

SYSTÉM DRG A JEHO SLOVENSKÁ VERZIA SK-DRG SYSTEM DRG AND ITS SLOVAK VERSION SK-DRG

FILKO Peter^{1,2}, MAČUGA Ivan^{1,2}, OLEÁR Vladimír³

¹ Neurochirurgické oddelenie, Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina, Žilina

² Fakulta verejného zdravotníctva, Slovenská zdravotnícka univerzita, Bratislava

³ Fakulta zdravotníctva, Trenčianska univerzita Alexandra Dubčeka v Trenčíne, Trenčín

ABSTRAKT

V našej štúdií sa venujeme definícii, histórii a fungovaniu systému DRG vo svete. Tiež sa zaoberáme dôvodmi a spôsobom zavedenia systému DRG na Slovensku, zatiaľ v jeho pozícii porovnávania produktivity nemocníc, čiastočne aj ako systému na rozpočtovanie zdravotnými poisťovňami. DRG má perspektívu stať sa výhradným úhradovým mecha-nizmom. V niektorých aspektoch (vzdelávanie v systéme, snahu o pokrytie „ne“-akútnej starostlivosti – následnej, prípadne jednodňovej zdravotnej starostlivosti) porovnávame slovenský systém DRG (SK-DRG) s nemeckým systémom (G-DRG), z ktorého pochádza. Zároveň upozorňujeme na niektoré riziká, ktoré hrozia ak nebude existovať dostatočná nezávislá kontrola.

Kľúčové slová: Klasifikačný systém pacientov. Systém DRG. Úhrada zdravotnej starostlivosti. Zavádzanie systému DRG. SK-DRG

ABSTRACT

In our study we try to define and describe the history and function of DRG systems in the world. We also deal with the reasons and cause of its implementation in the Slovak Republic, in its position of hospital productivity comparison, partially also as budgeting mechanism for health insurance companies. DRG has the prospects of becoming an exclusive payment system. In some aspects (education, incentives to cover also „non“-acute care – long term care, single day care) we compare the Slovak system (SK-DRG) with Ger-man system (G-DRG), from which it originates. We bring to attention the possible risks of these aspects.

Key words: Patient classification system. DRG system. Health care reimbursement. DRG system implementation. SK-DRG

ÚVOD

Od 1. januára 2017 bol na Slovensku v „ostrej“ prevádzke spustený systém „*Diagnosis Related Group*“ (DRG) v snahe o zmenu pravidiel uhrádzania zdravotnej starostlivosti. Tento systém bol zavedený po 7 rokoch od Programového vyhlásenia vlády 2010–2014, ktoré sa ho zaviazalo implementovať. Systém bol spustený neskôr ako sa plánovalo.

Opakovane bol prezentovaný akoby *panakea*, všelič, pre slovenské zdravotníctvo. Tí triezvejšie uvažujúci pripomínali, že zavedenie DRG neprinesie do systému zdravotnej starostlivosti na Slovensku viac prostriedkov, pri správnom nastavení iba zmení ich prerozdelenie.

Čo je systém DRG?

Systém DRG patrí medzi tzv. „*casemixové*“ (CM) patientské klasifikačné systémy (PCS). CM sa najčastejšie prekladá ako „*zmes prípadov*“. Popisuje, že aj pri rešpektovaní individuálnych podmienok liečby jednotlivých pacientov je možné nájsť pri procese liečenia rôznych pacientov určité podobnosti (Koženy et al., 2010).

Začiatok vývoja systému DRG prebiehal v druhej polovici 60-tych rokov minulého storočia, kedy vedenie Yale – New Haven Medical Centre oslovilo prof. Fettera, aby pomohol pri identifikácii aberantných prípadov v rámci hospitalizácií. Profesor Fetter argumentoval, že ak chceme zistiť, ktoré prípady sú aberantné, musíme najprv zdefinovať normu (Lim, Lee, 2004).

Systém DRG bol vyvinutý ako klasifikačný systém. Umožňoval merať „*produkcii*“ zdravotníckych zariadení. Ako úhradový mechanizmus bol použitý až oveľa neskôr, na konci 70-tych rokov v USA v štáte New Jersey, ako základ systému prospektívnych platieb (z angl. prospective payment system).

Výstižnú, a zároveň pomerne jednoduchú, definíciu systému DRG uvádza Quentin et al. (2011), a to že systém DRG má 4 základné charakteristiky:

- rutinne zaznamenávané dáta o hospitalizačnom prípade pozostávajúce predovšetkým z údajov o pacientovi a liečbe,
- ktoré sú použité na klasifikovanie prípadu do určitého obmedzeného počtu skupín (t.j. DRG),
- ktoré sú klinicky zmysluplné a
- ekonomicky homogénne.

Výhody a úskalia DRG

Podľa Geisslera et al. (2011) je príčinou zavedenia systému DRG, prípadne úhrad založených na DRG-P, očakávanie že sa naplnia tri hlavné predpoklady:

- zvýšenie transparentnosti služieb poskytovaných nemocnicami,
- systém platieb založený na DRG by mal podpo-

rovať efektívne vynakladanie prostriedkov vo vnútri nemocníc,

- o kombinácii zvýšenej transparentnosti a efektivity vynakladaných prostriedkov sa predpokladá, že prispeje k zlepšeniu alebo prinajmenšom k zachovaniu, úrovne zdravotnej starostlivosti.

Efekt DRG-P na celkovú spotrebu zdrojov, tzv. „cost control“, v určitom zdravotníckom systéme je podľa viacerých autorov z veľkej časti závislý odo toho, aký systém existoval pred jeho zavedením. To znamená že, ak predchádzal systému DRG-P, systém úhrady za výkon „fee-for-service“, boli poskytovatelia motivovaní vykonávať čo najväčší počet, niekedy zbytočných vyšetrení, v danom prípade bude DRG-P pôsobiť ako limitujúci faktor. V prípade globálnych rozpočtov tomu tak nemusí byť.

V zásade sa rozoznávajú tri základné spôsoby financovania zdravotnej starostlivosti (ZS):

- platba za výkon,
- globálny rozpočet,
- platba založená na DRG.

Tieto systémy môžu do určitej miery koexistovať, ale v ich puristickej forme sa vzhľadom na rozdielne motivácie do určitej miery vylučujú (Tab. 1).

Systém DRG-P motivuje poskytovateľov aby:

- znižovali náklady na liečbu pacienta,
- zvyšovali výnosy na HP,
- zvyšovali počet HP.

Predpokladá sa že efekt DRG-P je hlavne v troch úrovniach:

- na efektívnosť nemocníc,
- na kvalitu zdravotnej starostlivosti,
- na technologické inovácie.

Napriek tomu, že zvyšovanie efektivity sa považuje za základný výsledok zavedenia systému platieb na základe DRG, neexistuje dostatok dôkazov že k nej skutočne dochádza (Street et. al., 2011). Jednoducho merateľné veličiny ako napríklad dĺžka pobytu, počet výkonov alebo nákladovosť neodrážajú v plnej miere efektívnosť, a neposkytujú jej

ucelený obraz.

Obdobne motivácia k zvyšovaniu, prípadne udržaniu kvality ZS, je jedine v tom prípade ak zvýšením kvality dôjde k redukcii nákladov. V prípade ak zvýšením kvality nedochádza k zníženiu nákladovosti, ale naopak dochádza k zvýšenej spotrebe zdrojov, môže dochádzať k tomu že PZS sa skôr bude snažiť ušetriť za cenu zníženia kvality ZS (napr. nevykonávaním vyšetrení, redukovaním počtu personálu a pod.).

Motivácie ktoré poskytujú systémy platieb na základe DRG, a názvy ich nežiaducich účinkov, uvádzame v tabuľke 2.

Rozdiel medzi DRG a systémom preplácania zdravotnej starostlivosti na základe DRG (DRG-P)

Široká laická, ale aj zdravotnícka verejnosť sa mylne domnieva, že DRG je ekvivalentom nejakej formy úhrady za zdravotnú starostlivosť. Je síce pravdou že väčšina krajín v ktorých je systém DRG zavedený ho nejakým spôsobom používa v systéme preplácania zdravotnej starostlivosti ale v žiadnom prípade neplatí že DRG = DRG-P. Systém DRG je len časťou systému DRG-P. Systém DRG je systém klasifikácie hospitalizačných prípadov. Kým systém DRG-P musí obsahovať viacero súčastí (Cots et al., 2011):

- systém klasifikujúci pacientov, napr. aj systém DRG ako taký,
- systém na zisťovanie nákladov na úroveň jednotlivého hospitalizačného prípadu (pacienta) – väčšinou primerané náklady na liečbu v rámci jednej DRG skupiny, ale môže sa jednať aj o náklady na tzv. „best practice“, tzn. na optimálnu liečbu pacienta,
- tieto priemerné náklady („relatívne váhy“) môžu byť upravené pre neštandardné premenné (LOS, vysoko nákladové lieky/materiály, typ PZS a i.),
- poskytovatelia ZS sú platení podľa počtu a druhu DRG, ktoré produkujú.

Tabuľka 1 Systémy preplácania nemocničnej zdravotnej starostlivosti a ich teoretické výhody a nevýhody, modifikované podľa Geissler et al. (2011)

Systém	Aktivita		Kontrola nákladov	Technická efektívnosť	Kvalita	Administratívna jednoduchosť	Transparentnosť
	Počet prípadov	Počet výkonov/prípad					
Platba za výkon	+	+	-	X	X	-	X
DRG - P	+	-	X	+	X	-	+
Globálny rozpočet	-	-	+	X	X	+	-

Legenda: + – zvyšuje, – – znižuje, X – neutrálny alebo nejasný vplyv

Tabuľka 2 Motivácie systémov DRG-P a ich vplyv na kvalitu a efektívnosť poskytovanej zdravotnej starostlivosti, modifikované podľa Cots et al. (2011)

Motivácie poskyto- vané DRG-P	Stratégie poskytovateľov	Efekty
Znižovanie nákladov na HP	A) Skrátiť LOS	
	• optimalizácia spôsobov poskytovania ZS	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	• preklad iným poskytovateľom:	
	- zlepšenie koordinácie s inými PZS	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	- vyhýbanie sa stratovým HP („ <i>dumping, cost shifting</i> “)	kvalita ↓
	• neadekvátne skoré prepustenie („ <i>bloody discharge</i> “)	kvalita ↓
	B) Zníženie intenzity poskytovaných služieb	
	• vyhýbanie sa poskytovaniu zbytočných výkonov	efektívnosť ↑
	• náhrada drahých výkonov lacnejšími (cena, ľudské zdroje)	efektívnosť ↑
	• nevykonávanie potrebných výkonov („ <i>skimping, podliečovanie</i> “)	kvalita ↓
C) Selekcia pacientov	• špecializácia na liečbu pacientov, pri ktorých má poskytovateľ kompetitívne výhody	kvalita ↑, efektívnosť ↑
	• selekcija nízko nákladových pacientov („ <i>cream skimming</i> “)	efektívnosť ↓
Zvýšenie výnosov na HP	A) Zmena spôsobu kódovania	
	• zlepšenie kódovania diagnóz a výkonov	kvalita ↑
	• podvodná zmena klasifikácie (napr. pridanie neexistujúcich diagnóz – „ <i>up-coding</i> “)	efektívnosť ↓
	B) Zmena poskytovanej ZS	
• poskytovanie výkonov vedúcich ku klasifikovaniu do finančne výhodnejších kategórií („ <i>gaming, overtreatment</i> “)	kvalita ↓, efektívnosť ↓	
Zvýšenie počtu pacientov	A) Zmena pravidiel príjmov	
	• skrátenie čakacích listín	efektívnosť ↑
	• rozdeliť starostlivosť na viacero hospitalizácií	kvalita ↑↓, efektívnosť ↑↓
	• príjem pacientov na nepotrebnú starostlivosť/starostlivosť nevyžadujúcu si hospitalizáciu („ <i>supplier-induced demand</i> “)	efektívnosť ↓
	B) Zlepšenie reputácie PZS	
	• zlepšenie poskytovanej ZS	kvalita ↑
	• sústredenie sa len na vyhodnocované veličiny	kvalita ↑↓

Systém DRG-P má dva základné modely, a to platbu za hospitalizačný prípad na základe DRG, a rozpočtovanie PZS na základe DRG.

Ciele práce

- Opísať zavádzanie systému SK-DRG (Slovenskej verzie systému DRG).
- Vysvetliť autorov postoj k rozdielom v systéme SK-DRG a systéme G-DRG (nemeckej verzii systému DRG) z ktorého vychádza.

Východiská zavedenia systému DRG na Slovensku

V minulosti na Slovensku existovalo niekoľko systémov preplácania ZS, posledný bol úhradový mechanizmus poskytujúci platbu za ukončenie hospitalizácie. Diferencoval platby podľa typu nemocnice, typu jednotlivého oddelenia, umožňoval navýšenie platby o tzv. pripočítateľné položky, prípadne iné príplatky na základe zmluvy zdravotnej poisťovne s poskytovateľom zdravotnej starostlivosti, zároveň preplácal vykonané vyšetrenia (spoločne

vyšetrovacie a liečebné zložky) ich poskytovateľom (nemusi byť totožný s PZS, napr. laboratórne, zobrazovacie a pod.).

Pre väčšinu poskytovateľov existovali objemové limity na počet hospitalizácií a tak isto aj na pripočítateľné položky. Tento systém bol považovaný za netransparentný a málo efektívny z dôvodov, že:

- neodrážal finančnú náročnosť liečby v jednotlivých prípadoch,
- nedostatočná/neexistujúca transparentnosť.

História zavádzania DRG na Slovensku

Viacere programové vyhlásenia vlády pre oblasť zdravotníctva obsahovali projekt reštrukturalizácie úhradových mechanizmov v zdravotníctve (Programového vyhlásenie vlády SR (PVV) 1994–1998, PVV 2006–2010), prípadne implicitne zavedenie systému DRG (PVV 2010–2014, PVV 2016–2020).

9. decembra 2010 NR SR schvaľuje novelu zákona 581/2004 Z. z., kde podľa § 20, § 20b a § 28, dostal Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou (ÚDZS) kompetencie pre získanie a zavedenie

(implementáciu) systému DRG pre potreby systému verejného zdravotného poistenia v Slovenskej republike. Odčlenila sa nová časť ÚDZS – centrum pre klasifikačný systém diagnosticko-terapeutických skupín (CKS).

Uznesie vlády SR č. 481/2011 (zo 6. júla 2011) schvaľuje Konceptiu zabezpečenia a zavedenia DRG systému (ÚDZS CKS, 2011).

Na základe záväzku z PVV 2010 sa ustanovila pracovná skupina pre DRG, zložená zo zástupcov MZ SR, ÚDZS a poisťovní. Mala vykonať analýzu používaných systémov DRG. Priorita mala byť príbuznosť k slovenským klinickým a klasifikačným zvyklostiam.

17. marca 2011 bolo podpísané Memorandum o spolupráci, kde sa do kreovania a rozhodovania o systéme DRG zapojili aj zástupcovia PZS. Skupina sa na základe analýz dospela k rozhodnutiu:

- využiť zahraničný systém výberom jedného z uvedených DRG systémov,
- prispôbiť naše klasifikačné systémy zahraničnému systému,
- zabezpečiť komplexný DRG systém,
- DRG systém zaviesť ako celoslovenský úhradový mechanizmus v nemocniciach vykonávajúcich akútnu lôžkovú zdravotnú starostlivosť, a to ako dominantný zdroj financovania,
- minimálne v prvom roku prevádzky využiť relatívne váhy zahraničného DRG systému,
- pri výbere DRG systému brať do úvahy potrebu čo najrýchlejšej implementácie a s čo najväčšou garanciou prevádzkovej funkčnosti.

Deviácie Slovenského DRG

Všetci zainteresovaní deklarujú, že sme získali kvalitný nemecký DRG systém a „know-how“, transformáciou G-DRG do systému SK-DRG došlo k určitým zmenám a špecifikám. Niektoré, minimálne, neboli dostatočne komunikované, a v mnohých prípadoch znižujú dôveru slovenského DRG, prípadne komplikujú jeho ďalšiu kultiváciu.

Problém štandardizácie zdravotnej starostlivosti

Aby mal PCS zmysel, musí existovať určitá miera štandardizácie ZS. Jednoznačne musí existovať najprv štandardizácia starostlivosti, a klasifikačný systém môže nasledovať. Na Slovensku existuje len minimum štandardných diagnostických a terapeutických postupov. Napriek tomu, že zákon 576/2004 Z. z. uvedenú štandardizáciu priamo predpokladá, od roku 2005–2018 ich vzniklo len výrazne

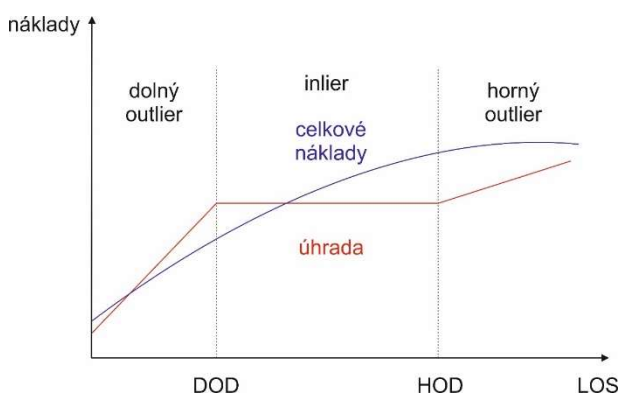
obmedzené množstvo. Absenciou štandardnej starostlivosti dôjde k tomu že dáta nebude možné dostatočne kvalitne agregovať do jednotlivých DRG skupín.

Problém akútnej lôžkovej starostlivosti

Systém DRG vo svojej podstate bol vyvinutý a je používaný, na klasifikáciu prípadov akútnej lôžkovej starostlivosti (*inter alii*: Averill et al., 1998; Carter, Georgoulakis, 2004; Endrei et al., 2013).

Vo väčšine krajín nie je starostlivosť v odboroch psychiatria a rehabilitácia preplácaná cez DRG-P, obdobne ani dlhodobá nemocničná starostlivosť (paliatívna starostlivosť) (Cots et al., 2011).

Niektoré systémy DRG majú aj skupiny určené pre jednoduchú (ambulantnú ZS), a aj pre následnú ZS, alebo v zdravotných systémoch fungujú paralelne viaceré klasifikačné („DRG-like“) systémy (osobitný pre ambulantnú, osobitný pre akútnu lôžkovú, osobitný pre následnú lôžkovú starostlivosť). G-DRG a teda ani SK-DRG tieto skupiny nemá! Dokáže priradiť relatívnu váhu (ekvivalent priemernej náročnosti/ceny) aj tzv. outlierom, t.j. prípadom s kratšou alebo dlhšou ošetrovacou dobou ako je priemer (Obr. 1). Ich problémom je heterogénnosť v ošetrovacej dobe (LOS) alebo aj chýbajúcim dominantnom výkone.



Obrázok 1 Určenie outlierov a vzťah úhrady a nákladov hospitalizačného prípadu v systéme SK-DRG

Realita na Slovensku je ale iná. Pod následnou „ne-akútnou“ ZS myslíme napr.:

- psychiatrickú starostlivosť – v Nemecku preplácaná cez lôžkodni (od roku 2013 v rámci DRG), na Slovensku paušálna platba pri prepustení,
- rehabilitačnú starostlivosť – v Nemecku cez lôžkodni (prípadne osobitné DRG pre komplexnú geriatrickú a neurologickú starostlivosť, RHB po poranení miechy), na Slovensku v rámci DRG,

- dlhodobú ošetrovateľskú starostlivosť – na Slovensku v rámci DRG, aj keď sa v úvode uvažovalo, že bude mimo DRG,
- paliatívnu starostlivosť – Nemecko mimo DRG, Slovensko mimo DRG (ale nedostatočná sieť poskytovateľov, v terminálnej fáze sa z veľkej časti supljuje cestou „DRG-relevantných“ oddelení – interné, ODCH, onkologické).

Toto bude spôsobovať deformovanie údajov získaných z nemocníc (aj v zmysle údajov pre DRG v zmysle PCS, aj v zmysle ekonomických údajov), bude komplikovať „benchmarking“, deformovať skutočné národné vypočítané údaje LOS a vypočítavanie národných relatívnych váh.

Problém vzdelávania užívateľov systému DRG

Na základe zmluvy medzi ÚDZS a InEK (13. december 2011) o zmluvu o spolupráci pri zavádzaní systému DRG v Slovenskej republike. V tejto zmluve sa signatári, okrem iného dohodli, že dôjde k (UDZS, 2011):

- „vyšškoleniu „DRG-vývojárov“ (pre medicínu, ekonomiku a elektronické spracovanie dát a štatistiku),
- DRG školeniu pre „multiplikátorov“ (rozumej niekoľko úrovní školení používateľov),“

Napriek záväzku kreovania systému kontinuálneho vzdelávania, legislatívne je zakotvené len preškolenie Odborne spôsobilých osôb. Túto povinnosť zákon ukladá ÚDZS, centru pre klasifikačný systém.

Po skončení projektu Vzdelávania užívateľov systému DRG dlhý čas neprebíhali žiadne ďalšie oficiálne školiace aktivity (2014–2018). Predpokladalo sa, že v rámci projektu Vzdelávania užívateľov bol vyškolený dostatok kóderov a OSO.

Školenia kóderov t.č. nie sú žiadnym spôsobom zákonom ošetrované, a poskytovatelia nemajú inú možnosť ako si na preškolenia objednávať tretie strany, alebo využívať vlastné kapacity ak ich majú dostatok.

V rámci školení kategórie C bolo v požiadavkách na účastníkov uvedené, že sa má jednať o zdravotníckych pracovníkov (nebolo špecifikované v akej pozícii majú pracovať, či sa má jednať o lekárov alebo zdravotné sestry). Preto boli na tieto školenia odosielení zamestnanci zo všetkých medicínskych pozícií. Neskôr sa ukázalo, že kódovaniu sa budú venovať (skoro výlučne) lekári, minimálne sú za kódovanie výkonov a diagnóz zodpovedný

v zmysle Pravidiel kódovania v systéme SK-DRG (Všeobecné pravidlá kódovania – pravidlo 00001 a Zodpovednosť za kódovanie: „Za správnosť kódovania diagnóz a výkonov zodpovedá ošetrojúci lekár. (Đurčíková et al., 2013)“).

Kožený et al. (2010) uvádza, že: „Školenie kódovania nie je jedno rázová záležitosť, pretože sa pravidlá kódovania môžu vyvíjať v závislosti na vývoji systému DRG, aj ako reakcia na potrebu neustáleho zjednocovania kódovacej praxe. Kvalitu kódovania treba zaisťovať aj auditmi, ktoré budú zabezpečované tímami expertov.“ Na nešťastie toto konštatovanie na Slovensku aktuálne nie je uvedené do praxe, a neexistujú náznaky že by bol nejaký nezávislý kontrolný orgán v najbližšej dobe zriadený.

ZÁVER

V našej práci sme sa snažili stručne sprístupniť čitateľovi historické dôvody na vznik PCS, špeciálne DRG. O ich vývoji sa uvažovalo dlhodobo, ale z dôvodu náročnosti spracovania veľkého objemu dát, bol technicky možný až v druhej polovici 20. storočia.

Definovali sme podstatu systému DRG, opísali sme rozdiel medzi systémom DRG a systémami úhrady zdravotnej starostlivosti na podklade DRG. Definovali sme jeho výhody oproti iným štandardným systémom úhrady ZS, ale aj možné „vrodene“ riziká tohto systému ak zároveň neexistujú dostatočné kontrolné mechanizmy.

Samotný systém zavádzania, a niektoré pre Slovensko špecifické zmeny (oproti G-DRG), podľa nášho názoru deformujú systém SK-DRG, znižujú jeho dôveryhodnosť a sťažujú jeho ďalšiu kultiváciu.

Zdôrazňujeme nutnosť kontrolných mechanizmov a školiacich akcií nielen na štátnej, ale aj lokálnej úrovni poskytovateľov zdravotnej starostlivosti. Len tak možno dosiahnuť:

- Čo najlepšiu kvalitu kódovania (adekvátne ohodnotenie na úrovni PZS, adekvátne dáta pre CKS nutné na ďalšiu kultiváciu systému).
- Nutnosť kontrolných mechanizmov (identifikovať „zneužívateľov“ na úrovni PZS, nedostatočnú kvalitu kódovania na úrovni oddelení, lekárov v rámci jedného PZS, adekvátne úhrady od ZP).
- Zlepšiť školiace aktivity (vhodné pravidelné konferencie na štátnej úrovni, nepravidelné na úrovni jednotlivých odborností – aspoň v úvode v snahe korigovať nepresnosti a nejednoznač-

nosti v ZZV, samozrejmosť preškoľovania nových zamestnancov v rámci PZS).

- Snažiť sa motivovať jednotlivých „stakeholderov“ v systéme na makro- (poskytovateľov, poisťovne, ministerstvo zdravotníctva) aj mikroúrovni (vedenia nemocníc, primárov oddelení aj jednotlivých lekárov), že jedine zodpovedným prístupom môžeme vytvoriť, stabilný a fungujúci systém.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

AVERRILL R.F., MULDOON J.H., VERTREES

J.C. et al. The evolution of casemix measurement using diagnosis related groups (DRGs). 3M Health Information Systems, editor. *3M HIS Research Report*. 1998; 5-98.

CARTER G., GEORGOULAKIS J. Acute Care Grouping Methodologies: From Diagnosis Related Groups to Case Mix Groups Redevelopment Background Paper for the Redevelopment of the Acute Care Inpatient Grouping Methodology Using ICD-10-CA/CCI Classification Systems. *Ottawa Canadian: Institute for Health Information*. 2004. 23 p.

COTS E. et al. 2011. DRG-based hospital payment: Intended and unintended consequences In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 75-92.

ĎURČÍKOVÁ Z. et al. 2013. *Pravidlá kódovania v systéme SK-DRG verzia 1.0 (Rok 2013)*. Bratislava: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Centrum pre klasifikačný systém DRG. 2013. 138 s.

ENDREI D., ZEMPLÉNYI A., MOLICS B. et al. The effect of performance-volume limit on the DRG based acute care hospital financing in Hungary. *Health Policy*. 2014; 115: 152-156.

GEISSLER A., QUENTIN W., SCHELLER-KREINSEN D. et al. Introduction to DRGs in Europe: Common objectives across different hospital systems. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 9-21. ISBN 0-33-524557-9.

Koncepcia zabezpečenia a zavedenia DRG systému. Bratislava: Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, Centrum pre klasifikačný systém DRG. 2011. 10 s.

KOŽENÝ P., NĚMEC J., KÁRNÍKOVÁ J. et al. *Kasifikační systém DRG*. Praha: Grada. 2010. 208 s. ISBN 978-80-247-2701-1.

LIM E.K., LEE C.E. Casemix in Singapore – 5 Years On. *Annals of the Academy of Medicine Singapore*. 2004; 33 (5): 660-661.

QUENTIN W., GEISSLER A., SCHELLER-KREINSEN D. et al. Understanding DRGs and DRG-based hospital payment in Europe. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 9-21. ISBN 0-33-524557-9.

STREET A., O'REILLY J., WARD P. et al. DRG-based hospital payment and efficiency: Theory, evidence, and challenges. In Busse, R. et al. 2011. *Diagnosis-Related Groups in Europe: Moving towards transparency, efficiency and quality in hospitals*. New York: Open University Press. 2011. 93-114. ISBN 0-33-524557-9.

Uznesenie vlády Slovenskej republiky č. 481/2011 zo 6. júla 2011 k materiálu koncepcia zabezpečenia a zavedenia DRG systému. [online]. 2011 [cit. 2018-04-29]. Dostupné na internete: http://www.udzs-sk.sk/documents/14214/21944/Uznesenie_vlady_Predkladacia_sprava_DRG.pdf/1bd05cc1-0400-4e51-8413-8388442cb400