

Index zaostalosti (zmiešaných) obcí

Anton Marcinčin¹

Abstrakt

Napriek tomu, že myšlienka zoradovania obcí a komunít pre účely rozdeľovania európskych fondov podľa univerzálneho objektívneho kľúča znie lákavo, skutočnosť je oveľa komplikovanejšia a takýto postup môže viesť k nežiadúcim výsledkom. Je to jednak kvôli kvalite používaných databáz a samotnej konštrukcii indexov, ale aj etnickej exkluzívnosti prístupu a veľmi malej početnosti jednotlivých porovnávaných komunít a obcí. V tejto štúdiu testujeme niekoľko používaných indexov, upozorňujeme na ich rôzne úskalia a navrhujeme kompromisný prístup, ktorý kombinuje všeobecne dostupné údaje pre všetky obce s mäkkým indexom zostaveným na základe odborného konsenzu.

Kľúčové slová: Operačný program Ľudské zdroje, rómske štúdie, index zaostalosti, index segregácie

Abstract

Although the idea of ranking municipalities and communities for distribution of EU funds by the universal and objective key sounds attractive, the reality is much more complex and such a method could lead to undesirable results. This is both because of quality of available database and construction of the indexes, but also because of ethnic exclusivity of the methodology and very small samples of compared individual municipalities and communities.

¹ Autor je zamestnancom Ministerstva financií SR a členom Prognostického centra pre spoločenskú integráciu ProCeSI pri PÚ SAV, Šancová 56, 811 05 Bratislava. Autor ďakuje za cenné pripomienky členom ProCeSI, zvlášť Branislavovi Šprochovi, Zuzane Pálošovej a anonymným autorom „mäkkého“ indexu. Email: amarcincin@gmail.com

In this study we test several common indexes, highlight their various drawbacks and propose a compromise approach, which combines publicly available data for all municipalities and a soft index constructed on the basis of an expert consensus.

Key words: Operational program Human resources, Roma studies, index of underdevelopment, index of segregation

1. Úvod

Myšlienka pridelenia Európskych fondov pre zaostalé zmiešané obce podľa objektívneho kľúča vyzerá veľmi lákavo a je aj reakciou na negatívne skúsenosti z predchádzajúceho programovacieho obdobia, v ktorom veľa financií bolo plánovaných pre zlepšenie životných podmienok rómskeho etnika, ale v skutočnosti minutých na iné účely (UNDP, 2012). Index, na základe ktorého by vybrané obce mali automatický prístup k EÚ fondom sľubuje spravodlivosť, efektívnosť a jednoduchosť tam, kde predtým bola nízka transparentnosť a ťažko prekonateľné administratívne bariéry.

Žiaľ, myšlienka jednoduchého indexu s takou výpovednou hodnotou, na základe ktorej by bolo možné rozdeliť obce (komunity) na tie, ktoré financie získajú a tie, ktoré na nich nárok nebudú mať, je veľmi problematická:

- Údaje. Prvou podmienkou úspechu indexu je kvalitná databáza, pričom úroveň obcí vylučuje použitie výberových zisťovaní, takže sme obmedzení na registre, SODB a Atlas.² Registre a SODB neobsahujú údaje o skutočnom podiele rómskej populácie v obci³, či o jednotlivých komunitách a preto je výhodné spojenie s databázou Atlas. Pri využívaní Atlasu, ktorý je sám o sebe vynikajúcim prameňom, však treba byť opatrný a využívať len tie polia (premenné), ktoré sami autori považujú za preukázateľne hodnoverné. Takisto je treba vziať do úvahy, že o kvalite a využití Atlasu dosiaľ neexistuje seriózný akademický výskum ktorý by mohol na jednej strane

² Pozri diskusiu k zberu etnických štatistík a definícii rómskej etnicity pre účely vládnych politik napr. v Marcinčin a Marcinčinová (2009). Mapovanie rómskych osídlení (Atlas) sa uskutočnilo v roku 2004 a 2013, a preto ich použitie umožňuje sledovať aj vývoj v zmiešaných obciach a v rómskych komunitách.

³ V zmysle reálne vyžívanej prisudzovanej etnicity, keďže údaje o národnosti nemajú takmer žiadne praktické využitie.

odhaliť jeho prípadné nedostatky a na druhej strane empiricky podložiť jeho výhodné využitie na konkrétne účely.

- Index. Existuje niekoľko konštrukcií všeobecne uznávaných indexov, ako napríklad *Human Development Index* od UNDP, ktorý meria zdravie, príjmy a vzdelanie. Problémom výpočtu indexov pre malé populácie obyvateľov (napríklad 10.000 obyvateľov) je, že nie sú štatisticky obhájiteľné. Inými slovami, rátať očakávanú dĺžku života pre populáciu 900 ľudí nevedie k relevantnému údaju. Do tejto kategórie však spadá väčšina slovenských obcí, o komunitách ani nehovoriac.

Ďalším problémom tohto prístupu je zásadný argument, ktorý vychádza priamo z odporúčaní Európskej komisie a týka sa exkluzívnosti indexu obmedzeného na zmiešané obce, ktoré sa nachádzajú v Atlase.

Európska komisia neodporúča exkluzívne cielenie fondov na Rómske etnikum. Podľa druhého princípu pre inklúziu Rómov: „*pre tvorbu inkluzívnych politík je podstatné explicitné, ale nie exkluzívne cielenie na Rómov. Znamená zamerať sa na Rómov ako cieľovú skupinu, ale nevylučovať ostatných ľudí, ktorí zdieľajú podobné sociálno-ekonomické okolnosti. Tento prístup neoddeľuje intervencie zamerané na Rómov od všeobecnejších politík... Politiky a projekty by mali byť zamerané na ‘zraniteľné skupiny’, ‘skupiny na okraji trhu práce’, ‘znevýhodnené skupiny’, alebo ‘skupiny žijúce v deprivovaných oblastiach’ a pod., s jasnou poznámkou, že tieto skupiny zahŕňajú Rómov. Tento prístup je zvlášť relevantný pre politiky, alebo projekty ktoré sa uskutočňujú v oblastiach obývaných Rómami spolu s inými etnickými minoritami, alebo vylúčenými členmi spoločnosti.*“ Príklady, ako dosiahnuť explicitnosť, ale nie exkluzívnosť cielenia politík, sú: „*Zamerajte politiky na zraniteľné skupiny, ľudí žijúcich v deprivovaných oblastiach, znevýhodnených ľudí a pod., s explicitnou poznámkou, že tieto skupiny zahŕňajú Rómov. Pripravte politiky pre sociálne znevýhodnené štvrte (susedstvá) a nie pre odlišné (etnické) skupiny.*“⁴

Bolo by teda správnejšie, keby index nebol konštruovaný primárne podľa faktu prítomnosti rómskej menšiny v obci a teda nebol odkázaný len na údaje z Atlasu. Navyše, takýto prístup,

⁴ EC (2011), str. 3.

keď rôzne programy financované z EÚ fondov sú exkluzívne vyhradené len pre Rómov môže zbytočne zvyšovať napätie medzi majoritou a minoritou.

Index vylučuje väčšinu obcí od prístupu k automatickému financovaniu z EÚ fondov a preto je samozrejmé, že tieto obce sa budú o jeho konštrukciu (a kvalitu databázy) živo zaujímať. Objektívne, každý výberový kľúč je spochybniteľný, pretože vychádza len z niekoľkých merateľných indikátorov zaostalosti, či segregácie, ktoré sa snaží skombinovať do jediného čísla. Pokiaľ navyše takýto kľúč nebol predmetom čo najširšej odbornej a verejnej diskusie, môže vyvolať veľké a oprávnené otázky. Obce sa navyše môžu dovolávať práva na odvolanie a opravu údajov v databáze.⁵

Cieľom tejto štúdie je ponúknuť rámec pre uvažovanie o tvorbe indexov súvisiacich so zaostalosťou. Pritom sa snažíme o ucelenejší pohľad, ktorý berie do úvahy existujúce podobné indexy a primárne nie je konštruovaný podľa metódy „čo Atlas (akokoľvek vynikajúco spracovaný) dal“.

Podľa našich výsledkov by tvorba indexov pre porovnávanie slovenských obcí pre výkon verejných politík mala vychádzať z nasledujúcich princípov:

- *Štandardné databázy majú prednosť.* Index by mal byť konštruovaný z databáz obsahujúcich údaje pre všetky obce na Slovensku, napríklad z databáz Údaje o štruktúre uchádzačov o zamestnanie, o stave a veku obyvateľstva, alebo údaje zo Sčítania obyvateľov, domov a bytov. Pokiaľ niektorý indikátor nie je dostupný, potom je logické uvažovať o druhom najlepšom riešení, využití „zástupnej“ premennej, ktorá je s pôvodnou dostatočne dobre korelovaná. Podiel rómskej populácie v obci, či ďalšie premenné z Atlasu by mali vystupovať skôr ako kontrolné, než vysvetľujúce premenné.

⁵ V roku 2013 vypracovala špeciálna komisia zložený indikátor zaostalosti štátov pre ministerstvo financií Indie, ktoré ho malo využívať pre vyrovnávanie regionálnych rozdielov. Návrh sa stretol s veľkou kritikou. Ministerstvo financií Indie (2013).

- *Indexy na mieru.* Namiesto jedného univerzálneho indexu by indexy mali byť šité na mieru pre potreby konkrétnej politiky. Vzdelávacie politiky prisudzujú inú dôležitosť jednotlivým vysvetľujúcim premenným, než zdravotné, či infraštruktúrne politiky.
- *Transparentný index.* Index by mal byť konštruovaný transparentne a pokiaľ jednotlivé dielčie indexy zloženého indexu majú mať rôzne váhy, je potrebné ich jasne vyznačiť a interpretovať.
- *Minimalizovať multicolinearitu.* Snaha zahrnúť čím viac vysvetľujúcich premenných do indexu môže na jednej strane viesť k ich vzájomnej korelácii, na druhej strane k vnášaniu ďalších zbytočných nepresností, či, v prípade indexov s nulovou hodnotou, ignorovaniu vysokých hodnôt ostatných indexov a prepad obce v hodnotení na posledné priečky. Je lepšie uprednostniť menší počet vysvetľujúcich premenných s najvyššou výpovednou hodnotou.
- *Zaradenie mäkkého indexu.* Kvôli rôznej kvalite databáz, neexistencii databázy, ktorá by kompletizovala mäkké údaje a miestne poznatky do kvantitatívnej premennej a problematickému porovnávaní obcí a miest rôznej veľkosti navrhujeme zahrnúť do zloženého indexu aj dielčí „mäkký“ index, ktorý by si plnil tieto úlohy transparentne. Na Slovensku je dnes zvládnuteľný počet mimovládnych organizácií a okresných úradov s dobrým prehľadom o skutočnej sociálnej či inej situácii v obciach, ktorý je možné zahrnúť do analýz. Zvlášť sa to týka aj veľkosti obcí, keď vylúčená komunita vo veľkom meste by sa vďaka relatívne nízkemu podielu na celkovom počte obyvateľov prepadla na posledné priečky, kým malá komunita v malej obci by sa ocitla v popredí.

Táto štúdia je organizovaná nasledovne: po tomto úvode v druhej kapitole stanovíme rámec a popíšeme podobné existujúce indexy. Zásadnou otázkou je, čo považujeme za rozvinutosť a čo za zaostalosť, a ako sa zaostalosť zvyčajne meria. V tretej kapitole zoradíme obce podľa rôznych indexov a indikátorov (HDI, ale aj indexov UNDP a ÚSRK) a poukazujeme na ich nízku robustnosť - poradie obcí sa líši v závislosti od zvoleného indexu. Vo štvrtej

kapitole navrhujeme vlastný index a analyzujeme poradie obcí na základe údajov z rôznych databáz. Piata kapitola uzatvára.

2. Rozvinutosť, zaostalosť a indexy

Rozvinutosť sa zvyčajne spája so životnou úrovňou, čiže príjmami a spotrebou, ale aj prístupom k základným službám, ako je zdravotná starostlivosť, bývanie a vzdelanie. Okrem čisto ekonomických kategórií sa uvažuje aj o rozvoji politického systému, politických slobôd a práv, či o kvalite života.

Zvyčajnou mierou pre rozvoj je hrubý národný produkt (HNP) na osobu, ktorý však neodráža všetky aspekty rozvoja, ani distribúciu príjmov. Podobne, kým rast hrubého domáceho produktu (HDP) v hrubých rysoch môže slúžiť na porovnávanie stavu toho istého štátu v dvoch obdobiach, alebo pre medzinárodné porovnanie, nič nehovorí ani o distribúcii, ani o prístupe k službám.

Indexy kvality života sa snažia zakomponovať rozličné aspekty rozvoja, ako kalorickú spotrebu na osobu, počet izieb a počet rodín v dome, prístup k zdravotnej starostlivosti, prevenciu, očakávanú dĺžku života, detskú úmrtnosť, zaškolenosť detí, počet vysokoškolákov, podiel učiteľov a žiakov, podiel voľného času, bezpečnosť, počet vražd, počet dopravných nehôd, komunikačné systémy, mobilitu, počet vlakov, dĺžka ciest na automobil, cestovanie, športové aktivity, kultúrne aktivity, životné prostredia a pod. (Drewnowski, 1970 a Dellacasa, 1979, citovaní v Petrella, 2012).

Najčastejšie používaným indikátorom je *Human Development Index* (HDI), ktorý vychádza z toho, že hlavným kritériom pre meranie rozvoja krajiny by mali byť ľudia a ich schopnosti, a nie samotný hospodársky rast. HDI je užitočný aj pre porovnávanie národných politík, keď krajiny s rovnakou úrovňou hrubého národného príjmu na osobu majú rozličné výsledky ľudského rozvoja.

HDI je sumárnou mierou priemerných výsledkov v kľúčových oblastiach ľudského rozvoja: dlhý a zdravý život, vzdelanie a slušná životná úroveň. Je geometrickým priemerom normalizovaných indikátorov pre každú z troch oblastí.⁶

$$HDI = (I_{zdravie} \cdot I_{vzdelanie} \cdot I_{príjem})^{1/3}$$

Pritom hodnota každého z troch indexov je transformovaná medzi 0 a 1 jednoduchým vzorcom, ktorý využíva stanovenú maximálnu a minimálnu hodnotu hodnotenej premennej (X):

$$I = (X_{skutočná\ hodnota} - X_{min}) / (X_{max} - X_{min})$$

Index zdravia vychádza z očakávanej dĺžky života pri narodení, index príjmu z hrubého národného príjmu v parite kúpnej sily na osobu a index vzdelávania je jednoduchým priemerom indexov priemernej dĺžky vzdelávania a očakávanej dĺžky vzdelávania.⁷ Index priemernej dĺžky vzdelávania meria počet rokov, ktoré 25 ročná osoba strávila v školách, kým index očakávanej dĺžky vzdelávania je počet rokov, ktoré 5 ročné dieťa strávi v školách počas jeho života.

UNDP publikuje okrem HDI aj niekoľko ďalších indikátorov, špecializovaných na vybrané oblasti: IHDI, čo je HDI upravený o mieru nerovnosti, GII, index rodovej nerovnosti a MPI, index mnohorozmernej chudoby. Svetová banka pracuje s indexom (mierou) chudoby podľa spotreby, Eurostat s indexom (mierou) chudoby podľa príjmu.

Každý index je zásadným zjednodušením reality, keďže je to snaha zmerať jednou premennou javy, ktoré sú komplexne opísateľné vektorom premenných, kvalitatívnych a kvantitatívnych. Navyše, indexy majú slúžiť nielen na porovnávanie toho istého javu v čase, ale aj medzi rozličnými štátmi. Preto pri praktickom využívaní indexov napríklad pri formulácii politik a rozpočtových plánov je nevyhnutné ich interpretovať a využívať s patričnou vedomosťou a opatrnosťou.

⁶ Prameň: UNDP (2014).

⁷ Pre výpočet priemernej dĺžky vzdelávania viď UNESCO Institute for Statistics (2013).
Pre výpočet očakávanej dĺžky vzdelávania viď Huebler (2013).

Na opatrnosť a využívanie na mieru šitých indexov upozorňujú aj autori Atlasu Rómskych komunít (2013, s.69-70) pri vysvetľovaní svojho indexu (ktorý tu označujeme index UNDP):⁸ „*Stanovenie kritérií pre plánovanie a alokáciu finančných prostriedkov založené na relevantných údajoch o situácii v tej-ktorej lokalite je predpokladom pre efektívne vynakladanie verejných prostriedkov na riešenie problémov spojených so sociálnym vylúčením. Táto kapitola uvádza príklad indexu vytvoreného na základe údajov z Atlasu 2013 (Index segregácie a podrozvinutosti⁹), ktorý by mohol byť použitý ako takéto výberové kritérium... Cieľom tejto kapitoly je súčasne naznačiť, že prerozdeľovanie fondov na báze indexu môže mať svoje obmedzenia. Kým aplikácia Indexu môže byť veľmi užitočná na to, aby sa výdavky distribuovali cielenejšie, mali by sme si byť vedomí aj potenciálnych nevýhod, ku ktorým by mohlo dôjsť najmä vtedy, ak sú nástroje aplikované príliš mechanicky. V mnohých prípadoch správna interpretácia informácie uvedenej v Atlase 2013 závisí od lokálneho kontextu a teda existenciu určitého typu infraštruktúry možno posúdiť len v rámci celkovej situácie tej-ktorej obce.*“

Navrhnutý index UNDP „je zostavený z 13 indikátorov využívajúcich údaje z Atlasu 2013, ktoré popisujú štruktúrnú situáciu rómskych lokalít v obciach Slovenskej republiky: typ osídlenia (1 indikátor), umiestnenie osídlenia (1), vzdialenosť osídlenia od obce (1), typ bytového fondu (1), vlastníctvo pozemkov (1), prístup k pitnej vode (4), prístup ku kanalizácii (2) a prístup k elektrickej sieti (2).

Každému indikátoru je definovaná hodnota minimálneho a maximálneho možného počtu bodov, ktoré môže daná lokalita získať. Hodnota indexu pre jednotlivé lokality sa vypočíta ako suma bodov získaných v jednotlivých indikátoroch. V prípade, že je v obci viacero lokalít, vypočítava sa index pre každú lokalitu zvlášť. Maximálna hodnota pre takto zostavený index je 39 bodov, pričom hodnota 0 bodov znamená, že daná lokalita nedosahuje žiadne ukazovatele pre segregáciu a zaostalosť a hodnota 39 bodov znamená najextrémnejší prípad segregácie a zaostalosti. V prípade lokalít popísaných v Atlase 2013 bola najnižšia dosiahnutá hodnota 0 bodov (16 lokalít) a najvyššia hodnota dosiahla 33 bodov (Spišské Bystré – lokalita Pod Lesom).“ (Vid' tabuľku 1).

⁸ UNDP (2013).

⁹ Podrozvinutosť je pravdepodobne doslovným prekladom anglického *underdevelopment*. V tejto štúdií uprednostňujeme slovenské spisovné slovo *zaostalosť*.

Nedostatkom indexu UNDP je jednak to, že je konštruovaný len na základe údajov z Atlasu a len pre lokality, v ktorých žijú vylúčené rómske komunity, že používa príliš vysoký počet indikátorov, ktoré môžu byť vzájomne korelované (viaceré indikátory merajú tú istú veličinu – ak je lokalita segregovaná a v extraviláne obce, je zrejme, že bude od obce vzdialenejšia, než lokalita v intraviláne obce; bude mať zhoršený prístup k verejnemu osvetleniu aj kanalizácii), prípadne mnohé majú nulovú (chýbajúcu?) hodnotu, a že pomerne netransparentne používa vážené hodnoty každého z 13 indikátorov tým, že ich hodnoty neštandardizuje medzi 0 a 1.

Rôzna váha (dôležitosť) indikátorov v indexe UNDP je spôsobená prisudzovaním hodnôt s rozličným maximom, pričom čím vyššia hodnota indikátorov, tým vyššia miera segregácie: napríklad, maximálna číselná hodnota pre segregáciu osídlenia je 3, ale pre chýbajúce pokrytie verejným osvetlením 4 (tu je pravdepodobne v origináli chyba v uvedenom vzorci, keďže nulové pokrytie verejným osvetlením by malo indikovať vyššiu mieru segregácie a nie naopak), pre typ obydľí 5, ale pre chýbajúci vodovod, či vlastnú studňu až 8.

Konštrukcia hodnôt indikátorov je v niektorých prípadoch veľmi otázná. Napríklad, ak sa osídlenie nachádza 99 metrov od obce, jej segregáčny index stúpne o 1 bod, ak sa nachádza 100 metrov od obce, stúpne až o dva body, ale pre osídlenie vo vzdialenosti 999 metrov od obce stúpne index len o 3 body.

Tabuľka 1. Indikátory indexu segregácie a „podrozvinutosti“ UNDP			
Číslo indikátora	Indikátor	Priradovanie bodov	Minimálna a maximálna hodnota
1.	Typ koncentrácie		0 a 3
	Rozptýlená	0	
	Vnútri obce	1	
	Na okraji obce	2	
2.	Segregovaná	3	0 a 2
	Umiestnenie koncentrácie		
	Intravilán obce	0	
3.	Zmiešané umiestnenie	1	0 a 5
	Extravilán obce	2	
	Vzdialenosť lokality od obce (m)		
	0	0	
	1-99	1	
	100-499	2	
500-999	3		
1000-1999	4		
2000 a viac	5		

4.	Podiel obyvateľov bývajúcich v jednotlivých typoch obydli (%) bytové domy X1 murované skolaudované domy X2 drevenice skolaudované X3 murované domy neskolaudované X4 murované domy nezapísané v katastri X5 drevenice nezapísané do katastra X6 chatrče X7 Unimobunky X8 Maringotky X9 Nebytové priestory X10 Iné priestory X11	$X = \frac{1}{100} \left(\sum_{k=3}^4 X_k + 2 \cdot X_5 + 3 \cdot X_6 + 5 \cdot X_7 + 4 \cdot \sum_{k=8}^{11} X_k \right)$	o a 5
5.	Podiel pozemkov podľa typu vlastníctva (%) Róm X1 Známa súkromná osoba mimo osídlenia X2 Neznámy vlastník X3 Obec X4 Cirkev X5 Armáda SR X6 ŠPF vlastník X7 ŠPF správca, alebo štátna inštitúcia X8 Iný vlastník X9	$X = \frac{2 \cdot X_3}{100}$	o a 2
6.	Podiel obydli, ktoré môžu využívať verejný vodovod X1 Podiel domácností, ktoré využívajú verejný vodovod X2	$X = 2 \cdot \sum_{k=1}^2 \left(1 - \frac{X_k}{100} \right)$	o a 4
7.	Podiel obydli bez prístupu k vodovodu, či vlastnej studni X1 Podiel obyvateľov využívajúcich iný zdroj pitnej vody X2	$X = \frac{1}{100} (8 \cdot X_1 + X_2)$	o a 9
8.	Podiel obydli, ktoré môžu využívať verejnú kanalizáciu X1 Podiel domácností, ktoré využívajú verejnú kanalizáciu X2	$X = \frac{1}{2} \sum_{k=1}^2 \left(1 - \frac{X_k}{100} \right)$	o a 1 *v originály je pravdepodobne uvedený zlý vzorec výpočtu
9.	Podiel obydli, ktoré môžu využívať elektrickú sieť X1	$X = 4 \cdot \left(1 - \frac{X_1}{100} \right)$	o a 4 *v originály je pravdepodobne uvedený zlý vzorec výpočtu
10.	Podiel osídlenia pokrytého verejným osvetlením X1	$X = 4 \cdot \left(1 - \frac{X_1}{100} \right)$	o a 4 *v originály je pravdepodobne uvedený zlý vzorec výpočtu

Prameň: podľa UNDP (2013), tabuľka ZZ, s.71-72.

Veľmi zjednodušenou verziou segregáčného indexu UNDP je segregáčny index Úradu splnomocnenca, ktorý ráta len s počtom členov domácností na jedno obydlie:¹⁰

¹⁰ Viď Operačný program Ľudské zdroje (2014), Príloha 8. Zjednodušený index pásma podrozvinutosti.

$$I = \frac{\text{celkový počet obyvateľov osídlenia}}{\text{celkový počet obydľí v osídlení}} \cdot \sqrt{\text{celkový počet obyvateľov osídlenia}}$$

ukazovateľ Medzi obydľia sa rátajú bytové jednotky (počet domov a bytov).

3. Na údajoch a konštrukcii indexu záleží

Poradie obcí zoradených podľa rôznych index by sa malo líšiť podľa toho, na akú oblasť je daný index zameraný. Reálnym problémom pre výpočet štandardných indexov pre úroveň obcí je nedostatočná veľkosť populácií obcí a chýbajúce údajové bázy. Aby sme mohli porovnať všetky indexy, a aby sme ďalej nezmenšovali populáciu pre výpočet indexov až na komunity, všetky indexy sme prerátali na úroveň obcí.

Pre výpočet poradia obcí sme použili (a podľa potreby upravili) tieto indexy:

1. Index zdravia
2. Index vzdelania
3. Index príjmu
4. (Zložený) HDI
5. (Zložený) segregačný index UNDP
6. Segregačný index ÚSVRK

3.1 Index zdravia

UNDP pri konštrukcii indexu zdravia využíva dobre dostupný údaj o strednej dĺžke života (očakávaná dĺžka života pri narodení). Podľa výskumu Svetovej banky by tento mohol byť efektívne použitý aj pre Slovensko, keďže aj na malom území Slovenskej republiky sú obrovské rozdiely v očakávanej dĺžke života.¹¹

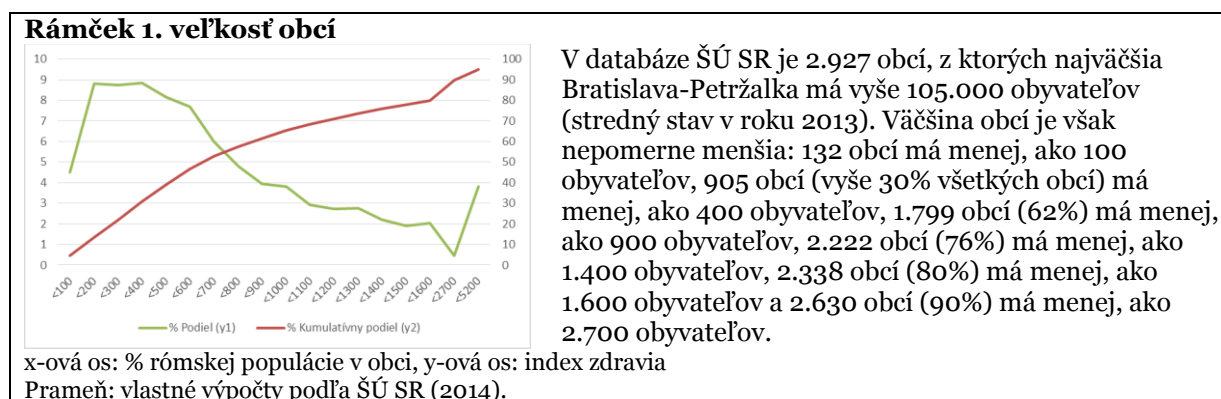
¹¹ Vid' kapitolu 7 Zdravie správy Svetovej banky (2012). Podľa výskumu je dôsledkom zlého zdravotného stavu Rómov rozdiel v očakávanej dĺžke života medzi majoritou a touto menšinou až 15 rokov, čo je v súlade s poznatkom, že len 2 percentá Rómov sa doživa viac, ako 65 rokov (s.136).

Dostupné údaje hovoria o rozdielnej strednej dĺžke života medzi majoritou a menšinou na Slovensku, a takisto medzi okresmi: kým na úrovni Slovenska podľa ŠÚ SR (2014) bola stredná dĺžka života pri narodení pre mužov 72,9 rokov a pre ženy 79,6 rokov, na úrovni okresov sa počet rokov líšil pre mužov od 68,8 v Čadci po 75,8 v Bratislave IV a pre ženy od 76,8 v Revúcej po 82,1 v Bratislave I.

Problematické je však meranie strednej dĺžky života na úrovni obcí, keďže mnohé z nich nemajú viac, ako niekoľko sto obyvateľov (Rámček 1).¹² Vaňo a Mészaroš (2004) toto obmedzenie vyriešili tak, že rozdelili všetky obce do dvoch skupín na obce s nízkym životným štandardom a obce s veľmi nízkym životným štandardom, prípadne na tri skupiny podľa stupňa integrácia rómskej populácie (integrované, čiastočne integrované a neintegrované rómske obyvateľstvo) a pre tieto skupiny vypočítali sadu charakteristík, vrátane očakávanej dĺžky života pri narodení. Podľa ich zistení: *„Rozdiel v strednej dĺžke života pri narodení vychádza podľa našich prepočtov „len“ zhruba 2,5 roka v neprospech Rómov a to pre obidve pohlavia. U neintegrovanej časti rómskej populácie je rozdiel zhruba o 1/2 roka väčší, t.j. dosahuje hodnotu 3 roky. To znamená, že rozdiel v rómskej a nerómskej úmrtnosti by nemusel byť tak výrazný, ako sa zvykne uvádzať (10 rokov v strednej dĺžke života pri narodení).“*

Šprocha (2014) upozorňuje na opatrnosť pri využívaní dostupných údajov o rómskej populácii na výpočet strednej dĺžky života dokonca na úrovni Slovenska: *„Veľmi nízka početnosť údajov o zomretých osobách rómskej národnosti v žiadnom prípade nemôže reflektovať reálnu situáciu, a preto ani neumožňuje konštruovať zmysluplné úmrtnostné tabuľky. Hlavným zdrojom informácií o úmrtnostných pomeroch Rómov sa preto po roku 1990 stávajú rôzne zisťovania súkromnej povahy a tiež štatistická evidencia prirodzeného pohybu obyvateľstva pre vybrané rómske lokality. Nasledujúce výsledky preto hodnotia úmrtnosť len obyvateľstva sledovaných lokalít a nie celej rómskej populácie.“* (s.111). Je treba spomenúť, že Šprocha (2014) podáva aj komplexný prehľad literatúry o zdravotnej situácii rómskej populácie na Slovensku.

¹² Konzultácia s Branislavom Šprochom, 21.1.2015.



Šprochove odhady strednej dĺžky života Rómov nepotvrdili zistenia Svetovej banky, ale sú vyššie, ako predchádzajúce zistenia Vaňa a Mészároša: „*Stredná dĺžka života pri narodení u mužov sa v sledovanom období pohybovala na úrovni takmer 64 rokov a u žien to bolo niečo viac ako 69 rokov. V porovnaní s mužmi Slovenska by sa tak chlapci narodení v rómskych lokalitách mali šancu dožiť približne o 6 rokov menej a dievčatá o takmer 8 rokov. Podobnú úroveň úmrtnosti nachádzame na Slovensku približne v polovici 50. rokov 20. storočia.*“ (s.160-161.)

Pre cvičné účely sa pokúsime definovať index zdravia, ktorý vychádza len z počtov obyvateľov starších, ako 64 rokov. Tým sa snažíme vyhnúť vplyvu vyššieho podielu detí v zmiešaných obciach, ktoré pri podobnom podiele obyvateľov v aktívnom veku (15 až 64 rokov), aký je čisto v majoritných obciach automaticky znižuje podiel obyvateľov vo veku 65 rokov a viac. Predpokladáme, že v „zdravších“ obciach je možné očakávať vyšší podiel starších ročníkov aj v rámci celkovej skupiny seniorov:

$$I_{zdravie} = \left(\sqrt{\sum_{k=1}^{20} k^2 X_{64+k}} - 9 \right) / (145 - 9)$$

Kde X_{64+k} je podiel obyvateľov obce v danom veku (pre $k=1$ vo veku 65 rokov) na populácii obce vo veku 65 a viac rokov. Druhá mocnina vzdialenosti od veku 65 rokov (k) pritom dáva väčšiu váhu starším kohortám. Minimálna hodnota indikátora je 9 a maximálna hodnota je 145.

Závislosť medzi hodnotou indexu (obrázok 1) a veľkosťou rómskej populácie v obci je štatisticky mierne významná (na hladine 0,08), ale sklon regresnej čiary je takmer nulový. Nevýhodou indexu je, že neberie do úvahy vyšší podiel staršej populácie v inak rovnakých obciach a samozrejme nízky počet pozorovaní vo väčšine obcí.

Nezávislosť od veľkosti populácie seniorov v obci by sme mohli korigovať začlenením indexu

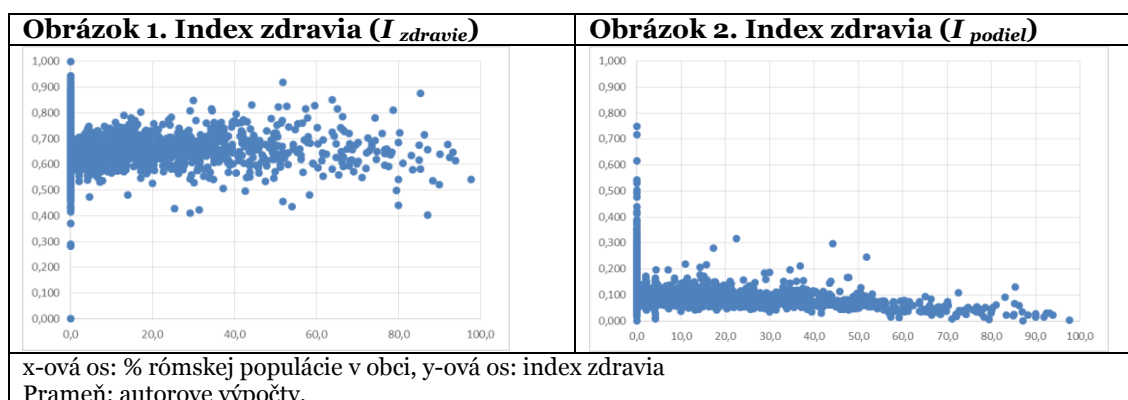
$$I_{\text{podiel}} = X/125$$

kde X je podiel obyvateľov obce vo veku 65 rokov a viac na populácie obce v aktívnom veku 15 až 64 rokov, minimálna hodnota X_{min} je 0 a maximálna hodnota X_{max} je 125 percent. Korelácia medzi indexami I_{zdravie} a I_{podiel} je len 0,16.

Potom výsledný index

$$I2_{\text{zdravia}} = I_{\text{zdravie}} \cdot I_{\text{podiel}}$$

Zložený index $I2_{\text{zdravia}}$ je štatisticky významne korelovaný s podielom rómskej populácie v obci (viď aj obrázok 2), ale pre podobné nedostatky (nedostatočná veľkosť populácie, nadhodnotenie indexu podielu v zmiešaných obciach s vysokým podielom populácie do 15 rokov) je vhodný len pre cvičné účely. Pre zaujímavosť uvádzame zoznam 25 obcí s najnižším a najvyšším indexom v tabuľke 2 a 3.



Tabuľka 2. Poradie prvých 25 obcí s najnižšími indexmi zdravia

	Obec	<i>I_{zdravie}</i>	%RP	Obec	<i>I₂ zdravie</i>	%RP
1	Poproč	0,001	0,0	Lomnička	0,000	87,1
2	Krokava	0,283	0,0	Poproč	0,000	0,0
3	Havranec	0,291	0,0	Košice - mestská časť Luník IX	0,003	97,6
4	Lúčka	0,370	0,0	Varadka	0,006	79,5
5	Lomnička	0,404	87,1	Stráne pod Tatrami	0,008	71,1
6	Drážovce	0,410	29,2	Košice - Sídliisko Ťahanovce	0,008	4,2
7	Parihuzovce	0,417	0,0	Podhorany	0,012	59,1
8	Píla	0,425	31,4	Košice - Sídliisko KVP	0,012	4,2
9	Omastiná	0,429	0,0	Jurské	0,015	91,9
10	Polina	0,430	25,3	Rozložná	0,015	57,4
11	Ploské	0,436	53,9	Žehra	0,016	78,3
12	Veľká Čierna	0,439	0,0	Vtáčkovce	0,016	90,0
13	Sása	0,442	79,9	Rakúsy	0,016	72,2
14	Sudince	0,456	51,9	Lúčka	0,018	0,0
15	Dobroslava	0,457	0,0	Výborná	0,020	85,0
16	Soboš	0,467	0,0	Kecerovce	0,022	93,9
17	Košice - Nad jazerom	0,474	4,7	Čakov	0,022	88,3
18	Jakušovce	0,475	0,0	Varhaňovce	0,022	66,5
19	Vagriniec	0,475	0,0	Jarovnice	0,022	83,4
20	Bzenov	0,480	14,1	Krokava	0,024	0,0
21	Kamenná Poruba	0,481	58,3	Bystrany	0,025	85,1
22	Prosiek	0,482	0,0	Drňa	0,025	74,2
23	Pongrácovce	0,482	0,0	Malý Slivník	0,025	72,0
24	Ducové	0,482	0,0	Zemplínske Kopčany	0,026	68,5
25	Zvončín	0,485	0,0	Beňadovo	0,026	0,0

Čím nižšia hodnota indexu, tým horšia zdravotná situácia. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: autorove výpočty.

Tabuľka 3. Poradie prvých 25 obcí s najvyššími indexmi zdravia

	Obec	<i>I</i> zdravia	%RP	Obec	<i>I</i> 2 zdravia	%RP
1	Laskár	1,000	0,0	Pavľany	0,750	0,0
2	Šuľa	0,945	0,0	Šarbov	0,717	0,0
3	Mrázovce	0,936	0,0	Bystrá	0,616	0,0
4	Potok	0,922	0,0	Príslop	0,543	0,0
5	Španie Pole	0,919	51,8	Vyšná Jablonka	0,529	0,0
6	Michalková	0,913	0,0	Šoltýska	0,503	0,0
7	Šarbov	0,900	0,0	Ondavka	0,491	0,0
8	Gruzovce	0,889	0,0	Vyšné Repaše	0,475	0,0
9	Miroľa	0,888	0,0	Brezovec	0,441	0,0
10	Geraltov	0,884	0,0	Olšíňkov	0,419	0,0
11	Ižipovce	0,883	0,0	Svetlice	0,413	0,0
12	Livov	0,878	0,0	Strihovce	0,389	0,0
13	Lipovec	0,876	85,3	Veľké Borové	0,388	0,0
14	Olšavica	0,874	0,0	Henclová	0,375	0,0
15	Opava	0,873	0,0	Čičmany	0,373	0,0
16	Gregorova Vieska	0,871	0,0	Repejov	0,371	0,0
17	Brezovec	0,866	0,0	Matysová	0,357	0,0
18	Hutka	0,861	0,0	Obručné	0,355	0,0
19	Čremošné	0,858	0,0	Kolbasov	0,353	0,0
20	Starina	0,857	0,0	Jalová	0,351	0,0
21	Korunková	0,853	0,0	Michalková	0,347	0,0
22	Rohožník	0,853	0,0	Nechválova Polianka	0,339	0,0
23	Ďurďoš	0,852	63,8	Jurkova Voľa	0,332	0,0
24	Kolbasov	0,852	0,0	Topoľa	0,321	0,0
25	Ratkovská Lehota	0,850	0,0	Roškovec	0,319	0,0

Čím vyššia hodnota indexu, tým lepšia zdravotná situácia. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: autorove výpočty.

3.2 Index vzdelania

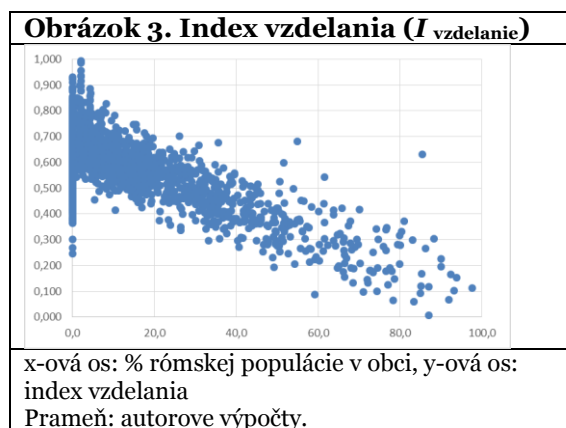
Keďže neexistujú údaje o očakávanej dĺžke vzdelávania, či priemernej dĺžke vzdelávania, ktoré by sme mohli využiť pri konštrukcii indexu, použijeme údaje zo sčítania osôb, domov

a bytov (2011) o vzdelanostnom zložení v obciach a spoľahneme sa na vlastný výpočet. Náš index vzdelania je

$$I_{vzdelanie} = \left(\frac{1}{X} \sum_{k=1}^{11} t_k X_k - 6,3 \right) / (13,3 - 6,3)$$

Kde k je typ vzdelania, t je počet rokov potrebných na dosiahnutie daného typu vzdelania a X_k je počet obyvateľov s daným typom vzdelania a X je súčet X_k .

Sčítanie osôb uvádza tieto typy vzdelania, ktorým sme priradili nasledujúce počty rokov potrebné na ich dosiahnutie: bez školského vzdelania (3 roky), základné (9 rokov), učňovské bez maturity (2 roky), stredné odborné bez maturity (3 roky), úplné stredné učňovské s maturitou (4 roky), úplné stredné odborné s maturitou (4 roky), úplné stredné všeobecné (4 roky), vyššie odborné vzdelanie (2 roky), vysokoškolské bakalárske (3 roky), vysokoškolské magisterské, inžinierske, doktorské (5 rokov), vysokoškolské doktorandské (3 roky).



Tento index je silno korelovaný s podielom rómskej populácie (obrázok 3): najvyššie vzdelanie sa podľa očakávaní spája s Bratislavou, Košicami a Banskou Bystricou, najnižšie sa podľa očakávaní spája s obcami, v ktorých sa podiel rómskej populácie pohybuje okolo 80 percent (tabuľka 4).

Z výpočtu tohto indexu vyplýva, že po korekcii o najmenšie obce vieme pomerne ľahko a hodnoverne zoradiť obce podľa dostupných údajov Štatistického úradu. Tento index by mohol slúžiť pre potreby tvorby a monitorovania úspešnosti politik výchovy a vzdelávania ministerstva školstva.

Tabuľka 4. Poradie prvých 25 obcí podľa indexu vzdelania

		<i>Obce s najvyšším indexom vzdelania</i>		<i>Obce s najnižším indexom vzdelania</i>		
	Obec	<i>I vzdelanie</i>	%RP	Obec	<i>I vzdelanie</i>	%RP
1	Bratislava- Petržalka	0,993	2,2	Lomnička	0,008	87,1
2	Bratislava- Lamač	0,987	2,1	Jarovnice	0,061	83,4
3	Bratislava- Karlova Ves	0,957	2,1	Žehra	0,065	78,3
4	Bratislava- Dúbravka	0,936	2,1	Jurské	0,068	91,9
5	Bratislava- Staré Mesto	0,932	2,1	Podhorany	0,087	59,1
6	Moškovec	0,931	0,0	Výborná	0,093	85,0
7	Donovaly	0,923	0,0	Stráne pod Tatrami	0,097	71,1
8	Bratislava- Nové Mesto	0,916	2,1	Cigeľka	0,100	74,3
9	Ondavka	0,912	0,0	Sútor	0,104	93,2
10	Bratislava- Devín	0,897	1,8	Košice- Luník IX	0,113	97,6
11	Bratislava- Ružinov	0,895	2,1	Chminianske Jakubovany	0,119	87,0
12	Bystrá	0,888	0,0	Bystrany	0,120	85,1
13	Košice- Staré Mesto	0,887	4,2	Petrová	0,126	77,1
14	Košice- Sídliisko KVP	0,886	4,2	Rakúsy	0,133	72,2
15	Belejovce	0,883	0,0	Zemplínske Kopčany	0,133	68,5
16	Bratislava- Rača	0,878	2,1	Malý Slivník	0,147	72,0
17	Bratislava- Devínska N. Ves	0,878	2,1	Slizké	0,149	78,7
18	Bojnice	0,874	0,0	Kecerovce	0,154	93,9
19	Košice- Juh	0,869	4,5	Mirkovce	0,155	66,5
20	Košice- Sever	0,857	4,2	Radnovce	0,166	92,5
21	Sliac	0,855	0,0	Lipovec	0,168	85,3
22	Banská Bystrica	0,850	1,2	Vrbnica	0,172	73,4
23	Dobroslava	0,848	0,0	Prosačov	0,177	66,1
24	Krná	0,847	0,0	Richnava	0,178	76,7
25	Bratislava- Záhorská Bystrica	0,845	1,8	Rankovce	0,180	78,0

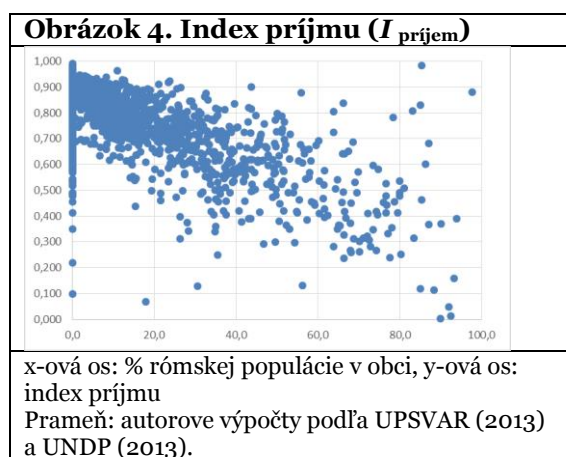
Čím vyšší index, tým vyššie vzdelanie. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci.
Prameň: autorove výpočty podľa údajov ŠÚ SR (2011) a UNDP (2013).

3.3 Index príjmu

Keďže nemáme žiadnu databázu, ktorá by merala príjmy na úrovni obce, navrhujeme použiť predpokladanú silnú koreláciu medzi príjmami a štatútom na trhu práce, v tomto prípade registrovanom nezamestnanosťou¹³. Náš index príjmov potom je:

$$I_{\text{príjem}} = ((X-U)/X - o)/(100 - o)$$

Kde U je počet uchádzačov o zamestnanie z databázy úradov práce a X je počet obyvateľov obce v aktívnom veku 15 až 64 rokov.



Tento index je silno korelovaný s podielom rómskej populácie v obci,¹⁴ aj keď z obrázku 4 je zrejmé, že nízky index príjmu (zamestnanosti) majú aj niektoré obce s nízkym podielom rómskej populácie a, naopak, vysoký index príjmu majú aj obce s vysokým podielom rómskej populácie. To môže podporovať tvrdenie, že verejné politiky by nemali vychádzať z agregovaných údajov a nemali by byť exkluzívne zamerané len na rómske etnikum.

Medzi 25 obcami s najvyššími príjmami je jedna obec s 85 percentným a jedna s takmer 11 percentným podielom rómskej populácie. Naopak, medzi obcami s najnižšími príjmami sú dve obce s nulovým podielom rómskej populácie a dve obce s tretinovým podielom rómskej populácie.

¹³ Podľa viacerých výskumov Svetovej banky (napr. Svetový banka, 2005) a iných sú príjmy na Slovensku vysvetľované hlavne zamestnanosťou, regiónom a počtom členov domácností.

¹⁴ Pre analýzu výkonov rómskej populácie na trhu práce vid' Marcinčin a Marcinčinová (2014).

Tabuľka 5. Poradie prvých 25 obcí podľa indexu príjmov						
<i>Obce s najvyšším indexom príjmov</i>				<i>Obce s najnižším indexom príjmov</i>		
	Obec	<i>I príjem</i>	%RP	Obec	<i>I príjem</i>	%RP
1	Moštenica	0,991	0,0	Barca	0,003	90,0
2	Orávka	0,985	0,0	Radnovce	0,013	92,5
3	Nová Ves nad Váhom	0,983	85,4	Jurské	0,049	91,9
4	Dolný Chotár	0,981	0,0	Teplý Vrch	0,069	18,0
5	Bottovo	0,979	0,0	Dlhoňa	0,098	0,0
6	Lopašov	0,979	0,0	Čakov	0,114	88,3
7	Kordíky	0,975	0,0	Výborná	0,118	85,0
8	Jedlinka	0,971	0,0	Dubovec	0,129	30,6
9	Haluzice	0,965	0,0	Vieska nad Blhom	0,132	56,2
10	Čierna Lehota	0,964	0,0	Sútor	0,158	93,2
11	Legnava	0,963	10,9	Vlkyňa	0,219	0,0
12	Čakany	0,960	0,0	Kaloša	0,237	66,4
13	Motyčky	0,958	0,0	Kesovce	0,240	77,6
14	Jarabá	0,956	0,0	Figa	0,250	35,5
15	Oreské	0,953	0,0	Nitra nad Ipľom	0,252	80,3
16	Rovinka	0,953	0,0	Licinca	0,261	68,1
17	Bíňovce	0,953	0,0	Lenartovce	0,262	70,1
18	Potok	0,953	0,0	Pašková	0,268	67,9
19	Gáň	0,952	0,0	Cigeľka	0,268	74,3
20	Most pri Bratislave	0,952	0,0	Krížová Ves	0,281	72,8
21	Horný Kalník	0,951	0,0	Hostice	0,282	63,8
22	Ludovítová	0,951	0,0	Valice	0,293	46,7
23	Matúškovo	0,951	0,0	Gemerská Ves	0,297	54,3
24	Jánovce	0,951	0,0	Bulhary	0,299	49,5
25	Stožok	0,950	0,0	Bôrka	0,302	70,2

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: vlastné výpočty podľa údajov ÚPSVAR (2013) a UNDP (2013).

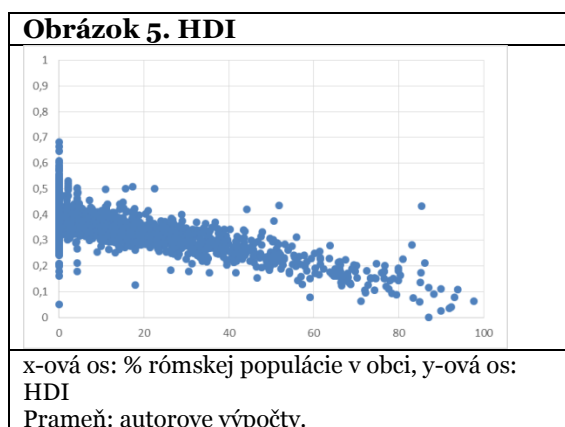
Štatút na trhu práce môžeme získať aj z údajov SODB, korelácia medzi podielom nezamestnaných podľa SODB a podielom registrovaných nezamestnaných podľa ÚPSVAR je 0,85, korelácia medzi podielom pracujúcich podľa SODB a registrovanými nezamestnanými je -0,78. Je teda zrejmé, že poradie obcí podľa údajov SODB by sa mierne líšilo, ale uprednostnili sme novší údaj z registra ÚPSVAR.

3.4 HDI

Všetky doterajšie indexy trpia nízkym počtom obyvateľov v niektorých obciach, preto kompozitný index HDI je vhodný len ako cvičenie:

$$HDI = (I_{zdravie} \cdot I_{vzdelanie} \cdot I_{príjem})^{1/3}$$

Keďže všetky tri vybrané dielčie indexy sú korelované s podielom rómskej populácie v obci, aj výsledný index má podobný tvar (obrázok 5). Medzi 25. obcami s najnižším indexom HDI sú väčšinou obce s vysokým podielom rómskej populácie (tabuľka 6).



Tabuľka 6. Poradie prvých 25 obcí podľa HDI

		<i>Obce s najvyšším HDI</i>		<i>Obce s najnižším HDI</i>		
	Obec	HDI	%RP	Obec	HDI	%RP
1	Ondavka	0,681	0,0	Lomnička	0,000	87,1
2	Vyšná Jablonka	0,664	0,0	Barca	0,026	90,0
3	Pavľany	0,648	0,0	Jurské	0,037	91,9
4	Vyšné Repaše	0,608	0,0	Radnovce	0,040	92,5
5	Príslop	0,601	0,0	Poproč	0,052	0,0
6	Matysová	0,588	0,0	Výborná	0,060	85,0
7	Strihovce	0,588	0,0	Stráne pod Tatrami	0,062	71,1
8	Čičmany	0,579	0,0	Košice- Luník IX	0,063	97,6
9	Jurkova Voľa	0,576	0,0	Jarovnice	0,076	83,4
10	Svetlice	0,574	0,0	Podhorany	0,077	59,1
11	Henclová	0,573	0,0	Sútor	0,078	93,2
12	Jedlinka	0,571	0,0	Varadka	0,087	79,5
13	Obručné	0,558	0,0	Cakov	0,091	88,3
14	Kolbasov	0,554	0,0	Žehra	0,093	78,3
15	Nechválava Polianka	0,553	0,0	Rakúsy	0,096	72,2
16	Maškovce	0,552	0,0	Cigeľka	0,105	74,3
17	Topoľa	0,543	0,0	Malý Slivník	0,106	72,0
18	Dobroslava	0,542	0,0	Kecerovce	0,110	93,9
19	Veľké Borové	0,540	0,0	Vtáčkovce	0,110	90,0
20	Rokytov pri Humennom	0,537	0,0	Kesovce	0,112	77,6
21	Čierna Lehota	0,535	0,0	Chminianske Jakubovany	0,115	87,0
22	Šoltýska	0,534	0,0	Petrová	0,121	77,1
23	Ratkovská Lehota	0,532	0,0	Varhaňovce	0,125	66,5
24	Bratislava-Lamač	0,532	2,1	Krížová Ves	0,125	72,8
25	Medvedie	0,528	0,0	Teplý Vrch	0,127	18,0

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: vlastné výpočty podľa údajov ÚPSVAR (2013) a UNDP (2013).

3.5 Segregačný index UNDP

Segregačný index je aplikovateľný len pre zmiešané obce, ktoré sa nachádzajú v Atlase. Je to jeho zrejma nevýhoda, ktorá rozdeľuje obce na území SR na zmiešané a nerómske, pričom z mnohých politík vylučuje nerómske obce už v štádiu základnej analýzy. Samotný názov segregačný index smeruje k tomu, že len rómske komunity môžu byť segregované (segregácia na základe vnímanej etnicity).

Segregačný index smeruje na rómske komunity, čiže na 53 percent Rómov, ktorí nežijú v rozptýlení medzi majoritou. Konštrukcia indexu však do veľkej miery vylučuje aj tie komunity, ktoré žijú koncentrovane vo vnútri obce (indikátor 1), v intraviláne obce (indikátor 2), s nulovou vzdialenosťou od obce (indikátor 3), v ktorých Rómovia žijú vo vysporiadaných domoch, či bytoch (indikátor 4) na pozemku známeho vlastníka (indikátor 5) s rovnakým prístupom k verejnému vodovodu (indikátor 6 a 7), kanalizácii (indikátor 8), elektrickej sieti (indikátor 9) a verejnemu osvetleniu (indikátor 10), ako ostatní obyvatelia obce. Preto hodnota indexu segregácie by pre takéto komunity bola rovná nule, alebo blízko nule. Navyše, veľký počet indikátorov neprináša do výsledného indexu žiadnu novú informáciu, keďže sú navzájom korelované.

Segregačný index UNDP je pôvodne použitý pre 803 komunít, pričom 133 z nich má menej, ako 50 členov, 322 má menej, ako 100 členov a 696 má menej, ako 500 členov. Takto konštruovaný index môže mať význam, ak chceme poukázať v akých infraštruktúrnych podmienkach žijú niektorí Rómovia na Slovensku, mali by sme však byť veľmi opatrní pri jeho praktickom využití. Po prvé, je naozaj o infraštruktúre, ktorá je však záležitosťou obce, preto aj politiky smerujú k obciam. Po druhé, nič nehovorí o zdravotnom stave, či príjmoch členov komunity. Po tretie, samotný index nehovorí nič o veľkosti komunity, možnej efektívnosti využitia verejných financií a potrebe rozvoja oblasti, v ktorých daná (malá) komunita v súčasnosti žije. Je to prosto index, ktorý porovnáva infraštruktúru segregovaných komunít a poskytuje veľmi málo informácií o skutočných možnostiach zlepšenia.

V tabuľke 7 popisujeme našu úpravu indikátorov tak, aby boli použiteľné na úrovni obce. Pri výpočtoch sme kvôli chybám databázy museli vylúčiť Bratislavu a Košice – predpokladáme

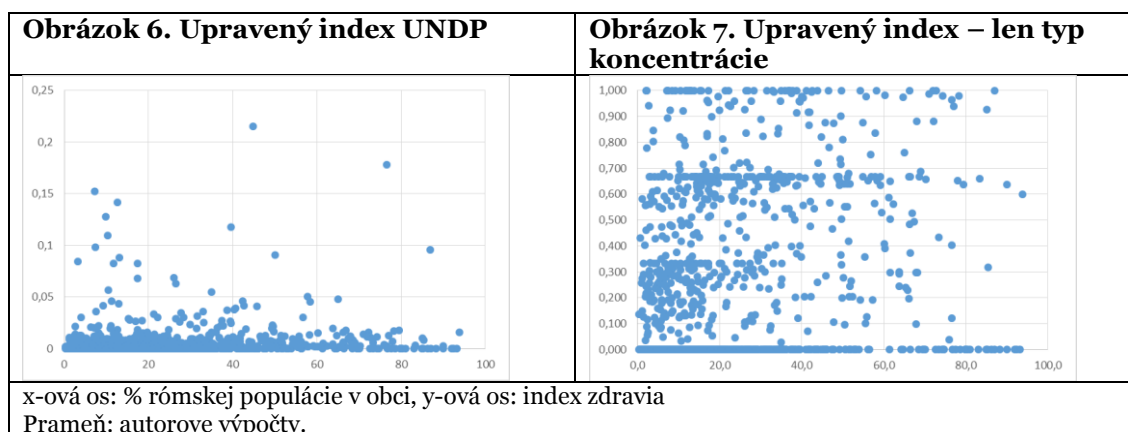
však, že žiadna z mestských častí by neobsadila miesto medzi prvými 25 obcami z hľadiska infraštruktúry.

Tabuľka 7. Indikátory indexu segregácie UNDP a návrh použitia pre obce		
Číslo indikátora	Indikátor UNDP pre komunity	Upravené indikátory UNDP pre obce
1.	Typ koncentrácie: Rozptýlená, Vnútri obce, Na okraji obce, Segregovaná	Podiel osôb X žijúcich v jednotlivých typoch osídlení k $\frac{1}{X} \sum_{k=1}^4 k \cdot X_k$
2.	Umiestnenie koncentrácie: Intravilán obce, Zmiešané umiestnenie, Extravilán obce	- (indikátor 3)
3.	Vzdialenosť lokality od obce (m): 0, 1-99, 100-499, 500-999, 1000-1999, 2000 a viac	Priemerná vzdialenosť vážená počtom obyvateľov osídlení $\frac{1}{X} \sum_{k=1}^4 vzdialenosť_k X_k$
4.	Podiel obyvateľov bývajúcich v jednotlivých typoch obydľia (%): bytové domy X1, murované skolaudované domy X2, drevenice skolaudované X3, murované domy neskolaudované X4, murované domy nezapísané v katastri X5, drevenice nezapísané do katastra X6, chatrče X7, unimobunky X8, maringotky X9, nebytové priestory X10, iné priestory X11	$\frac{1}{X} \left(\sum_{k=4}^6 X_k + \sum_{k=7}^{11} 3 \cdot X_k \right)$
5.	Podiel pozemkov podľa typu vlastníctva (%): Róm X1, Známa súkromná osoba mimo osídlenia X2, Neznámy vlastníak X3, Obec X4, Cirkev X5, Armáda SR X6, ŠPF vlastníak X7, ŠPF správca, alebo štátna inštitúcia X8, Iný vlastníak X9	- Rozlišujeme, či pozemky sú vysporiadané, v zásade na vlastníctve nezáleží
6.	Podiel obydľí, ktoré môžu využívať verejný vodovod X1 Podiel domácností, ktoré využívajú verejný vodovod X2	- (indikátor 7)
7.	Podiel obydľí bez prístupu k vodovodu, či vlastnej studni X1 Podiel obyvateľov využívajúcich iný zdroj pitnej vody X2	3.X1
8.	Podiel obydľí, ktoré môžu využívať verejnú kanalizáciu X1 Podiel domácností, ktoré využívajú verejnú kanalizáciu X2	- Verejná kanalizácia zatiaľ nie je bežná v mnohých obciach
9.	Podiel obydľí, ktoré môžu využívať elektrickú sieť X1	3.(1-X1)
10.	Podiel osídlenia pokrytého verejným osvetlením X1	3.(1-X1)

Prameň: podľa UNDP (2013), tabuľka ZZ, s.71-72 a autor.

Výsledný zložený index nespĺňa očakávania jednak kvôli vysokému počtu nulových hodnôt a pravdepodobne chýbajúcich odpovedí v databáze, a jednak kvôli vysokému počtu indikátorov, ktorý znižuje výslednú hodnotu indexu (obrázok 6). Zároveň je

zrejmé, že dôraz na segregované, hoci aj malé komunity vnútri obce môže uprednostňovať obce s veľmi nízkym podielom rómskej populácie (tabuľka 8). Pre porovnanie uvádzame jeden z čiastkových indexov podľa indikátora 1, index segregácie (obrázok 7).



Tabuľka 8. Poradie prvých 25 obcí podľa upraveného indexu UNDP					
Najvyšší upravený index UNDP			– len typ koncentrácie		
Obec	I	%RP	Obec	I	%RP
Letanovce	0,215	44,8	Kozárovce	1,000	9,2
Richnava	0,178	76,7	Pohorelá	1,000	7,1
Lieskovec	0,152	7,3	Slovenské Ďarmoty	1,000	8,4
Nižná Olšava	0,142	12,7	Bzovík	1,000	12,3
Sása	0,128	9,8	Andrejová	1,000	22,2
Huncovce	0,118	39,5	Hrabské	1,000	49,8
Spišské Bystré	0,110	10,3	Kurov	1,000	33,0
Víťaz	0,098	7,3	Dlhé nad Cirochou	1,000	2,1
Chminianske Jakubovany	0,096	87,0	Krásny Brod	1,000	13,0
Rudňany	0,091	50,0	Myslína	1,000	15,2
Cerovo	0,088	13,1	Nižná Jablonka	1,000	36,8
Hontianske Nemce	0,085	3,2	Palota	1,000	42,6
Rožkovany	0,083	11,6	Zbudské Dlhé	1,000	66,2
Moldava nad Bodvou	0,083	17,4	Čakanovce	1,000	38,7
Batizovce	0,069	26,0	Kráľovce	1,000	31,5
Ľubotín	0,068	17,3	Jastrabie pri Michalovciach	1,000	13,8
Kolačkov	0,063	26,4	Sliepkovce	1,000	26,8
Milpoš	0,057	10,4	Krížová Ves	1,000	72,8
Slavoška	0,055	35,0	Drienovská Nová Ves	1,000	17,3
Markušovce	0,050	57,9	Chminianske Jakubovany	1,000	87,0
Frička	0,048	65,0	Malý Slivník	1,000	72,0
Muránska Dlhá Lúka	0,046	42,4	Milpoš	1,000	10,4
Kráľovce - Krnišov	0,046	11,3	Olejníkov	1,000	46,6
Krásnohorské Podhradie	0,046	58,4	Svinia	1,000	54,3
Krušinec	0,044	13,0	Uzovské Peklany	1,000	36,8

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. 44 obcí má rovnako vysoký index podľa typu koncentrácie, rovný 1. Prameň: autorove výpočty podľa ÚPSVAR (2013) a UNDP (2013).

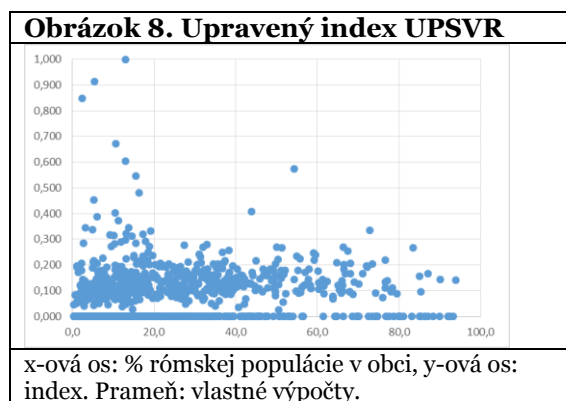
3.6 Segregačný index ÚSVRK

Index ÚSVRK vychádza z dvoch premenných – celkového počtu osídlenia a celkového počtu obydlií v osídlení – a je teda veľmi jednoduchý. Opäť miery na lokality, čo vzhľadom na ich veľkosť nemožno odporúčať, preto sme ho mierne upravili pre úroveň obce:

$$I_{upr.USVRK} = \left(\frac{1}{X} \sum_{k=1}^n \frac{X_k^2}{PO_k} - 0 \right) / (58 - 0)$$

Kde X je počet obyvateľov všetkých komunit v obci (čiže okrem Rómov žijúcich v rozptýlení), k označuje konkrétnu komunitu, n počet komunit a PO_k počet obydlií v danej komunite. Tento index meria vážený priemer počtu členov domácností v rómskych komunitách v obci.

Výsledné rozloženie obcí podľa tohto indexu je pomerne rovnomerné vzhľadom na podiel rómskej populácie (obrázok 8), čo potvrdzuje aj rôznorodosť obcí v prvej dvadsať päťke (tabuľka 9).



Upravený index ÚSVRK má aj na úrovni obcí podobné nedostatky, ako predchádzajúci index UNDP, aj keď jeho veľkou výhodou je jednoduchosť:

- Obmedzenia databázy Atlas. Takmer polovica zmiešaných obcí (488) má nulový počet obyvateľov žijúcich v komunitách. Index sa tak týka len 578 obcí. Pritom uvádzaný maximálny počet obyvateľov jedného obydlija je 58 a minimálny počet medzi prvými 25 obcami je 17 obyvateľov – priemer za prvých 25 obcí je 27 obyvateľov na jedno obydlie. Je možné, že tieto čísla neodrážajú realitu. Je preto veľmi riskantné spájať

verejné politiky a financie s týmto jediným číslom a na základe neho uprednostňovať niektoré obce pred inými.

- Medzi obcami s najhoršou situáciou je mnoho s veľmi nízkym podielom rómskej populácie, kým na opačnom konci sú obce s pomerne vysokým podielom rómskej populácie. Vynára sa tu preto otázka cielenia financií tak, aby boli užitočné čím väčšiemu počtu vylúčených osôb.
- Veľkosť obcí je v prvej 25tke od 190 po 52.700 obyvateľov. Typ a účinnosť intervencie pre obec so 190 obyvateľmi a malou rómskou komunitou vedľa nej je veľmi otáznym. Pre malé obce je aj v súčasnosti delegovať niektoré svoje právomoci na „strediskovú obec“ a aj ich budúci rozvoj by sa mal vzťahovať na miestny celok.

		<i>Obce s najvyšším indexom príjmov</i>		<i>Obce s najnižším indexom príjmov (>0)</i>		
	Obec	<i>I príjem</i>	%RP	Obec	<i>I príjem</i>	%RP
1	Lesné	1,000	13,1	Abovce	0,026	50,4
2	Cabaj - Čápor	0,914	5,5	Hajnáčka	0,029	14,7
3	Poprad	0,848	2,4	Chrámec	0,034	40,7
4	Mierovo	0,672	10,6	Bzovík	0,037	12,3
5	Krušinec	0,603	13,0	Ružomberok	0,041	3,0
6	Gemerská Ves	0,575	54,3	Liptovská Porúbka	0,042	35,0
7	Ruská	0,546	15,6	Šahy	0,043	5,3
8	Sady nad Torysou	0,481	16,3	Trenčín	0,046	0,3
9	Hodruša - Hámre	0,454	5,4	Studienka	0,046	8,7
10	Ladomirová	0,407	43,9	Fiľakovské Kováče	0,048	27,7
11	Hronské Kosihy	0,402	10,5	Rimavské Brezovo	0,048	13,1
12	Podbrezová	0,388	6,1	Čoltovo	0,049	42,2
13	Trnava pri Laborci	0,374	11,3	Šajdíkove Humence	0,049	5,4
14	Nesluša	0,345	3,2	Handlová	0,050	6,5
15	Jastrabie pri Michalovciach	0,345	13,8	Šaľa	0,051	0,9
16	Sučany	0,337	5,0	Zlatno	0,052	34,1
17	Krížová Ves	0,334	72,8	Kunova Teplica	0,055	51,6
18	Bijacovce	0,333	19,1	Pukanec	0,056	14,5
19	Vojkovce	0,322	13,3	Prievidza	0,056	2,2
20	Beniakovce	0,319	17,4	Senica	0,057	2,4
21	Kozárovce	0,317	9,2	Partizánske	0,059	2,1
22	Teplička	0,316	10,1	Kysucké Nové Mesto	0,059	1,2
23	Sabinov	0,313	14,7	Čierna Lehota	0,060	28,6
24	Čierny Balog	0,296	13,1	Bajč	0,061	15,4
25	Vyšný Hrabovec	0,293	17,9	Kuchyňa	0,062	5,7

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: autorove výpočty podľa ÚPSVAR (2013) a UNDP (2013).

4. Indexy šité na mieru

Z cvičenia v predchádzajúcej kapitole vyplývajú dôležité závery, ktoré je treba mať na mysli pri navrhovaní indexov:

- Údaje. Vzhľadom na spôsob zberu údajov a zatiaľ akademicky nespracovanú databázu Atlas je rozumné používať čím jednoduchšie indikátory a čím menej čiastkových indexov. Preferované by podľa možnosti mali byť iné pramene, ako napr. registre.
- Konštrukcia indexu. Je potrebné vyhnúť sa multicolinearite – príliš veľkému počtu indikátorov a čiastkových indexov merajúcich rovnakú veličinu.
- Veľkosť obce. Nízky počet obyvateľov znamená pre konštrukciu indexu matematický problém, z ktorého vyplýva nízka dôveryhodnosť. Navyše, veľké rómske komunity vo veľkých mestách sa môžu v analýzach stratiť kvôli nízkemu podielu na celkovom počte obyvateľov, kým malé rómske komunity v malých sídlach sa môžu zdať dôležitejšie z hľadiska urgentnosti riešenia. Zároveň malé obce by bolo správne posudzovať vzhľadom na ich možnosti ďalšieho rozvoja v súvislosti s ich okolím – strediskovými obcami a podobne.
- Index na mieru. Každý index by mal byť šitý na mieru danému účelu – pokiaľ ide o výstavbu infraštruktúry, mal by obsahovať údaje o infraštruktúre v obci, pokiaľ ide o školstvo, mal by obsahovať údaje o školskej infraštruktúre a úrovni vzdelania rodičov, a pod.
- Index a transparentnosť. Transparentnosť výberu obcí pre financovanie podľa vypočítaného indexu vyzerá veľmi transparentne, ale v skutočnosti to tak nemusí byť a index môže zakrývať subjektívne rozhodovanie. Je to prípad ťažko overiteľných komplexných indexov, ktoré môžu vychádzať z nepresných čísel. Preto by indexy mali byť kompletne zverejnené a ľahko overiteľné.

Tieto závery sa snažíme zhrnúť vo v nasledujúcom návrhu indexu:

- Údaje pochádzajú z registrov a SODB, kým podiel rómskej populácie vystupuje ako kontrolná premenná.
- Zložený index obsahuje nízky počet čiastkových indexov.

- Z analýzy vylučujeme obce s celkovým počtom obyvateľov do 300 obyvateľov (22 percent obcí). Číslo 300 je zvolené vzhľadom na počet obcí – v skutočnosti pri výpočte indexu by bolo potrebné vylúčiť obce s omnoho vyšším počtom obyvateľov a tie riešiť zvlášť, alebo v rovnakej analýze spojené do väčšieho celku spolupracujúcich obcí, čo by potvrdilo aj ich rozvojové možnosti.
- Súčasťou zloženého indexu je aj „mäkký index“ ktorý má za cieľ transparentne vnieŕ do výsledného indexu také informácie, ktoré nie sú kvantifikované, bežne dostupné, alebo si zasluhujú zvláštny dôraz. Takéto priznanie sa k subjektivite je transparentné a pomôže zvýrazniť potreby komúnit vo veľkých mestách, alebo komúnit vo veľmi urgentných situáciách.
- Navrhnuté indexy musia byť podľa možností šité na mieru.

Výsledný index by mal vo všeobecnosti tvar

$$I_{\text{úcel}} = \sqrt[n+1]{\left(\prod_{k=1}^n I_k\right) \cdot I_{\text{mäkký}}}$$

kde n je nízky počet čiastkových indikátorov.

4.1 Indexy vzdelanie a príjem

Z predchádzajúcej kapitoly môžeme priamo použiť indikátor vzdelanie a príjmy s vylúčením obcí s menej, ako 300 obyvateľmi (tabuľka 10).

Tabuľka 10. Poradie prvých 50 obcí podľa indexov vzdelania a príjmu
Obce s počtom obyvateľom 300 a viac

	<i>Obce s najnižším indexom vzdelania</i>			<i>Obce s najnižším indexom príjmov</i>		
	Obec	<i>I vzdelanie</i>	%RP	Obec	<i>I príjem</i>	%RP
1	Lomnička	0,008	87,1	Barca	0,003	90,0
2	Jarovnice	0,061	83,4	Radnovce	0,013	92,5
3	Žehra	0,065	78,3	Jurské	0,049	91,9
4	Jurské	0,068	91,9	Cakov	0,114	88,3
5	Podhorany	0,087	59,1	Výborná	0,118	85,0
6	Výborná	0,093	85,0	Dubovec	0,129	30,6
7	Stráne pod Tatrami	0,097	71,1	Sútor	0,158	93,2
8	Cigelka	0,100	74,3	Vlkyňa	0,219	0,0
9	Sútor	0,104	93,2	Kaloša	0,237	66,4
10	Košice- Luník IX	0,113	97,6	Figa	0,250	35,5
11	Chminianske Jakubovany	0,119	87,0	Nitra nad Ipľom	0,252	80,3
12	Bystrany	0,120	85,1	Licince	0,261	68,1
13	Petrová	0,126	77,1	Lenartovce	0,262	70,1
14	Rakúsy	0,133	72,2	Pašková	0,268	67,9
15	Zemplínske Kopčany	0,133	68,5	Cigelka	0,268	74,3
16	Malý Slivník	0,147	72,0	Krížová Ves	0,281	72,8
17	Kecerovce	0,154	93,9	Hostice	0,282	63,8
18	Mirkovce	0,155	66,5	Valice	0,293	46,7
19	Radnovce	0,166	92,5	Gemerská Ves	0,297	54,3
20	Vrbnica	0,172	73,4	Bulhary	0,299	49,5
21	Richnava	0,178	76,7	Bôrka	0,302	70,2
22	Rankovce	0,180	78,0	Ostrovany	0,313	68,6
23	Krížová Ves	0,182	72,8	Šimonovce	0,313	26,3
24	Ostrovany	0,190	68,6	Jarovnice	0,314	83,4
25	Boliarov	0,190	68,1	Stráne pod Tatrami	0,314	71,1
26	Doľany	0,192	64,8	Malý Slivník	0,322	72,0
27	Barca	0,196	90,0	Krajná Bystrá	0,326	66,3
28	Frička	0,198	65,0	Petrová	0,333	77,1
29	Svinia	0,207	54,3	Otročok	0,341	34,8
30	Varhaňovce	0,207	66,5	Ihľany	0,348	73,4
31	Bôrka	0,208	70,2	Rimavská Seč	0,349	64,8
32	Chmiňany	0,215	57,9	Rankovce	0,355	78,0
33	Lenartov	0,219	60,3	Gortva	0,362	65,3
34	Žehňa	0,223	59,2	Hodejov	0,365	52,3
35	Vtáčkovce	0,225	90,0	Frička	0,366	65,0
36	Červenica	0,227	66,9	Chminianske Jakubovany	0,369	87,0
37	Lesíček	0,230	48,8	Vtáčkovce	0,370	90,0
38	Val'kovňa	0,233	59,5	Kameňany	0,374	67,9
39	Kaloša	0,240	66,4	Veľké Dravce	0,375	28,0
40	Ihľany	0,250	73,4	Rimavské Janovce	0,377	41,4
41	Olejníkov	0,253	46,6	Abovce	0,380	50,4
42	Rakytník	0,253	50,7	Kecerovce	0,390	93,9
43	Rokycany	0,256	56,9	Chanava	0,390	43,5
44	Čičava	0,256	61,2	Červenica	0,392	66,9
45	Zbudské Dlhé	0,258	66,2	Roztoky	0,395	61,6
46	Šivetice	0,260	76,6	Vydrník	0,404	62,4
47	Licince	0,262	68,1	Konrádovce	0,406	34,5
48	Kamenná Poruba	0,265	58,3	Kráľ	0,406	37,6
49	Markušovce	0,265	57,9	Lenartov	0,411	60,3
50	Blatné Remety	0,266	86,2	Rakúsy	0,411	72,2

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: vlastné výpočty podľa údajov ÚPSVAR (2013) a Atlas (2014).

4.2 Index obcí

Našou základnou snahou je identifikovať zaostalé obce, v ktorých žijú vylúčené komunity vo veľmi zlých životných podmienkach. Ukázali sme, že vieme merať príjmy a vzdelanie, ale nevieme merať zdravie, ktoré je dôležitou súčasťou (a dôsledkom) životnej úrovne.

Predpokladáme, že index zdravia je do veľkej miery korelovaný s indexom príjmu a vzdelania. Nízke vzdelanie na úrovni obce môže indikovať aj nedostatočné vnímanie dôležitosti zdravia a hygieny. Rovnako nízky príjem (opäť na úrovni obce) považujeme za dobrý indikátor horšieho prístupu k zdravotnej starostlivosti a nezdravého životnému štýlu. Nízky príjem (štatút na trhu práce) môže byť zároveň aj dobrým indikátorom stavu infraštruktúry, keďže v segregovaných osadách vzdialených od obcí je možné predpokladať nielen horší prístup k pitnej vode a horšie cesty, ale aj omnoho vyššiu mieru nezamestnanosti.

K týmto dvom indikátorom však môžeme priradiť mäkký index $I_{mäkký}$: oslovili sme štyroch odborníkov, ktorí sa vylúčeným komunitám na Slovensku venujú dlhodobo a majú skúsenosť s obcami na celom území Slovenska, aby priradili obciam indikátor s hodnotou od 0 do 100, pričom 0 je z ich pohľadu bezproblémová obec a 100 je kritická obec. Porovnaním poradia prvých 100 obcí podľa indexu zloženého z príjmu a vzdelania, a subjektívneho mäkkého indexu sme zistili zhodu v 39% obcí. Odborníci v súlade s očakávaním mnohokrát uprednostnili mestá (napr. Dunajská Streda, Lipany, Medzilaborce, Prešov, Rimavská Sobota, Sabinov, Trebišov, Zvolen, Žiar nad Hronom), v ktorých majorita výrazne ovplyvňuje hodnotu vypočítaných indikátorov z kvantitatívnych údajov, prípadne odsunuli na nižšie priečky malé obce, v ktorých absolútne málo početná rómska komunita mala vysoký relatívny podiel na celkovom obyvateľstve.

V tabuľke 11 prezentujeme porovnanie indexu I_{PV} , ktorý je druhou odmocninou súčinu indexu príjmov a indexu vzdelania, s indexom obcí IO , ktorý je odmocninou súčinu I_{PV} a mäkkého indexu $I_{mäkký}$. Ako kontrolnú premennú uvádzame podiel rómskej populácie v obci. Do prvej päťdesiatky sa tak dostali aj obce (mestá) s relatívne nižším podielom rómskej populácie.

Pre úplnosť dodajme, že prezentovaný mäkký index má cvičný charakter, bol zostavený podľa výberu málo osôb a s cieľom testu, nie praktickej využiteľnosti.

Tabuľka 11. Poradie prvých 50 obcí podľa indexu obcí						
Obce s počtom obyvateľom 300 a viac						
<i>Obce s najnižším indexom I_{PV}</i>				<i>Obce s najnižším indexom IO</i>		
	Obec	I_{PV}	%RP	Obec	IO	%RP
1	Barca	0,026	90,0	Jarovnice	0,001	83,4
2	Radnovce	0,047	92,5	Podhorany	0,002	59,1
3	Jurské	0,057	91,9	Chminianske Jakubovany	0,002	87,0
4	Lomnička	0,072	87,1	Rakúsy	0,002	72,2
5	Výborná	0,105	85,0	Kecеровce	0,002	93,9
6	Sútor	0,128	93,2	Barca	0,003	90,0
7	Jarovnice	0,139	83,4	Boliarov	0,003	68,1
8	Cigeľka	0,164	74,3	Lenartov	0,003	60,3
9	Stráne pod Tatrami	0,175	71,1	Mirkovce	0,003	66,5
10	Cakov	0,185	88,3	Kamenná Poruba	0,004	58,3
11	Podhorany	0,198	59,1	Nálepkovo	0,004	51,5
12	Petrová	0,205	77,1	Markušovce	0,004	57,9
13	Chminianske Jakubovany	0,209	87,0	Lomnička	0,004	87,1
14	Malý Slivník	0,217	72,0	Rudňany	0,005	50,0
15	Žehra	0,226	78,3	Spišský Štiavnik	0,005	40,9
16	Krížová Ves	0,226	72,8	Telgárt	0,005	50,4
17	Rakúsy	0,233	72,2	Hermanovce	0,005	26,5
18	Kaloša	0,239	66,4	Iňačovce	0,005	51,2
19	Dubovec	0,240	30,6	Milpoš	0,005	10,4
20	Vlkyňa	0,243	0,0	Zemplínska Teplica	0,006	31,1
21	Ostrovany	0,244	68,6	Svätý Peter	0,006	5,5
22	Kecеровce	0,245	93,9	Jurské	0,006	91,9
23	Bôrka	0,251	70,2	Parchovany	0,006	18,6
24	Rankovce	0,253	78,0	Sečovce	0,007	23,5
25	Licince	0,261	68,1	Trebišov	0,007	16,3
26	Frička	0,269	65,0	Medzilaborce	0,007	15,0
27	Valice	0,287	46,7	Plavecký Štvrtok	0,007	25,6
28	Vtáčkovce	0,289	90,0	Rimavská Sobota	0,008	15,6
29	Hostice	0,290	63,8	Zvolen	0,008	7,5
30	Nitra nad Ipľom	0,290	80,3	Svinia	0,020	54,3
31	Boliarov	0,293	68,1	Petrová	0,023	77,1
32	Varhaňovce	0,295	66,5	Žehra	0,025	78,3
33	Ihľany	0,295	73,4	Stráne pod Tatrami	0,028	71,1
34	Červenica	0,298	66,9	Vtáčkovce	0,032	90,0
35	Lenartov	0,300	60,3	Varhaňovce	0,032	66,5
36	Zemplínske Kopčany	0,302	68,5	Červenica	0,033	66,9
37	Richnava	0,306	76,7	Richnava	0,034	76,7
38	Mirkovce	0,315	66,5	Bystrany	0,035	85,1
39	Žehňa	0,315	59,2	Doľany	0,035	64,8
40	Košice- Luník IX	0,316	97,6	Ostrovany	0,039	68,6
41	Bystrany	0,316	85,1	Drahňov	0,043	60,3
42	Pašková	0,316	67,9	Malý Slivník	0,046	72,0
43	Krajná Bystrá	0,316	66,3	Banské	0,047	41,2
44	Figa	0,316	35,5	Krížová Ves	0,047	72,8
45	Bulhary	0,317	49,5	Šíd	0,048	51,7
46	Vrbnica	0,321	73,4	Hlinné	0,050	56,2
47	Doľany	0,322	64,8	Košice- Luník IX	0,050	97,6
48	Svinia	0,327	54,3	Hranovnica	0,052	49,2
49	Kameňany	0,327	67,9	Šarišské Jastrabie	0,053	37,7
50	Gemerská Ves	0,327	54,3	Výborná	0,053	85,0

Čím vyšší index, tým vyššie príjmy. %RP označuje percentuálny podiel rómskej populácie v obci. Prameň: vlastné výpočty podľa údajov ÚPSVAR (2013) a Atlas (2014).

5. Záver

Po zlých skúsenostiach s európskymi fondami, ktoré napriek deklaráciám nakoniec nesmerovali k ľuďom na okraji spoločnosti, vyzerá myšlienka automatického rozdeľovania fondov na základe objektívneho indexu lákavo. Ako všetky jednoduché recepty má však aj tento veľmi vážne úskalia na ktoré poukazujeme v našej štúdi:

- Nešťastné je už samotné rozdelenie obcí na tie, kde žijú Rómovia a na ostatné. Zmiešané obce potom majú svoje „vlastné“ fondy a programy a čisto majoritné tiež svoje vlastné. Vytvárajú sa dva paralelné svety financovania, politik a štátnej moci, čo neprospieva začleneniu Rómov do spoločnosti a podľa nášho názoru nie je ani v súlade s odporúčaniami Európskej komisie.
- Pritom snaha kvantitatívne doložiť stav a porovnávať zmiešané obce medzi sebou navzájom nemá pevné odborné základy – dva rómske Atlasy doteraz neboli predmetom širokého akademického využitia a konštruktívnej kritiky, čo je zapríčinené aj veľmi obmedzeným prístupom k údajom z databáz. Rovnako nepomáha populárna obava zo štandardného zberu etnických údajov, ktoré potom v registroch a zisťovaniach chýbajú, a ich nahradenie náhodnými výberovými zisťovaniami rôznych mimovládnych organizácií rôznej kvality a akademickej nezaujatosti.
- Kvalita indexov vypočítaných pre veľmi malé populačné vzorky je pochybná kvôli nemožnosti použiť štandardné (matematické) metódy, ktoré vychádzajú z predpokladov vysokých čísel. Indexy sa často používajú na porovnávanie štátov, alebo veľkých miest, ale nemajú žiadnu výpovednú hodnotu pre sídlo s niekoľko desiatkami obyvateľov. Navyše, otázna je aj praktickosť takýchto indexov, keďže nemôžu nahrádzať komplexné rozhodovanie o efektívnosti verejnej investície a budúcom rozvoji sídla.
- Snaha priblížiť rozhodovanie sa nielen obciam, ale komunitám je pochopiteľná, ale vzhľadom na ich veľkosť nie je reálna a neposkytuje praktickú pomoc. Zároveň potvrdzuje politiky, ktoré nie sú mierené na rozvoj obcí, ale len ich konkrétnych častí

obývaných Rómami, čo nepomáha znižovať napätie a budovať tolerantnú miestnu spoločnosť.

- Index je matematickým zovšeobecnením kvantitatívnych údajov a jeho výpovedná hodnota je obmedzená smerom k nim, ale zároveň aj smerom ku kvalitatívnym informáciám. Takéto zovšeobecnenie môže viesť k nevyužitiu podstatných a pritom dostupných informácií, čo v spojení s otáznou kvalitou niektorých vysvetľujúcich indikátorov môže produkovať nerelevantné hodnoty indexov.
- Preto navrhujeme použitie indexov šitých na mieru podľa potreby zadávateľa, čiže konkrétnej verejnej politiky. Napríklad index vzdelania by mohol poskytovať dobrú informáciu o prevládajúcom vzdelaní rodičov v danej obci pre projekty venované vzdelávaniu a index o zamestnanosti poskytuje aj informáciu o reálnej integrácii obyvateľov obce, keďže postavenie pracujúceho človeka je spoločnosťou vnímané pozitívne a integračne.
- Nás návrh vychádza z týchto princípov: údaje musia byť dostupné pre všetky obce na Slovensku, nezávisle od etnicity ich obyvateľov, indikátory musia byť transparentné a musí ich byť čím menší počet, veľmi malé obce ako samostatné jednotky sú z analýzy vylúčené a mala by im byť venovaná samostatná pozornosť, a medzi indexy zaradzujeme aj „mäkký“ index, ktorý transparentne odráža kvalitatívne hodnotenia o lokalitách. Zložený index by mohol byť dobrou pomôckou pri rozhodovaní, ale nemal by byť jediným faktorom rozhodovania kvôli vyššie uvedeným metodologickým problémom.
- Do budúcnosti je potrebné uvažovať aj o iných metódach, ako je napr. zhluková (klastrová) analýza a, hlavne, spracovanie mnohých empirických výskumov a skúseností seriózných mimovládnych organizácií.¹⁵

Z hľadiska marginalizovaných rómskych komunit je z našich výpočtov zrejmy záver, že čím väčší je podiel rómskej populácie v obci, tým väčšia je aj pravdepodobnosť potreby

¹⁵ Viď, napr. Martin Brňak (2014).

intervencie smerom k zlepšeniu životných podmienok a integrácie vylúčených komunit. Zároveň tým väčšia je aj pravdepodobnosť, že financie budú využité efektívne s vysokou účinnosťou.

V štúdiu prezentujeme niekoľko príkladov výpočtu indexov, pričom kladieme dôraz na metodologickú stránku a nami vypočítané poradie obcí nemusia zodpovedať skutočným potrebám a nemusia mať žiadne praktické implikácie. Obmedzením indexu obcí IO je, že sme uvažovali len s obcami s 300 a viac obyvateľmi, preto v tejto podobe nie je vhodný pre posudzovanie umiestnenia verejných investícií. Je však možné našu metodológiu rozvinúť pre konkrétne použitie.

6. Literatúra

Brňak, Martin (2014). Rezidenčná segregácia rómskych domácností v Žilinskom kraji. www.socialnaspolocnost.sk/rezidenčna-segregácia-romských-domácností-v-zilinskom-kraji

EC (2011). The Ten Common Basic Principles on Roma Inclusion.

Huebler, Friedrich (2013). Education indicators in the HDI: Expected years of schooling and mean years of schooling. www.uis.unesco.org

Marcinčin, Anton a Ľubica Marcinčinová (2009). Straty z vylúčenia Rómov. Kľúčom k integrácii je rešpektovanie inakosti. Nadácia otvorenej spoločnosti, Bratislava.

Marcinčin, Anton a Ľubica Marcinčinová (2014). Trh práce a Rómovia. Podmienky, príčiny a odporúčania. Prognostické práce, 6, č. 2, 139-182.

Ministerstvo financií Indie (2013). Report of the Committee for evolving a composite development index of states of India.

Operačný program Ľudské zdroje (2014). Príloha 8. <http://www.esf.gov.sk/new/index.php?SMC=1&id=3685>

Petrella, Andrea (2012). The measurement of development and under-development in comparative social perspective. Mimeo.

Svetová banka (2005). The Quest for Equitable Growth in The Slovak Republic. Report No. 32433-SK. Washington, D.C.

Svetová banka (2012). Diagnostics and Policy Advice on the Integration of Roma in the Slovak Republic.

Šprocha, Branislav (2014). Reprodukcia rómskeho obyvateľstva na Slovensku a prognóza jeho populačného vývoja. Bratislava: PU SAV a VDC Infostat.

ŠÚ SR (2011). Sčítanie obyvateľov, domov a bytov (SODB). ŠÚ SR, [//portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=24273](http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=24273)

ŠÚ SR (2014). Vekové zloženie obyvateľstva Slovenskej republiky 2013.

UNDP (2012). Nejasný výsledok: Pomohli projekty Európskeho sociálneho fondu Rómom na Slovensku? Bratislava.

UNDP (2013). Atlas Rómskych komúní 2013.
http://www.employment.gov.sk/files/slovensky/rodina-socialna-pomoc/socialne-sluzby/atlas_rom-kom.pdf

UNDP (2014). Human Development Report 2014. Technical notes.
http://hdr.undp.org/sites/default/files/hdr14_technical_notes.pdf

UNESCO Institute for Statistics (2013). UIS Methodology for Estimation of Mean Years of Schooling. <http://www.uis.unesco.org/Library/Documents/mean-years-schooling-indicator-methodology-2013-en.pdf>

ÚPSVAR (2013). Štatistiky z registra nezamestnaných osôb.

Vaňo a Mészaroš (2004). Reprodukčné správanie obyvateľstva v obciach s nízkym životným štandardom. Infostat.