě toho bylo v rámci rozvoje IKT, infrastruktury a e-sloužeb v Katovicích založeno Centrum komunálních sdílených služeb, jehož úkolem je budování portálu IT měst, vytváření nových aplikací pro obsluhu portálu, sběr dat ze stávajících systémů a zajištění spolupráce s dalšími systémy / registry, pro rozvoj datové infrastruktury.

**Tabulka 3: Vybrané projekty inteligentních řešení realizovaných v polských městech**

Prováděcí subjekt	Název projektu	Program	Suma
<b>Varšava</b>			
Miejskie Zakłady Autobusowe Sp. z o.o.	<b>Revitalizace autobusového parku (130 nízkopodlažních, nízkoemisních autobusů) spolu s doprovodnou infrastrukturou</b>	OP Infrastruktura a životní prostředí 2014-2020	<b>Celková hodnota projektu: 417 501 725,00 PLN Spolufinancování: 180 000 000 PLN</b>
Hlavní město Varšava	Virtuální varšavská funkční oblast (Virtual WOF)	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci OP Mazowieckiego wojvodství na roky 2014-2020	<b>Celková hodnota projektu: 70 592 601,31 PLN Spolufinancování: 56 474 081,04 PLN</b>
Varšavská technická univerzita	Areál nových technologií "Akcelerátor" pro inovace na Varšavské technické univerzitě	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci OP Mazowieckiego wojvodství na roky 2014-2020	<b>Celková hodnota projektu: 136 203 149,25 PLN Spolufinancování: 82 533 090,44 PLN</b>
Hlavní město Varšava	Založení komunikačního centra s obyvateli hlavního města Varšavy	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci OP Mazowieckiego wojvodství na roky 2007-2013	<b>Celková hodnota projektu: 4,459,099,91 PLN Spolufinancování: 3 733 264,53 PLN</b>
Hlavní město Varšava	Varšavské technologické centrum - Centrum Przedsiębiorczości Smolna	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci OP Mazowieckiego wojvodství na roky 2007-2013	Celková hodnota projektu je 8 274 107,24 PLN Spolufinancování: 6 715 449,38 PLN
<b>Krakov</b>			
Město Krakov	Rozvoj služeb e-governmentu poskytovaných městem Krakov pro občany a podniky	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci Regionálního operačního programu Malopolského wojvodství na roky 2014-2020	Celková hodnota projektu: 5,625,162,75 PLN Spolufinancování: 2 567 553,50 PLN
Město Krakov	Integrovaný systém monitorování prostorových	Finanční mechanismus Evropského hospodářského	Celková hodnota projektu: 3 685 671 PLN

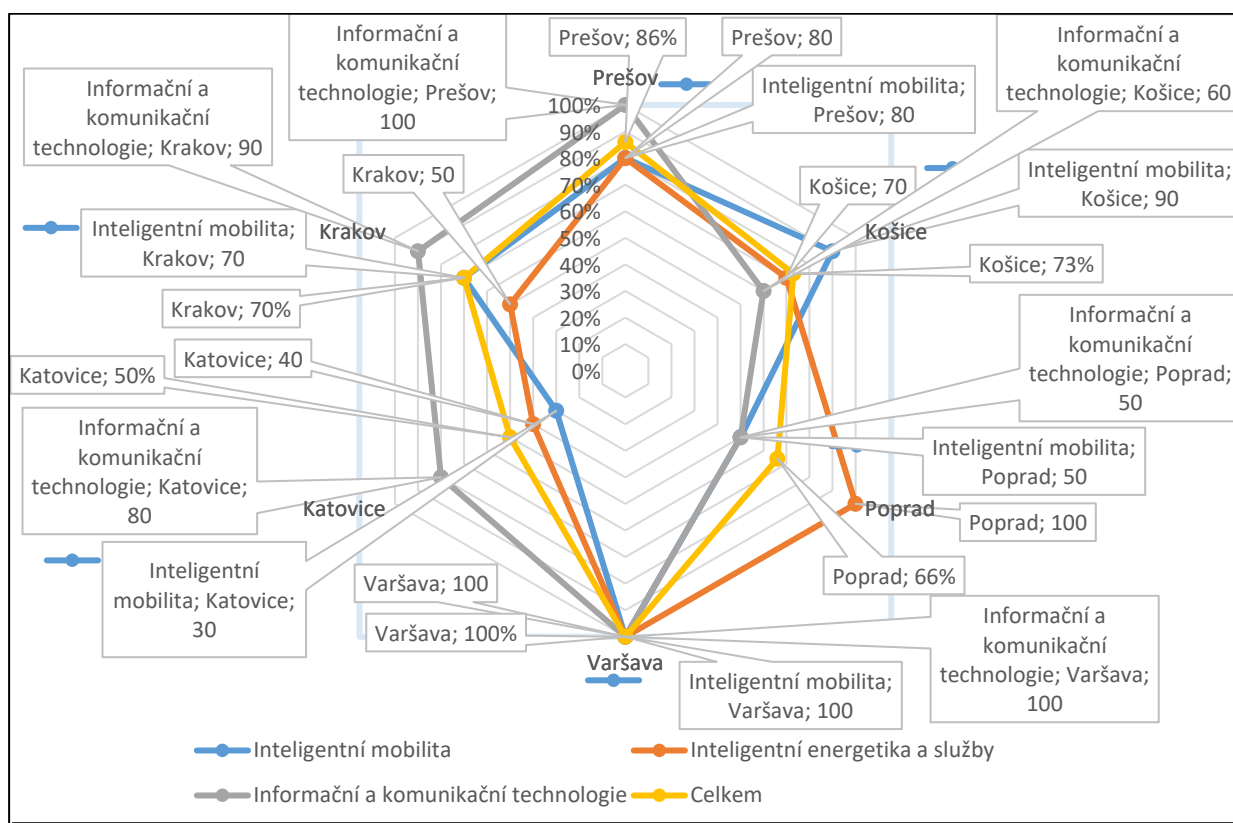
	dat pro zlepšení kvality ovzduší v Krakově	prostoru a Norský finanční mechanismus 2009-2014	Spolufinancování: 3 132 820 PLN
Město Krakov	E-Krakow. Rozvoj IKT infrastruktury pro zlepšující řízení rozsáhlé městské aglomerace	Integrovaný regionální operační program 2004-2006	Celková hodnota projektu: 5,625,162,75 PLN Spolufinancování: 2 567 553,50 PLN
<b>Katovice</b>			
Město Katovice	Centrum komunálních služeb v Katovicích	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci Regionálního operačního programu Śląskie Voivodeship na období 2014–2020	Celková hodnota projektu: 28 346 296,00 PLN Spolufinancování: 17 293 200,65 PLN
PKM Katowice Sp. z o.o.	Snížení negativního dopadu veřejné dopravy na přírodní prostředí a zlepšení kvality dopravy nákupem nových ekologicky šetrných nízkopodlažních autobusů	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci Regionálního operačního programu Śląskie Voivodeship na období 2014–2020	Celková hodnota projektu: 100 601 312,50 PLN Spolufinancování: 85 511 115 115 PLN
Město Katovice	Digitalizace vybraných zdrojů archivu Magistrátu města Katovic	Evropský fond regionálního rozvoje v rámci Regionálního operačního programu Śląskie Voivodeship na období 2014–2020	Celková hodnota projektu: 162 642,21 PLN Spolufinancování: 138 230,57 PLN

Zdroj: vlastní studie založená na informacích zveřejněných na oficiálních internetových stránkách měst

#### 4.1 Vztahová komparace analyzovaných měst

Ve všech analyzovaných městech můžeme pozorovat mnoho projektů soustředěných na budování inteligentního města a jeho správy. Jsou to především inteligentní projekty v oblasti energetiky, dopravy, životního prostředí, elektronické veřejné správy, rozvoje IKT, infrastruktury apod. Rozdíly nastávají v ohledu budování osobitých městských strategií orientovaných přímo na budování smart city anebo jsou budovány jako součást všeobecné strategie rozvoje města, kde jsou vyspecifikované určité priority inteligentního města. Rozdíl nastává i z hlediska hodnocení kvality jednotlivých zaváděných opatření do praxe. Neexistuje systém kvality hodnocení úspěšnosti smart city, ale jen počet realizovaných, případně počet připravovaných projektů, kterých úspěšná realizace závisí především od možnosti čerpání finančních prostředků z fondů EU v příslušném programovém období. Co se týká způsobu čerpání finančních prostředků na realizaci inteligentních projektů, jednotlivé města využívají především pomoc v rámci Evropských strukturálních a investičních fondů (především ERDF, KF, a programy Evropské územní spolupráce). Vzhledem k tomu, že všechna analyzovaná města s výjimkou Varšavy spadají do kategorie méně rozvinutých regionů, je tato výška pomoci v rozmezí od 80-85% míry spolufinancování ze strany politiky soudržnosti EU. Konkrétní rozdíly v analyzovaných městech v Polsku a na Slovensku z technického a organizačního pohledu prvků smart city zobrazuje obrázek č. 5.





**Obrázek 5: Vztahová komparace analyzovaných měst z hlediska základních prvků smart city v %**

Zdroj: Vlastní zpracování 2019

**Inteligentní mobilita**, která zahrnuje zejména: řízení a regulaci dopravy ve městě (včetně cyklistiky a dopravy v klidu) pomocí dopravní telematiky, administrativních opatření i plánovitého rozvoje městské dopravní infrastruktury – důležitým nástrojem je přitom evropská metodika Plánů udržitelné mobility (SUMP), podporu uživatelsky příjemné hromadné dopravy jako plnohodnotné alternativy k dopravě individuální (například rozvoj elektrické MHD, dobíjecí infrastruktura pro elektromobily nebo systémy car sharingu elektrických vozidel). Nejlepší výsledky dosahuje město Varšava následovaná slovenskými městy Košice a Prešov, naopak nejhorší výsledky z oblastí realizovaných/připravovaných projektů dosahuje město Katovice. **Inteligentní energetika a služby** zahrnují zejména podporu využívání obnovitelných zdrojů energie nebo kombinované výroby elektřiny a tepla a jejich bezpečná integrace do městské energetické sítě, inteligentní řízení spotřeby energie, včetně energetického hospodářství budov a podpory jejich energeticky úsporných řešení, inteligentní řízení městských služeb směrem k efektivnímu využívání energie a přírodních zdrojů – především energeticky úsporné veřejné osvětlení, efektivní odpadové hospodářství a efektivní hospodaření s vodou. Nejlepší výsledky dosahuje město Varšava a Poprad následovanými městem Prešov. Naopak nejhorší výsledky jsou v Katovicích v rámci této oblasti.

**Informační a komunikační technologie**, podporující jak infrastrukturní stránky městského života, tak samotný proces řízení města. Vedle již zmíněné dopravní telematiky sem patří například: systémy inteligentního řízení veřejného osvětlení a dalších městských služeb, systém inteligentního řízení spotřeby energií a vody, monitorovací a bezpečnostní systémy pro ochranu majetku a občanů ve městě, včetně požární signalizace a monitoringu životního prostředí, monitorovací a diagnostické systémy pro včasnou detekci poruch v městské infrastruktuře, inteligentní platební systémy v městských službách (například veřejná doprava nebo parkování), informační systémy pro ochranu a monitoring vážně nemocných a zdravotně postižených občanů. V této oblasti nejlepší výsledky dosahuje opět město Varšava a Prešov následovaná městy Krakov a Katowice. Naopak nejhorší výsledky z hlediska počtu realizovaných projektů zaznamenává slovenské město Poprad.

## 5 ZÁVĚR

Inteligentní město si je vědomo skutečnosti, že existuje pro své obyvatele a musí reagovat na jejich potřeby. Jednou z každodenních potřeb většiny obyvatel města je pohybovat se, jak jen to je možné, snadně a pohodlně. Města tak investují do vozového parku moderních autobusů, stále více, stejně tak do elektrických a tramvajových vozových parků (např. Košice), protože to je náplní inteligentní městské filozofie – jezdit pravidelně a bez emisí. Také je podporována cyklistická doprava, vnímaná jako nejpohodlnější dopravní prostředek a to ve všech analyzovaných městech. Jednotlivé města také sledují cyklistickou infrastrukturu a často za malý poplatek poskytují kola, koloběžky k pronájmu (např. Varšava, Krakov). Důležité je také zaměřit se na centra analyzovaných měst z hlediska jejich prostorového řízení. Každý metr čtvereční ve městě, zejména v jeho centru, je velmi cenný, protože centrum láká nejvíce lidí, institucí a podniků, dává jim největší šanci na rozvoj, je to prestižní umístění. Je tedy důležité zabezpečit to, aby centra měst nebyly přetížené, aby poskytovali dostatek parkovacích míst apod. Například mnohé evropské města začínají zavádět tzv. ekologické (emisní) poplatky za vstup osobním automobilem do centra města. Například města jako Padova, Berlín a další německé města. Pro všechny analyzované města je důležité zaměřit se v budoucnosti na další výzvy v oblastech řízení zdrojů (všichni obyvatele potřebují v zimě elektřinu, plyn, teplou vodu a topení), stále více se totiž objevují chudobné čtvrtě na okraji velkých měst, kam se stěhují převážně obyvatelé z venkova s vidinou lepší budoucnosti, kteří na tyto základní podmínky nemají dosah a finanční prostředky. Inteligentní město je prostor plný senzorů a monitorovacích sítí. Ačkoli někteří obyvatelé mohou být znepokojeni myšlenkou, že jsou potenciálně neustále sledováni, přínosy však daleko převyšují

jejich obavy. Města jsou totiž bezpečnější. Podpora internetu věcí a komunikace s občany města patří taktéž do základů inteligentního města. Důležitá je skutečnost, že všechny projekty, které se v analyzovaných městech uskutečňují, by měli přinášet užitek a efektivnost i po skončení jejich realizace. Samozřejmě vždy se sledují velmi přísné požadavky na životního prostředí a na dostatek městské zeleně pro obyvatele jednotlivých měst.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] RUČINSKÁ, S. - KNĚŽOVÁ, J. Development Planning Optimization of the Košice City in the Context of the Smart City and City Region Conceptions. 2014. In: 5th Central European Conference in Regional Science – CERS, 2014. [online] [cit. 14.3.2019]. Dostupné z: <http://www3.ekf.tuke.sk/cers/files/zbornik2014/PDF/Rucinska,%20Knezova.pdf>
- [2] SLAVÍK, J. Smart city in practice: How using modern technologies to create a city that is pleasant to live and friendly to business. Prague: Profi Press, 2017. ISBN: 978-80-86726-80-9.
- [3] EUROPEAN PARLIAMENT. Mapping Smart cities in the EU. 2014. [online] [cit. 19.3.2019]. Dostupné z: [http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE\\_ET\(2014\)507480\\_EN.pdf](http://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/etudes/join/2014/507480/IPOL-ITRE_ET(2014)507480_EN.pdf)
- [4] COCCHIA A. Smart and Digital City: A Systematic Literature Review. In: Dameri R., Rosenthal-Sabroux C. (eds) Smart City Progress in IS. Springer, Cham, 2014. ISBN 978-3-319-06159-7.
- [5] CARAGLIU, A; DEL BO, C.; NIJKAMP, P "Smart cities in Europe". In: Journal of Urban Technology, 2011. Vol. 18, Issue 2, pp. 65-82. ISSN 1466-1853.
- [6] URBACT. Smart Cities jako významný koncept pro udržitelný rozvoj měst. 2017. [online] [cit. 21.3.2019]. Dostupné z: <https://urbact.eu/smart-cities-jako-v%C3%BDznamn%C3%BD-koncept-pro-udr%C5%BEiteln%C3%BD-rozvoj-m%C4%9Bst>
- [7] Ministerstvo pro místní rozvoj ČR (2015). Metodika Konceptu inteligentních měst. Online [http://www.mmr.cz/getmedia/b6b19c98-5b08-48bd-bb99-756194f6531d/TB930MMR001\\_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf](http://www.mmr.cz/getmedia/b6b19c98-5b08-48bd-bb99-756194f6531d/TB930MMR001_Metodika-konceptu-Inteligentnich-mest-2015.pdf)
- [8] KUBEŠ, F. Podpora Smart Cities MMR ČR. In: Konference Smart cities v praxi. 2019. Brno. [online] [cit. 21.3.2019]. Dostupné z: [http://www.smartcityvpraxi.cz/prezentace/Konference\\_SmartcityvpraxiIV/Kubes\\_MMR\\_SCPIV.pdf](http://www.smartcityvpraxi.cz/prezentace/Konference_SmartcityvpraxiIV/Kubes_MMR_SCPIV.pdf)
- [9] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Metodika financování Smart city projektů. 2019. [online] [cit. 24.3.2019]. Dostupné z: <https://www.mmr.cz/getmedia/7c9d6985-f295-44e4-a859-0d774a7d6b98/Metodika-financovani-Smart-City-projektu.pdf?ext=.pdf>
- [10] MINISTERSTVO PRO MÍSTNÍ ROZVOJ ČR. Metodika hodnocení udržitelných chytrých měst - Smart Cities. 2019. [online] [cit. 21.3.2019]. Dostupné z: [https://www.mmr.cz/getmedia/3a2d99a3-c7a3-4d88-8bde94ba556bb580/SC\\_METHODIKA\\_fin.pdf.aspx?ext=.pdf](https://www.mmr.cz/getmedia/3a2d99a3-c7a3-4d88-8bde94ba556bb580/SC_METHODIKA_fin.pdf.aspx?ext=.pdf)
- [11] FOLTÝNEK, T. - KALUS, Z. Přenositelnost zkušeností s projekty Smart Cities do tuzemského prostředí. Mendelova univerzita v Brně, 2016. Provozně ekonomická fakulta. [online] [cit. 14.3.2019]. Dostupné z: [https://theses.cz/id/0jfds3/zaverecna\\_prace.pdf](https://theses.cz/id/0jfds3/zaverecna_prace.pdf)
- [12] Hannele Ahvenniemi, Aapo Huovila, Isabel Pinto-Seppä, Miimu Airaksinen (2016). What are the differences between sustainable and smart cities? VTT Technical Research Centre of Finland.

- [13] ITAPA. Smart City Poprad. 2019. [online] [cit. 17.3.2019]. Dostupné z: <https://www.itapa.sk/data/att/4260.pdf>
- [14] PISARČIKOVÁ, J. Poprad bude prvým smart mestom, ušetriť chce tisíce eur. 2016. [online] [cit. 21.3.2019]. Dostupné z: <https://spis.korzar.sme.sk/c/8178447/poprad-bude-prvym-smart-mestom-usetrit-chce-tisice-eur.html>
- [15] SPECTRA. Energy efficient pathway for the city transformation: enabling a positive future. 2018. [online] [cit. 24.3.2019]. Dostupné z: <http://www.spectra-perseus.sk/Projects/Making-City-H2020>.
- [16] TECHNICKÉ VĚDY. Poprad sa zaradil medzi lídrov v oblasti Smart Cities nielen na Slovensku. 2018. [online] [cit. 26.3.2019]. Dostupné z: <http://vedanadosah.cvtisr.sk/poprad-sa-zaradil-medzi-lidrov-v-oblasti-smart-cities-nielen-na-slovensku>.
- [17] POPRAD. Projekt Kohézneho fondu Európskej únie. 2018. [online] [cit. 21.3.2019]. Dostupné z: <https://www.poprad.sk/projekt-kohezneho-fondu-europskej-unie.phtml?id3=133270>
- [18] PREŠOV. Prešov má ambíciu byť SMART lídrom Slovenska. 2018. [online] [cit. 24.3.2019]. Dostupné z: <https://www.presov.sk/presov-ma-ambiciu-byt-smart-lidrom-slovenska-oznam/mid/311356/.html>
- [19] KOŠICE. Program rozvoja mesta Košice 2015-2020 (2025). [online] [cit. 26.3.2019]. Dostupné z: [https://static.kosice.sk/files/manual/prm/PRM\\_Kosice\\_2015.pdf](https://static.kosice.sk/files/manual/prm/PRM_Kosice_2015.pdf)
- [20] LEŽNICKI M., LEWANDOWSKA A., Contemporary Concepts of a City in the Context of Sustainable Development: Perspective of Humanities and Natural Sciences, Problemy Ekorozwoju–Problems of Sustainable Development 11 (2), 45-54, 2016.
- [21] Strategia Rozwoju Miasta „Katowice 2030” Katowice 2016, [https://www.katowice.eu/Documents/strategia\\_miasta\\_sklad.pdf](https://www.katowice.eu/Documents/strategia_miasta_sklad.pdf)
- [22] DSRK, 2013, Polska 2030. Długookresowa Strategia Rozwoju Kraju. Trzecia fala nowoczesności [http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/002\\_Strategia\\_DSRK\\_PL2030\\_RM.pdf](http://kigeit.org.pl/FTP/PRCIP/Literatura/002_Strategia_DSRK_PL2030_RM.pdf)
- [23] SOR, 2017, Strategia na rzecz Odpowiedzialnego Rozwoju do roku 2020 (z perspektywą do 2030 r.) <https://www.miiir.gov.pl/media/48672/SOR.pdf>
- [24] Warszawa w kierunku smart city, 2018, <https://content.knightfrank.com/research/1500/documents/pl/warszawa-w-kierunku-smart-city-april-2018-5463.pdf>
- [25] Strategia SMART\_KOM, czyli mapa drogowa dla inteligentnych rozwiązań w Krakowskim Obszarze Metropolitalnym 2015, [http://www.kpt.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/03/raport\\_smart\\_kom\\_sklad\\_kor10\\_aktywny.pdf](http://www.kpt.krakow.pl/wp-content/uploads/2015/03/raport_smart_kom_sklad_kor10_aktywny.pdf)

Mgr. Milan Douša  
Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy  
Fakulta verejnej správy  
Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach  
Tel. 0911481645  
Email: mil.dousa@gmail.com

Dr. Aleksandra Lewandowska  
Department of Urban and Regional Development Studies  
Faculty of Earth Sciences  
Nicolaus Copernicus University  
Lwowska 1, 87-100 Toruń  
Phone: (+48) 56-611-26-33  
Email: [amal@umk.pl](mailto:amal@umk.pl)

## SMART JE TŘEBA SPOJIT S UŽITKEM I ZÁBAVOU

Magdalena CHMELAROVÁ

Helena KOLIBOVÁ

FVP SU v Opavě

magdalena.chmelarova@fvp.slu.cz

helena.kolibova@fvp.slu.cz

### Abstract

*One of the basic features of Smart City is an effort to improve the environment. These processes mingle with all the other parts of smart solutions. The aim of the article is to assess in a ten-year period how the individual towns of the Moravian-Silesian Region were able to present the efforts made to the environment to the general public and, as part of the comparison with towns with over 5000 inhabitants on the national scale hold up. The comparison reveals their potential all the more consistently that MSR strives for a unified information ecosystem, in the long term has been involved in consistent monitoring and control of the air that affects environmental protection. But on the other hand, individual cities are a particular webmaster, they choose and implement information presentations, publish different environmental yearbooks, manage a variety of different map portals or specific sub sites.*

**Keywords:** *The concept of smart solutions, cities of the Moravian-Silesian Region, Green Information Competition*

## 1 ÚVOD

Využití potenciálu regionu a kvalita života v něm, jsou bezprostředně závislé na výkonu veřejné správy ve všech oblastech včetně koncepcí plánování a realizací přijatých strategií. Koncept chytrých měst je přirozenou součástí vizí udržitelnosti a tlaku na konkurenceschopnost sídel, ve kterých žijeme, pracujeme a které v případě omezování kvality života dobrovolně či pod tlakem opouštíme s nadějí na lepší budoucnost.

Klíčovým informačním zdrojem je formulovaná koncepce Ministerstva pro místní rozvoj ČR (Koncepce a strategie, 2019). Koncept podporuje cestu k udržitelnému rozvoji měst, zavádění moderních technologií do řízení města s cílem zlepšit kvalitu života a zefektivnit správu věcí veřejných. Největší uplatnění má tento koncept v oblasti dopravy, energetiky, použití následuje

v ďalších oblastiach, napr. odpadového hospodárství, vodohospodárství, eGovernmentu a krízového řízení aj. Za stěžejní lze považovat závěr, který podporuje i současná praxe realizovaná v podmínkách České republiky, že koncept Smart Cities je akcentován jako postupný proces a nikoliv stav.

Každý region i jednotlivá města řeší jiné oblasti Smart City, které jsou pro ně důležité z hlediska organizačních možností, byrokraticko-procesní podoby a v neposlední řadě i politické povolební podpory. Většina měst Moravskoslezského kraje se již obecně začala s konceptem seznamovat, snaží se vytipované oblasti analyzovat, hledat v nich souvislosti, stanovovat priority a využívat alternativy, které souvisí s aktivitami kraje.

Moravskoslezský kraj byl vyhlášen chytrým regionem v roce 2017. Byla tak oceněna koncepce, která vychází ze záměru ušetřit občanům na území celého Moravskoslezského kraje čas, finanční prostředky, a která se chce podílet na zvyšování kvality života obyvatelstva díky aplikaci uceleného systému moderních informačních technologií a inovací, jež spojuje v logický propojený celek. Jednotlivá opatření kraje v oblasti SMART řešení v roce 2018 dokládají, že vedení kraje reálně usiluje o transformaci regionu k nové ekonomice, kterou stimuluje i podporou inovativních projektů. Otázkou a úkolem vizí je však délka postupu, podpora aktérů ale i informovanost obyvatel, aby chytrá řešení přijímali, ale i iniciovali (Moravskoslezský kraj, 2019).

## **2 MORAVSKOSLEZSKÝ KRAJ JAKO CHYTRÝ REGION**

Moravskoslezský kraj je znám prohlášením, že se chce stát lídrem ve využívání konceptu SMART regionu pro občany. Podpora kraje je jednotlivými resorty, městy i venkovem, přijímána obecně, ale je nutno dodat, že konkrétněji se projevuje zejména ve městech, než v obcích kraje. V neposlední řadě jsou rozdíly dány i frekvencí a zapojením v řešení prioritních témat chytrých řešení.

Podpora společnosti a povzbuzení motivace aktérů je možná řadou způsobů. Jedním z osvědčených postupů je pořádání přehlídek, porovnávání příkladů dobré praxe, výměna informací mezi teoretickou a praktickou sférou, jež rozpoutávají diskuzi a vnáší nová komunikační témata apod.

Cílem článku je posoudit, jak jednotlivá města kraje v časové periodě desetiletí od roku 2010 až do roku 2019 dokázaly prezentovat vynaložené úsilí o životní prostředí široké veřejnosti a jak v rámci srovnání měst nad 5000 obyvatel v republikovém měřítku obstály. Srovnání odkrývá jejich potenciál o to důsledněji, že Moravskoslezský kraj usiluje o jednotný informační ekosystém, dlouhodobě se zabývá důsledným monitoringem a kontrolou ovzduší, jež ovlivňuje ochranu

životního prostředí apod. Ale na druhé straně jednotlivá města jsou konkrétním správcem webových stránek, samy volí a realizují informační prezentace, publikují různé ročenky životního prostředí, spravují řadu rozličných mapových portálů či specifické dílčí weby.

Příkladem přehlídek s potřebným regionálním nadhledem, z nichž je objektivně možné posoudit úspěšnost měst kraje, je mimo jiné soutěž Zelená informacím. Její výběr pro potřeby článku plně potvrzuje již uvedený přístup, že koncept Smart Cities je akcentován jako postupný proces a nikoliv stav, ve kterém je problematika životního prostředí nezbytnou součástí a příležitostí pro uplatnění chytrých řešení. A tam mají města Moravskoslezského kraje už své dlouholeté zkušenosti (Zelená informacím, 2019).

Další soutěž Zlatý Erb se zaměřuje sice především na vyhodnocení nejlepší webové stránky, ale také od roku 2017 v kategorii Smart City a nejlepší elektronická služba vyhodnocuje aplikace, které poskytují lepší digitální služby občanům. Je to jeden ze způsobů, jak začít prakticky implementovat koncept chytrého města tím, že se poskytne občanům dokonalý informační servis přes městské mobilní aplikace. Do celostátního kola vždy postupují vítězové z krajských kol. V roce 2018 skončilo Statutární město Opava s „Mobilní aplikace InCity“ na prvním místě v krajském kole a v celostátním kole na třináctém místě. O rok dříve, kdy tato soutěž začala se v této kategorii na prvním místě v krajském kole, umístil Bohumín s „Mobilní aplikace Hlášení závad Bohumín 2.0“ (Zlatý Erb, 2019).

## **2.1 Podpora společnosti pro Smart city v soutěži Zelená informacím**

Soutěž je pořádána nepřetržitě od roku 2010, organizátory soutěže jsou organizace CI2, o. p. s., Agentura Koniklec, o. p. s. a Centrum pro otázky životního prostředí University Karlovy, soutěž probíhá pod záštitou Svazu měst a obcí ČR a CENIA, české informační agentury životního prostředí. Smyslem soutěže je najít a ocenit nejzdařilejší prezentace životního prostředí na oficiálních internetových stránkách měst. Klíčovou vizí pořadatelů je dále tímto způsobem motivovat města k uživatelsky přátelskému elektronickému publikování údajů o životním prostředí s využitím originálních forem a vhodných indikátorů (Zelená informacím, 2019).

Cílovou skupinou soutěžících jsou všechna města ČR s počtem obyvatel 5000 a více, kromě Prahy a Brna. Města se do soutěže nehlásí, údaje jsou získávány z oficiálních statistik ČSU, který sbírá a komparuje odpovídající data. Z hlediska účinné podpory regionálního rozvoje jsou jednoznačně definována hodnotící kritéria:

Přehlednost celkové prezentace města.



Rychlá a snadná dostupnost informací o životním prostředí.

Rozsah a kvalita obsahu informací o životním prostředí.

Úprava stránek o životním prostředí, estetický dojem.

Pravidelná aktualizace stránek.

Dlouhodobé udržování obsahu, například formou ročenky nebo zprávy.

Využívání sociálních sítí a interakce.

Míra zlepšení oproti poslednímu ročníku (Zelená informacím, 2019).

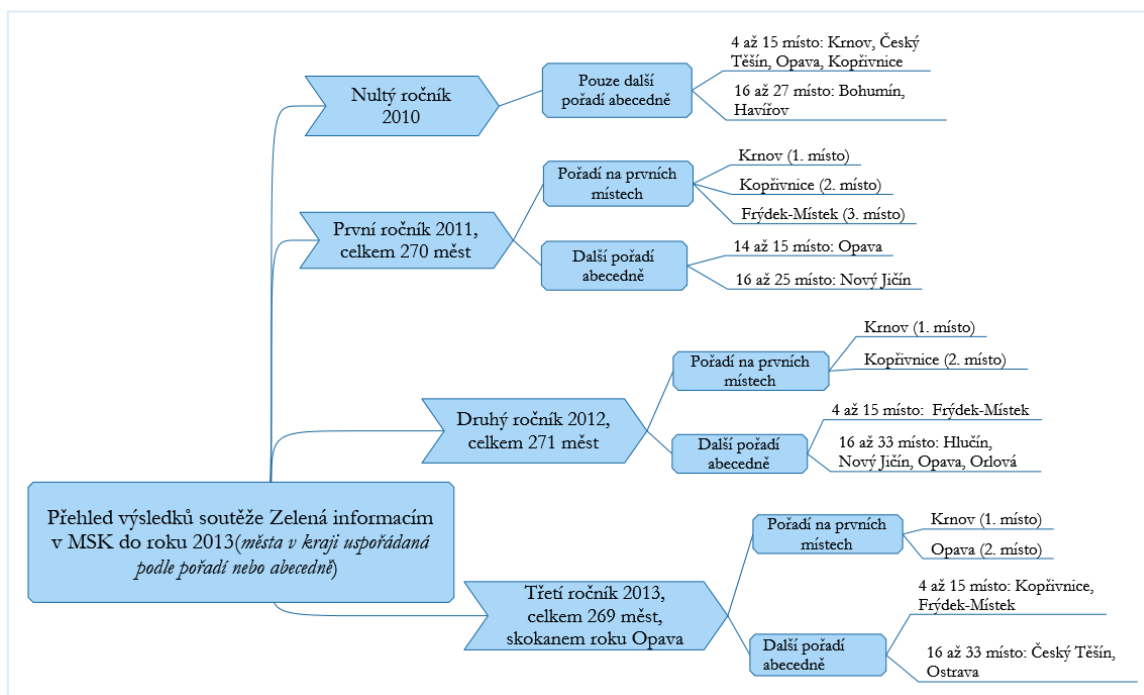
Města, jejichž prezentace je v hodnocení umístěna na 4. až 15. místě, obdržela ocenění bez uvedení pořadí. Města na medailových místech bývají oceněna zvláště a dostávají prostor k vlastní prezentaci. Vítěz získává hlavní cenu soutěže. Pro povzbuzení atraktivity přehlídky byla v průběhu let vyhlášována kategorie „Skokan roku“.

Lze shrnout, že soutěž Zelená informacím dokáže propojovat zájmy měst, která si váží životního prostředí a chtějí se o to podělit se svými obyvateli. Stránky hodnocené cílové skupiny i samotná soutěž vznikají z vlastní iniciativy a nadšení lidí, kteří věří, že informační a komunikační technologie mohou životní prostředí měst zlepšit a jsou tak chytrým konceptem praxe.

## **2.2 Přehled výsledků a zastoupení měst Moravskoslezského kraje v soutěži Zelená informacím**

Mapa 1 uvádí přehled vybraných ročníků soutěže do roku 2013, a prezentuje umístění hodnocených měst v Moravskoslezském kraji v kategoriích a to na pořadí 1 až 3, pak pořadí 4 až 15 a nakonec pořadí 16+. V nultém roce hodnocení se komise zaměřila na hodnocení: rychlost a dostupnost informací o životním prostředí, rozsah a kvalita obsahu informací o životním prostředí, hodnotil se také estetický dojem, aktualizace a dlouhodobé udržování obsahu. Od roku 2013 se také přihlíželo, zda má město na svých webových stránkách vyhrazen samostatný, dostupný a viditelný prostor pro informace o životním prostředí a také k míře zlepšení stránek.

**Mapa 1** Přehled umístění v soutěži měst kraje do roku 2013



Zdroj: Zelená informacím, 2019, vlastní zpracování

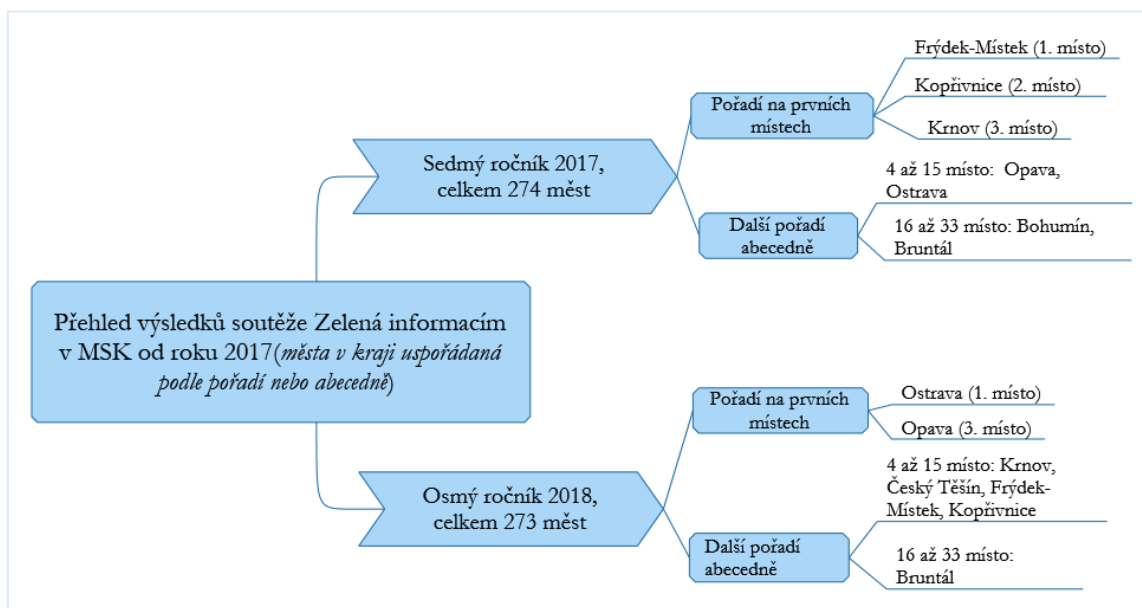
Protože některá města se do roku 2013 opakovaně umístila na předních pozicích, tak od tohoto roku se zavedly nové motivační prvky soutěže: kategorie „Skokan roku“ a „Míra zlepšení prezentace“. Tyto změny ve čtvrtém ročníku soutěže v roce 2014 posunuly skokana roku Ostravu na první místo. Další výsledky měst kraje: Kopřivnice (4. místo), Frýdek-Místek (10 až 11 místo), Opava (12. místo) a na 16 až 33 místě se umístily města Bruntál a Český Těšín.

V pátém ročníku se města v kraji umístila takto: Český Těšín (4. místo), Krnov (5), Kopřivnice (6), Frýdek-Místek (8), Ostrava (12) a Havířov (16 až 33). Zavedení nových kritérií splnilo svůj cíl, kterým bylo motivovat ostatní města k zlepšení prezentací.

V šestém ročníku v roce 2016 se díky motivačním kritériím opět skokanem roku stala Ostrava a umístila se na prvním místě. Na 4 až 15 místě se umístily města: Krnov, Kopřivnice, Opava, Frýdek-Místek, Český Těšín a na 16 až 33 místě město Bruntál, Bohumín a Bruntál.

Sedmý ročník soutěže „Zelená informacím“ o nejlepší prezentaci o životním prostředí na internetových stránkách měst přinesl nové kritérium při hodnocení. Hodnocení se zaměřilo nově na tematickou oblast VODA. Další inovace 2018 spočívala v zavedení kritéria tematické oblasti ZMĚNA KLIMATU. Cílem soutěže bylo především motivovat města k uživatelsky přátelskému elektronickému publikování údajů o životním prostředí s využitím originálních forem a vhodných indikátorů. Mapa 2 zobrazuje výsledky soutěží od roku 2017, kdy platily nové motivační kritéria.

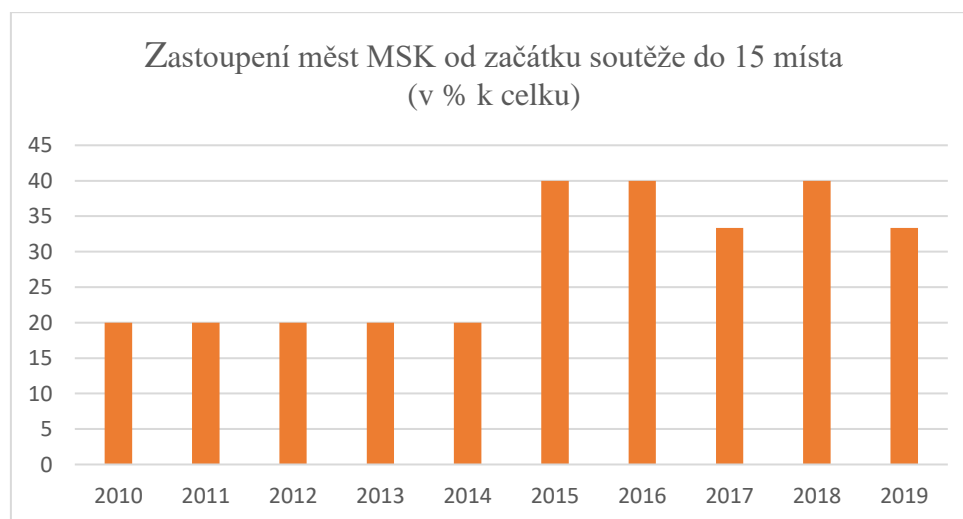
**Mapa 2**      **Přehled umístění v soutěži měst kraje od roku 2017**



Zdroj: Zelená informacím, 2019, vlastní zpracování

Soutěž Zelená informacím může působit ve prospěch rozvoje daných regionů i konkrétních měst. Je schopna iniciovat aktivaci vnitřních zdrojů, a tak šířit dobrou praxi a užitečné myšlenky pro tvorbu rozvojových řešení zejména pro regiony s životním prostředím, které komplikuje kvalitu života ve městě. Jednotlivé ročníky dokládají, že města Moravskoslezského kraje (uhelné regiony) usilují o překonání typického způsobu informování ve prospěch šíření užitečných myšlenek a řešení v prostorech periferních oblastí.

**Obrázek 1**      **Zastoupení měst MSK 1-15 v %**



Zdroj: Zelená informacím, 2019, vlastní zpracování

Procentuální zastoupení měst kraje dokládá vyrovnanost naplnění profilu jednotlivých indikátorů. A v neposlední řadě má umístění jednotlivých měst přesahující regionální rozměr a přispívá k pochopení větších detailů.

Mezi prokazatelné úspěchy patří:

- množství zastoupení měst kraje (od 20 do 40% z celkového množství měst nad 5 tisíc obyvatel),
- úspěšnost v kategorii vítězů, města kraje obsadila první místa ve většinových ročnících, jen v nultém ročníku a v roce 2015 se vítězem stalo jiné město ČR,
- vítězství a úspěšné naplnění hodnotících indikátorů dokáží města zopakovat, jinými slovy vykazují systematickou práci na poli informací o životním prostředí, kde města dokáží kloubit potřeby města s potřebami lidí a jejich zapojování do věcí veřejných.

### 3 ZÁVER

Jedním ze základních znaků Smart City je snaha o zlepšení stavu životního prostředí. Tyto procesy se prolínají se všemi ostatními body Smart City.

Na jedné straně jde o konkrétní využití moderních technologií uvnitř města, které je schopno měřit kvalitu ovzduší, vody, světelného znečištění a poskytovat mnoho dalších informací. Velmi frekventovaný způsob je např. instalace chytrých odpadkových košů a podzemních kontejnerů, se kterými se dá docílit efektivnějšího svozu odpadu. Svůj potenciál má i využitelný koncept chytrých čidel, umístěných na vodovodním potrubí, který je schopen okamžitě zjistit únik vody. Čidla pak sama informují zákazníky o neobvyklých výkyvech vody apod.

Na druhé straně souvisí Smart city se vzděláváním lidí, k jejich vedení a motivaci k šetrnému přístupu. Recyklace, chytré využívání obnovitelných zdrojů, snižování emisí CO<sub>2</sub> je v podstatě celý Smart Environment.

### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] Moravskoslezský kraj, 2019. *Chytrý region* [online]. Moravskoslezský kraj. [Cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: <https://www.msk.cz/scripts/detail.php?pgid=3615>.
- [2] Moravskoslezský kraj chce být chytřejší, 2017. [online]. MSK. [Cit. 5. 3. 2019]. Dostupné z: [https://www.msk.cz/assets/doprava/strategie-rozvoje-chytreho-regionu-msk-2017-2023-vcetne-analyticke-casti-13-06-2017\\_1.pdf](https://www.msk.cz/assets/doprava/strategie-rozvoje-chytreho-regionu-msk-2017-2023-vcetne-analyticke-casti-13-06-2017_1.pdf).
- [3] Závěrečná zpráva z obsahové analýzy tisku v MSK v rámci realizace projektu TA ČR (TL01000015) „Postoje obyvatel Moravskoslezského kraje na využití internetu věci za účelem rozvoje koncepce chytrých měst“, rok 2018.

- [4] Zelená informacím, 2019. *Pravidla k soutěži* [online]. Zelená informacím. [Cit. 5. 3. 2019].  
Dostupné z: <https://zelenainformacim.cz/>.
- [5] Zlatý erb, 2019. *Propozice a výsledky soutěže* [online]. Zelená informacím. [Cit. 5. 3. 2019].  
Dostupné z: <https://www.zlatyerb.cz/>.

### **Kontakt**

Ing. Magdalena Chmelařová, Ph.D., doc. PhDr. Helena Kolibová, CSc.

Slezská univerzita v Opavě, Fakulta veřejných politik v Opavě, Bezručovo náměstí 885/14, 746  
01 Opava

[magdalena.chmelarova@fvp.slu.cz](mailto:magdalena.chmelarova@fvp.slu.cz), [helena.kolibova@fvp.slu.cz](mailto:helena.kolibova@fvp.slu.cz)

# TRVALO UDRŽATEĽNÝ HOSPODÁRKY ROZVOJ SLOVENSKÝCH OBCÍ A MIEST

Lukáš CÍBIK, Róbert FRIMMEL

Fakulta sociálnych vied UCM v Trnave, Katedra verejnej správy

lukas.cibik@ucm.sk, frimmel.robert@gmail.com

## Abstract

*The aim of the paper is to identify long-term development trends in the economy of Slovak municipalities and cities during 10 years. The development of the allocation of funds to COFOG expenditures areas is a very important piece of knowledge for the sustainable economic development of local territorial self-government in Slovakia. At the same time, it is very important to know the areas that are the biggest spending items. Therefore, the contribution focuses on the research of the share of individual spending areas in total expenditures in relative form, which is also graphically captured.*

**Keywords:** COFOG, expenditure, local territorial self-government, Slovakia

## 1 ÚVOD

Udržateľný rozvoj obcí a miest je veľmi aktuálnou témou, na ktorú sa dá nazerať z viacerých perspektív. Z environmentálneho hľadiska je dôraz kladený na ekologické aspekty rozvoja, obmedzovanie negatívnych dopadov, podporu šetrnejšieho využívania zdrojov a skvalitňovanie životného priestoru obyvateľov. Pre demografov a sociológov sa udržateľný rozvoj obcí a miest viaže s problematikou počtu a štruktúry obyvateľov (komunit i celej spoločnosti) s naviazaním na poskytované služby. Okrem environmentálnych a sociálnych aspektov, je pri trvalo udržateľnom rozvoji veľmi dôležitá aj jeho ekonomická podstata (Buleca – Mura, 2014). Trvalo udržateľný rozvoj predstavuje širokospektrálnu problematiku, kde sú vo vzájomnej interakcii tak environmentálna, sociálna, ako aj ekonomická rovina. Práve na poslednú oblasť (ekonomickú) sme sa zamerali a z viacerých možností, ktorými sa dá skúmať udržateľnosť slovenských obcí a miest, sme sa rozhodli pre analýzu dlhodobej alokácie výdavkových oblastí miestnej územnej samosprávy na Slovensku. Vďaka tomuto prístupu budeme schopní identifikovať preferované výdavkové oblasti, kam smerujú slovenské obce a mestá svoje finančné prostriedky. Okrem toho,

pohľad na dlhodobé hospodárenie miestnej územnej samosprávy vytvára prirodzený rámec pre analýzu a výskum udržateľnosti jednotlivých výdavkových oblastí. Zároveň nám to poskytuje čiastkové i agregátne výsledné hodnoty o vývoji, stabilite a prevažujúcich trendoch, ktoré predstavujú veľmi podstatné informácie pri pohľade na rozvoj slovenských obcí a miest z dlhohodobej perspektívy. Zistenia o trendoch vývoja alokácie výdavkov by mali byť neoddeliteľnou súčasťou pri plánovaní ďalšieho rozvoja slovenských obcí a miest, pretože vo veľkej miere ilustrujú ich budúci potenciál, ako aj limity.

## **2 TRVALO UDRŽATEĽNÝ HOSPODÁRKY ROZVOJ SLOVENSKÝCH OBCÍ A MIEST**

Pozadie hospodárenia a jeho udržateľnosti determinuje primárne rozsah právomocí, ktorými slovenské obce a mestá disponujú. Kvantita a podstata kompetencií územnej samosprávy v Slovenskej republike je spojená s procesom decentralizácie verejnej moci. Od vzniku Slovenskej republiky sme boli svedkami viacerých snáh o reformu kompetenčného rámca najmä v prípade miestnej územnej samosprávnej úrovne i keď sa dajú identifikovať tiež snahy o zmenu v rozdelení kompetencií medzi štátnu správu a regionálnu samosprávu (Mikuš, 2018).

V zásade rozoznávame dva druhy kompetencií a de facto tým aj dva druhy výdavkových oblastí, kde obce a mestá alokujú svoje výdavky (Mital', 2018). Tieto výdavkové oblasti sa rozlišujú podľa povinnosti na dobrovoľné (originálne) a povinné (prenesené kompetencie z orgánov štátnej správy). Plnenie úloh v dobrovoľnej (fakultatívnej, nepovinnej) oblasti je plne v rukách orgánov obcí a miest, ktoré samostatne a nezávisle rozhodujú o rozsahu, druhu, postupe, realizácii a o vynaložených finančných prostriedkoch. Povinná (obligatórna) oblasť samosprávnej pôsobnosti sa vyznačuje tým, že obce a mestá sú zákonom viazané za zabezpečenie určitých verejných statkov a úloh. Druhá časť pôsobnosti slovenských obcí a miest sa označuje ako prenesená. Územná samospráva sa prostredníctvom prenesenej pôsobnosti výkonu štátnej správy podieľa na výkone štátnej správy (Cseh Papp a kol., 2018).

Zákonom č. 416/2001 boli obciam zverené rozsiahle úlohy v rôznych oblastiach verejnej správy. Na obce prešli pôsobnosti na úseku:

- pozemných komunikácií;
- všeobecnej vnútornej správy vedenia matriky;
- sociálnej pomoci;
- územného plánovania a stavebného poriadku;

- ochrany prírody;
- školstva;
- telesnej kultúry;
- divadelnej činnosti;
- zdravotníctva;
- regionálneho rozvoja;

V oblasti pozemných komunikácií je úlohou obcí a miest zabezpečovanie stavebnotechnického vybavenia ciest a miestnych komunikácií v ich vlastníctve podľa potrieb cestnej dopravy a obrany štátu, poskytovanie údajov z technickej evidencie ciest a miestnych komunikácií v ich vlastníctve a vykonávanie pôsobnosti špeciálneho stavebného úradu pre miestne komunikácie a účelové komunikácie. Na úseku sociálnej pomoci boli miestnej samosprávnej úrovni zverené kompetencie na poskytovanie starostlivosti v zariadeniach sociálnych služieb a zriaďovanie zariadení sociálnych služieb a zriaďovanie a kontrola zariadení sociálnych služieb. Prenesená agenda úloh zo štátnej správy na orgány obce a mestá pri ochrane prírody je zameraná na vykonávanie štátnej správy v prvom stupni vo veciach ochrany drevín. Veľmi dôležitou sa stali úlohy v oblasti školstva, ktoré boli zaradené do kompetenčného rámca obcí. Obce a mestá boli kompetenčne vybavené a poverené na vykonávanie štátnej správy na úseku škôl a školských zariadení. Kompetencie prenesené v oblasti telesnej kultúry stanovili úlohy obcí a miest na rozpracovanie koncepcie rozvoja telesnej kultúry, súčinnosť pri výbere a príprave športových talentov, podporovanie organizovania športových podujatí miestneho významu a utváranie podmienok na rozvoj športu. Tiež prebehol transfer úloh a kompetencií zo štátnej správy na miestnu samosprávu v divadelnej činnosti. Tým sa stali obce a mestá zodpovedné za zriaďovanie, zakladanie, zlučovanie a rušenie profesionálnych divadiel (Brix – Švikruha, 2017). Významným bol presun zdravotníckych kompetencií, čím sa obciam a mestám stanovili úlohy na zriaďovanie ambulancií vrátane staníc lekárskej služby prvej pomoci a ambulancií v zariadeniach sociálnych služieb, zriaďovanie špecializovaných zariadení ambulantnej starostlivosti, polikliník, nemocníc I. typu. Kompetenčný rámec miestnej územnej samosprávy obsahuje ďalej právomoci v oblasti regionálneho rozvoja (spracovať a vykonať stratégie regionálneho rozvoja) a cestovného ruchu.

## 2.1 Oblasť výskumu a premenné

Rozdelenie výdavkových kompetencií je založené na metodike COFOG (v prípade Slovenska SK-COFOG). Klasifikácia výdavkov metodikou COFOG je medzinárodne využívaná a používajú ju najvýznamnejšie organizácie pre zistenie štatistických údajov krajín. Na základe



tohto funkčného vymedzenia výdavkov všetkých vládnych úrovní (centrálne, regionálne, lokálne) majú založené svoje databázy napríklad OECD a EÚ (Eurostat). Výdavkové oblasti – funkčná klasifikácia podľa metodiky COFOG:

01 Všeobecné verejné služby

02 Obrana

03 Verejný poriadok a bezpečnosť

04 Ekonomická oblasť

05 Ochrana životného prostredia

06 Bývanie a občianska vybavenosť

07 Zdravotníctvo

08 Rekreácia, kultúra a náboženstvo

09 Vzdelávanie

10 Sociálne zabezpečenie

V zásade náš príspevok vychádza z medzinárodnej klasifikácie COFOG, ktorá rozčleňuje výdavky verejnej správy a územnej samosprávy do 10 homogénnych oblastí. Miestna územná samospráva vykazuje výdavky v deviatich kategóriách (všeobecné verejné služby, verejný poriadok a bezpečnosť, ekonomická oblasť, ochrana životného prostredia, bývanie a občianska vybavenosť, zdravotníctvo, rekreácia, kultúra a náboženstvo, vzdelávanie, sociálne zabezpečenie). Vo výdavkovej oblasti 02 Obrana slovenské obce a mestá nemajú žiadne právomoci, a preto sem nealokujú svoje finančné prostriedky. Z tohto dôvodu sme sa zamerali na sledovanie dlhodobého vývoja v deviatich zvyšných výdavkových oblastiach. Hlavnou výhodou tohto metodického postupu je možnosť priradiť jednotlivé výdavkové oblasti do homogénnych kategórií a následne ich porovnať medzi sebou, alebo aj s ostatnými krajinami (Horváth – Cívik – Švikruha, 2018).

Na základe vyššie definovaného rozčlenenia výdavkov sme mohli stanoviť výsledné hodnoty za miestnu samosprávu úroveň. Náš výskum operuje s desaťročným horizontom vývoja, ktorý indikuje dominantné vývojové trendy. Použité údaje pochádzajú zo Záverečných účtov verejnej správy Slovenskej republiky, Výsledkov hospodárenia verejnej správy a Štátnych záverečných účtov Slovenskej republiky. V týchto dokumentoch sa nachádzajú údaje za celú slovenskú územnú samosprávu, regionálnu i miestnu dohromady. Preto bolo nutné identifikovať koncoročné hodnoty výdavkov za obe oblasti zvlášť. Pri tom sme sa najprv zamerali na koncoročné výsledky regionálnej samosprávy v oblasti výdavkov, pretože svojou početnosťou

predstavujú jednoduchší zdroj dát. Najprv sme vďaka údajom o výdavkoch, pochádzajúcich z záverečných účtov a viacročných rozpočtov, vyšších územných celkoch v rokoch 2009-2018 stanovili ich každoročnú štruktúru. Keď sme mali identifikované zastúpenie jednotlivých výdavkových veličín za regionálnu samosprávu, mohli sme jednoduchou matematickou operáciou vypočítať výšku konkrétnych sledovaných výdavkových oblastí aj za miestnu územnú samosprávu.

Veľkosť konkrétnej výdavkovej oblasti sme stanovili v relatívnej podobe. Pre každú výdavkovú oblasť bola určená jej významnosť v percentách, ktorou sa podieľa na celkových výdavkoch miestnej územnej samosprávy. Pre stanovenie výšky konkrétnej výdavkovej oblasti na celkových výdavkoch v danom roku sme zisťovali jej podiel. Tieto čiastkové (ročné) hodnoty jednotlivých výdavkových oblastí navyše poskytujú priestor na zistenie ich priemernej výšky počas desiatich rokov a vytvárajú obraz o výdavkových preferenciách obcí a miest, ktoré sú dôležité z hľadiska ich dlhodobého hospodárskeho rozvoja.

Výsledkom našej práce je identifikácia vývoja sledovaných výdavkových veličín slovenskej miestnej samosprávy počas desiatich rokov (2009-2018) a sledovanie dlhodobých vývojových trendov v oblasti výdavkových preferencií obcí a miest.

## **2.2 Výsledky práce**

Trvalo udržateľný hospodársky rozvoj miestnej územnej samosprávy je okrem iného naviazaný aj na znalosť o trendoch vo výdavkoch obcí a miest. Alokáciu finančných prostriedkov do jednotlivých výdavkových oblastí podľa COFOG zachytáva tabuľka 1. Tabuľka ilustruje a sumarizuje výšku konkrétnych výdavkových oblastí, ako aj ich podiel na celkových výdavkoch v danom období rokov 2009-2018. Takýmto spôsobom sú kvantifikované údaje o výdavkoch obcí a miest v relatívnej podobe.

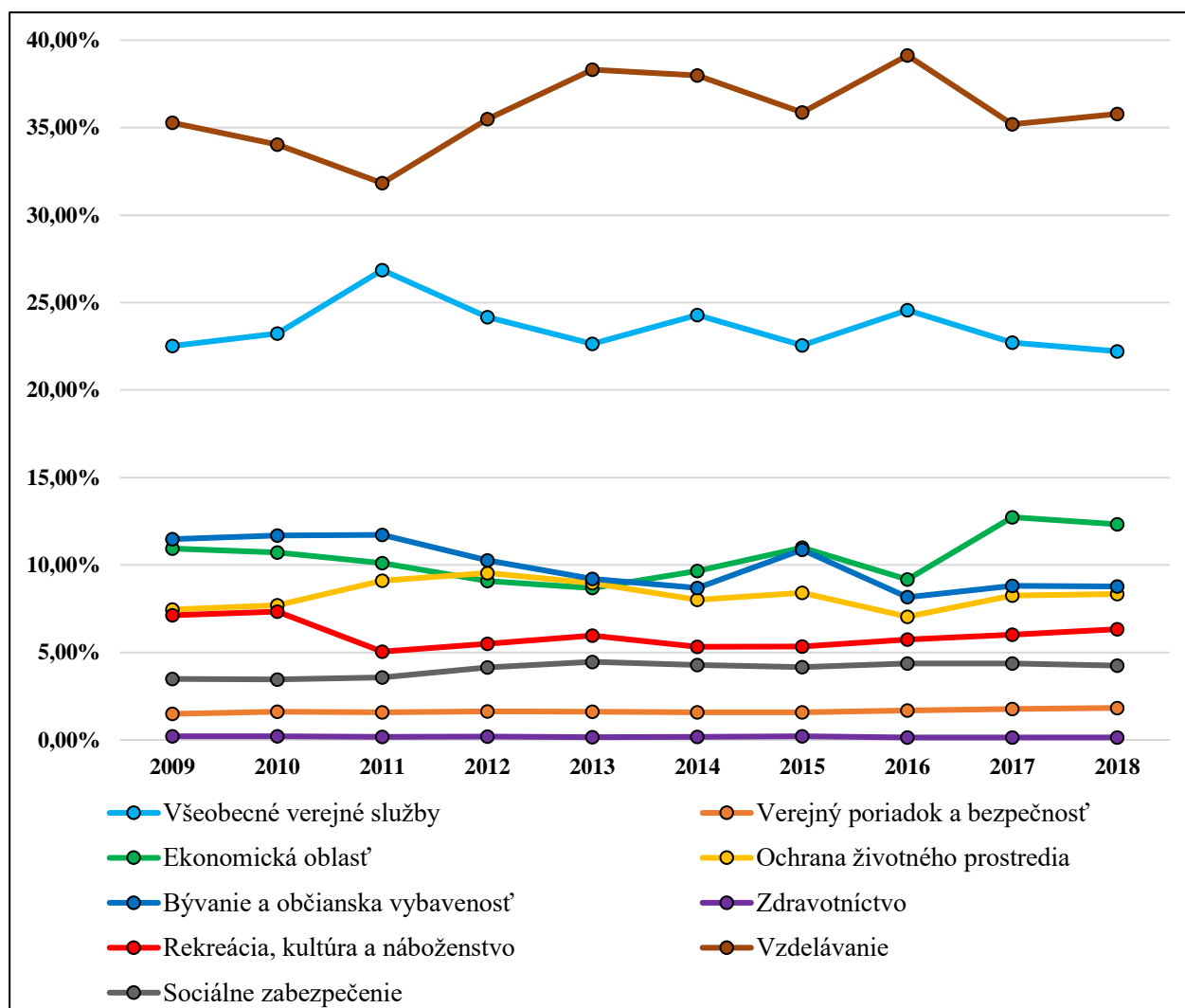
**Tabuľka 1:** Výdavky obcí a miest podľa COFOG v rokoch 2009-2018 v percentách

	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
Všeobecné verejné služby	22,53	23,24	26,86	24,18	22,64	24,29	22,55	24,57	22,71	22,22
Verejný poriadok a bezpečnosť	1,49	1,62	1,58	1,63	1,61	1,59	1,58	1,68	1,78	1,83
Ekonomická oblasť	10,94	10,71	10,10	9,08	8,68	9,66	10,98	9,17	12,73	12,32
Ochrana životného prostredia	7,46	7,70	9,11	9,54	8,97	8,01	8,42	7,04	8,26	8,34
Bývanie a občianska vybavenosť	11,48	11,69	11,72	10,26	9,20	8,69	10,88	8,16	8,80	8,78
Zdravotníctvo	0,21	0,21	0,17	0,18	0,15	0,17	0,21	0,14	0,14	0,14
Rekreácia, kultúra a náboženstvo	7,12	7,33	5,05	5,49	5,97	5,32	5,34	5,73	6,01	6,33
Vzdelávanie	35,29	34,04	31,83	35,50	38,32	37,99	35,87	39,13	35,20	35,78
Sociálne zabezpečenie	3,48	3,46	3,57	4,14	4,46	4,28	4,17	4,36	4,37	4,25

Zdroj: Vlastné spracovanie za základe údajov Ministerstva financií Slovenskej republiky a Záverečných účtov vyšších územných celkov 2008-2018

Počas celého sledovaného obdobia desiatich rokov smerovali obce a mestá najviac svojich finančných prostriedkov do oblasti vzdelávania. Druhou najnákladnejšou oblasťou boli pre obce a mestá aktivity spadajúce pod všeobecné verejné služby. Výdavky miestnej územnej samosprávy do týchto dvoch oblastí predstavujú počas jednotlivých rokov viac ako polovicu ich celkových výdavkov. S výrazným odstupom nasledujú tri výdavkové oblasti, ktorých podiel na celkových výdavkoch počas rokov 2009-2018 osciloval v intervale 7,04% - 12,73%. Spadajú sem ekonomická oblasť, bývanie a občianska vybavenosť a ochrana životného prostredia. Počas sledovaného obdobia desiatich rokov alokovali slovenské obce a mestá najnižší podiel svojich celkových výdavkov do oblasti verejný poriadok a bezpečnosť a zdravotníctvo.

V ďalšom kroku môžeme prejsť k zachyteniu vývoja jednotlivých výdavkových oblastí podľa klasifikácie COFOG slovenských obcí a miest. Na tento účel sme vytvorili Graf 1, ktorý ilustruje podiel jednotlivých výdavkových oblastí na celkových výdavkoch počas rokov 2009-2018. Grafické znázornenie výsledkov slúži pre lepšiu ilustratívnosť a tiež vďaka tomu dokážeme jasne určiť prevažujúce vývojové tendencie konkrétnych výdavkových oblastí.

**Graf 1:** Vývoj výdavkov obcí a miest podľa COFOG v rokoch 2009-2018 v percentách

Zdroj: Vlastné spracovanie za základe údajov Ministerstva financií Slovenskej republiky a Záverečných účtov vyšších územných celkov 2008-2018

Výdavky slovenských obcí a miest do oblasti vzdelávania tvoria najväčšiu výdavkovú oblasť v každom zo sledovaných rokov. Vývoj tejto oblasti vykazuje značné medziročné výkyvy, kedy sa v horizonte 1 – 2 rokov postupne zvyšuje jej podiel na celkových výdavkoch a následne môžeme tiež identifikovať krátke obdobia (do dvoch rokov), kedy tento podiel medziročne klesá. V priemere za roky 2009 – 2018 alokujú obce a mestá do oblasti vzdelávania 36,88% zo všetkých svojich výdavkov.

Pre oblasť všeobecných verejných služieb platí obdobný vývoj ako v prípade výdavkového programu vzdelávanie. Môžeme nájsť len krátke (1 až 2 roky) totožné medziročné zmeny (nárast alebo pokles). Zároveň však platí, že od roku 2012 zaznamenávame už pomerne zastabilizovanú

každoročnú výšku tejto oblasti, ktorá osciluje v intervale 24,57% - 22,22%. Priemerná výška finančných prostriedkov obcí a miest počas desiatich rokov určených na oblasť všeobecných verejných služieb je 23,22% z celkových výdavkov.

Z dlhodobého hľadiska a trvalo udržateľného rozvoja slovenských obcí a miest je veľmi zaujímavý vývoj ich výdavkov v oblastiach bývanie a občianska vybavenosť a ekonomická oblasť. V počiatočnej fáze nášho výskumu a až do roku 2013 predstavovali výdavky do oblasti bývania a občianskej vybavenosti väčšiu výdavkovú položku ako výdavky do ekonomickej oblasti. Od tohto roku sa vývoj obrátil a podiel výdavkov ekonomickej oblasti prevyšuje podiel výdavkov do oblasti bývania a občianskej vybavenosti. Zároveň sme zistili, že z dlhodobého hľadiska sa výdavky miest do ekonomickej oblasti zvyšujú (k čomu prispel najmä stav od roku 2013) a naopak, vidíme postupný úbytok alokovaných výdavkov obcí a miest do oblasti bývanie a občianska vybavenosť. Výsledkom tohto vývoja je situácia, kedy v časovom horizonte 10 rokov tvoria výdavky do ekonomickej oblasti obcí a miest v priemere 10,57% a výdavky na oblasť bývania a občianskej vybavenosti 9,21%.

Počas prvých dvoch rokov sa výdavky v oblastiach ochrana životného prostredia a rekreácia, kultúra a náboženstvo podieľali na celkových výdavkoch takmer v rovnakej miere. V roku 2011 došlo k opačnému a pomerne výraznému odklonu vývoja týchto oblastí. Pri zohľadnení dlhodobej perspektívy môžeme konštatovať, že v prípade výdavkov do oblasti rekreácie, kultúry a náboženstva existuje od roku 2011 pomalý a postupný rastový trend (s výnimkou roku 2014). V prípade výdavkov obcí a miest v oblasti ochrany životného prostredia sa od roku 2014 najviac prejavuje ich postupná stabilizácia na úrovni približne 8% z celkových výdavkov.

Výdavky obcí a miest do oblastí sociálne zabezpečenie a verejný poriadok a bezpečnosť majú veľmi obdobnú dlhodobú dynamiku vývoja. Od roku 2009 až do konca sledovaného obdobia vykazujú v dlhodobom meradle postupný pomalý nárast ich podielu na celkových výdavkoch. Od roku 2009 do roku 2018 sa zvýšil podiel výdavkov v oblasti sociálne zabezpečenie z 3,48% na 4,25% v roku 2018 a v totožnom období sme zistili nárast výdavkov aj v oblasti verejný poriadok a bezpečnosť.

Najmenšou zložkou celkových výdavkov obcí a miest sú finančné prostriedky vynaložené v oblasti zdravotníctvo. Počas desiatich rokov sa na celkových výdavkoch podieľajú v priemere len na úrovni 0,17%. Zároveň od roku 2009 môže sledovať postupný pokles tejto výdavkovej zložky z 0,21% až na úroveň 0,14% v posledných troch rokoch nášho výskumu.

### 3 ZÁVER

Cieľom príspevku bolo identifikovať dlhodobé vývojové trendy v hospodárení slovenských obcí a miest počas 10 rokov. Vďaka popísanému postupu môžeme konštatovať, že oblasť vzdelávania predstavuje najväčšiu výdavkovú oblasť, ktorá sa na celkových výdavkoch podieľa v priemere na úrovni 36,8%. Nasleduje oblasť všeobecné verejné služby (23,2%) a ekonomická oblasť (10,5%).

Pri hľadaní dlhodobých vývojových tendencií jednotlivých výdavkových programov sme zistili, že z dlhodobej perspektívy sa postupne zvyšujú výdavky na ekonomickú oblasť a klesajú výdavky na oblasť bývania a občianskej vybavenosti. Pri zohľadnení dlhodobej perspektívy môžeme konštatovať, že v prípade výdavkov do oblasti rekreácie, kultúry a náboženstva existuje od roku 2011 pomalý a postupný rastový trend (s výnimkou roku 2014). V prípade výdavkov obcí a miest v oblasti ochrany životného prostredia sa od roku 2014 najviac prejavuje ich postupná stabilizácia na úrovni približne 8% z celkových výdavkov. Okrem toho aj podiel výdavkov v oblastiach sociálne zabezpečenie a verejný poriadok a bezpečnosť vykazuje v dlhodobom meradle postupný nárast. Pre výdavkovú oblasť zdravotníctvo naopak platí, že od roku 2009 môže sledovať postupný pokles tejto výdavkovej zložky z 0,21% až na úroveň 0,14% v posledných troch rokoch nášho výskumu.

Tento príspevok bol spracovaný na základe projektu Fondu na podporu výskumu UCM s názvom *Finančná situácia miest v Trnavskom a Trenčianskom samosprávnom kraji v rokoch 2013 – 2017*. Registračné číslo projektu FPPV-27-2019.

### POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] BRIX, R. – ŠVIKRUHA, M. 2017. Impact of Small Municipalities on Local Public Service in Slovakia. In *Public Economics and Administration 2017 : Proceedings of the 12th International Scientific Conference*. Ostrava: VŠB - Technical University of Ostrava, s. 36-42. ISBN 978-80-248-4131-1.
- [2] BULECA, J., - MURA, L. 2014. Quantification of the efficiency of public administration by data envelopment analysis. In *Procedia Economics and Finance*, Vol.15, pp. 162-168. ISSN: 2212-5671.
- [3] CSEH PAPP, I., - VARGA, E., - SCHWARCZOVÁ L., - HAJÓS, L. 2018. Public work in an international and Hungarian context. In *Central European Journal of Labour Law and Personnel Management*, 1 (1), 6 – 16 . ISSN 2644-4542.
- [4] HORVÁTH, P. – CÍBIK, L. – ŠVIKRUHA, M. 2018. Finančná závislosť územnej samosprávy na Slovensku. In: *Scientific Papers of the University of Pardubice, Series D.* - ISSN 1211-555X, Roč. XXV, č. 42 (2018), s. 67-79.

- [5] MITAL, O. 2018. The Impacts of Globalisation Processes on the Execution of Public Administration Functions. In *Politické vedy*. Vol. 21, No. 4, 2018. ISSN 1335 – 2741, pp. 96-117.
- [6] MIKUŠ, D. 2018. Formovanie a premeny regionálnych celkov na území Slovenska. In *Regionálna samospráva na Slovensku optikou verejnej mienky*. Bratislava : IRIS, 2018. - ISBN 978-80-8200-022-4, s. 14-26.
- [7] MINISTERSTVO FINANCIÍ SLOVENSKEJ REPUBLIKY. Štátny záverečný účet 2008 – 2018. [online]., dostupné na: <https://www.finance.gov.sk/sk/financie/verejne-financie/statny-zaverecny-ucet-sr/>
- [8] ZÁVEREČNÉ ÚČTY BSK, BBSK, TSK, TTSK, NSK, ZSK, PSK A KSK v rokoch 2008-2018

PhDr. Lukáš Cíbik, PhD.

Fakulta sociálnych vied UCM v Trnave, Bučianska 4/A, 917 01, Trnava

+421 33 5565 559

lukas.cibik@ucm.sk

PhDr. Róbert Frimmel

Fakulta sociálnych vied UCM v Trnave, Bučianska 4/A, 917 01, Trnava

+421 33 5565 557

frimmel.robert@gmail.com

# KONCEPCIA SMART CITY AKO STRATEGICKÝ ZÁMER MESTA

Darina KOREŇOVÁ

Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy, Fakulta verejnej správy, UPJŠ v Košiciach  
darina.korenova@upjs.sk

## Abstract

*The concept of Smart City is getting more and more relevant for both academics and policy makers. Smart cities employ ability of the population for innovations supporting social and economic development. A smart city is an innovative urban strategy, using high technologies to reduce the city environmental footprint and to improve the citizens' quality of life. Nowadays, the Public Administration is modernized and rationalized as a result of the development of information and communication technologies (ICT) and scientific and technical progress. Smart cities use ICT to implement their smart strategies and to collect and deliver information at different users. The aim of the paper is to clarify the understanding of the Smart City concept and evaluate its fulfillment in the conditions of Bratislava.*

**Keywords:** smart city, conception, city policy, innovations

## 1 ÚVOD

Úlohou manažmentu každého mesta by mala byť snaha o čo najväčšiu prosperitu a v súlade s tým potreba sledovať aktuálne trendy, ktorých implementácia by viedla k lepšiemu životu obyvateľov v meste. Cieľom príspevku je objasniť chápanie konceptu Smart City a zhodnotiť jeho napĺňanie v podmienkach mesta Bratislava.

Príspevok je súčasťou riešenia projektu VEGA č. 1/0302/18: Inteligentné mestá ako spôsob implementácie konceptu trvalo udržateľného rozvoja miest Slovenskej republiky, ktorý sa rieši na Univerzite Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach, Fakulta verejnej správy, Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy.

## 2 KONCEPT SMART CITIES

Koncept Smart Cities (koncept inteligentných miest) je orientovaný na skvalitnenie života obyvateľov miest a obcí. Podstatou je vzájomné prepojenie správy mesta, ekonomiky, dopravy, bývania, mobility, ľudského kapitálu a pod.



Slavík (2017) uvádza, že Smart City, je strategickým konceptom, ktorý sa uplatňuje v dvoch úrovniach, a to vo forme:

- strategického dokumentu, ktorý dáva rozvoju Smart City smer, cieľ a systém;
- rozvojových projektov, ktorými je tento koncept realizovaný k praxi.

## 2.1 Definícia „Smart City“

Smart City alebo inteligentné mesto je v súčasnosti zástupcami metropol, mestských regiónov, menších miest, medzinárodnými organizáciami a orgánmi nadnárodných zoskupení, často skloňovaným pojmom.

Európska komisia (2018) definuje Smart City ako mesto, ktoré využíva tradičné siete a služby efektívnejšie vďaka nasadeniu digitálnych a telekomunikačných technológií, čo má pozitívny dopad nielen na obyvateľov, ale aj na podnikanie ako také.

Európske inovačné partnerstvo o inteligentných mestách a obciach (European Innovation Partnership on SMART Cities and Communities 2012), ako organizácia podporujúca koncept Smart Cities, šíri predstavu, že inteligentné mestá by sa mali považovať za prepojené systémy ľudí, ktoré spájajú a využívajú toky energie, materiálov, služieb a financovania s cieľom podporiť trvalo udržateľný hospodársky rozvoj, odolnosť a vysokú kvalitu života. Toky a vzájomné interakcie sa stávajú inteligentnými pomocou cieleného využitia informačno-komunikačných technológií a služieb v procese transparentného urbanizmu a manažmentu, ktorý reaguje na sociálne a ekonomické potreby spoločnosti.

Pojem Smart City je podľa Ministerstva hospodárstva Slovenskej republiky (gestora pre stratégiu tvorby a realizácie inovácií, vrátane podpory malého a stredného podnikania) vnímaný ako inovatívny prístup v rozvoji miest a mestských regiónov, ich spravovaní a plánovaní, využívajúc technické a technologické inovácie vrátane informačných a komunikačných technológií. Ide o úsilie zvýšiť kvalitu života i podnikateľského prostredia v mestách a regiónoch, zvýšiť efektivitu ich fungovania, urobiť ich bezpečnejšími, čistejšími, energeticky úspornejšími a schopnými reagovať na aktuálne a budúce spoločenské, ekologické či iné výzvy a potreby (Ministerstvo hospodárstva SR 2017).

Smart City je mesto, ktoré sa snaží o maximálnu kvalitu života s minimálnou spotrebou zdrojov pomocou využitia moderných technológií a prepojení infraštruktúry predovšetkým v oblasti energetiky, dopravy, komunikácie a pod. (Energy Research Knowledge Centre 2014).

Akademická obec obohacuje tieto definície napríklad o pohľad prioritne zameraný na rozvoj kľúčových infraštruktúr, rôznych druhov kapitálu, inteligentný manažment mesta a pod.

Ako uvádza Harrison a kol. (2010), Smart City je mestom spájajúcim fyzickú, informačnú a technologickú, spoločenskú i podnikovú infraštruktúru s cieľom využiť kolektívnu inteligenciu mesta.

Ide o mesto, ktoré je pripravené poskytnúť podmienky pre zdravú a šťastnú komunitu pri súčasných náročných výzvach v oblasti globálnych, environmentálnych, ekonomických a sociálnych trendov (Guan 2012). Inteligentné mestá majú vysokú produktivitu, pretože majú relatívne vysoký podiel vysoko vzdelaných ľudí, vedomostne náročných pracovných miest, systémov orientovaných na výstupy, tvorivých činností a iniciatív zameraných na udržateľnosť (Kourtit a kol. 2012). Giffinger a kol. (2007) považuje Smart City za mesto orientované na budúcnosť v oblastiach ekonomiky, ľudí, správy, mobility, prostredia a bývania, postavené na premyslenej kombinácii dotácií a činností samostatne rozhodujúcich, nezávislých a uvedomelých občanov.

Uvedené definície predstavujú len zlomok z mnohých predstáv o obsahu výrazu Smart City, a teda inteligentné mesto.

## 2.2 Dimenzie Smart Cities

Inteligentné mestá musia, v snahe o čo najrýchlejšie napredovanie v napĺňaní konceptu Smart Cities, smerovať svoje úsilie na rozvoj šiestich cieľových oblastí:

- **Ekonomika:** oblasť zahŕňa napríklad inovácie, ekonomickú situáciu, podnikateľské prostredie, medzinárodnú spoluprácu, dizajn a imidž mesta, pružnosť trhu práce.
- **Životné prostredie:** ide o atraktivitu prírodných podmienok, mieru znečistenia, kvalitu ovzdušia, ekologické myslenie, stupeň environmentálnej ochrany, udržateľné zdroje.
- **Obyvatelia:** vzdelávanie, úroveň kvalifikácie, celoživotné vzdelávanie, flexibilita, etnická a sociálna rôznorodosť, sloboda myslenia, otvorenosť, participácia a i.
- **Verejná správa:** participácia na rozhodovaní, politické povedomie, verejné a sociálne služby, efektívny a transparentný manažment a administratíva, stratégia a smer vývoja.
- **Kvalitný život:** obsahuje kultúru a voľný čas, bezpečnosť, kvalitu bývania, zdravotnú a vzdelávaciu vybavenosť, turistickú atraktivitu, sociálnu inklúziu.

- Doprava a ICT: lokálny transportný systém a dostupnosť, medzinárodná dostupnosť, dostupnosť ICT infraštruktúry, udržateľnosť, inovatívnosť a bezpečnosť dopravného systému (Giffinger a kol. 2007).



**Obrázok 1 Komponenty Smart City**  
**Zdroj:** Ministerstvo hospodárstva SR 2017

Obdobu vyššie spomenutých oblastí predstavujú komponenty konceptu Smart City spolu s podkategóriami, ktoré bližšie popisuje dokument „Podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách“. Autorom dokumentu je Ministerstvo hospodárstva SR, ktoré prostredníctvom neho vytvára základ pre podporu Smart City projektov v Slovenskej republike.

### 3 KONCEPCIA SMART CITY V PODMIENKACH MESTA BRATISLAVA

Cieľom koncepcie Smart City mesta Bratislava je „oboznámiť aktérov miestnej samosprávy a všetkých záujemcov s myšlienkovým prístupom rozumného mesta, jeho princípmi a odporúčaniami, ktorých nasledovanie naplní víziu Bratislavy ako rozumného mesta“. Koncepciu

vypracovalo Oddelenie stratégie a projektov Magistrátu hlavného mesta SR Bratislavy, pričom je výsledkom konzultácií a diskusií s jednotlivými aktérmi predmetnej koncepcie.

### 3.1 Strategický dokument mesta Bratislava

Vízia Smart City hlavného mesta Bratislava rozvíja politiku strategického riadenia Ministerstva hospodárstva SR (Vízia čerpá z už spomínaného dokumentu, a to „Podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách“) a obdobných stratégií na nadnárodnej úrovni. Ambíciou vízie mesta Bratislava je stanoviť také ciele, ktoré zmenia celkové myslenie o stratégii rozvoja mesta a ukážu cestu pre komplexnú premenu na inteligentnú Bratislavu. Cesta Bratislavy k ideálu Smart City sa odohráva v kontexte koncepcie Smart City s názvom „Bratislava rozumné mesto 2030“. Strategický plán jasne definuje strategické ciele a hlavné výzvy pre jednotlivé oblasti rozvoja. Koncepcia definuje aj tzv. ďalšie kroky, kde popisuje návrh organizačného zabezpečenia, akčný plán, plán participácie.

Magistrát mesta Bratislava si definuje ako výzvy pre hlavné mesto SR stať sa rozumným mestom v 12 oblastiach:

- |                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| – Správa mesta         | – Verejný priestor  |
| – Mobilita             | – Sociálna inklúzia |
| – Energetika           | – Vzdelávanie       |
| – Životné prostredie   | – Kultúra           |
| – Obehové hospodárstvo | – Cestovný ruch     |
| – Podnikanie           | – Šport             |

### 3.2 Index Smart City Bratislava

Každé mesto je unikátne a čelí svojim vlastným problémom, ktoré musí riešiť kombináciou rôznych opatrení. Z rovnakého dôvodu je ťažké hodnotiť, ktoré mesto na svete je v súčasnosti skutočne naj – Smart, naj – inteligentnejšie, naj – rozumnejšie. Existuje veľké množstvo rebríčkov, ktoré sa na túto otázku snažia dať odpoveď. Jedným z najviac komplexných je index Cities in Motion, zastavený odborníkmi medzinárodnej univerzity IESE Business School Center for Globalization and Strategy a IESE Department of Strategy (IESE 2018).

Index „Cities in Motion Index“ (CIMI) za rok 2018 hodnotí úroveň rozvoja miest vo vzťahu k deviatim kľúčovým oblastiam alebo dimenziám, a to: ekonomika, ľudský kapitál, sociálna súdržnosť, životné prostredie, správa vecí verejných, plánovanie miest, medzinárodný vplyv, technológie a mobilita a doprava. V predchádzajúcich rokoch index zohľadňoval i oblasť verejnej

správy. Ide o obsahovo príbuzné dimenzie resp. komponenty konceptu Smart City uvedené v kapitole 2.2.

Kým v roku 2016 bolo v indexe hodnotených 181 miest, nasledujúci rok Vydanie CIMI 2017 obsahuje 180 miest vrátane 73 hlavných miest. V roku 2018 sa vzorka líši a CIMI 2018 analyzuje 165 miest vrátane 74 hlavných miest, ktoré zastupujú viac ako 80 krajín.

Maximálne skóre, ktoré môže mesto získať v každej oblasti zodpovedá počtu 200 bodov. Nasledujúca tabuľka 1 zobrazuje získané skóre mesta Bratislava v jednotlivých oblastiach. Pri hodnotení platí princíp, že čím viac bodov, tým lepšie mesto napĺňa koncept Smart City.

**Tabuľka 1 Hodnotenie Bratislavy - CIMI 2016-2018**

Sledovaný Rok	2016	2017	2018
Kategória			
Vláda	113	130	42
Verejná správa	115	118	-
Územné plánovanie	103	40	64
Technológia	54	88	131
Životné prostredie	18	66	32
Medzinárodný vplyv	94	101	90
Sociálna súdržnosť	20	13	16
Mobilita a doprava	116	120	91
Ludský kapitál	147	79	81
Ekonomika	76	74	74
<b>CIMI</b>	<b>65,85</b>	<b>64,61</b>	<b>56,18</b>
<b>Výsledné poradie</b>	<b>83</b>	<b>77</b>	<b>67</b>

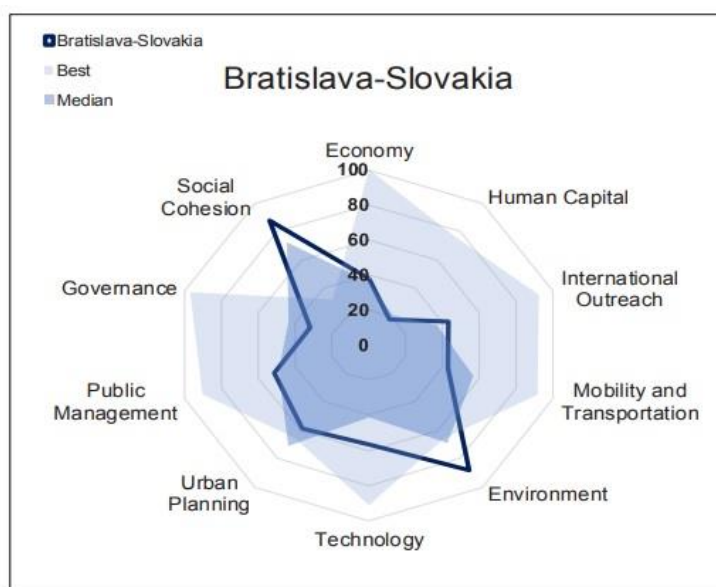
Zdroj: Vlastné spracovanie podľa CIMI 2016-2018

Z tabuľky 1 je podľa celkového poradia zrejmé, že mesto Bratislava vo svojej snahe o naplnenie koncepcie Smart City napreduje. Najväčší progres dosiahlo mesto v kategórii „technológie“, konkrétne medzi rokmi 2017 a 2018 ide o nárast o 43 bodov a v komparácii s rokom 2016 ide o navýšenie až o 77 bodov. Index Cities in Motion v tejto dimenzii monitoruje napríklad počet miest, na ktorých je možné bezplatné pripojenie k wifi, či ako je mesto populárne na sociálnych sieťach. Najväčší prepád dosiahla v kategórii „vláda“, a to až o 88 bodov. Zistenými nedostatkami boli najmä vysoká miera korupcie, zlá komunikácia s obyvateľmi, netransparentné zverejňovanie zmlúv a dokumentov. Potešujúcou správou je ekonomická stabilita mesta.

Hodnotené mestá je možné zaradiť podľa výkonu na „mestá s vysokým výkonom“ (H - sa považujú mestá s indexom väčším ako 90), „mestá s relatívne vysokým výkonom“ (RH - medzi

60 a 90), „priemerným“ (A - medzi 45 a 60), a „nízkym výkonom“ (L - pod 45). Bratislava za roky 2016 a 2017 patrila medzi mestá s relatívne vysokým výkonom, no v roku 2018 sa presunula medzi priemer (CIMI dosiahla 56,18).

V nasledujúcich grafoch 1 až 3 sú vizualizované výsledky hodnotenia CIMI za roky 2016 až 2018. Medzi uvedenými rokmi si Bratislava polepšila v rebríčku o 16 miest.



**Graf 1 Cities in Motion Index mesta Bratislava za rok 2016**

**Zdroj:** IESE Cities in Motion Index 2016



**Graf 2 Cities in Motion Index mesta Bratislava za rok 2017**

**Zdroj:** IESE Cities in Motion Index 2017



**Graf 3 Cities in Motion Index mesta Bratislava za rok 2018**  
**Zdroj: IESE Cities in Motion Index 2018**

V rámci sledovaného indexu Bratislava neobsadila najvyššie priečky celkového rebríčka, no mesto Bratislava vyčnieva medzi kategóriou tzv. „malých miest“. Sú to mestá, ktoré majú do 1 milióna obyvateľov. V tomto hodnotení vedie Göteborg, po ktorom nasleduje Riga, Vilnius, Bratislava a na piatom mieste sa umiestnilo Nice. Tieto mestá vyčnievajú najmä pre ich výkon v environmentálnom rozmere (všetky mestá, okrem Nice, sú v top 30 za túto dimenziu).

Na prvej priečke sa v roku 2013 a nepretržite v rokoch 2015 až 2018 v tomto indexe v celkovom hodnotení umiestnil New York, nasleduje Londýn a v poradí tretí je Paríž. Jedinou výnimkou je rok 2014, kde Londýn bodovo predbehol New York.

#### 4 ZÁVER

Bratislava ako hlavné mesto Slovenska má ísť príkladom ostatným mestám v krajine v uplatňovaní konceptu Smart City. Od roku 2013 si kontinuálne polepšuje v celkovom umiestnení v rámci hodnotenia indexu Cities in Motion Index, kde z 91. miesta postúpila na 67. miesto (za rok 2018). Ide o výrazné zlepšenie o 24 miest. Mesto Bratislava si najviac polepšilo v hodnotení dimenzie „technológie“. Každé mesto, ktoré chce byť Smart, potrebuje rozumné využitie technológie a plošné pripojenie k internetu. Je však nevyhnutné zdôrazniť, že automatizované používanie slova Smart v spojení s informačnými technológiami (ICT) nie celkom platí pri použití vo vzťahu s mestom. Mesto nezískava prívlastok „Smart“ len za to, že používa moderné informačné technológie. Inteligentné mesto používa ICT len ako nástroj k dosiahnutiu maximálnej kvality života s minimálnou spotrebou zdrojov. Hlavným cieľom úspešného Smart mesta je neustála snaha, aby bolo múdrejšie, teda viac efektívne, udržateľné, otvorené, spravodlivé a obývateľné.

## POUŽITÁ LITERATÚRA

- [1] Energy Research Knowledge Centre: Energy research challenges for Smart Cities, EU, 2014. *EAI Endorsed Transactions on Smart Cities*. [online]. EUDL, 2019 [cit. 2019-03-11]. Dostupné z: <https://eudl.eu/journal/sc>
- [2] European Commission, 2018. Smart Cities [online]. European Union, 2019 [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/smart-cities>
- [3] GIFFINGER, R. et al., 2007. *SMART cities. Ranking of European medium-sized cities*. Final Report. [online]. Vienna: Centre of Regional Science, Vienna UT. [cit. 2018-02-03]. Dostupné z: [http://www.SMART-cities.eu/download/SMART\\_cities\\_final\\_report.pdf](http://www.SMART-cities.eu/download/SMART_cities_final_report.pdf).
- [4] GUAN, L. 2012. Smart Steps To A Battery City. In: *Government News*. p. 24 – 27
- [5] HARRISON, C. et al., 2010. *Foundations for SMARTer Cities*. [online]. IBM Journal of Research and Development 2010, 54 (4), 1-16 DOI: 10.1147/JRD.2010.2048257. ISSN 0018-8646. [cit. 2018-02-10]. Dostupné z: <http://ieeexplore.ieee.org/lpdocs/epic03/wrapper.htm?arnumber=5512826>.
- [6] IESE, 2018. *Cities in Motion*. [online]. University of Navarra, 2019 [cit. 2019-03-12]. Dostupné z: <https://www.iese.edu/faculty-research/cities-in-motion/>
- [7] K. KOURTIT, P. NIJKAMP, and D. ARRIBAS, 2012. Smart Cities in Perspective – A Comparative European Study by Means of Self-organizing Maps. In: *Innovation: The European Journal of Social Science Research*. p. 229 – 246
- [8] MAGISTRÁT HLAVNÉHO MESTA SLOVENSKEJ REPUBLIKY BRATISLAVY, 2018. *Konceptia Smart City Bratislava rozumné mesto 2030*. [online] Bratislava, 2018 [cit. 2019-03-15]. Dostupné na: <https://zastupitelstvo.bratislava.sk/data/att/38524.pdf>
- [9] MARKET PLACE OF THE EUROPEAN INNOVATION PARTNERSHIP ON SMART CITIES AND COMMUNITIES EUROPEAN COMMISSION, 2012. *Strategic Implementatiton Plan*. [online]. European Union, 2019 [cit. 2019-03-02]. Dostupné z: <https://eu-SMARTcities.eu/sites/all/files/SIP.pdf>.
- [10] MINISTERSTVO HOSPODÁRSTVA SLOVENSKEJ REPUBLIKY, 2017. *Podpora inovatívnych riešení v slovenských mestách*. [online] Bratislava, 2017 [cit. 2019-04-01]. Dostupné na: <https://www.mhsr.sk/uploads/files/n5m7duxS.pdf>
- [11] ODBOR ROZVOJA A STRATÉGIE MESTA NITRA, 2018. *Konceptia Smart City mesta Nitra*. [online] Nitra, 2018 [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: [http://www.smartcityvpraxi.cz/prezentace/Konference\\_SmarcityvpraxiIII/Jozef\\_Dvonc\\_2018.pdf](http://www.smartcityvpraxi.cz/prezentace/Konference_SmarcityvpraxiIII/Jozef_Dvonc_2018.pdf)
- [12] SLAVÍK, J., 2017. *SMART City v praxi*. Jak pomocí moderních technologií vytvářet město příjemné k životu a přátelské k podnikání. Praha: Profi Press s. r. o. ISBN 978-80-86726-80-9.
- [13] UCEEB - Univerzitní centrum energeticky efektivních budov–České vysoké učení technické v Praze, 2016. *Praha 3 na cestě ke Smart City*. [online] Praha, 2016 [cit. 2019-03-18]. Dostupné na: <https://docplayer.cz/21449911-Praha-3-na-cestě-ke-smart-city.html>

PhDr. Darina Koreňová, PhD.  
 Katedra ekonomiky a riadenia verejnej správy  
 Fakulta verejnej správy, UPJŠ v KE  
 Popradská 66, 040 01 Košice



**Trvalo udržateľný rozvoj v krajinách Európskej únie**

Nekonferenčný zborník vedeckých prác

Editori: doc. Ing. Anna Čepelová, PhD.

PhDr. Darina Koreňová, PhD.

Vydavateľ: Univerzita Pavla Jozefa Šafárika v Košiciach

Vydavateľstvo ŠafárikPress

Rok vydania: 2019

Náklad: 50 ks

Počet strán: 217

Rozsah: 12,6 AH

Vydanie: prvé

Výroba: EQUILIBRIA, s.r.o.

Účelová publikácia, nepredajná.

ISBN 978-80-8152-747-0 (publikácia na CD ROM)