

Ekonomické ukazovatele v zdraví a zdravotníctve

Ciele kapitoly

Základné makroekonomické ukazovatele

Hrubý domáci produkt

Ukazovatele výdavkov na zdravie

Index rozvoja človeka

Súhrn

Literatúra

Ciele kapitoly

Obyvatelia Slovenskej republiky zažili v ostatných rokoch množstvo zmien, ktoré sa odrazili na ich celkovom živote, ale i na zdraví. Do pozornosti sa začali dostávať rozdiely v príjmoch, v majetkoch, ale aj v stave zdravia. Faktory, ako je zlepšenie výživy, lepšia hygiena, inovácie v medicínskych technológiách a zdravotníckej infraštruktúre postupne predlžujú ľudský život. Relatívny podiel týchto faktorov závisí od úrovne ekonomického rozvoja až do tej miery, že ekonomický rozvoj niektorí autori označujú ako najdôležitejší z nich. Aj keď môžeme diskutovať o miere jeho vplyvu, pravdou zostáva, že často sa nezaobídeme bez uvažovania o ekonomickom prostredí, v ktorom jedinec či populácia žije a ktoré mu umožňuje konzumovať služby priamo či nepriamo ovplyvňujúce zdravie jedinca či spoločnosti. Zároveň musíme uvažovať aj o opačnom vzťahu, teda ako zdravie podmieňuje ekonomický rozvoj. [1] Zdravší pracovníci sú fyzicky aj psychicky oveľa energetickejší a robustní. Sú produktívnejší a viac zarobia, je menej pravdepodobné, že budú práceneschopní pre choroby (alebo choroby v rodine).

Len z tohto krátkeho úvodu možno vidieť, nakoľko je dôležité študovať tieto vzájomné vzťahy. Taktiež je nevyhnutné uvažovať o ďalšom rozmere, a tým je cena zdravia. Zjednodušene môžeme konštatovať, že zdravie si kupujeme rôznym spôsobom: zdravý spôsob života býva nákladnejší ako život toho, kto o svoje zdravie nedbá. Platíme za preventívne služby, za liečbu i za udržanie života. Takže cena má rovnako dôležité postavenie v úvahách o zdraví.

Cieľom kapitoly je predstaviť najčastejšie používané ukazovatele z oblasti ekonómie a na príkladoch dokumentovať ich použitie v štúdiu zdravia populácie. Budeme sa zaoberať ukazovateľmi z oblasti makroekonomiky na úrovni štátu či regiónu. Ekonomické parametre zdravotnej starostlivosti sme zaradili do kapitoly o zdravotníckych službách.

Základné makroekonomické ukazovatele

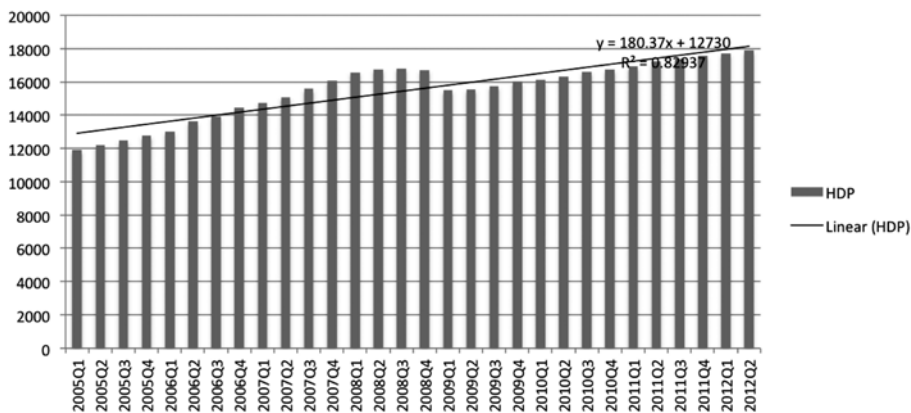
Metodika prípravy týchto a ďalších ukazovateľov je podrobne popísaná v Európskom systéme národných a regionálnych účtov v Európskom spoločenstve [2] a zároveň je plne konzistentná s revidovanou, celosvetovo rozšírenou metodikou národných účtov – Systém národných účtov [3]. Skôr ako si tieto systémy predstavíme, preberieme základné makroekonomické ukazovatele. O uvedených dvoch základných dokumentoch a od nich odvodených môžeme uvažovať ako o spôsobe štandardizácie údajov.

Vyspelosť alebo zaostalosť národného hospodárstva určitej krajiny sa posudzuje na základe ukazovateľov, ktoré sa nazývajú makroekonomické ukazovatele. Patria medzi ne produkty, a to hrubý a čistý domáci produkt, hrubý a čistý národný produkt a národný dôchodok. Okrem toho sa používajú aj iné ukazovatele, podľa ktorých možno merať výkonnosť ekonomiky, nazývané aj alternatívnymi ukazovateľmi hrubého národného dôchodku. Radí sa sem čistý ekonomický blahobyť a index rozvoja človeka.

Hrubý domáci produkt

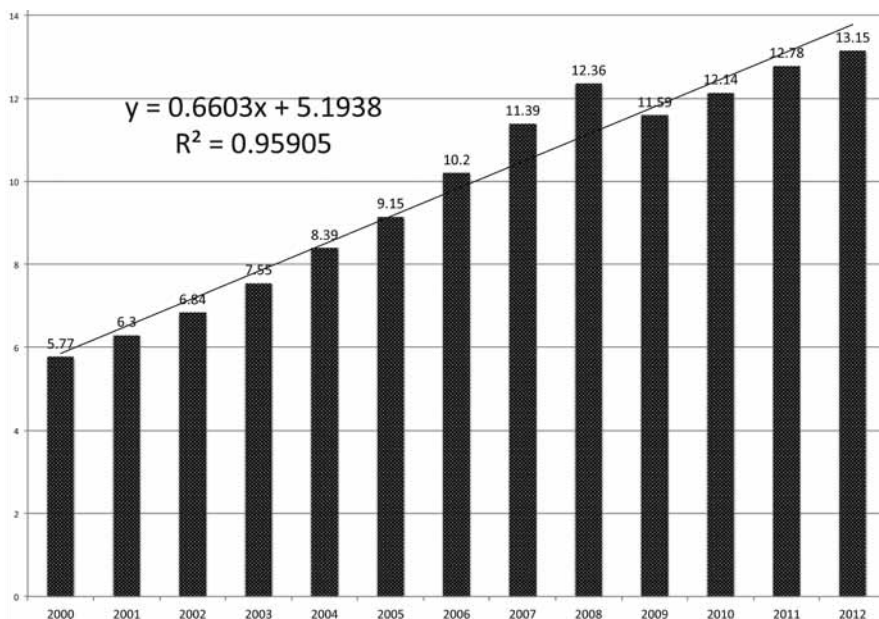
Hrubý domáci produkt je makroekonomický ukazovateľ, ktorý vypovedá o výkonnosti ekonomiky danej krajiny. HDP je súhrn vyrobených tovarov a poskytnutých služieb, ktoré vytvorili výrobné faktory na území určitého štátu na jeden rok, a to bez ohľadu na to, kto je majiteľom výrobných faktorov a tiež bez ohľadu na štátnu príslušnosť majiteľov výrobných faktorov. HDP teda zahŕňa hodnotu konečných (t. j. finálnych) tovarov a služieb. Z hodnotového hľadiska potom predstavuje trhovú hodnotu všetkých finálnych statkov vyprodukovaných na území krajiny. [4, 5] Túto mieru používa väčšina krajín sveta a je založená na štatistických údajoch, ktoré sú bežne k dispozícii.

Aby sme ozrejmili obsah tohto zloženého indikátora, je potrebné poukázať na to, aké parametre sa používajú pri jeho výpočte. Jednou z metód, ktorou sa vypočítava, je výdavková metóda. Tá zahŕňa výdavky domácnosti na osobnú spotrebu (potravinu, odevy, obuv, drogistický tovar, nábytok, chladničky, práčky, autá, platby nájom-



Obrázok 1 HDP Slovenská republika štvrťročne, roky 2005 – 2012. Zdroj: SLOVSTAT

ného, za plyn, elektrickú energiu, vodu, platby lekárom), súkromné hrubé domáce investície podnikov (výdavky vynaložené na výstavbu rodinných domov a bytov, výdavky na nákup kapitálových statkov, výdavky do zásob), výdavky štátu na nákup tovarov a služieb (výdavky na tovary a služby, ktoré štát kupuje od súkromného sektoru, výdavky na výstavbu ciest a diaľnic, výdavky určené na bezpečnosť, výdavky na školstvo a zdravotníctvo výdavky na vedu a výskum, výdavky na legislatívu a pod.) a čistý export. Okrem toho sa používajú aj iné metódy výpočtu HDP, napríklad na



Obrázok 2 HDP na Slovensku prepočítané na jedného obyvateľa v b.c. (tis. EUR). Zdroj: SLOVSTAT

základe dôchodkov (príjmov) alebo na základe pridaných hodnôt jednotlivých výrobcov a nepriamych daní.

Vývoj HDP podľa štvrtrokov v Slovenskej republike za sedem rokov ilustruje obrázok 1. Na konci roku 2008 došlo k poklesu, po ktorom nasledoval postupný rast. V poslednom štvrtroku hodnota HDP nakoniec prevýšila najvyššie HDP pred poklesom. Regresná priamka potvrdzuje rast a jej zodpovedanie je veľmi dobré ($r^2 = 0.8$). Pri prepočte HDP na jedného obyvateľa ostáva trend podobný celkovému (obrázok 2).

Samotný trend nepostačuje na odvodenie ďalších záverov. Môžeme sa však pozrieť na postavenie Slovenska medzi susednými krajinami a z toho usúdiť, do ktorej kategórie krajín z hľadiska výkonnosti ekonomiky sa Slovensko radí.

Krajina	HDP na obyvateľa	
	Eurostat 2012	Svetová banka 2011
EU 27 členov	23 200 €	
Česká republika	11 400 €	18 700 \$
Maďarsko	8 800 €	12 730 \$
Rakúsko	32 100 €	48 170 \$
Poľsko	8 500 €	12 380 \$
Ukrajina		3 130 \$
Slovensko	9 400 €	16 190 \$

Tabuľka 1 HDP na obyvateľa v roku 2012. Porovnanie susedných krajín a priemeru EÚ.

Zdroj: Eurostat 2012 a Svetová banka 2011

Porovnanie so susedmi a s priemerom EÚ ukazuje, že Slovensko nepatrí medzi najbohatšie krajiny EÚ. Rakúsko disponuje približne trikrát tak veľkým HDP na obyvateľa a priemer EÚ je viac ako dvojnásobný. Podľa tabuľky Svetovej banky je hranica HDP pre krajiny s nízkym príjmom 571 dolárov na obyvateľa a menej, pre krajiny s vysokým príjmom je od 38 661 dolárov. Slovensko sa teda radí medzi krajiny so stredným príjmom podobne ako väčšina susedov okrem Rakúska.

Uvedieme niekoľko príkladov z použitia HDP na štúdiu vzťahu ekonomiky a faktorov, ktoré ovplyvňujú či charakterizujú zdravie. Štúdiá vzťahu medzi ekonomikou silou krajín EÚ a stavom zdravia ukázala štatisticky významnú závislosť medzi HDP na obyvateľa a celkovými výdavkami na zdravotníctvo na obyvateľa. Rovnako sa štatisticky významne potvrdila súvislosť medzi HDP na obyvateľa a ukazovateľmi zdravotného stavu populácie. [6] Prirodzenou otázkou ostáva, nakoľko toto hľadisko možno použiť v konkrétnej krajine, keďže poznáme rozdiely medzi jednotlivými krajinami nielen v HDP, ale aj v očakávanej dĺžke života. Ďalšie príklady možno nájsť v publikáciách zo zahraničia. [7 – 9]

Príklad

Ako príklad sa pokúsime nájsť odpoveď na otázku, či rozdiely v HDP medzi krajinami na Slovensku sú v štatisticky významnom vzťahu k rozdielom v strednej dĺžke dožitia pri narodení v jednotlivých krajoch. V databáze regionálnej štatistiky (ďalej len RegDat), [10] ktorá obsahuje časové rady ukazovateľov hospodárskeho a sociálno-ekonomického vývoja za regióny Slovenskej republiky (okresy, kraje a oblasti – NUTS2 podľa dostupnosti údajov), sme vyhľadali nasledujúce ukazovatele:

- regionálny hrubý domáci produkt (v bežných cenách, €) podľa územia, typu ukazovateľa a rok, za roky 1995 až 2010;
- počet obyvateľov – stredný stav obyvateľstva (k 1. 7.) podľa päťročnej vekovej kategórie, kraja, pohlavia a rok, za roky 2001 až 2011;
- stredná dĺžka života pri narodení podľa územia, pohlavia a roku, za roky 2001 až 2011.

Vzhľadom na to, že stredný stav obyvateľstva a stredná dĺžka pri narodení sú v databáze len za roky 2001 až 2011, avšak údaje za HDP sú len do roku 2010, budeme pracovať len s rokmi 2001 až 2010. Všetky údaje sme vložili do Excelu. Aby sme sa vyrovnali s rozdielom v počte obyvateľov v jednotlivých krajoch, vypočítali sme *regionálny hrubý domáci produkt na obyvateľa*. Ten je podielom dvoch ukazovateľov – regionálneho hrubého domáceho produktu (v ktorom sa uplatňuje kritérium zostavovania podľa miesta pracoviska) a priemerného počtu obyvateľstva trvalo bývajúceho v danom regióne (založeného na princípe rezidencie). Vo väčšine regiónov nespôsobuje väčšie problémy porovnanie týchto dvoch ukazovateľov, založených na rozdielnych princípoch. V prípade regiónov s vysokou dochádzkou za prácou z okolitých regiónov, ktorými sú najmä regióny hlavných miest, je tento ukazovateľ nadhodnotený. [11] Toto varovanie však v našom príklade nebudeme brať do úvahy. Takže prvým krokom je prečítanie relevantných údajov do prostredia {R}. Keďže sme údaje z web portálu RegDat vložili do Excelu, nemalo by byť náročné ich prečítať do premenných (Obrázok 3). Vytvoríme nasledujúce premenné: *LE_M* pre strednú dĺžku života mužov, *LE_Z* pre strednú dĺžku života žien, *POP_M* a *POP_Z* pre stredný stav obyvateľstva, *HDP* pre hrubý domáci produkt a *HDP_obyv* pre prepočítaný HDP na obyvateľa. Výsledok môžeme vykresliť vo forme stĺpcového grafu samostatne pre každý rok alebo pre každý región. Ako príklad sme vybrali rok 2010 a Bratislavský kraj. Postup vykreslenia grafu je priamo v obrázku 3.

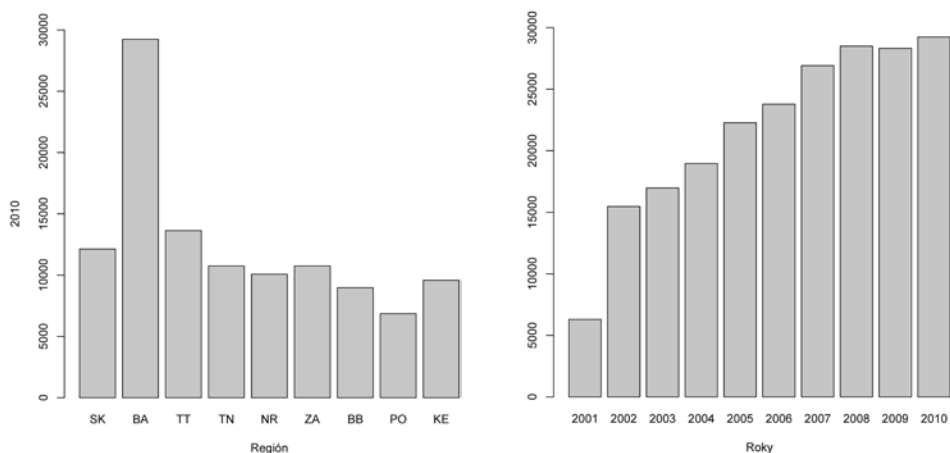
```
> LE_M <- read.table(„clipboard“, header=TRUE, sep=““, na.strings=“NA“, dec=““, strip.white=TRUE)
#prečítanie premenných z tabuľky Excel do rámca
> LE_M
Region X2001 X2002 X2003 X2004 X2005 X2006 X2007 X2008 X2009 X2010
1 SR 69.51 69.77 69.77 70.29 70.11 70.40 70.51 70.85 71.27 71.62
2 BA 71.48 71.70 72.03 72.05 72.04 72.12 72.47 72.96 73.37 73.55
```

```

3 TT 69.49 69.69 69.81 69.99 70.37 70.59 70.77 70.96 71.38 71.74
4 TN 70.59 70.91 70.89 71.11 71.08 71.50 71.42 71.78 71.85 72.36
5 NR 68.79 69.17 69.28 69.63 69.83 70.00 70.06 70.06 70.41 70.76
6 ZA 68.89 69.26 69.65 70.00 70.00 70.09 70.06 70.12 70.38 70.76
7 BB 67.99 68.25 68.46 68.80 68.90 69.25 69.41 69.76 70.03 70.41
8 PO 69.68 69.86 70.08 70.38 70.48 70.61 70.65 70.74 71.14 71.43
9 KE 68.34 68.51 68.73 68.87 69.07 69.22 69.35 69.67 70.11 70.54
> attach(LE_M) # vytvorenie samostatných premenných z rámca

```

Obrázok 3 Postup pri prečítaní údajov do prostredia {R}, prípad stredná dĺžka života



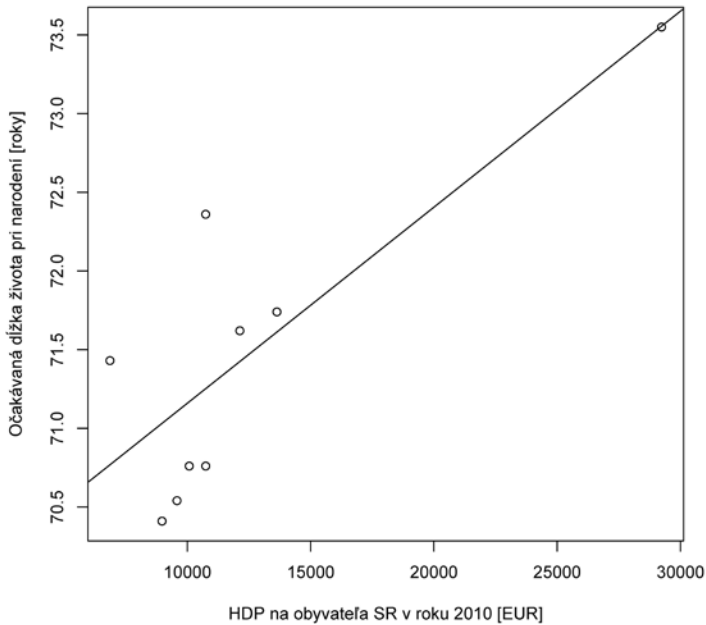
```

> barplot(HDP_obyv$X2010, names.arg=c("SK", "BA", "TT", "TN", "NR", "ZA", "BB", "PO", "KE"),
xlab="Región", ylab="2010", ylim=c(0, 30000))
> SR=c(HDP_obyv, HDP_obyv[2,3], HDP_obyv[2,4], HDP_obyv[2,5], HDP_obyv[2,6],
HDP_obyv[2,7], HDP_obyv[2,8], HDP_obyv[2,9], HDP_obyv[2,10], HDP_obyv[2,11])
SR > barplot(SR, names.arg=c("2001", "2002", "2003", "2004", "2005", "2006",
"2007", "2008", "2009", "2010"), xlab="Roky",
ylab="Bratislava", ylim=c(0, 30000))

```

Obrázok 4 Zobrazenie HDP na obyvateľa v roku 2010 podľa krajov, zobrazenie HDP na obyvateľa pre Bratislavský kraj v jednotlivých rokoch.

Keď usporiadame údaje podľa hodnoty HDP na obyvateľa a vykonáme lineárnu regresiu medzi HDP na obyvateľa a očakávanou dĺžkou života pri narodení v jednotlivých krajoch u mužov, ktorí žijú v roku 2010, ukáže sa, že lineárna závislosť nie je príliš silná. Regresný koeficient 0,6 nie je príliš presvedčivý, aj napriek štatisticky významnému koeficientu regresie (Obrázok 5). Napriek tomu nemôžeme odmietnuť hypotézu, že existuje určitý vzťah medzi týmito dvoma parametrami, hoci pri



```

> le <- LE_M$X2010
> hdp <- HDP_obyv$X2010
> reg <- c(„SR“, „BA“, „IT“, „TN“, „NR“, „ZA“, „BB“, „PO“, „KE“)
> mm_10 <- cbind(hdp, le)
> srt <- mm_10[order(hdp),]
> vzth <- lm(srt[,1] ~ srt[,2])
> summary(vzth)
> plot(srt[,1],srt[,2], xlab=(„HDP na obyvateľa SR v roku 2010 [EUR]“), ylab=(„Očakávaná
dĺžka života pri narodení [roky]“))
> abline(lm(srt ~ srt[,1]), col=„black“)

```

Call:

```
lm(formula = srt[, 1] ~ srt[, 2])
```

Residuals:

```

Min 1Q Median 3Q Max
-6409 -1136 1330 1998 5832

```

Coefficients:

```

Estimate Std. Error t value Pr(>|t|)
(Intercept) -363000 103117 -3.520 0.00972 **
srt[, 2] 5254 1443 3.641 0.00827 **

```

Signif. codes: 0, '***' 0.001, '**' 0.01, '*' 0.05, '.' 0.1, , 1

Residual standard error: 4135 on 7 degrees of freedom

Multiple R-squared: 0.6545, Adjusted R-squared: 0.6051

F-statistic: 13.26 on 1 and 7 DF, p-value: 0.008273

Obrázok 5 Vykreslenie vzťahu medzi HDP na obyvateľa a očakávanou dĺžkou života v SR, 2010.

Zdroj údajov: SLOVSTAT

jeho interpretácii je potrebné zvážiť aj ďalšie okolnosti, ktoré sme v tomto prípade nebrali do úvahy. Medzi ne patrí aj fakt, že HDP na obyvateľa nemusí byť rozdelené rovnomerne aj v rámci kraja, veľa zarábajú najmä manažéri veľkých podnikov. V mnohých prípadoch pracujúci, ktorí vytvárajú HDP, nemusia bývať v danom kraji, ale za prácou cestujú a podobne. Taktiež je potrebné dobre zvážiť, o čom vypovedá očakávaná dĺžka života a obmedzenia jej výpovede. O tom sme však hovorili v samostatnej kapitole.

HDP/obyvateľa

HDP predstavuje súhrnnú mieru. Preto nehovorí nič o distribúcii príjmu v krajine ani nepoukazuje na rast, ktorý je výsledkom zvýšených výdavkov na obranu alebo políciu alebo zvýšením výdavkov na vzdelávanie a zdravie. Preto sa stále hľadá ukazovateľ, ktorý by poskytol podrobnejší prehľad stavu ekonomiky i podmienok, za ktorých sa vyvinul. Na porovnania výkonnosti ekonomík krajín sa používa hrubý domáci produkt na obyvateľa, resp. na hlavu. Výpočet je uskutočnený ako pomer nominálneho HDP a počtu obyvateľstva danej zeme.

PPP

Napriek prepočtu produktu na obyvateľa ostáva pre ekonómov mnoho otázok nedoriešených a jednou z nich je aj kúpna sila (Purchasing Power Parity, PPP). Eurostat ju definuje ako množstvo tovarov a služieb, ktoré sa dajú kúpiť za určitú sumu peňazí. Napríklad ak spotrebiteľ dnes zaplatí 1 euro za bochník chleba a zajtra sa cena tohto bochníka zvýši na 1,10 eur, potom si za 1 euro kúpi menej chleba. Hodnota 1 eura teda poklesla a s ňou aj kúpna sila spotrebiteľa v dôsledku inflácie ceny chleba. [12] Iný príklad: ak je cena hamburgeru vo Francúzsku 2,84 euro a v Spojených štátoch je to 2,20 dolárov, potom PPP pre hamburgery medzi Francúzskom a Spojenými štátmi je 2,84 eur na 2,20 dolárov, alebo 1,29 eur k doláru. Inými slovami, za každý dolár vynaložený na hamburger v Spojených štátoch, by vo Francúzsku muselo byť vynaložených 1,29 eur, aby sme získali rovnaké množstvo a kvalitu. To, čo platí pre hamburgery však nemusí platiť pre iné komodity, a preto PPP pre hamburgery nie je rovné oficiálnemu výmennému kurzu. PPP sa používa na konverziu národných výdavkov podľa produktových skupín a HDP v rôznych krajinách. Konečné výdavky sa nazývajú „reálne“, pretože, ako sme vysvetlili vyššie, v procese premeny na spoločnú menu sú oceňované na jednotnej cenovej hladine, a tak vyjadrujú len rozdiely v objemoch zakúpených v krajinách. Vzhľadom na tieto vlastnosti sa PPP uprednostňuje pri medzinárodných porovnaníach pred HDP.

Hrubý národný dôchodok (HND)

Hrubý národný dôchodok (Gross National Income, GNI) je súhrn všetkých finálnych výrobkov a služieb vyrobených kdekoľvek na svete s použitím výrobných

faktorov (t. j. pôdy, práce alebo kapitálu) vlastnených rezidentskými jednotkami sledovaného územia (t. j. s použitím tzv. národných výrobných faktorov sledovaného územia) za sledované obdobie. V praxi sa HND a HDP často stotožňujú a rozdiel sa zanedbáva.

Ukazovatele výdavkov na zdravie

Celkové výdavky na zdravotníctvo predstavujú súčet verejných a súkromných výdavkov na zdravotnú starostlivosť. To sa vzťahuje na poskytovanie zdravotných služieb (preventívnych a kuratívnych), činnosti pri plánovaní rodičovstva, výživy a pomoc pri mimoriadnych udalostiach určených pre zdravie, ale nezahŕňa zásobovanie vodou a kanalizáciu. Neexistuje žiadne presné meranie základných výdavkov na zdravie vo všetkých krajinách. Aj v krajinách s pokročilými štatistickými systémami je nevyhnutné vykonávať niektoré úpravy výdavkov kvôli zlepšeniu zdrojov a metód. Ako sme už spomínali, ukazovatele sa zbierajú pomocou celosvetovo rozšírenej metodiky národných účtov – Systém národných účtov. [3] Nás prirodzene zaujíma hlavne časť, ktorá sa týka zdravia.

SZO udržiava databázu globálnych výdavkov na zdravie (Global Health Expenditure Database, GHED). Za ostatných desať rokov takto sprostredkuje medzinárodne porovnateľné čísla o národných výdavkoch na zdravie. Údaje sa každoročne aktualizujú na základe verejne dostupných správ (národné správy zdravotných účtov, správy z ministerstva financií, centrálna banka, národné štatistické úrady, informácie o verejných výdavkoch a správ zo Svetovej banky, Medzinárodného menového fondu, atď.). Zozbierané dáta sú usporiadané do tabuliek podľa krajín a indikátorov a vydávajú sa vo forme každoročných správ [13] a sú tiež dostupné ako interaktívna databáza. [14] Podrobné popisy ukazovateľov sú dostupné prostredníctvom web stránky s názvom *WHO Indicator and Measurement Registry (IMR)* (WHO register ukazovateľov a mier). [15]

Na príklade ostatnej správy WHO o štatistických údajoch vo svete, ktorá bola vydaná v roku 2013, [13] budeme ilustrovať vybrané ekonomické ukazovatele, ktoré sú vo vzťahu k zdraviu a zároveň sú odvodené z tých, ktoré sme uviedli vyššie. Prvým ukazovateľom, ktorý použijeme, bude *Celkové výdavky na zdravie ako percento hrubého domáceho produktu (Total expenditure on health as a percentage of gross domestic product)*. Je to základný ukazovateľ systémov financovania zdravia. Poskytuje informácie o úrovni zdrojov na zdravie v pomere k bohatstvu krajiny. Získava sa zo systému národných účtov syntézou finančných tokov zdravotného systému. *Celkové výdavky na zdravie (Total Health Expenditure)* sa merajú ako súčet všetkých finančných agentov, ktorí spravujú finančné prostriedky na nákup zdravotníckych tovarov a služieb. Prepočítajú sa následne na proporciu HDP. Ďalším ukazovateľom,

ktorý použijeme, bude *Celkové výdavky na zdravie na obyvateľa (PPP int. \$)* (*Per capita total expenditure on health (PPP int. \$)*). Všimnite si, že sú vyjadrené v PPP, a tým porovnateľné medzi krajinami. Nakoniec si uvedieme výdavky vlády na krytie zdravotných potrieb obyvateľov s názvom *Vládne výdavky na zdravie na obyvateľa (PPP int. \$)* (*Per capita government expenditure on health (PPP int. \$)*). Tento indikátor prispieva k pochopeniu pomernej úrovne verejných výdavkov na zdravotníctvo prepočítanú na populáciu a vyjadrenú v medzinárodných dolároch, čo umožňuje medzinárodné porovnanie. Takže v nasledujúcej tabuľke si všetky tri ukazovatele predstavíme pre Slovensko a krajiny, s ktorými susedíme (Tabuľka 2).

	Celkové výdavky na zdravie ako % HDP		Celkové výdavky na zdravie na obyvateľa (PPP int. \$)		Vládne výdavky na zdravie na obyvateľa (PPP int. \$)	
	2000	2010	2000	2010	2000	2010
Slovenská republika	5.5	9.0	604	2097	540	1352
Česká republika	6.3	7.5	982	1885	887	1579
Maďarsko	7.2	7.8	853	1601	603	1037
Poľsko	5.5	7.0	584	1377	409	987
Rakúsko	10.0	11.0	2898	4398	2192	3351
Ukrajina	5.6	7.8	184	527	96	298

Tabuľka 2 Porovnanie výdavkov na zdravie medzi krajinami, ktoré susedia so Slovenskom v rokoch 2000 a 2010. Zdroj: [13]

Index rozvoja človeka

Poznávanie stupňa rozvoja spoločnosti a krajiny nie je prirodzene obmedzené ekonomickými mierami. Vieme, že ekonomika a stupeň rozvoja človeka sú úzko spojené, ale pre poznanie širších súvislostí si vyžaduje zostavenie komplexných indikátorov, ktoré zachytávajú širšie súvislosti rozvoja človeka. *Index rozvoja človeka* alebo *Human Development Index (HDI)* je zloženým ukazovateľom, ktorý sa od roku 1990 používa na komplexné porovnanie ekonomickej vyspelosti jednotlivých krajín. Odráža očakávanú dĺžku života, gramotnosť a vplyv nad prostriedkami udržania si slušnej životnej úrovne. Zachytáva viaceré dimenzie podmienok ľudského života. [16] Organizácia *Centrum pre hospodársky rozvoj* vo svojej správe o ľudskom rozvoji na Slovensku [17] uvádza výpočet indexu pre Slovensko na údajoch z rokov 2000 a 2001. HDI sa vypočíta na základe kombinácie mier očakávanej dĺžky života, gramotnosti, dosiahnutého vzdelania a ukazovateľa hrubého domáceho produktu na

hlavu obyvateľa. Prvou mierou je očakávaná dĺžka života pri narodení (ako index odrážajúci populačné zdravie a dĺžku života). Touto mierou sme sa dostatočne zaoberali v samostatnej kapitole. Percento obyvateľov starších ako 14 rokov, ktorí sú schopní s plným porozumením prečítať a napísať krátky a jednoduchý text o ich každodennom živote, je mierou gramotnosti dospelého obyvateľstva. Stanovenie tejto miery sa nerobí pravidelne a prieskum na reprezentatívnej vzorke nebol zatiaľ v SR uskutočnený. Preto údaje čerpáme z podobného výskumu uskutočneného v Českej republike. OECD plánuje takýto výskum realizovať vo všetkých členských krajinách pod názvom *Programme for the International Assessment of Adult Competencies – PIAAC* na vzorke päťtisíc jednotlivcov z každej krajiny koncom roku 2013. [18] Táto miera má vo výpočte váhu dvoch tretín. Ďalšou mierou vzdelania je kombinovaná miera primárneho, sekundárneho a terciárneho vzdelania meraná ako počet študentov zapísaných na určitom stupni vzdelávania, bez ohľadu na vek, ako percento z celkového obyvateľstva v oficiálnom školskom veku pre danú úroveň vzdelávania. Kombinovaná hrubá miera zápisu na školy primárneho, sekundárneho a terciárneho vzdelávania predstavuje počet študentov na všetkých týchto stupňoch vzdelávania ako percento z obyvateľstva v oficiálnom školskom veku pre tieto úrovne (na Slovensku sa údaj prepočítava na obyvateľov vo veku 6 až 22 rokov). Tejto miere sa prideli váha jednej tretiny. Nakoniec do výpočtu vstupuje hodnota reálneho hrubého domáceho produktu na obyvateľa (PPP\$). Vypočíta sa ako pomer HDP na obyvateľa v domácej mene a parity kúpnej sily (purchasing power parity, PPP). Hodnota HDI sa pohybuje v rozmedzí 0 až 1 bod.

Pre ilustráciu uvádzame vypočítané hodnoty HDI pre Slovensko podľa UNDP (Tabuľka 3). [19] Pozorný čitateľ si môže všimnúť, že za ostatných 30 rokov došlo k významnému zvýšeniu všetkých ukazovateľov, na základe ktorých sa index počítal.

	Očakávaná dĺžka života pri narodení	Očakávaný počet rokov vzdelávania	Priemerný počet rokov vzdelávania	HND na obyvateľa (2005 PPP\$)	Index ľudského rozvoja HDI
1980	70.6		10.1		
1985	70.8		10.4	12,121	
1990	71.2	11.8	10.6	12,695	0.754
1995	72.1	12.0	11.2	10,869	0.759
2000	73.3	13.1	11.2	12,660	0.785
2005	74.3	13.9	11.6	15,720	0.814
2010	75.2	14.7	11.6	18,924	0.836
2011	75.4	14.7	11.6	19,209	0.838
2012	75.6	14.7	11.6	19,696	0.840

Tabuľka 3 Vývoj indexu ľudského rozvoja v SR ostatných 30 rokov. Zdroj: UNDP [19]

Výrazný je najmä nárast hrubého národného dôchodku na obyvateľa o približne 60 percent za uvedené obdobie a dokumentuje ekonomický vývoj Slovenska. Rovnako je potešiteľné aj zvýšenie očakávanej dĺžky života pri narodení o 5 rokov. Preukázal sa aj určitý nárast v oblasti vzdelávania. Slovenská úroveň HDI pre rok 2012 je 0,840, čo radí krajinu na 35. miesto spomedzi 187 hodnotených krajín. V období medzi rokmi 1990 a 2012 HDI vzrástol zo 0,754 na 0,840, čo je nárast o 11 percent a priemerný ročný nárast o 0,5 percenta.

	HDI	HDI poradie	Očakávaná dĺžka života pri narodení	Očakávaný počet rokov vzdelávania	Priemerný počet rokov vzdelávania	HND na obyvateľa (PPP US\$)
Slovenská republika	0,840	35	75,6	14,7	11,6	19,696
Česká republika	0,873	28	77,8	15,3	12,3	22,067
Maďarsko	0,831	37	74,6	15,3	11,7	16,088
Rakúsko	0,895	18	81	10,8	15,3	36,438
Poľsko	0,821	39	76,3	10,0	15,2	17,776
Ukrajina	0,740	78	68,8	11,3	14,8	6,428
Európa a Centrálna Ázia	0,771	—	71,5	13,7	10,4	12,243
Veľmi vysoké HDI	0,905	—	80,1	16,3	11,5	33,391

Tabuľka 4 Porovnanie so susednými krajinami v roku 2012. Zdroj: UNDP[19]

Porovnanie so susednými krajinami poskytuje ešte jasnejší obraz situácie, ktorú charakterizuje Index ľudského rozvoja. Slovensko sa nachádza blízko k Maďarsku, Česká republika ho však prevyšuje vo všetkých ukazovateľoch. Výrazne sa však krajiny Višeγράdskej štvorky líšia od Rakúska, ktoré má viac ako dvojnásobný HND na obyvateľa oproti Maďarsku, ale aj voči ostatným má výrazne lepšie hodnoty. Na druhej strane Ukrajina výrazne zaostáva. Okrem nej všetky krajiny v tabuľke 4 sú nad priemerom Európy a Strednej Ázie. Na druhej strane ani Rakúsko nedosahuje úroveň štrnástich krajín s veľmi vysokou hodnotou HDI (Nórsko, Austrália, USA, Holandsko, Nemecko, Nový Zéland, Írsko, Švédsko, Švajčiarsko, Japonsko, Kanada, Južná Kórea, Hongkong a Island).

Súhrn

V tejto kapitole sme načrtli základné makroekonomické názory na zdravie. Vzhľadom na potrebu hlbších znalostí z ekonómie nebolo možné ísť do detailov. Napriek tomu dúfame, že čitateľ sa inšpiruje touto témou a obráti pozornosť aj týmto smerom, prípadne pri riešení stratégií rozvoja zdravia verejnosti bude mať na pamäti makroekonomiku ako jeden z determinantov a limitov, ktoré zohrávajú významnú úlohu pri realizácii intervencií.

Literatúra

1. DAVID, E., BLOOM, D. C. a. J. S. The Effect of Health on Economic Growth: A Production Function Approach. *World Development*, 2004. 32(1): p. 1 – 13.
2. EUROSTAT, EURÓPSKY SYSTÉM ÚČTOV ESA 1995. 1995: Brussels.
3. EC, I., OECD, UN, WB, System of National Accounts 2008. 2008.
4. Michal Baránik, J. H., Základy makroekonómie. 2002, Trenčín: Vydavateľ Iris.
5. Lisý, J. a kolektív. Ekonómia v novej ekonomike 2007: IURA EDITION.
6. Oldřich Hájek, P. G., Boris Popesko, Šárka Hrabínová, Czech Republic vs. EU-27: Economic Level, Health Care and Population Health. *Cent Eur J Public Health*, 2012. 20(3): p. 167–173.
7. Muntaner, C. C. H., Benach, J., Ng, E., Hierarchical cluster analysis of labour market regulations and population health: a taxonomy of low – and middle-income countries. *BMC Public Health*, 2012. 12(286): p. 1 – 15.
8. Roy Carr-Hill, E. C., What explains the distribution of doctors and nurses in different countries, and does it matter for health outcomes? *Journal of Advanced Nursing*, 2013. published ahead of print: p. 1 – 13.
9. Health protection: Accident prevention and injury control. *Public Health Rep.*, 1983. Suppl: p. 80 – 93.
10. Štatistický úrad Slovenskej republiky. Databáza regionálnej štatistiky RegDat. 2013 [cited 2013 22.5.]; Available from: <http://px-web.statistics.sk/PXWebSlovak/>.
11. ŠÚ SR. Systém demografickej štatistiky a štatistiky zahraničnej migrácie v SR. 2011 [cited 2011 25.2.]; Available from: <http://portal.statistics.sk/>.
12. OECD, E., Methodological Manual on Purchasing Power Parities. 2005: OECD.
13. WHO, Part III Global health indicators, in *World Health Statistics 2013*. 2013, World Health Organization: Geneva.
14. WHO. Global Health Expenditure Database, GHED. 2013 [cited 2013 9.7.]; Available from: <http://apps.who.int/nha/database/DataExplorerRegime.aspx>.
15. WHO. WHO Indicator and Measurement Registry (IMR). 2013 [cited 2013 9.7.]; Available from: http://apps.who.int/gho/indicatorregistry/App_Main/indicator_registry.aspx.
16. UNDP, Human Development Report 1990. 1990, United Nations Development Programme (UNDP): New York, Oxford, Oxford University Press.
17. CPHR, C.p.h.r. Národná správa o ľudskom rozvoji – Slovenská republika 2001 – 2002. 2002 [cited 2013 17.06.]; Available from: <http://www.cphr.sk/undp2002.htm>.
18. OECD. The Survey of Adult Skills (PIAAC). 2013 [cited 2013 8.7.2013]; Available from: <http://www.oecd.org/site/piaac/surveyofadultskills.htm>.
19. UNDP, Human Development Report 2013: The Rise of the South: Human Progress in a Diverse World. 2013: UNDP.