

# Finančné náklady v kontexte farmakoterapie onkologických ochorení

PhDr. Ľubica Hlinková, MPH<sup>1</sup>, doc. PharmDr. Tomáš Tesař, PhD., MBA<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Všeobecná zdravotná poisťovňa, a. s.

<sup>2</sup>Union zdravotná poisťovňa, a. s.

Chorobnosť na onkologické ochorenia v Slovenskej republike zaznamenala za ostatných niekoľko desaťročí významne stúpajúci trend. Prežívanie pacientov s onkologickými diagnózami súvisí s viacerými faktormi, ako je včasnejšia diagnostika, modernizácia diagnostických metód, pokroky v chirurgickej liečbe a aj adekvátne dostupnosť liekov. Pre dlhodobé plánovanie nákladov je nevyhnutné vyhodnotiť účinnosť finančne náročných liečiv v reálnej klinickej praxi a aj mieru, ktorou sa vynaložené výdavky prejavujú v zlepšení prognózy onkologických pacientov. Podľa údajov Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI) v roku 2012 dosiahli náklady zdravotných poisťovní na onkologické lieky (ATC skupiny L01 a L02) na Slovensku 130,1 milióna eur, čo predstavovalo 13,0 % z celkových nákladov na lieky. Medzi prvými 10 liekmi zoradenými podľa nákladov zdravotných poisťovní boli až 4 onkologické lieky. Onkologické lieky uvedené v SR po roku 2002 predstavovali v roku 2012 až 56 % celkových nákladov na onkologické lieky.

**Kľúčové slová:** onkologické ochorenia, náklady na lieky, výdavky zdravotnej poisťovne.

## Financial expenditures in the context of pharmacotherapy of oncological diseases

In the Slovak Republic, oncological disease morbidity showed a significantly rising tendency over the last few decades. The patient survival rate concerning some oncological diagnoses relates to several factors, such as early diagnostics, modernisation of diagnostic methods, progress in surgical therapy, as well as improving accessibility of innovative medicines. For long-term expenditures planning is necessary to evaluate the cost-effectiveness of innovative, costly drugs to assess efficiency of innovative expensive medicines used in current medical practice, together with the rate of how the costs incurred affect improved prognosis for oncological patients. According to the National Health Information Centre (NCZI) from 2012, the financial expenditures of health insurance funds for oncological drugs reached (ATC group L01 and L02) within Slovakia the level of 130,1 mil. EUR. It represents 13,0 % of total financial expenditures for all drugs. Among the Top 10 drugs based on the financial expenditures of health insurance funds are four oncological drugs. Oncological drugs launched in Slovakia after the year 2002 represent in 2012 the level of 56 % of total financial expenditures for oncological drugs.

**Key words:** cancer, drug costs, drugs expenditures.

Onkológia (Bratisl.), 2014; roč. 9(1): 8–11

## Úvod

Výdavky na lieky predstavujú na Slovensku významný podiel z celkových nákladov na zdravotnú starostlivosť. V posledných rokoch sa významne zvýšili najmä náklady na liečbu onkologických ochorení.

Incidencia aj prevalencia onkologických ochorení má stúpajúcu tendenciu. Svetová zdravotnícka organizácia predpokladá, že kým v roku 2008 bolo vo svete evidovaných 12 miliónov novovzniknutých prípadov zhubných nádorov, v roku 2025 to bude až 20 miliónov. To všetko nasvedčuje tomu, že výdavky na onkologickú liečbu budú rásť rýchlym tempom. Pre dlhodobé plánovanie nákladov na liečbu onkologických ochorení je preto nevyhnutné zavedenie prediktívneho odhadu vývoja incidence a prevalence onkologických ochorení a na ich základe namodelovať budúce výdavky na ich liečbu. Mnoho krajín hľadá spôsoby, ako zachovať dostupnosť onkologickej liečby a zároveň zabezpečiť udržateľnosť verejných zdravotníckych výdavkov.

Podľa údajov Štatistického úradu Slovenskej republiky o vývoji úmrtnosti populácie podľa

príčin úmrtia, podobne ako v predchádzajúcom období, aj v prvom desaťročí tohto storočia dominujú choroby obehovej sústavy, nasledujú nádorové ochorenia a na treťom mieste sú ochorenia dýchacej sústavy. Z hľadiska príčin úmrtí bolo najviac úmrtí v roku 2011 v mužskej časti populácie v dôsledku chorôb obehovej sústavy (40 %), nádorov (23 %) a vonkajších príčin (poranenia, otravy, sebaopoškodenie, atď. – 7 %). Aj u žien vysoko prevláda úmrtnosť na choroby obehovej sústavy (57 %). Na druhom mieste sú nádorové ochorenia (19 %) a na treťom mieste choroby dýchacej sústavy (5 %) (1).

V roku 2009 boli nádory tretou najčastejšou príčinou hospitalizácií (102 377 hospitalizácií), v práceneschopnosti im patrí druhé poradie (v počte 12 572) a v počte 2 139 novopriznaných invalidných dôchodkov prvé miesto (2).

## Materiál a metódy

Na sledovanie vývoja spotreby liekov sa použili údaje Národného centra zdravotníckych informácií (NCZI), ktoré sumarizuje hlásenia zdravotných poisťovní o spotrebách liekov

a dietetických potravín. Na ciele hodnotenia nákladovosti onkologickej liečby sa analyzovali výdavky na liečbu v období rokov 2003 – 2012 (graf 1). Aby sa dosiahol komplexný pohľad na nákladovosť onkologickej liečby, hodnotili sa celkové výdavky na lieky, výdavky triedené podľa zdravotnej poisťovne a podľa diagnózy. Keďže niektoré hodnotené lieky sa používajú na liečbu viacerých onkologických diagnóz, na sledovanie vybraných liekov na analyzované diagnózy sa na základe údajov VŠZP zistil podiel danej diagnózy na nákladoch na lieky v sledovanom roku. Podiel diagnózy na nákladoch na lieky sa analyzoval pre nasledovné liečivá:

- bevacizumab (Avastin) v liečbe karcinómu prsníka, pľúc a kolorektálneho karcinómu;
- trastuzumab (Herceptin) v liečbe karcinómu prsníka;
- erlotinib (Tarceva) v liečbe karcinómu pľúc.

Zisteným podielom sa pre násobila spotreba vo všetkých zdravotných poisťovniach, pretože údaj o podiele nákladov na diagnózy podľa VŠZP sa dá na základe veľkosti poisťovného kmeňa pokladať za dostatočne reprezentatívny.

Najväčšou ATC1 skupinou liekov je z hľadiska nákladov zdravotných poisťovní skupina L – cytostatiká a imunomodulátory s medziročným nárastom nákladov v roku 2012 vo výške 5 %.

## Výsledky

Náklady všetkých zdravotných poisťovní na lieky boli na úrovni 1 003 966 000 € v roku 2012, čo predstavuje v porovnaní s nákladmi v roku 2011 v sume 1 052 600 000 € medziročný pokles nákladov na lieky na úrovni 4,6 % (tabuľka 1). Spotreba v počte balení v roku 2012 bola na úrovni 108 800 000, za rok 2011 na úrovni 114 600 000, t. j. medziročný pokles spotreby v počte balení vo výške 5,0 % (tabuľka 2). Percentuálna miera spoluúčasti pacienta v roku 2012 bola na úrovni 12,97 %, pričom v roku 2011 doplatky pacientov na lieky predstavovali 14,3 %.

V tabuľke 2 uvádzame rebríček spotreby 10 najnákladnejších skupín na ATC2 úrovni za všetky zdravotné poisťovne.

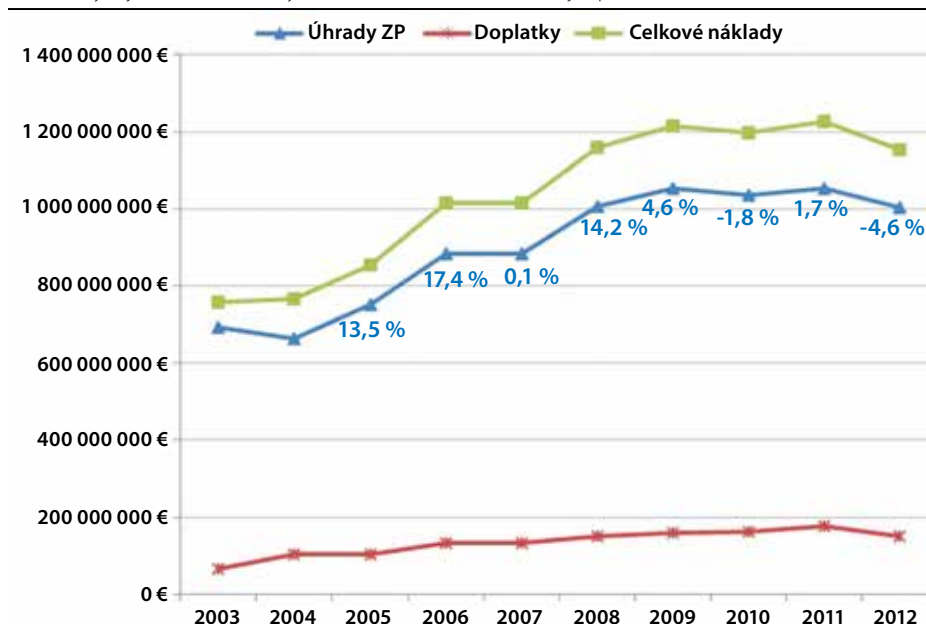
Priemerné náklady zdravotných poisťovní na lieky boli v roku 2012 na úrovni 157,49 € na jedného poistenca (graf 2). Rozdiely medzi jednotlivými zdravotnými poisťovňami sú výrazné. Všeobecná zdravotná poisťovňa má až 2,1-krát vyššie náklady než zdravotná poisťovňa Union, ktorá má zároveň najnižšie náklady na poistenca.

Náklady zdravotných poisťovní podľa jednotlivých ATC skupín poukazujú na rozdiely v skladbe poisťných kmeňov (tabuľka 3).

Na analýzu spotreby onkologických liekov bolo zvolené časové obdobie 2006 – 2012. Lieky z ATC skupiny ATC L01 – cytostatiká a L02 – endokrinná liečba boli rozdelené do 4 skupín liekov podľa obdobia, kedy tieto lieky boli uvedené na trh: 1. lieky uvedené na trh pred rokom 1998 alebo v jeho priebehu, 2. 1999 – 2002, 3. 2003 – 2005, 4. 2006 – 2008 alebo 2009 – 2012. Dátum uvedenia lieku na trh je definovaný ako dátum, keď bola pri danom liečive prvýkrát zaznamenaná spotreba v Slovenskej republike.

V roku 2012 v SR boli lieky v nákladovosti na onkologické lieky s podielom 34,1 % na nákladoch uvedené ako prvé v období 1999 – 2002. Ide prevažne o vysokonákladové lieky, ktoré významne zvýšili nákladovosť liečby pri jednotlivých onkologických ochoreniach. Druhé v poradí boli lieky uvedené na trh v rokoch 2003 – 2005 (26,7 %), nasledované liekmi uvedenými na trh v rokoch 2006 – 2008 (22,1 %) a 7,5 % spotreby predstavovali najnovšie lieky uvedené na trh v rokoch 2009 – 2012. Lieky uvedené na trh po roku 2002 sa na nákladoch na onkologické lieky v roku 2012 podieľali na úrovni 56 % (graf 3).

**Graf 1.** Vývoj nákladov na lieky od 2003 do 2012 v Slovenskej republike

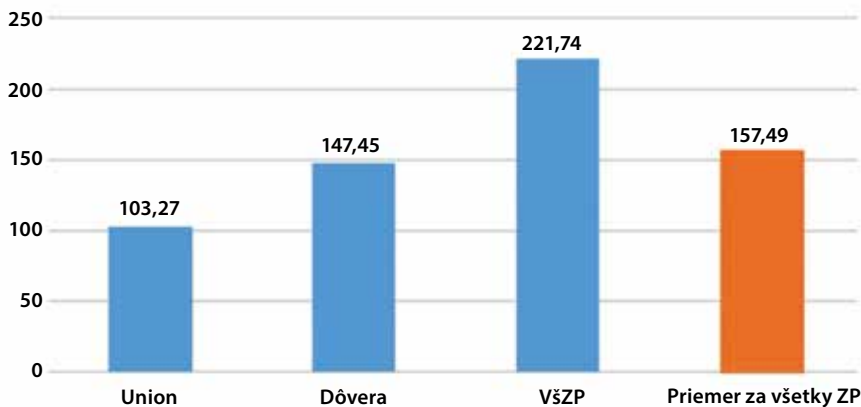


**Tabuľka 1.** Náklady zdravotných poisťovní po ATC skupinách v € v roku 2011 a 2012

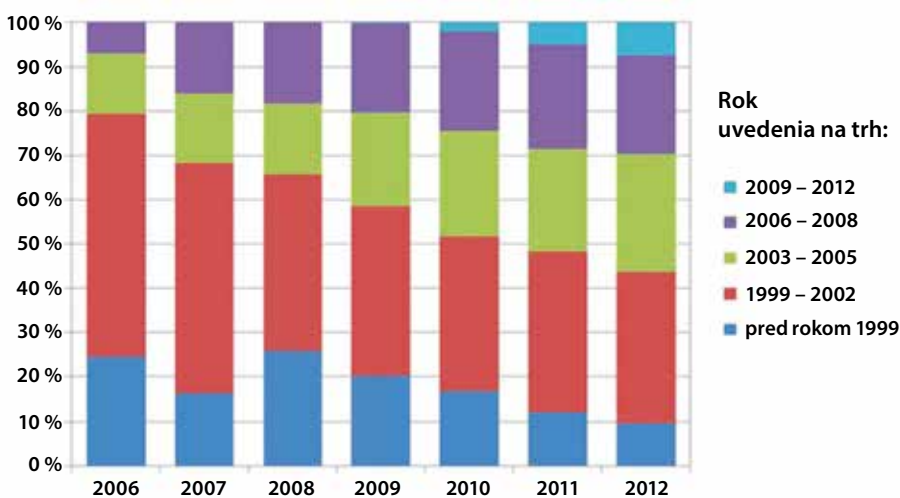
ATC1	2011	Medziročná zmena v %	2012	Medziročná zmena v %
A – tráviaci trakt a metabolizmus	109 089 232	1,0 %	105 687 198	- 3,1 %
B – krv a krvotvorné orgány	75 620 269	2,1 %	77 839 200	2,9 %
C – kardiovaskulárny systém	211 480 121	0,1 %	184 853 742	- 12,6 %
D – dermatologiká	13 839 018	- 1,5 %	13 815 223	- 0,2 %
G – urogenitálny trakt a pohlavné hormóny	28 143 753	1,2 %	27 954 044	- 0,7 %
H – systémové hormonálne liečivá s výnimkou pohlavných hormónov a inzulínov	21 080 396	15,4 %	20 980 772	- 0,5 %
J – antiinfektíva na systémové použitie	75 327 212	- 5,4 %	66 900 379	- 11,2 %
L – cytostatiká a imunomodulátory	221 058 343	7,9 %	232 162 405	5,0 %
M – muskuloskeletálny systém	43 553 707	- 5,6 %	39 094 534	- 10,2 %
N – centrálna nervová sústava	127 107 533	- 4,3 %	117 464 920	- 7,6 %
P – antiparazitiká	595 015	- 14,3 %	566 617	- 4,8 %
R – respiračný systém	68 476 275	- 3,8 %	55 706 519	- 18,6 %
S – zmyslové orgány	19 217 421	59,2 %	22 571 830	17,5 %
V – rôzne (váriá)	27 054 174	1,4 %	26 534 999	- 1,9 %
X	10 925 139	36,3 %	11 823 600	8,2 %
<b>Spolu</b>	<b>1 052 567 608</b>	<b>1,7 %</b>	<b>1 003 955 982</b>	<b>- 4,6 %</b>

**Tabuľka 2.** Náklady zdravotných poisťovní po ATC2 skupinách v € v roku 2012

Poradie 2012	ATC2 názov	Náklady ZP 2012
1.	L01 Cytostatiká	115 973 209
2.	L04 Imunosupresíva	67 882 300
3.	C09 Liečivá pôsobiace na renín-angiotenzínový systém	61 304 922
4.	A10 Antidiabetiká	50 957 315
5.	B01 Antitrombotiká	42 306 498
6.	R03 Antiastmatická	40 705 840
7.	C10 Hypolipidemiká	36 899 820
8.	L03 Imunostimulanciá	34 148 543
9.	N05 Psycholeptiká	28 681 155
10.	M05 Liečivá proti ochoreniam kostí	25 351 751

**Graf 2.** Priemerné náklady zdravotných poisťovní na lieky**Tabuľka 3.** Podiel na počte poistencov a podiel na nákladoch na lieky v jednotlivých ATC skupinách podľa zdravotných poisťovní v roku 2011

ATC 1	Dôvera	Union	VŠZP
A – tráviaci trakt a metabolizmus	23 308 057	4 044 215	78 334 926
B – krv a krvotvorné orgány	13 008 199	2 594 645	62 236 356
C – kardiovaskulárny systém	39 970 755	6 327 944	138 555 043
D – dermatológia	3 663 885	955 786	9 195 552
G – urogenitálny trakt a pohlavné hormóny	6 481 108	1 246 903	20 226 033
H – systémové hormonálne liečivá s výnimkou pohlavných hormónov a inzulínov	4 179 804	856 057	15 944 911
J – antiinfektíva na systémové použitie	18 537 036	4 724 376	43 638 967
L – cytostatiká a imunomodulátory	43 491 516	8 210 407	180 460 482
M – muskuloskeletálny systém	8 489 765	1 444 086	29 160 684
N – centrálna nervová sústava	25 253 972	6 448 897	85 762 051
P – antiparazitiká	155 382	43 130	368 105
R – respiračný systém	13 067 360	2 855 634	39 783 524
S – zmyslové orgány	4 278 789	502 079	17 790 961
V – rôzne (váriá)	5 299 488	1 441 523	19 793 987
X	2 995 760	437 288	8 390 553
<b>Spolu</b>	<b>212 180 876</b>	<b>42 132 970</b>	<b>749 642 135</b>

**Graf 3.** Podiel onkologických liekov podľa uvedenia liečiva na trh v SR

Podrobnejšie sme sa zamerali na hodnotenie nákladovosti liečby pri troch onkologických ochoreniach – **karcinóm prsníka, kolorektálny karcinóm a karcinóm pľúc**. Ide o diagnózy s vysokou prevalenciou a zlou prognózou pacien-

tov najmä v pokročilejších štádiách ochorenia. Zároveň došlo v týchto diagnózach v priebehu posledného desaťročia k zavedeniu finančne náročných liekov a k významnému nárastu výdavkov z verejného zdravotného poistenia.

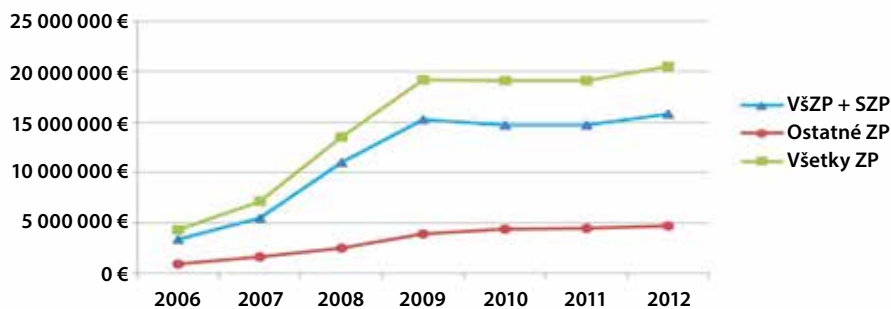
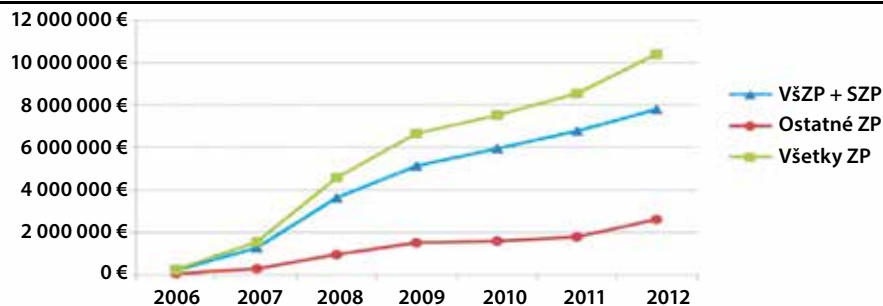
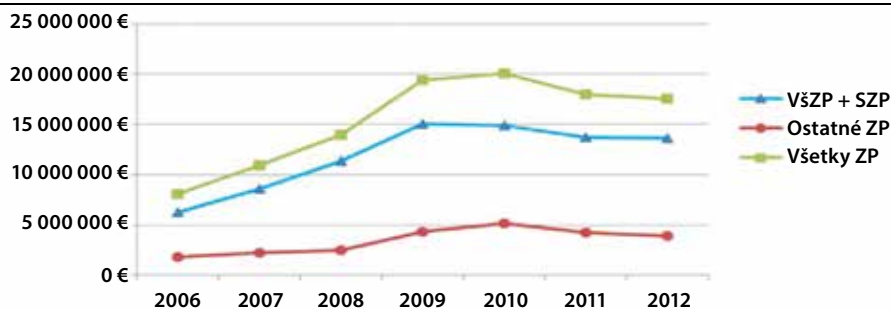
Náklady na liek Herceptin (trastuzumab) sa postupne zvyšovali až do roku 2009, s poklesom v roku 2010 a následnou stabilizáciou v rokoch 2011 a 2012. V roku 2008 bol pre liečbu tejto diagnózy schválený a uvedený do používania nový liek Tyverb (lapatinib), náklady naň sa takisto zvyšovali do roku 2011 so stabilizáciou nákladov za rok 2012. Posledným monitorovaným liekom registrovaným pre karcinóm prsníka je Avastin s podielom sledovanej diagnózy v súčasnosti na úrovni 29 %, pri ktorom náklady zaznamenali stúpajúcu tendenciu s výnimkou roku 2011, keď dochádza k poklesu nákladov.

Celkovo náklady na lieky za všetky zdravotné poisťovne najvýraznejšie rástli v rokoch 2006 až 2009, potom dochádza k miernemu zníženiu v roku 2010, v roku 2011 sa opäť zvyšujú približne na úroveň roku 2009 a v roku 2012 zaznamenávajú mierny nárast (graf 4).

Náklady zdravotných poisťovní na lieky pri liečbe karcinómu pľúc zaznamenali zvyšujúcu sa tendenciu v sledovaných rokoch 2006 až 2012. V prípade lieku Tarceva (erlotinib) dochádza k najväčšiemu medziročnému zvýšeniu nákladov v rokoch 2007 a 2008, keď sa náklady v roku 2007 zvýšili až sedemnásobne, v roku 2008 to bol takmer dvojnásobok nákladov z predchádzajúceho roku. V nasledujúcich rokoch sa zaznamenal miernejší nárast nákladov. Podiel diagnózy karcinóm pľúc je na úrovni 91 % v roku 2012 zo spotreby lieku Tarceva. Liek Alimta (pemetrexed) bol do portfólia na liečbu karcinómu pľúc zaradený v roku 2008, náklady všetkých poisťovní rástli až do roku 2012, s výnimkou poklesu v roku 2011. Liek Iressa (gefitinib) bol uvedený až v roku 2010 a náklady naň sa zvýšili viac ako trojnásobne medzi rokmi 2010 a 2011, v roku 2012 bol zaznamenaný len mierny nárast. Náklady na liek Avastin (bevacizumab), ktorého podiel pri sledovanej diagnóze karcinómu pľúc je 11 %, zaznamenali najvýznamnejší nárast v rokoch 2009 a 2012.

Náklady zdravotných poisťovní na biologické lieky v prípade diagnózy karcinómu pľúc majú zvyšujúcu sa tendenciu (graf 5).

Pri diagnóze kolorektálneho karcinómu sa v liečbe najvýraznejšie uplatňujú tri sledované lieky: Erbitux (cetuximab), Vectibix (panitumumab) a Avastin (bevacizumab). Náklady na liek Erbitux sa postupne zvyšovali v rokoch 2006 až 2010, s najvýraznejším medziročným nárastom v roku 2009, a jeho spotreba od roku 2010 zaznamenala klesajúci trend. V roku 2008 pribudol liek Vectibix, ktorého náklady pre všetky zdravotné poisťovne najvýraznejšie stúpili medzi rokmi 2008 a 2009, v nasledujúcom roku si udržali pri-

**Graf 4.** Náklady na biologické lieky v liečbe karcinómu prsníka Herceptin, Tyverb, Avastin**Graf 5.** Náklady na biologické lieky v liečbe karcinómu pľúc: Tarceva, Alimta, Iressa, Avastin**Graf 6.** Náklady na biologické lieky v liečbe kolorektálneho karcinómu Erbitux, Vectibix, Avastin

bližne rovnakú úroveň a v rokoch 2011 a 2012 nákladli stúpili. Náklady na liek Avastin, ktorého podiel v sledovanej diagnóze kolorektálneho karcinómu dosahuje úroveň 41 % v roku 2012, mali v sledovaných rokoch postupnú stúpajúcu tendenciu s miernym poklesom v roku 2011.

Náklady na biologické lieky v liečbe kolorektálneho karcinómu pre všetky zdravotné poisťovne mali v rokoch 2006 – 2010 stúpajúci trend s najvýraznejším nárastom v roku 2009. Od roku 2011 dochádza k miernemu poklesu nákladov vo všetkých troch zdravotných poisťovniach (graf 6).

## Záver

Podľa údajov NCZI v roku 2012 náklady zdravotných poisťovní na onkologické lieky (ATC skupiny L01 – cytostatiká a L02 – endokrinná liečba) na Slovensku dosiahli 130,1 milióna eur, čo predstavovalo 13,0 % z celkových nákladov na lieky. Medzi prvými 10 liekmi, zoradenými podľa nákladov zdravotných poisťovní boli až 4 onkologické lieky. V posledných desaťročiach minulého storočia mala chorobnosť na onkologické ochorenia v Slovenskej republike významne stúpajúci trend. I napriek tomu, že sa prežívanie pri niektorých onkologických ochoreniach predlžuje, vo všeobecnosti sú všetky epidemiologické charakteristiky na Slovensku nepriaznivejšie ako vo väčšine krajín EÚ. Zlepšenie prežívania pri niektorých onkologických diagnózach súvisí s viacerými faktormi, v neposlednom rade s včasnejšou diagnostikou, využitím moderných diagnostických metód, pokrokom v chirurgickej liečbe onkologických ochorení a v neposlednom rade aj s adekvátnou dostupnosťou liekov. Zdravotné poisťovne ako kľúčoví nákupcovia zdravotnej starostlivosti potrebujú zaviesť účinné mechanizmy, ktoré im umožnia čo najefektívnejšie využívať zdroje verejného zdravotného poistenia v onkológii.

## Literatúra

1. Štatistický úrad SR. Trendy sociálneho vývoja v Slovenskej republike. 2012.
2. Hlavatý T, a kol. Správa o stave zdravotníctva na Slovensku. MZ SR.2011: 38–48.

### PhDr. Ľubica Hlinková, MPH

Všeobecná zdravotná poisťovňa, a. s.  
Mamateyova 17, 850 05 Bratislava  
lubica.hlinkova@vszp.sk