

Prístupy k priestorovému meraniu chudoby

Zuzana VESELOVSKÁ

Abstract: *The article is focused on poverty and its measurement. The aim is to show different methods of measuring poverty in regions, their advantages and disadvantages. The simpler methods include measurement which is based on the poverty line. It is monodimensional (mostly financial) aspect of poverty. Some methods have found their application in practice for its simplicity (headcount index, poverty gap index), others have not found practical use and are used only in academic literature for ambiguous interpretation, or complexity (squared poverty gap, Sen index). Multidimensional approaches are used to capture the complex problem of poverty.*

Keywords: *poverty, poverty measurement, monodimensional poverty, multidimensional poverty*

Úvod

V súčasnej dobe sa čoraz častejšie stretávame s problematikou regionálnych nerovností na Slovensku. Chudoba, ako závažný sociálno-patologický jav, umožňuje identifikovať menej rozvinuté regióny, v ktorých obyvatelia majú horšie finančné, sociálne a materiálne podmienky pre život v porovnaní s rozvinutejšími regiónmi. Dochádza k snahám o zisťovanie príčin, či riešenie problémov. Preto je dôležité neustále monitorovanie regiónov, či už na úrovni okresov alebo obcí. To umožňuje nielen porovnanie regiónov navzájom, ale aj porovnanie z časového hľadiska.

Na identifikáciu chudobných regiónov sa môžu použiť rôzne miery a metódy. Niektoré miery využívajú len jeden aspekt a to finančný. Tento aspekt však nemusí byť objektívny. Z finančného hľadiska môže mať určitá osoba nadbytok financií, pretože disponuje čiastkou väčšou ako hodnotiaci objekt, ale z pohľadu iných posudzovateľov je táto čiastka nedostatočná, pretože nedokáže pokryť náklady na základné životné potreby. Preto bohatstvo, respektíve chudobu by sme nemali posudzovať len z hľadiska finančného. Hoci financie predstavujú prostriedok na dosiahnutie základných životných potrieb, neplatí to vo všetkých prípadoch. Svoju hodnotu má aj materiálny majetok, ktorý nemusel byť kúpený, ale mohol byť zdedený či získaný ako dar.

V súčasnosti sa tak do popredia dostáva aspekt multidimenzionálny, ktorý nezohľadňuje len finančnú stránku chudoby, ale aj sociálnu, či demografickú.

Chudobe sa vo svojich prácach venuje množstvo autorov. V zahraničí sa chudobou a s ňou súvisiacimi nerovnosťami zaoberali napríklad: Jarman 1983, Atkinson 1987, Townsend 1987, Mareš a Rabušic 1996, Ravallion 2001, Coudouel, Hentschel a Wodon 2002, Alkire a Santos 2010, Alkire a Foster 2011.

Na Slovensku sú na chudobu zamerané práce: Michálek 2004, Kabát 2006, Džambazovič 2007, Rochovská a Horňák 2008, Veselovský 2012, Michálek a Veselovská 2012 a iné.

Definícia chudoby

Samotné slovo „chudoba“ môže vyznievať jednoducho, no existuje niekoľko definícií, ktoré sa snažia tento sociálno-patologický jav popísať.

Ondrejковиč (2009, s. 84) definuje chudobu ako sociálny jav, ktorý je charakteristický nedostatkom životných prostriedkov jednotlivca alebo skupiny. Corbridge (2009, s. 573) definuje chudobu ako sporný termín, ktorý naznačuje stav blahobytu/nedostatku, v ktorom človek nemôže existovať z jedného alebo viacerých hľadísk ako schopná ľudská bytosť.

Podľa Svetovej zdravotníckej organizácie je chudoba spojená s oslabením celého radu kľúčových ľudských atribútov, vrátane zdravia. Chudobní sú vystavení väčšiemu osobnému a environmentálnemu zdravotnému riziku, horšie sa stravujú, sú menej informovaní a majú nedostatočný prístup k zdravotnej starostlivosti.

V roku 2001 Výbor OSN pre hospodárske, sociálne a kultúrne práva definoval chudobu ako dlhodobý nedostatok finančných prostriedkov, kvalifikácií, možnosti výberu, istoty a moci, ktoré sú potreb-

né na využívanie práva na primeranú životnú úroveň a iných občianskych, kultúrnych, ekonomických, politických a sociálnych práv.

Svetová banka (2000) definuje chudobu ako výrazný nedostatok dobrých životných podmienok. Chudobní sú tí, ktorí nemajú dostatočný príjem/spotrebu, aby sa nachádzali nad primeranou minimálnou hranicou (Haughton a Khandker 2009, s. 1).

Definícia EU SILC hovorí, že chudobní sú tí, ktorých ekvivalentný disponibilný príjem je pod hranicou 60 % národného mediánu ekvivalentného príjmu.

V literatúre sa môžeme stretnúť okrem pojmu chudoba aj s pojmom „bieda“. Tento pojem sa využíva v spojitosti s hladom, telesným alebo duševným utrpením, poškodzovaním, sociálnou odkázanosťou a podobne. Hranicu medzi chudobou a biedou nie je možné stanoviť a často sa tieto dva pojmy zamieňajú (Ondrejko 2009, s.85).

Meranie chudoby

Haughton a Khandker (2009) uvádzajú štyri dôvody, prečo merať chudobu. Prvým dôvodom je, aby sa na chudobu nezabúdalo v ekonomických a politických programoch. Druhý dôvod, ktorý uvádzajú, je cieľná intervencia. Nie je možné pomôcť chudobným bez toho, aby sa vedelo, ktorí to sú, a kde sa nachádzajú. Tretím dôvodom je predvídanie výsledkov politik a projektov zameraných na pomoc chudobným a ich následné zhodnotenie. Posledný dôvod, ktorý uvádzajú, je hodnotenie účinnosti inštitúcií. Nie je možné určiť, či vláda splňa stanovené ciele boja proti chudobe, ak o chudobe nie sú údaje.

Monodimenzionálny prístup k meraniu chudoby

Monodimenzionálnymi mierami chudoby sme nazvali miery, ktoré definujú chudobné regióny z jedného hľadiska (väčšinou z hľadiska príjmov). Monodimenzionálny prístup porovnáva jednotlivcov a ich príjmy (respektíve iné ukazovatele) s určitou vytvorenou hranicou, ktorá predstavuje hranicu chudoby a jednotlivcov navzájom.

Medzi najčastejšie používané miery chudoby využívané na porovnávanie regiónov patrí *dopad chudoby (headcount index)*, *index hĺbky (priepať) chudoby (poverty gap)* a *index sily chudoby (squared poverty gap)*. Tieto tri miery patria do triedy mier Foster-Greer-Thorbecke.

Jednotný vzorec na výpočet má tvar:

$$P_{\alpha} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q \left(\frac{z - y_i}{z} \right)^{\alpha}, \quad (\alpha \geq 0), \quad (y_i < z),$$

kde N je celkový počet obyvateľov v regióne, z hranica chudoby, y_i je i -tý najnižší príjem, q je počet chudobných a α predstavuje mieru citlivosti indexu (Foster, Greer a Thorbecke 2010). Výsledok sa násobí 100 pre získanie percentovej hodnoty.

Ak sa $\alpha = 0$, vzniknutý vzorec predstavuje dopad chudoby (*headcount index*).

Ak sa $\alpha = 1$, vzniknutý vzorec predstavuje index miery hĺbky (priepať) chudoby (*poverty gap index*).

Ak sa $\alpha = 2$, vzniknutý vzorec predstavuje index sily chudoby (*squared poverty gap index*) (Makoka, Kaplan 2005).

Dopad chudoby (headcount index) je najjednoduchšia a najznámejšia miera chudoby. Táto miera určuje podiel populácie v regióne, ktorej príjem (alebo iný indikátor) je nižší ako hranica chudoby. Nevýhodou tejto miery je, že neberie do úvahy intenzitu chudoby. Jej hodnota sa nemení, keď sa chudobní stavajú chudobnejšími. Rovnako sa hodnota pre daný región nemení, ani keď sa chudobní stavajú bohatšími, ale stále sa nachádzajú pod hranicou chudoby (Morduch 2005).

Index hĺbky chudoby (poverty gap index) je ďalšou často používanou mierou. Tento index určuje vzdialenosť od hranice chudoby. Hodnota indexu (vyjadrená ako percento hranice chudoby) určuje, koľko zdrojov (príjmov, výdavkov) je potrebných na dosiahnutie hranice chudoby. Index sa využíva aj pre nemonetárne ukazovatele ako je napríklad počet rokov. Avšak nevyužíva sa pri binárnych ukazovateľoch (napr. gramotnosť), keď hodnota nedáva zmysel. Táto miera, rovnako ako dopad chudoby,

nezachytáva rozdiely v sile chudoby a ignoruje nerovnosti medzi chudobnými (Haughton a Khandker 2009).

Index sily chudoby (squared poverty gap index) je váženým súčtom hĺbok chudoby $\left(\frac{z-y_i}{z}\right)$, kde váhami sú samotné hĺbky chudoby. Druhou mocninou hĺbky chudoby sa väčšia váha kladie na tých, čo sa nachádzajú ďalej od hranice chudoby. Výhodou tohto indexu je, že berie do úvahy aj nerovnosti medzi chudobnými a reflektuje zmeny pod hranicou chudoby. Využitie tohto indexu nie je veľmi rozšírené, pretože nie je ľahké ho interpretovať (Makoka a Kaplan 2005).

Sen index kombinuje počet chudobných, hĺbku ich chudoby a distribúciu chudoby v rámci skupiny. Vzorec na výpočet má tvar:

$$P_s = P_0 \left(1 - (1 - G^P) \frac{\mu^P}{z} \right),$$

kde P_0 je podiel chudobných (headcount index), μ^P je priemerný príjem chudobných, G^P je Gini koeficient nerovnosti medzi chudobnými a z predstavuje hranicu chudoby. Sen index môže mať tvar aj:

$$P_s = P_0 P_1^P (1 + G^{PP}),$$

kde P_0 predstavuje dopad chudoby, P_1^P index hĺbky chudoby vypočítaný iba pre chudobných a G^{PP} je Gini koeficient hĺbky chudoby chudobných.

Plusom tohto indexu je, že berie do úvahy distribúciu príjmov medzi chudobnými. Takmer vôbec sa nevyužíva mimo akademickej literatúry, pretože mu chýba „príťažlivosť“ niektorých jednoduchších mier chudoby, ale aj preto, že nie je rozložiteľný na podskupiny (Haughton a Khandker 2009).

Prepracovaním Sen indexu vznikol *Sen-Shorrocks-Thon index* (SST). Kombinuje dopad chudoby (P_0), hĺbku chudoby (chudobných) (P_1^P) a Gini koeficient hĺbky chudoby celej populácie (\hat{G}^P) a má tvar (Haughton a Khandker, 2009):

$$P_{SST} = P_0 P_1^P (1 + \hat{G}^P).$$

Výhodou indexu je, že dokáže sledovať zdroj zmeny chudoby v čase, vďaka tomu, že je rozložiteľný na:

$$\Delta \ln P_{SST} = \Delta \ln P_0 + \Delta \ln P_1^P + \Delta \ln (1 + G^P),$$

čo sa môže interpretovať ako percentová zmena v SST indexe = percentová zmena indexu podielu chudoby + percentová zmena v indexe hĺbky chudoby (medzi chudobnými) + percentová zmena v (1 + Gini koeficient hĺbky chudoby). Toto umožňuje odpovedať na otázky, či je viac chudobných, či sú chudobní chudobnejší a či sú nerovnosti medzi chudobnými väčšie (Haughton, Khandker 2009, Xu 2013).

V roku 1968 bol vytvorený *Wattsov index*, ktorý spĺňa princíp prenosu¹. Wattsov index má tvar:

$$W = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^q [\ln(z) - \ln(y_i)],$$

kde N je počet jedincov v regióne, ktorí sú zoradení vzostupne podľa príjmu, q je počet jedincov, ktorých príjem y_i je pod hranicou chudoby z (Haughton, Khandker 2009).

Wattsov index spĺňa všetky teoretické vlastnosti, ktoré by mali miery chudoby mať, preto sa stále viac využíva v praxi.

Time taken to exit (čas potrebný na únik). Táto miera poukazuje na to, ako dlho bude trvať priemernému chudobnému regiónu, aby sa dostal z chudoby na základe rôznych potenciálnych mier hospodárskeho rastu. Táto miera bola vytvorená Murdochom v roku 1998. Výhodou je, že je rozložiteľná na podskupiny a citlivá na distribúciu príjmov medzi chudobnými. Vzorec na výpočet, kedy sa j -tá osoba (región) dostane z chudoby (dosiahne hranicu chudoby z), ak spotreba na obyvateľa rastie mierou g je:

¹ Princíp prenosu bol prvýkrát formulovaný Daltonom v roku 1920. Prenos príjmu z bohatej osoby na chudobnú redukuje nameranú nerovnosť a naopak, prenos príjmu z chudobnej osoby na bohatú zvyšuje nerovnosť (Chaudhary 2009).

$$t_g^j = \frac{\ln(z) - \ln(x_j)}{g} = \frac{W}{g}, g > 0.$$

Táto miera je Wattsov index W delený očakávanou mierou rastu príjmov (spotreby) chudobných g (Gibson a Olívia 2002).

Multidimenzionálny prístup k meraniu chudoby

Pohľad na chudobu len z jedného pohľadu (väčšinou príjmu) nie je komplexný a nepodáva presné informácie o rozšírení a vážnosti chudoby v regiónoch. Niektorí obyvatelia môžu mať nízky príjem, ale dokážu si zadovážiť materiálne prvky potrebné k životu, kým iným obyvateľom rovnaký finančný príjem nepostačuje na základné potreby. Preto je vhodné sa chudobou zaoberať z viacerých hľadísk. Takýto prístup umožňuje pochopiť chudobu do väčšej hĺbky.

S vytvorením takéhoto prístupu vznikali aj nové otázky, ako napríklad, či agregáciou jednotlivých dimenzií má vzniknúť jedna konečná dimenzia chudoby alebo sa má vypočítať chudoba pre každú dimenziu zvlášť a následne odvodiť konečný stav chudoby. Významnou je aj otázka váženia, pretože nie každá dimenzia má rovnakú váhu voči chudobe, ako aj otázka stanovenia hranice chudoby pre jednotlivé dimenzie (Wagle 2008).

Základ meraní chudoby tvorí deprivácia, či už deprivácia materiálna, sociálna, ekonomická, deprivácia vo vzdelaní a pod.

Vo Veľkej Británii Jarman (1983) vytvoril index na základe ktorého identifikoval nepriviligované územia. Tento index nebol pôvodne konštruovaný na meranie deprivácie, ale na meranie pracovného vyťaženia praktického lekára. Jarman (1983) vybral osem indikátorov (nezamestnaní, preplnenosť obydľia, neúplné rodiny, deti do 5 rokov, osamelé staršie osoby, etnická minorita, nízky sociálny status, migrácia), ktorým bola individuálne pripísaná váha vzorkou londýnskych lekárov. Každá premenná je založená na percente zo všetkých obyvateľov v domácnostiach okrem nezamestnanosti a migrácie. Nezamestnanosť vychádza z podielu ekonomicky aktívneho obyvateľstva, ktoré je nezamestnané a migrácia predstavuje podiel migrujúcich k celkovému počtu obyvateľstva. Každá premenná je najskôr vyjadrená ako podiel (od 0 po 1). Podiely sa najskôr násobia druhou mocninou a potom sa hľadá ekvivalenčný arkussínus. Tieto premenné sa vynásobia príslušnými váhami a konečné skóre sa získa sčítaním premenných. Index bol kritizovaný pre jeho vnútromestské využitie. Taktiež neindikuje podiel ľudí, ktorí sú deprivovaní.

Townsend (1987) napísal prácu, v ktorej sledoval materiálnu depriváciu v Škótsku. Vytvoril index materiálnej deprivácie kombináciou štyroch premenných (nezamestnaní, domácnosti bez auta, preplnené domácnosti, vlastníctvo obývaných obydľí). Každá premenná je delená počtom domácností, alebo osôb, aby sa získal percentový podiel. Percento nezamestnanosti a preplnenosti obydľia navýšené o 1 sa zlogaritmuje $y = \ln(x+1)$, aby sa znormalizovali hodnoty, ktoré majú tendenciu sa vychýliť. Všetky štyri premenné sú potom štandardizované pomocou Z – skóre (odpočítanie priemernej hodnoty a vydelenie štandardnou odchýlkou). Výsledky sú potom spočítané do jednej hodnoty, ktorá predstavuje *Townsendov index deprivácie*. Kladné hodnoty predstavujú oblasti s vysokou mierou deprivácie, kým záporné hodnoty poukazujú na oblasti relatívne prosperujúce. Nulové hodnoty predstavujú oblasti s priemernými hodnotami. Index je široko používaný a stal sa základom pre ďalšie indexy multidimenzionálneho prístupu k chudobe. Nevýhodou tohto indexu je, takisto ako pri Jarmanovi, chýbajúca informácia o podiele deprivovaného obyvateľstva.

Carstairs a Morris (1989) publikovali prácu, v ktorej poukazujú na rozdiely v mortalite medzi Škótskom, Anglickom a Walesom zapríčinené rôznou úrovňou deprivácie. Podobne ako Townsend vychádzali zo štyroch indikátorov. Tri z nich sa zhodovali s Townsendom (preplnenosť obydľia, vlastníctvo auta, nezamestnanosť mužov – podiel ekonomicky aktívnych, ktorí hľadajú prácu), štvrtý indikátor, vlastníctvo obydľia, nahradili sociálnou triedou. Indikátor sociálnej triedy predstavoval podiel osôb v domácnostiach, ktoré sú vedené osobou nachádzajúcej sa v štvrtej alebo piatej sociálnej triede. Hodnoty premenných boli prepočítané do jednej hodnoty technikou Z – skóre. Výsledky rozdelili do siedmich kategórií od prosperujúcich oblastí po najviac deprimované.

Rurálne dištrikty Škótska sledoval Pacione (1995). Najskôr vypočítal koreláciu medzi 64 premennými 26 urbánnymi a 30 rurálnymi dištriktov. Zistil, že vo väčšine prípadov sú priestorové korelácie

medzi premennými vyššie v urbánnych ako v rurálnych dištriktoch (napríklad korelácia medzi preplnosťou obydli a chýbajúcimi základnými zariadeniami). Druhým krokom, s cieľom poskytnúť pohľad na geografické rozdiely v deprivácii, bolo zmapovanie výskytu niekoľko premenných vo všetkých dištriktoch, pričom sa v práci zamerlal na rurálne dištrikty. Vybral 15 premenných ako indikátory deprivácie a z nich nakoniec vybral štyri hlavné indikátory, na základe ktorých vypočítal skóre dištriktov.

Levernier, Partridge a Rickman (2000) sledovali priestorovú diferenciaciu chudoby v USA. Mieru chudoby vypočítali na základe troch druhov indikátorov: demografických, ekonomických a indikátorov typu krajiny. Typ krajiny predstavuje premenné ako: či sledovaný región má centrálné mesto metropolitnej oblasti; či región predstavuje predmestie veľkej metropolitnej oblasti; či región bol predmestím malej metropolitnej oblasti a či ide o tzv. *single-county* metropolitnú oblasť (oblasť obsahujúca jeden okres). Medzi ekonomické indikátory zaradili: rast zamestnanosti, podiel priemyslu (od hodnoty odpočítal 1) a mieru štruktúrneho prispôsobenia (prechod z jedného rezortu do druhého). Za demografické indikátory zvolili: vek a rasovú príslušnosť, podiel rodín, na čele ktorých je slobodná matka a úroveň vzdelania.

Metódu hodnotenia chudoby na základe viacnásobnej deprivácie na Slovensku využil vo svojich prácach Michálek (2004a, b). V práci vychádzal z Townsendovho konceptu mnohonásobnej deprivácie. Pri výbere šiestich indikátorov (nezamestnanosť, nízke vzdelanie, veľkosť domácnosti, neúplnosť domácnosti, veľkosť bytu, bez kúpeľne) použil 5-stupňovú kategorizáciu s bodovým ohodnotením od 1 po 5. Následne bolo potrebné posúdiť význam a dôležitosť (váhu) indikátorov vo vzťahu k chudobe. Váha indikátora (W_v) je vyjadrená vzťahom:

$$W_v = \frac{w_j}{x_j},$$

kde w_j predstavuje príslušný počet bodov dôležitosti indikátora j a x_j predstavuje štandardizované poradie indikátora j .

Syntetický obraz o úrovni deprivácie poskytuje až syntetický ukazovateľ U , ktorý je vyjadrený ako súčet súčinov váhy W a bodového ohodnotenia b všetkých vybraných indikátorov:

$$U_{j=1}^n = \sum W_j \cdot b_j.$$

Human poverty index používa Organizácia spojených národov. Tento index meria depriváciu v troch základných dimenziách. Prvou dimenziou je dlhý a zdravý život, čomu v tomto indexe zodpovedá náchylnosť k smrti v relatívne skorom veku, vyjadrené pravdepodobnosťou nedožitia sa jedinca pri narodení veku 40 rokov. Druhou dimenziou sú vedomosti merané negramotnosťou dospelých. Tretiu dimenziu predstavuje štandard bývania. Táto dimenzia je meraná neváženým priemerom dvoch indikátorov: percento populácie bez trvalého prístupu k pitnej vode a percento podvyživených detí (Makoka a Kaplan 2005).

Alkire a Santos (2010) svoju prácu zamerlali na multidimenzionálnu chudobu v rozvojových krajinách. Zvolili si tri dimenzie s desiatimi indikátormi. Prvou dimenziou bolo vzdelanie. Do tejto dimenzie zaradili indikátory ako počet rokov vzdelania a školská dochádzka (či dieťa školu navštevuje). Za druhú dimenziu zvolili zdravotný stav, do ktorého zaradili dva indikátory: detskú úmrtnosť a výživu. Tretou dimenziou bol životný štandard, do ktorého zaradili šesť indikátorov: elektrina, pitná voda, kanalizácia, stav podlahy (špinavá, piesková, s trusom), palivo použité na varenie, majetok (rádio, televízor, telefón, bicykel, motocykel alebo chladnička, auto alebo nákladné auto). Každému indikátoru pridelili váhu. Za chudobného považovali jedinca, ktorého súčet váh deprimovaných indikátorov bol väčší alebo rovný 3.

Chudobu na príklade Nitrianskeho kraja spracoval Veselovský (2012). Chudobu v kraji analyzoval z troch aspektov: demografického (živorodnosť, emigrácia, úmrtnosť), sociálneho (viacdetné domácnosti, neúplné rodiny, nízky stupeň vzdelania, rómske etnikum) a ekonomického (dlhodobá nezamestnanosť, intenzita obnovy bytov, podnikanie). Pre každý aspekt vypočítal čiastkovú syntézu. Ich syntézou vznikol súhrnný syntetický ukazovateľ, ktorý predstavuje výsledné hodnotenie úrovne chudoby v obciach Nitrianskeho kraja.

Záver

Chudoba ako sociálno-patologický jav je prejavom nerovností medzi regiónmi. Jej meranie je dôležité pre vzájomné porovnávanie regiónov z hľadiska priestorového (ktoré časti územia zaostávajú, ktoré sú rozvinutejšie), ako aj z hľadiska časového (k akej zmene došlo za určité časové obdobie). Miery môžu vychádzať z jedného aspektu (najčastejšie finančného) alebo z viacerých aspektov (demografických, sociálnych, ekonomických).

Na meranie monetárnej chudoby sa používajú miery založené na hranici chudoby, ktorá predstavuje určitú finančnú hodnotu. Medzi jednoduchšie miery patrí dopad chudoby, index hĺbky chudoby a index sily chudoby. Tieto miery sú založené na jednom vzorci (*Foster-Greer-Thorbecke*), líšia sa len v parametri α , ktorý predstavuje mieru citlivosti indexu. Ak sa $\alpha = 0$, tak vzniknutý vzorec predstavuje dopad chudoby. Nerozlišuje sa však úroveň chudoby, obyvatelia pod hranicou chudoby sú v danom regióne rovnako chudobní. Ak sa $\alpha = 1$, tak vzniknutý vzorec predstavuje index hĺbky chudoby. Táto miera určuje hĺbku chudoby, nakoľko výsledná hodnota predstavuje vzdialenosť od hranice chudoby. Ak sa $\alpha = 2$, tak vznikne vzorec na výpočet indexu sily chudoby. Najväčšia váha je kladená na najchudobnejších.

Tieto indexy neurčujú zdroj zmeny a hodnota indexu sa nemení pri zmene (či už pozitívnej alebo negatívnej), ktorá sa prejaví pod hranicou chudoby. Na meranie monetárnej chudoby v regióne sa používajú aj o niečo zložitejšie miery ako napríklad Sen index, Sen-Shorrocks-Thon index, Wattsov index, Time taken to exit. Tieto miery využívajú hodnoty jednoduchších mier ako dopad chudoby, index hĺbky chudoby a mieru nerovnosti Gini koeficient. Sen-Shorrocks-Thon index spĺňa princíp rozložiteľnosti, čo umožňuje odpovedať na otázky, či je chudobných viac, či sú chudobní chudobnejší a či sú nerovnosti medzi chudobnými väčšie. Wattsov index spĺňa podmienku prenosu, čo znamená, že sa jeho hodnota mení pri prenose príjmu z bohatých na chudobných a naopak.

Spomenuté miery sa môžu použiť aj na meranie nemonetárnej chudoby. Hranicu chudoby tu predstavujú hodnoty iných ukazovateľov ako financie (napríklad gramotnosť, kalorickú hodnotu, ukazovatele zdravotného stavu a pod.).

Pre komplexnejšie zachytenie chudoby v regiónoch sa používajú multidimenzionálne merania, ktoré zachytávajú chudobu z viacerých aspektov. Základ tvorí deprivácia zvolených indikátorov. Dôležitú úlohu tu zohrávajú indikátory nielen ekonomické (dlhodobá nezamestnanosť, rast zamestnanosti, podnikanie, príjem), ale aj sociálne (viacdetné domácnosti, preplnenosť obydľia, neúplné rodiny, stupeň vzdelania, rómske etnikum), demografické (živorodnosť, deti do päť rokov, emigrácia, úmrtnosť) a materiálnej deprivácie (vlastníctvo obydľia, vlastníctvo auta, kúpeľňa v obydľi). Medzi pomerne známe indexy založené na deprivácii patria Jarmanov index, Townsendov index či Carstairs a Morrisov index, ktorý vychádza z Townsendovho konceptu alebo Pacioneho skóre dištriktov. Z Townsendovho indexu vychádzal aj Michálek (2004) pri zisťovaní úrovne chudoby na Slovensku.

Z troch dimenzií chudoby vychádzajú Levernier, Partridge a Rickman (2000) (demografické indikátory, ekonomické indikátory a indikátory typu krajiny), Human poverty index (dlhý a zdravý život, vedomosti a štandard bývania), Alkire a Santos (2010) (vzdelanie, zdravotný stav, životný štandard) a na Slovensku Veselovský (2012) (demografické indikátory, sociálne indikátory a ekonomické indikátory). Zlúčením dimenzií vznikne výsledná hodnota úrovne chudoby.

Pri výbere správnej metódy je potrebné zvážiť, aké dáta sú k dispozícii za jednotlivé regionálne úrovne, aká je interpretácia zvoleného indexu a či je postačujúce zvoliť monetárnu mieru chudoby, alebo chceme interpretovať chudobu komplexnejšie a zvolíme meranie multidimenzionálne.

Príspevok vznikol v rámci riešenia vedeckého projektu č. 2/0112/12 financovaného grantovou agentúrou VEGA.

Literatúra

- ALKIRE, S., FOSTER, J. 2011: Counting and multidimensional poverty measurement. *Journal of Public Economics*. 95, 476-487.
- ALKIRE, S., SANTOS, M. E. 2010: Acute Multidimensional Poverty: A New Index for Developing Countries. In *OPHI Working Papers* [online]. Oxford (United Nations Development Programme), http://hdr.undp.org/en/reports/global/hdr2010/papers/HDRP_2010_11.pdf.
- ATKINSON, A. B. 1987: On the Measurement of Poverty. *Econometrica*. 55(4), 749-764.

- CARSTAIRS, V., MORRIS, R. 1989: Deprivation: explaining differences in mortality between Scotland and England and Wales. *British Medical Journal* [online]. 299, 886-889, <http://www.jstor.org/stable/29705579>.
- CORBRIDGE, S. 2009: Poverty. In Gregory, D., Johnston, R. et al. (eds) *The Dictionary of Human Geography*, 5th edition. Chichester (Wiley Blackwell), pp. 573-574.
- COUDOUÉL, A., HENTSCHEL, J. S., WODON, Q. T. 2002: Poverty measurement and analysis. In Klugman, J. ed. *A Sourcebook for poverty reduction strategies*. Washington D.C. (World Bank), pp. 29-69.
- DŽAMBAZOVIČ, R. 2007: Priestorové aspekty chudoby a sociálneho vylúčenia. *Sociológia*. 39(5), 432-458.
- FOSTER, J. E., GREER, J., THORBECKE, E. 2010: The Foster-Greer-Thorbecke (FGT) Poverty Measures: Twenty-Five Years Later. *The Journal of Economic Inequality*, 8(4), 491-524.
- GIBSON, J., OLIVIA, S. 2002: An Illustration of the Average Exit Time Measure of Poverty. In *Working Paper in Economics* [online]. Hamilton (Department of Economics), http://researchcommons.waikato.ac.nz/bitstream/handle/10289/1655/Economics_wp_0204.pdf?sequence=1.
- HAUGHTON, J., KHANDKER, S. R. 2009: *Handbook on Poverty and Inequality*. Washington D.C. (The World Bank).
- JARMAN, B. 1983: Identification of unprivileged areas. *British Medical Journal* [online]. 286, 1705-1708, <http://www.jstor.org/stable/29511042?seq=1>.
- KABÁT, L. 2006: Dôchodková nerovnosť a nedostatočnosť, chudoba a ich meranie. In Kusá, Z., Džambazovič, R. eds. *Chudoba v slovenskej spoločnosti a vzťah slovenskej spoločnosti k chudobe: Zborník príspevkov z konferencie UNESCO MOST*. Bratislava (Sociologický ústav SAV), 86-110.
- LEVERNIER, W., PARTRIDGE, M. D., RICKMAN, D. S. 2000: The causes of regional variations in U.S. poverty: A cross-county analysis. *Journal of Regional Science* [online]. 40(3), 473-497, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/0022-4146.00184/pdf>.
- MAKOKA, D., KAPLAN, M. 2005: Poverty and Vulnerability. In *Term Paper for the Interdisciplinary Course of the International Doctoral Studies Programme* [online]. Bonn (Center for Development Research), http://www.zef.de/fileadmin/downloads/forum/docprog/Termpapers/2005_2b_Kaplan_Makoka.pdf.
- MAREŠ, P., RABUŠIČ, L. 1966: K měření subjektivní chudoby v české společnosti. *Sociologický časopis*. 32(3), 297-315.
- MICHÁLEK, A. 2004a: Meranie chudoby v regiónoch (okresoch SR). *Sociológia*. 36(1), 7-30.
- MICHÁLEK, A. 2004b: Nepenažné miery chudoby. In Šebová, M. ed. *Zborník: Otázky merania chudoby*. Bratislava (Friedrich Ebert Stiftung), pp. 65-71.
- MICHÁLEK, A., VESELOVSKÁ, Z. 2012: Vplyv chudoby na morbiditu a mortalitu vybraných skupín chorôb na Slovensku. *Geographia Cassoviensis*. 6(2), 124-130.
- MORDUCH, J. 2005: Poverty measures. In *Handbook on Poverty Statistics: Concepts, Methods and Policy Use* [online]. New York (UN Statistics Division), <http://unstats.un.org/unsd/methods/poverty/pdf/Chapter-3.pdf>.
- ONDREJKOVIČ, P. 2009: Problém chudoby ako kategorický imperatív. In Ondrejko, P. (ed.) *Sociálna patológia*. Bratislava (VEDA), pp. 80-124.
- PACIONE, M. 1995: The geography of deprivation in rural Scotland. *Transactions of the Institute of British Geographers* [online]. 20(2), 173-192, <http://www.jstor.org/stable/622430?seq=6>.
- RAVALLION, M. 2001: Growth, Inequality and Poverty: Looking Beyond Averages. *World development* [online]. 29(11), 1803-1815, <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S03057570X01000729>.
- ROCHOVSKÁ, A., HORŇÁK, M. 2008: Chudoba a jej percepcia v marginálnych regiónoch Slovenska. *Geographia Cassoviensis*. 2(1), 152-156.
- ŠTATISTICKÝ ÚRAD SLOVENSKEJ REPUBLIKY 2011: *EU SILC 2010: Indikátory chudoby a sociálneho vylúčenia* [online], http://portal.statistics.sk/files/eu-silc-2010_indikatory_chudoby.pdf.

- TOWNSEND, P. 1987: Deprivation. *Journal of Social Policy* [online]. 16(2), 125-146, <http://www.scotland.gov.uk/Publications/2003/02/16377/18195>.
- UNITED NATIONS ECONOMIC AND SOCIAL COUNCIL 2001: *Substantive issues arising in the implementation of the international covenant on economic, social and cultural rights. Poverty and the international covenant on economic, social and cultural rights* [online], <http://www2.ohchr.org/english/bodies/cescr/docs/statements/E.C.12.2001.10Poverty-2001.pdf>.
- VESELOVSKÝ, J. 2012: *Chudoba na príklade Nitrianskeho kraja*. Nitra (Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre).
- XU, K. 2013: The Sen-Shorrocks-Thon Index of Poverty Intensity. In Michalos, A. C. (ed) *Encyclopedia of the Quality of Life Research* [online]. Dordrecht (Springer), <http://myweb.dal.ca/kxu/SSTIndex.pdf>.
- WAGLE, U. 2008: *Multidimensional Poverty Measurement. Concepts and Applications 4*. New York (Springer Science).
- WORLD HEALTH ORGANIZATION. *Poverty* [online], <http://www.who.int/topics/poverty/en/>.

Approaches to the spatial measurement of poverty

Zuzana VESELOVSKÁ

Summary: *Poverty is a complex problem, which can be measured in different ways. Poverty can be viewed either from one point of view (monodimensional aspect) or in several views (multidimensional aspect). Measurements based on monodimensional aspect (mostly financial) are headcount index, poverty gap index, squared poverty gap index. Headcount index and poverty gap index are often used in practice. They are often used by the statistical offices, World Bank, United Nations and others to compare regions. Some measures (squared poverty gap index, Sen index) have not found practical use for ambiguous interpretation, or complexity. Therefore, their use is narrowed to the academic literature.*

Although indices such as headcount index and poverty gap index are used in practice, they have their shortcoming in decomposability into subgroups and transfer principle. Index that satisfies the principle of decomposability is Sen-Shorrocks-Thon index. Watts index and Time taken to exit satisfy all the theoretical properties, that poverty measures should have and therefore they are increasingly used in practice.

All the mentioned rates are simple and frequently used, but since the poverty is a complex problem, only one view of poverty may not correspond to reality. Poverty is composed of several partial problems, not only of financial problem as it is often thought. Therefore it is necessary to highlight the multidimensional view of poverty.

Multidimensional view of poverty was used by Jarman (1983), Townsend (1987), Carstairs and Morris (1989), Pacione (1995) and Michálek (2004). They created indices based on deprivation and on several variables which are not divided into dimensions.

Levernier, Partridge and Rickman (2000), Human poverty index, Alkire, Santos (2010) and in Slovakia Veselovský (2012) divided chosen indicators into three dimensions. Aggregated indicator is a result of a synthesis of all three dimensions.

These measures are more complex and better reflect poverty. Problem that can occur is data that does not exist or is not accessible.

It is important to choose the best measure, which reflect situation in regions. Unavailable data should be replaced by an equivalent data.

Adresa autora:

Mgr. Zuzana Veselovská
 Geografický ústav, Slovenská akadémia vied
 Štefániková 49, 814 73 Bratislava
geogzuve@savba.sk