

Štatistika zdravotníckych služieb

Ciele kapitoly

Sieť a činnosť zdravotníckych zariadení

Pracovníci a zdravotnícke školstvo

Ekonomické ukazovatele

Národné zdravotné účty

Súhrn

Literatúra

Ciele kapitoly

Výdavky štátu na zdravotnú starostlivosť vzrástli od roku 2004, keď boli vo výške 3,5 miliardy eur, na 5,9 miliárd eur v roku 2010. Odrazilo sa to na zdravotnom stave obyvateľstva, keďže v uvedených rokoch došlo k nárastu očakávanej dĺžky života pri narodení zo 74,1 roka na 75,2 roka. Takže za predĺženie očakávaného dožitia obyvateľov SR o 1,1 roku v priebehu 10 rokov sme okrem iného zaplatili o 2,4 miliardy eur viac. Je to veľa, alebo málo? Na čo sa tie peniaze minuli? To sú otázky, na ktorých zodpovedanie musíme poznať nielen demografiu populácie v jej dynamike, nielen stav zdravia obyvateľov, ale aj štruktúru a činnosť zdravotných služieb a príslušné zdroje. V tejto kapitole sa budeme zaoberať štatistikou zdravotných služieb. Je to veľmi široká oblasť a určite by sme ju neboli schopní zvládnuť vo všetkých jej komponentoch a úrovniach. Údaje o zdravotnej starostlivosti sú významnou súčasťou pohľadu na zdravie verejnosti. Popisujú dostupné kapacity potrebné na poskytovanie zdravotnej starostlivosti, ale skrývajú sa za nimi aj potenciálne prekážky. Odrážajú nielen množstvo, ale umožňujú úvahy aj o kvalite poskytnutej starostlivosti. V neposlednom rade poukazujú na nerovnosti v prístupe k službám a poskytujú podklady na úvahy o udržateľnosti zdrojov.

Budeme sa držať ukazovateľov, ktoré používa Eurostat, a zároveň aj Národné centrum zdravotníckych informácií. V súlade s nimi vyčleníme podkapitulu venovanú sieti a činnosti zdravotníckych zariadení, ľudské zdroje sú združené v samostatnej podkapitole. Ekonomické ukazovatele sú definované v rámci *Národných účtov pre zdravie*, ktoré sú súčasťou *Systému národných účtov* [1] a tvoria samostatnú podkapitulu.

Rovnako ako v predchádzajúcich kapitolách predstavíme údaje zo slovenských zdrojov, podľa potreby doplníme aj európske zdroje. Po oboznámení s kapitolou by mal čitateľ nadobudnúť obraz o výkazníctve zdravotných služieb na Slovensku a v Európskej únii. Mal by byť schopný interpretovať údaje, poznať metódy štúdia ich dynamiky a použiť ich na tvorbu stratégií zdravia.

Sieť a činnosť zdravotníckych zariadení

Poskytovatelia zdravotníckych služieb

Podľa zákona o poskytovateľoch zdravotnej starostlivosti, zdravotníckych pracovníkoch, stavovských organizáciách v zdravotníctve (Zbierka zákonov č. 578/2004) je poskytovateľom fyzická osoba alebo právnická osoba, ktorá poskytuje zdravotnú starostlivosť na základe povolenia, alebo fyzická osoba, ktorá poskytuje zdravotnú starostlivosť na základe licencie. Podľa spôsobu poskytovania zdravotnej starostlivosti rozlišujeme ambulatnú, ústavnú a lekárenskú. Podrobnejšie delenie je v Tabuľke 1.

Zariadenia ambulantnej zdravotnej starostlivosti	Zariadenia ústavnej zdravotnej starostlivosti	Zariadenia lekárenskej starostlivosti
<ul style="list-style-type: none"> – ambulancia, – zariadenie na poskytovanie jednodňovej zdravotnej starostlivosti, – stacionár, – poliklinika, – agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti, – zariadenie spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, – mobilný hospic. 	<ul style="list-style-type: none"> – nemocnica <ul style="list-style-type: none"> • všeobecná, • špecializovaná, – liečebňa, – hospic, – dom ošetrovateľskej starostlivosti, – prírodné liečebné kúpele, – zariadenie biomedicínskeho výskumu. 	<ul style="list-style-type: none"> – v nemocničných lekárnach, – vo verejných lekárnach vrátane ich pobočiek, – vo výdajniach zdravotníckych pomôcok, – vo verejných lekárnach zriadených ako výučbové základne

Tabuľka 1 Zariadenia zdravotnej starostlivosti podľa zákona 578/2004 § 34 ods. 2 zákona č. 140/1998 Z. z. v znení neskorších predpisov.

Základnou štatistickou charakteristikou poskytovateľov zdravotníckej starostlivosti bude ich počet.

Sieť

Ujasníme si, čo treba rozumieť pod pojmom sieť zdravotníckych zariadení. Za týmto výrazom si predstavíme všetky zariadenia, ktoré poskytujú zdravotnícke služby v danom priestore a čase v členení danom vo vyššie citovanom zákone. Nasle-

Štatistika zdravotníckych služieb

Druhy zdravotníckych zariadení	Počet				
	PZS, ktorí prevádzkujú daný druh zariadenia	zdravotníckych zariadení	pracovných miest samostatných odborných zdravotníckych pracovníkov	posteli	denných miest pre pacientov
Spolu	12180	13051	23735,10	44073	4005
Ambulantná ZS	9300	10060	11283,58	–	2174
ambulancia všeobecnej ambulantnej ZS	2809	2941	2863,18	–	–
ambulancia špecializovanej ambulantnej ZS	5 719	6 132	6 146,55	–	–
ambulancia záchranej ZS	28	28	370,81	–	–
zariadenie na poskytovanie jednotňovej ZS	72	85	135,33	–	375
Ústavná ZS vrátane ambulantných častí	173	186	9244,58	44073	1 831
všeobecná nemocnica	65	76	7772,12	25075	1707
špecializovaná nemocnica	44	44	1220,04	6142	114
liečebňa	20	20	95,39	1446	10
hospic	9	9	29,14	156	–
Lekárska starostlivosť	1631	1665	3061,49	–	–
verejná lekáreň	1460	1468	2968,49	–	–
pobočka verejnej lekárne	55	55	69,59	–	–
verejná lekáreň zriadená ako výučbová základňa	1	1	13,88		

Tabuľka 2 Počty zariadení zdravotníckej starostlivosti. Skratky: ZS – zdravotnícka starostlivosť, PZS – Poskytovatelia zdravotníckej starostlivosti. Podľa [3]

dujúca tabuľka podáva prehľad sumárnych počtov zariadení. Sieť zdravotníckych zariadení je určená zákonom č. 277/1994 Z. z. o zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov. Tvoria ju ambulancie vrátane staníc lekárskej služby prvej pomoci a ambulancií v zariadeniach sociálnych služieb, agentúry domácej ošetrovateľskej starostlivosti, záchranná zdravotná služba, špecializované zariadenia ambulancie starostlivosti, dialyzačné strediská, polikliniky, samostatné zariadenia spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, nemocnice I., II., III. typu, nemocnice s poliklinikou I., II., III. typu, fakultné nemocnice, fakultné nemocnice s poliklinikou, vysoko špecializované odborné ústavy, liečebne pre dlhodobu chorých, hospice (zariadenia, poskytujúce paliatívnu starostlivosť), geriatrické centrá, psychiatrické liečebne, psychiatrické nemocnice, psychiatrické stacionáre, centrá na liečbu drogových závislostí, odborné liečebné ústavy, prírodné liečebné kúpele, verejné lekárne, pobočky verejných lekární, výdajne zdravotníckych pomôcok a zubné techniky. [2]

Národné centrum zdravotníckych informácií v ročenke za rok 2011 [3] uvádza prehľad siete zdravotníckej starostlivosti k 31. 12. podľa druhov zdravotníckych zariadení v roku 2011.

Samotné počty za jeden rok o situácii siete poskytovateľov zdravotníckej starostlivosti veľa nepovedia. Na ilustráciu, ako si vytvoriť predstavu o situácii, budeme postupovať tak, že z počtov vytvoríme indikátory, tie predstavíme ako časový rad za viacero rokov, vytvoríme podobnú zostavu ukazovateľov pre regióny a pre okolité krajiny a tie porovnáme. Aby sme získali časový rad a nemuseli dáta prácne prepisovať z ročeniek NCZI, použijeme údaje zo SLOVSTAT. Tie však neobsahujú rok 2011, tak ich doplníme z ročenky NCZI (Tabuľka 3). Počet nemocničných lôžok poskytuje mieru dostupných zdrojov na poskytovanie služieb hospitalizovaných v nemocniciach.

Z údajov môžeme usúdiť, že za ostatných rokov bola na Slovensku vykonaná redukcia postelí, ktorá sa najviac dotkla všeobecných nemocníc. Počet postelí v špecializovaných nemocniciach sa zmenšil menej dramaticky. Túto dynamiku možno rozpoznať nielen v celkových počtoch, ukazovateľ počtu lôžok prepočítaných na 100 000 obyvateľov stredného stavu rozdiely zobrazí o niečo výraznejšie. Pozrime sa na rozdiely medzi regiónmi Slovenska, ako ich poskytuje RegDat [4]. Vybrali sme celkový počet postelí v zdravotníckych zariadeniach v roku 2010 a prepočítali ho na počet obyvateľov stredného stavu.

Už celkové počty dokumentujú rozdiely medzi krajinami a tie ešte lepšie vyniknú po prepočítaní na 100 000 obyvateľov. Bratislavský kraj s hlavným mestom disponuje najviac lôžkami, keďže hlavné mesto Bratislava má prevažne špecializované zdravotnícke zariadenia, ktoré slúžia celej krajine. Trnavský kraj má najmenej lôžok na počet obyvateľov, čo sa rovnako môže čiastočne vysvetliť susedstvom s hlavným mestom. Naproti tomu Prešovský kraj disponuje druhým najvyšším počtom lôžok nielen v celých číslach, ale aj po prepočte na počet obyvateľov.

Štatistika zdravotníckych služieb

	Roky						
	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Stredný stav obyvateľstva	5387285	5391184	5397766	5406972	5418374	5431024	5398384
Zdravotnícke zariadenia spolu							
postele	48622	47875	47524	46742	46878	45889	44073
postele/ 100000 obyv.	902,53	888,02	880,44	864,48	865,17	844,94	816,41
Nemocnice všeobecné							
postele	28983	28352	28328	27866	27658	27276	25075
postele/ 100000 obyv.	537,99	526,28	525,83	517,25	513,39	506,3	465,45
Nemocnice špecializované							
postele	6908	5972	5960	6046	5990	5974	6142
postele/ 100000 obyv.	128,23	110,85	110,63	112,23	111,19	110,89	114,01

Tabuľka 3 Postele v zdravotníckych zariadeniach spolu a prepočítané na 100 000 obyvateľov SR (stredný stav).

	Počet obyvateľov - stredný stav obyvateľstva (k 1.7.)	Počet postelí v zdravotníckych zariadeniach	Počet postelí na 100000 obyv.
Bratislavský kraj	625834	5069	809.96
Trnavský kraj	562391	2325	413.41
Trenčiansky kraj	599018	3089	515.68
Nitriansky kraj	705193	3942	559
Žilinský kraj	698009	3846	551
Banskobystrický kraj	652800	3780	579.04
Prešovský kraj	808532	5830	721.06
Košický kraj	779247	5369	689
SR	5431024	33250	612.22

Tabuľka 4 Počet postelí v zdravotníckych zariadeniach spolu a po prepočítaní na 100 000 obyvateľov v jednotlivých regiónoch SR

	Počet postelí v nemocniciach	Na 100000 obyvateľov
Európska Únia (27 krajín)	2700506	538.2
Česká republika	73746	701.0
Maďarsko	71818	718.2
Rakúsko	64008	762.9
Poľsko	251456	658.5
Slovensko	34850	641.8

Tabuľka 5 Počet postelí v Európskej únii a v susedných krajinách v roku 2010, celkový počet a prepočítaný na 100 000 obyvateľov. Zdroj: [5]

Z pohľadu na tabuľku 5 je vidieť, že Slovenská republika disponuje najmenším počtom lôžok na obyvateľa zo susedných krajín, ktoré sú členmi Európskej únie. V porovnaní so situáciou v celej únii má Slovensko stále viac lôžok na 100 000, ako je počet v celej EÚ. Táto tabuľka okrem toho jasne dokumentuje, že absolútne počty postelí by boli zavádzajúce pri porovnávaní oblastí s rôznym počtom obyvateľov.

Medzi členskými krajinami OECD, kam patrí aj Slovensko, počet nemocničných lôžok na obyvateľa je najvyšší v Japonsku a Kórei, s viac ako ôsmimi lôžkami na 1 000 obyvateľov v roku 2009. Japonsko a Kórea majú značnú časť nemocničných lôžok venovanú dlhodobej starostlivosti. Počet nemocničných lôžok je tiež vysoko nad priemerom OECD v Ruskej federácii, Nemecku a Rakúsku. Na druhej strane veľké rozvíjajúce sa krajiny v Ázii (India, Indonézia a Čína) majú relatívne málo nemocničných lôžok v porovnaní s priemerom krajín OECD. Počet nemocničných lôžok na obyvateľa v poslednom desaťročí mierne klesol vo väčšine krajín OECD. Kým v roku 2000 bolo 5,4 postele na 1 000 obyvateľov, v roku 2009 sa tento počet znížil na 4,9 lôžka. Toto zníženie bolo zapríčinené čiastočne pokrokom v medicínskych technológiách, ktoré umožnili prechod na jednodňovú chirurgiu a viedli k zníženej potrebe hospitalizácií. Zníženie nemocničných lôžok bolo sprevádzané v mnohých krajinách znížením počtu hospitalizácií a priemernej dĺžky pobytu. Iba v Kórei, Grécku a Turecku počet nemocničných lôžok na obyvateľa vzrástol v rokoch 2000 a 2009. [6]

Situáciu na Slovensku charakterizuje tabuľka *Postel'ová starostlivosť v odborných útvaroch ústavnej zdravotnej starostlivosti* v ročenke NCZI. [3]

Hospitalizácia

Základom sledovania činnosti zariadení, kde pacient strávi ošetrovanie na posteli, je hospitalizácia. Rozumieme ňou každé ukončenie hospitalizácie na jednom oddelení, a to či už bola ukončená prepustením, úmrtím alebo preložením na iné oddelenie nemocnice. Hospitalizácie sú charakterizované viacerými ukazovateľmi. Medzi základné ukazovatele pre lôžkové zdravotnícke zariadenie patrí počet hos-

pitalizovaných a zomretých pacientov, priemerný ošetrovací čas, využitie postelí v dňoch a využitie postelí v % (obložnosť).

Počet hospitalizovaných

Samotný počet lôžok ešte veľa nehovorí o tom, ako sa lôžka využívajú, z čoho možno odvodiť ich potrebu či odôvodnenie nákladov. Počet hospitalizovaných sa počíta tak, že za jeden ošetrovací deň sa pokladá kalendárny deň, v ktorom pacient dostal všetky služby, ktoré posteľové zariadenie poskytuje, t. j. ošetrovanie-liečenie vrátane ubytovania a stravovania. Prvý a posledný kalendárny deň v posteľovom zariadení sa počíta za jeden ošetrovací deň.

Priemerný ošetrovací čas

Priemerný ošetrovací čas (Average Length of Stay ALOS) je mierou dĺžky pobytu pacienta v zariadení. Udáva sa ako pomer počtu ošetrovacích dní a počtu hospitalizovaných pacientov. Tento ukazovateľ je úzko prepojený s nákladmi, ktoré má posteľové zariadenie. Všeobecne platí, že komplikované prípady vyžadujú dlhšiu hospitalizáciu, a preto sú spojené s vyššími nákladmi. Preto sa tento ukazovateľ zvykne upravovať na Case-Mix, teda súbor pacientov rozdelený podľa skupín diagnóz. Tento výraz sa zatiaľ jednotne neprekladá, ale vo všeobecnej rovine znamená skladbu alebo zostavu hospitalizovaných prípadov podľa diagnózy (niekedy sa používa spojenie „zmes pacientov“). Preto sa často používa v súvislosti s DRG. Upravený priemerný ošetrovací čas zvyčajne znamená, že bol upravený podľa skladby pacientov.

Priemerný ošetrovací čas v nemocniciach (ALOS) sa často používa ako indikátor účinnosti. Pokiaľ by ostatné charakteristiky hospitalizácie boli rovnaké, kratší pobyt zníži náklady a posunie starostlivosť na lôžku k lacnejšej ambulantnej liečbe v akútnych prípadoch. Na druhej strane kratšie pobyty majú tendenciu byť náročnejšie na intenzitu starostlivosti, a preto aj spojené s vyššími nákladmi. Príliš krátka dĺžka pobytu môže mať aj nepriaznivý vplyv na výsledok starostlivosti alebo môže znížiť komfort a uzdravenie chorého. Môže to viesť k rýchlejšiemu novému prijatiu do lôžkovej starostlivosti, a tým sa môžu náklady na epizódu choroby znížiť len mierne alebo dokonca zvýšiť. [6]

Pri pohľade na štatistiku hospitalizácií je vidieť, že najčastejšie sú v nemocniciach deti. Najviac sa umiera na oddeleniach vnútorného lekárstva, čo odzrkadľuje fakt, že na Slovensku nemáme odbornú dlhodobú starostlivosť, a preto sa pacienti vo vyššom veku hospitalizujú na týchto oddeleniach. To výraznou mierou prispieva k zvýšeným nákladom na zdravotnú starostlivosť. Tomu zodpovedá aj najvyšší počet ošetrovacích dní. Na druhej strane pacienti strávia na lôžku oddelenia vnútorného lekárstva len 7 dní v priemere, kým na psychiatrickom lôžku strávia až 27 dní.

Odborný útvar	Hospitalizovaní pacienti		Zomretí	
	počet	na 10 000 obyvateľov	počet	na 1 000 hospitalizovaných
Spolu	1006820	1863	28084	27,9
vnútorné lekárstvo	137645	254,7	7206	52,4
infektológia	15098	27,9	75	5
pneumológia a ftizeológia	23524	43,5	770	32,7
neuroológia	59951	110,9	1022	17
psychiatria	32930	60,9	146	4,4
pediatria	93669	919,4	52	0,6
gynekológia a pôrodnictvo	124549	449,2	49	0,4
chirurgia	117870	218,1	1420	12

Odborný útvar	Počet ošetrovacích dní	Priemerný ošetrovací čas v dňoch	Využitie postelí v dňoch	Využitie postelí v %
Spolu	8074236	8	237,7	67,7
vnútorné lekárstvo	958831	7	261,7	72,6
infektológia	92336	6,1	168,7	54,5
pneumológia a ftizeológia	307144	13,1	188,1	58,5
neuroológia	427705	7,1	258,6	71,9
psychiatria	893505	27,1	287,3	79,7
pediatria	421485	4,5	237,8	66,2
gynekológia a pôrodnictvo	579574	4,7	218,7	60,9
chirurgia	595447	5,1	226,4	63,7

Tabuľka 6 Hospitalizácie na vybraných odborných útvaroch v SR v roku 2011. Zdroj: [3]

$$\text{Priemerný ošetrovací čas} = \frac{\text{počet ošetrovacích dní}}{\text{počet hospitalizovaných}}$$

Dlhé hospitalizácie sú aj na lôžkach oddelení pneumológie a ftizeológie, ktoré taktiež hospitalizujú pacientov vo vyššom veku (Tabuľka 6).

Využitie postelí v dňoch hovorí koľko dní bola postel' využitá za sledované obdobie.

$$\text{Využitie postelí v dňoch} = \frac{\text{priemerný počet postelí}}{\text{počet ošetrovacích dní}}$$

výpočet využitia postelí v percentách za určité obdobie sa vykoná analogicky. Uvádzame formulu pre výpočet za kalendárny rok.

$$\text{Využitie postelí v \%} = \frac{\text{priemerný počet postelí} * 100}{\text{počet ošetrovacích dní}}$$

Z tabuľky je vidieť, že najvyššie využitie postelí je na oddeleniach psychiatrie a najmenšie na oddeleniach infekčných ochorení. Nemocnice často zbierajú viac údajov, ako uvádzame. Záujemca o podrobnejšie spoznanie činnosti lôžkového oddelenia môže konzultovať napríklad s publikáciou ÚZIS ČR [7], alebo so stránkou s výučbovým materiálom Medzinárodnej asociácie zdravotníckej informatiky a manažmentu IFHIMA [8]. Využitie tohto typu informácií je užitočné najmä na plánovanie rozloženia zdrojov zdravotníckej starostlivosti. Modelovanie činnosti jednotlivých oddelení v rámci siete zariadení môže ukázať na skryté rezervy a potreby úpravy. Už koncom 70. rokov autori tejto publikácie spolupracovali na aplikácii britského modelu maximalizácie užitočnosti na podmienky v Československu. [9] Vzhľadom na vtedajšiu situáciu však tieto pokusy nenašli odozvu v širšej odbornej verejnosti.

Štatistika ambulantnej starostlivosti pokrýva služby, ktoré poskytujú zdravotníci bez uloženia na lôžko. Zariadenia ambulantnej zdravotnej starostlivosti sú (podľa zákona 578/2004) ambulancia, zariadenie na poskytovanie jednodňovej zdravotnej starostlivosti, stacionár, poliklinika, agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti, zariadenie spoločných vyšetrovacích a liečebných zložiek, mobilný hospic. Pozrime sa bližšie na štatistiku najrozšírejších ambulancií, a to sú ambulancie všeobecného lekárstva, všeobecnej starostlivosti o deti a dorast, lekárskej služby prvej pomoci (LSPP) a stomatológie. V týchto zariadeniach sa sleduje počet útvarov (ambulancií) podľa špecializácie, počet pracovných miest (podľa druhu) a tiež počet návštev, teda ošetrení.

Ošetrovanie

Ošetrovanie (vyšetrenie) je súbor všetkých úkonov vykonaných lekárom alebo zdravotnou sestrou podľa pokynov a pod dozorom lekára pri ošetrovaní (vyšetrení) jedného pacienta v tej istej ambulancii (pracovisku, v byte chorého) pri jednej návšteve pacienta.

Odborné zameranie útvaru	Počet		
	útvarov	pracovných miest – spolu	návštev v útvare a v návštevnej službe
Spolu	15251	27070,92	65904572
Všeobecná starostlivosť o deti a dorast	1141	2065,17	7011578
Všeobecné lekárstvo	2129	4091,08	17332713
LSPP všeobecná ambulantná starostlivosť pre dospelých – ambulantná	77	326,70	361969
LSPP všeobecná ambulantná starostlivosť pre dospelých – návštevna	64	38,13	81265
LSPP všeobecná ambulantná starostlivosť pre deti a dorast – ambulantná	58	211,81	233550
LSPP všeobecná ambulantná starostlivosť pre deti a dorast – návštevna	24	12,70	11583
LSPP stomatologická pre dospelých	43	40,38	76201

Tabuľka 7 Počet útvarov, pracovných miest a návštev v zariadeniach všeobecnej ambulantnej starostlivosti v SR, 2011. Zdroj: [3]

V tabuľke 7 uvádzame počty útvarov, pracovných miest a návštev pre všeobecnú zdravotnú starostlivosť na Slovensku.

Najviac zariadení je ambulancií všeobecného lekárstva, približne o polovicu menej je ambulancií pre deti a dorast. Štatistická ročenka ponúka aj pohľad na jednotlivé kraje. OECD používa prepočítané údaje na počet osôb v relevantnej populácii [6], čo poskytne lepšiu možnosť interpretácie a porovnaní. Napríklad počet konzultácií na jedného obyvateľa SR v roku 2011 bol 12,2, podobne to bolo v Maďarsku (12), Českej republike (11,2), zatiaľ v Rakúsku (6,9) a v Poľsku (6,8) bol počet návštev výrazne nižší.

Rozsah zdravotníckych služieb je omnoho vyšší, ako sme mohli popísať v tejto kapitole. Ako sa rozvíja systém zdravotníckych služieb, tak sa rozvíja aj jeho štatistika. Podrobnejšie poznanie počtov jednotlivých súčastí systému a ich činnosti, súvisiace s naplnením očakávaní konzumentov je stále viac predmetom plánovania a tvorby stratégií v oblasti zdravotníckych služieb.

Pracovníci a zdravotnícke školstvo

Medzi zdroje zdravotníckych služieb prirodzene patria ľudia, často sa zvykne hovoriť o ľudských zdrojoch. Tie sú jedným z najdôležitejších faktorov, ktoré ovplyv-

ňujú kvalitu poskytovanej starostlivosti. Výkonnosť systémov zdravotníckej starostlivosti závisí predovšetkým od znalostí, zručností a motivácie osôb zodpovedných za poskytovanie služieb.

Ludské zdroje zvyčajne predstavujú najväčšiu položku vo výdavkoch na zdravotnícke služby. V mnohých krajinách dve tretiny alebo viac z celkových bežných výdavkov tvoria náklady na pracovnú silu. [10] U väčšiny pracovníkov v zdravotníckych službách sa predpokladá náročná a dlhá špeciálna príprava, ktorá nikdy nekončí. Preto zdravotnícke školstvo je dôležitou zložkou rozvoja ľudských zdrojov. V tejto kapitole sa obmedzíme na tie charakteristiky, ktoré sú rutinne spracúvané zdravotníckou štatistikou. Základom je počet zamestnancov, ale ich samotný počet by bol zavádzajúci, keďže ľudia môžu pracovať menej, ako je sledované obdobie, nemusia pracovať na plný úväzok, bývajú chorí. Preto sa zaviedol ukazovateľ, ktorý prepočítava počet zamestnancov na skutočne odpracovaný úväzok.

Prepočítaný počet zamestnancov

Prepočítaný počet zamestnancov (lekárske miesto, miesto sestry) je súčet jednotlivých úväzkov zamestnancov (lekárov, sestier) uzatvorených riadnou pracovnou zmluvou v zdravotníckom zariadení prepočítaných podľa dĺžky týždenného pracovného času určeného pre zdravotnícke zariadenie. Zvyčajná dĺžka pracovného času je 40 hodín týždenne, na rizikových pracoviskách 33,5 hodiny týždenne. Pracovníci v zdravotníctve sa delia do kategórií odborných pracovníkov v zdravotníctve a tie sú určené Zákonom č 95/2004 Z. z., *O podmienkach získavania a uznávania odbornej spôsobilosti a špecializovanej spôsobilosti na výkon zdravotníckeho povolania lekára, zubného lekára a farmaceuta, v znení neskorších predpisov*. Uvedli sme počty pracovníkov v ambulantnej starostlivosti (Tabuľka 7). Vykazujú sa počty pracovníkov podľa zriaďovateľa v krajoch, podľa pohlavia, podľa povolania a veku. Samostatne sa vykazuje štatistika lekárov a zubných lekárov, sestier, pôrodných asistentiek, podľa zriaďovateľa, vzdelania, vekových skupín a pohlavia. Tiež sa vykazuje počet žiakov na stredných zdravotníckych školách a na zdravotníckych vysokých školách. V nasledovnej tabuľke uvádzame počty pracovníkov podľa vybraných kategórií (Tabuľka 8).

Počty lekárov sa kedysi interpretovali spolu s počtom nemocníc či iných zdravotníckych zariadení ako dôkaz úrovne starostlivosti o obyvateľov krajiny. Preto najmä v 60. a 70. rokoch sa na Slovensku výrazne zvýšil počet lekárov a počet nemocníc. Ako sa ukázalo, výsledkom nebolo podstatné zlepšenie zdravia obyvateľov, porovnateľné s krajinami západnej Európy či USA. Preto sa dnes kladie viac dôraz na výsledky v zmysle úpravy zdravotného stavu ako na samotné počty. Podľa správy OECD sa podiel lekárov na 1 000 obyvateľov vo väčšine krajín OECD medzi rokmi 2000 a 2009 zvýšil v priemere vo výške 1,7 % ročne. Tempo rastu bolo veľmi rýchle v krajinách, ktoré mali menej lekárov v roku 2000 (Turecko, Čile, Južná Kórea

Evidenčný počet pracovníkov vo fyzických osobách							
	Spolu	Zdra- votnícki spolu	Lekári	Sestry	Pôrodné asistent- ky	Iní zdra- votnícki	Nezdra- votnícki spolu
Slovenská republika	105 743	78 842	17 849	32 043	1 837	1 400	25 457
Prepočítaný počet pracovníkov na 100 000 obyvateľov							
Slovenská republika	1 956,64	1 458,87	330,27	592,91	33,99	25,91	471,05

Tabuľka 8 Počty pracovníkov v zdravotníckych zariadeniach podľa vybraných kategórií v SR, 2011.

Zdroj: [3]

a Mexiko), rovnako ako vo Veľkej Británii a Grécku. V Spojenom kráľovstve, počty absolventov z lekárskeho vzdelávacieho programu v tomto období nad priemerom OECD, čo spôsobilo vysoké a rastúce počty lekárov. Na druhej strane žiadny nárast v počte lekárov na obyvateľa nebol zaznamenaný v Estónsku, Francúzsku, Izraeli a Poľsku, kým k výraznému poklesu došlo v Slovenskej republike. Tento pokles v SR možno vysvetliť aspoň čiastočne znížením počtu absolventov zdravotníckych štúdií od konca 1990. Vo Francúzsku, v nadväznosti na zníženie počtu nových študentov lekárskeho štúdia počas rokov 1980 a 1990, počet lekárov na obyvateľa začal klesať od roku 2006. [6]

Ekonomické ukazovatele

Nakoniec sa pozrieme na hospodárenie zdravotníckych inštitúcií, pretože peniaze patria nepochybne medzi zdroje zdravotníckej starostlivosti. Témou tejto časti budú mikroekonomické údaje, ktoré charakterizujú zdroje zdravotnej starostlivosti. Zaradili sme samostatnú kapitolu, ktorá pohovorí o makroekonomike a jej vzťahu k zdraviu verejnosti. V prvom rade si musíme ozrejmiť aspoň dva základné pojmy z hospodárenia podniku, pretože dnes sa väčšina poskytovateľov zaraďuje medzi podnikateľské subjekty. Ekonomiku podniku charakterizujú náklady, výnosy a hospodársky výsledok. Vzhľadom na charakter tejto publikácie nemôžeme predstaviť základy ekonomickej teórie, čitateľ nájde veľa učebníc, ktoré sa touto témou zaoberajú, napríklad Lisý a kolektív [11] v slovenčine, alebo klasik Samuelson a kol. [12] v jazyku anglickom.

Náklady

Náklady v peňažnom vyjadrení predstavujú spotrebu vecných prostriedkov a práce. Je to peniazmi vyjadrená čiastka, ktorú je treba vynaložiť, aby boli dosiah-

nuté výnosy. Sú jedným zo základných ukazovateľov ekonomickej efektívnosti, ktorú môžeme zjednodušene popísať, ako poskytnúť čo najvyšší či najlepší výkon za čo najmenšiu cenu. Poznáme náklady spojené s obstarávaním vecí potrebných na činnosť zariadenia, napríklad prístroje, autá, sanitky, budovy, zamestnanci, materiál, lieky a podobne. Prevádzka vyžaduje prevádzkové náklady, teda služby spojené s údržbou budov či vzdelávaním pracovníkov. Štatistická ročenka NCZI uvádza *Náklady v eurách na ošetrovacie dni a body vo vybraných zdravotníckych zariadeniach v SR a Celkové náklady za poskytnutú zdravotnú starostlivosť*.

Výnosy

Každá zdravotnícka inštitúcia je z ekonomického hľadiska podnik a je platená z rôznych zdrojov za poskytované služby, predaj liekov, techniky, vzdelávanie alebo dopravu, veľmi často za kombináciu týchto služieb. Vzhľadom na podnikateľský charakter dnešného zdravotníctva súčasťou výnosov sú aj neprevádzkové výnosy, napríklad nájomné za priestory, príjmy z vkladov. Hlavnou časťou výnosov sú tržby za poskytnuté služby alebo predaný tovar. V bežnom podnikateľskom uvažovaní by výnosy mali prinajmenšom pokryť náklady.

Hospodársky výsledok

Hospodársky výsledok (zisk, profit) je rozdielom medzi celkovými nákladmi a celkovými výnosmi. V oblasti zdravia pokračuje diskusia o tom, či zariadenia, ktoré poskytujú služby pre zdravie, majú, alebo nemajú tvoriť zisk. Už menej sa diskutuje o fakte, že najmä štátne, alebo tie, kde má štát väčšinu, veľmi často namiesto zisku vytvárajú negatívny zisk alebo dlh. Ponechajme postoj k zisku na starosť politikom a my sa zameriame na tabuľku sprostredkovanú NCZI o nákladoch, výnosoch a hospodárskom výsledku v eurách v zdravotníckych organizáciách podľa zriaďovateľa a právnej formy, podľa druhu zdravotníckeho zariadenia a podľa sídla zdravotníckej organizácie.

Ponecháme na čitateľovi, aby sa oboznámil s údajmi pre Slovensko v publikáciách NCZI. OECD zverejňuje údaje o ekonomike zdravotníctva vo svojej databáze i v pravidelných ročenkách.

Národné zdravotné účty

Ciele

Na záver v krátkosti zameriame pozornosť na špecifický spôsob vyjadrenia financovania zdravotných služieb prostredníctvom národných zdravotných účtov. Národné účty poskytujú údaje o širokom spektre ekonomických aktivít vo vnútri krajiny, ako aj o transakciách s okolitým svetom. Metodika sa rozpracúva od začiatku

40. rokov dvadsiateho storočia, keď sa vo Veľkej Británii pokúšali odhadnúť zdroje pre vojnové hospodárstvo. Prvým medzinárodným systémom bol model navrhnutý OSN v roku 1952 (System of National Accounts – SNA). Významným krokom bolo vytvorenie Európskeho systému ekonomických integrovaných účtov (European System of Accounts, ESA) v roku 1970. [13] V rámci tohto systému sú samostatnou témou zdravotné účty. Ich posledná revízia vstúpila do platnosti v roku 2011. [14]

Zdravotné účty poskytujú systematický opis finančných tokov, ktoré súvisia so spotrebou zdravotníckeho tovaru a služieb. Ich zámerom je popísať systém zdravotnej starostlivosti z hľadiska výdavkov. Od zdravotných účtov sa stále viac očakáva, že poskytnú vstupy (spolu s inými štatistickými informáciami) na zlepšenie analytických nástrojov sledovania a hodnotenia systému starostlivosti o zdravie. Jednou z hlavných priorít je vytvoriť spoľahlivé a aktuálne údaje, ktoré sú porovnateľné medzi krajinami a v čase. To je nevyhnutné na sledovanie vývoja výdavkov na zdravotníctvo a hybných síl, čo môže zase byť použité na porovnávanie medzi krajinami. Zdravotné účty sa používajú v dvoch hlavných smeroch: na medzinárodnej úrovni, kde sa kladie dôraz na výber medzinárodne porovnateľných údajov o výdavkoch, a na národnej úrovni, ktorá sa zameriava na podrobnejšie analýzy výdavkov na zdravotnú starostlivosť a kladie väčší dôraz na porovnanie v čase.

Presnejšie povedané, účelom Systému zdravotníckych účtov 2011 je spresniť rámec údajov vhodných na medzinárodné porovnanie výdavkov na zdravotníctvo a analýzu zdravotných systémov. Zároveň poskytnúť nástroj, ktorý pomáha sledovanie a analýzu zdravotného systému a ktorý sa môže rozšíriť do jednotlivých krajín. V neposlednom rade umožňuje definovať medzinárodne harmonizované hranice zdravotnej starostlivosti na sledovanie výdavkov.

Klasifikácia

Klasifikácia položiek v tomto systéme je významným prínosom pre štandardizáciu poznávania a porovnávanie zdravotných služieb z ekonomického hľadiska. Základom sú tri klasifikácie: poskytovateľov, funkcií a financovania služieb pre zdravie. Doplňujúcimi ukazovateľmi je klasifikácia typov výnosov zo systémov financovania zdravotníctva, klasifikácia faktorov poskytovania zdravotnej starostlivosti. Okrem toho sem patrí klasifikácia príjemcov podľa veku, pohlavia, ochorenia, sociálno-ekonomických charakteristík alebo regiónu. Zaraďuje sa sem aj klasifikácia ľudských zdrojov, tovarov a služieb pre zdravotnú starostlivosť.

Príklady využitia

Informácie z národných zdravotných účtov použili rôznymi spôsobmi tvorcovia zdravotných stratégií alebo výskumní pracovníci. Pre štúdium faktorov, ktoré najsilnejšie ovplyvňujú náklady na zdravotnú starostlivosť v USA ich použil Newhaus a ukázal, že technologická zmena je tým najdôležitejším z faktorov. [15] Ďalším čas-

tým spôsobom využitia údajov z národných zdravotných účtov je posúdenie vplyvu starnutia na výdavky na zdravotnú starostlivosť. [16] Údaje z národných zdravotných účtov boli použité aj na analýzu financovania služieb zdravia verejnosti v Európe, [17] v Afrike [18], v Číne [19] a ďalších krajinách. Žiaľ, o Slovensku sme publikáciu na túto tému zatiaľ nenašli.

Súhrn

V tejto kapitole sme sa zamerali na základné štatistiky zdrojov zdravotnej starostlivosti. Popísali sme sieť poskytovateľov, charakteristiky ich činnosti. Uviedli sme základné názory na ľudské zdroje v zdravotníckych službách a venovali sme sa financiám v zmysle nákladov a výnosov. Nakoniec sme predstavili krátky úvod do národných zdravotných účtov a ich využitia. Nádejame sa, že čitateľ získa prehľad o problematike a zároveň sa inšpiruje príkladmi výskumu zo sveta, ktoré by bolo možné uplatniť aj na Slovensku.

Literatúra

1. WHO. *Guide to producing national health accounts: with special applications for low-income and middle-income countries*. 2003, World Health Organization.
2. ŠÚ SR. *Vybrané ukazovatele – metodické vysvetlivky – zdravotníctvo*. 2013 [cited 2013 4.9.]; Available from: <http://portal.statistics.sk/showdoc.do?docid=4325>.
3. NCZI. *Zdravotnícka ročenka Slovenskej republiky 2011*. 2012, Národné centrum zdravotníckych informácií: Bratislava. p. 256.
4. Štatistický úrad Slovenskej republiky. *Databáza regionálnej štatistiky RegDat*. 2013 [cited 2013 22.5.]; Available from: <http://px-web.statistics.sk/PXWebSlovak/>.
5. EUROSTAT. *EUROSTAT-DATABASE*. 2013 [cited 2013 19.02.]; Available from: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/statistics/search_database.
6. OECD. *Health at a Glance 2011*. 2012: OECD Publishing. 199.
7. UZIŠ ČR. *Lůžková péče 2012*. Zdravotnícka statistika. 2013 Ústav zdravotníckých informací a štatistiky ČR: Praha. p. 142.
8. IFHIMA. *Education Module for Health Record Practice. Module 4 – Healthcare Statistics*. 2013 [cited 2013 7.9.]; Available from: [http://www.ifhima.org/ed_modules/Updated 2012/Module 4 Healthcare Statistics.pdf](http://www.ifhima.org/ed_modules/Updated%202012/Module%204%20Healthcare%20Statistics.pdf).
9. Aspden, P., Mayhew, L., Rusnak, M. *DRAM: A Model of Health Care Resource Allocation in Czechoslovakia*. OMEGA, 1981. 9(5): p. 509 – 518.
10. WHO. *The world health report 2000 — Health systems: improving performance*. 2000, Geneva: World Health Organization.
11. Lisý, J. a kol. *Ekonomía v novej ekonomike 2007*: IURA EDITION.
12. Samuelson, P., Nordhaus, W. *Economics*. 19th ed. 2009: McGraw-Hill/Irwin.
13. EUROSTAT. *EURÓPSKY SYSTÉM ÚČTOV ESA 1995*. 1995: Brussels.

14. OECD, EU, WHO. A System of Health Accounts. 2011 ed. 2011: OECD Publishing.
15. Newhouse, J. P. Medical care costs: how much welfare loss? *The journal of economic perspectives: a journal of the American Economic Association*, 1992. 6(3): p. 3 – 21.
16. Gerdtham, U. G. et al. An econometric analysis of health care expenditure: A cross-section study of the OECD countries. *Journal of Health Economics*, 1992. 11(1): p. 63 – 84.
17. Rechel, B., Brand, H., McKee, M. Financing public health in Europe. *Gesundheitswesen*, 2013. 75(5): p. e28 – e33.
18. Sambo, L. G., Kirigia, J. M., and Orem, J. N. Health financing in the African Region: 2000 – 2009 data analysis. *International Archives of Medicine*, 2013. 6(1).
19. Long, Q. et al. Changes in health expenditures in China in 2000s: Has the health system reform improved affordability. *International Journal for Equity in Health*, 2013. 12(1).