

## Revízia výdavkov na zdravotníctvo, dopravu a informatizáciu

### Záverečné správy

[Revízia výdavkov na zdravotníctvo](#)

[Revízia výdavkov na dopravu](#)

[Revízia výdavkov na informatizáciu](#)

# Revízia výdavkov na zdravotníctvo

## Obsah

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Úvod a zhrnutie .....                                            | 4  |
| Opatrenia.....                                                   | 8  |
| Úspora                                                           | 8  |
| Hodnota                                                          | 9  |
| Riadenie                                                         | 10 |
| Dáta a metodika                                                  | 11 |
| Analytické úlohy                                                 | 11 |
| 1 Ciele revízie výdavkov v zdravotníctve .....                   | 13 |
| 1.1 Indikátory v zdravotníctve                                   | 14 |
| 2 Výdavky na zdravotníctvo .....                                 | 18 |
| 2.1 Rozpočtovanie výdavkov verejného zdravotného poistenia       | 20 |
| 3 Oblasti revízie .....                                          | 22 |
| 3.1 Lieky, zdravotné pomôcky a špeciálny zdravotnícky materiál   | 22 |
| 3.2 Zdravotnícke zariadenia                                      | 30 |
| 3.3 Rádiodiagnostické a laboratórne vyšetrenia                   | 36 |
| 3.4 Záchranky a doprava                                          | 41 |
| 3.5 Zdravotnícki pracovníci                                      | 43 |
| 3.6 Návštevy lekára                                              | 45 |
| 3.7 Systém verejného zdravotného poistenia a zdravotné poisťovne | 46 |
| 4 Dostupnosť dát pre revíziu výdavkov v zdravotníctve.....       | 49 |
| 4.1 Agregátne údaje pre medzinárodné porovnania                  | 49 |
| 4.2 Detailné údaje pre analýzy                                   | 49 |
| 4.3 Vykazovanie ďalších údajov                                   | 49 |
| Príloha 1 Výdavky na zdravotnú starostlivosť .....               | 50 |
| Príloha 2 Analýza predpisových vzorcov liekov.....               | 51 |
| Príloha 3 Analýza predpisových vzorcov SVLZ výkonov .....        | 52 |
| Príloha 4 Zoznam skratiek.....                                   | 55 |
| Príloha 5 Prehľad vybraných projektov MZ SR.....                 | 56 |

## Zoznam grafov a tabuliek

|                                                                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabuľka 1: Úsporné opatrenia .....                                                                                   | 6  |
| Tabuľka 2: Zdroje zdravotníctva podľa RVS a scenára Hodnoty za peniaze (rast podľa inflácie).....                    | 6  |
| Tabuľka 3: Zdroje zdravotníctva podľa RVS a scenára Hodnoty za peniaze (rast podľa inflácie).....                    | 13 |
| Tabuľka 4: Úsporné opatrenia .....                                                                                   | 13 |
| Tabuľka 5: Výsledkové ukazovatele zdravotníctva .....                                                                | 14 |
| Tabuľka 6: Vstupné ukazovatele zdravotníctva .....                                                                   | 15 |
| Tabuľka 7: Ústavná zdravotná starostlivosť .....                                                                     | 16 |
| Tabuľka 8: Ambulantná zdravotná starostlivosť .....                                                                  | 16 |
| Tabuľka 9: Lieky.....                                                                                                | 17 |
| Tabuľka 10: Doprava.....                                                                                             | 17 |
| Tabuľka 11: Verejné zdravotné poistenie (mil. eur ) .....                                                            | 20 |
| Tabuľka 12: Predpisovanie vybraných odborností (počet receptov), ich úhrada a kvantifikácia úspor (mil. eur).....    | 24 |
| Tabuľka 13: Priemerné prevádzkové ukazovatele na úrovni nemocníc .....                                               | 33 |
| Tabuľka 14: Odhad úspor v roku 2015 pri dosiahnutí najvýhodnejšej zmluvnej ceny .....                                | 35 |
| Tabuľka 15: Samostatní poskytovatelia laboratórných vyšetrení podľa tržieb roku 2015 (v mil. eur) .....              | 40 |
| Tabuľka 16: Náklady VZP na laboratórne vyšetrenia podľa odborností a kvantifikácia potenciálu úspor (tis. eur) ..... | 40 |
| Tabuľka 17: Súkromné výdavky na podporné služby (Slovensko, mil. eur) .....                                          | 42 |
| Tabuľka 18: Vybrané príjmy a výdavky zdravotných poisťovní (rok 2015) .....                                          | 47 |
| Tabuľka 19: Výdavky na prevádzkové činnosti za rok 2014.....                                                         | 47 |
| Tabuľka 20: Vplyv prerozdelenia (rok 2015).....                                                                      | 48 |
| Graf 1. Priemerný rast výdavkov verejnej správy (v %) .....                                                          | 18 |
| Graf 2: Verejné výdavky na zdravotníctvo (v % HDP) .....                                                             | 18 |
| Graf 3: Očakávaná dĺžka života žien pri narodení .....                                                               | 19 |
| Graf 4: Efektívnosť zdravotných systémov (v rokoch*) .....                                                           | 19 |
| Graf 5: Výdavky na zdravotníctvo (% HDP) .....                                                                       | 19 |
| Graf 6: Index závislosti (pomer populácie 65+ k aktívnej populácii 15 – 64).....                                     | 19 |
| Graf 7: Výdavky na medicínsky tovar vrátane liekov (USD, PPP, na obyvateľa) .....                                    | 22 |
| Graf 8: Podiel českej ku slovenskej spotrebe (v %) * podľa OECD a SÚKL – NCZI.....                                   | 22 |
| Graf 9: Náklady na lieky uhrádzané cez výnimky.....                                                                  | 27 |
| Graf 10: Spotreba generík (podiel celkových výdavkov na lieky uhrádzaných z VZP) .....                               | 27 |
| Graf 11: Úhrada (v mil. eur) a spotreba (počet bal. V tis.) ŠZM.....                                                 | 28 |
| Graf 12: Odhad vplyvu zmeny systému úhrad za ŠZM (v mil. eur).....                                                   | 29 |
| Graf 13: Záväzky fakultných a univerzitných nemocníc (v mil. eur) .....                                              | 31 |
| Graf 14: Využitie akútnych lôžok (v %).....                                                                          | 31 |
| Graf 15: Počet hospitalizácií v akútnej starostlivosti (na 100 000 obyvateľov).....                                  | 31 |
| Graf 16: Priemerná dĺžka hospitalizácie v akútnej starostlivosti (počet dní).....                                    | 31 |
| Graf 17: Odhad úspor pri optimalizácii lôžkového fondu na úrovni nemocníc (v tis. eur).....                          | 34 |
| Graf 18: Odhad personálnych úspor na úrovni nemocníc (v mil. eur) .....                                              | 34 |
| Graf 19: Náklady na SVLZ (vykázané v rámci ŠAS).....                                                                 | 36 |
| Graf 20: Vývoj počtu CT výkonov* .....                                                                               | 38 |
| Graf 21: Vývoj počtu MR výkonov.....                                                                                 | 38 |
| Graf 22: Rozdelenie nákladov VZP na laboratórne vyšetrenia podľa odborností v roku 2015 (v mil. eur).....            | 40 |
| Graf 23: Výdavky na prepravu a záchranky – verejné zdroje (v PPP USD, bežné ceny na obyvateľa) .....                 | 42 |
| Graf 24: Výdavky na prepravu a záchranky – verejné a súkromné zdroje (v PPP USD, bežné ceny na obyvateľa) .....      | 42 |

|                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 25: Platy všeobecných lekárov (zamestnancov).....                                                | 43 |
| Graf 26: Platy nemocničných sestier.....                                                              | 43 |
| Graf 27: Počet sestier (na 1000 obyvateľov) .....                                                     | 44 |
| Graf 28: Počet lekárov podľa špecializácií (na 1000 ob., rok 2014*).....                              | 44 |
| Graf 29: Počet návštev u lekára (na obyvateľa za rok) .....                                           | 45 |
| Graf 30: Vplyv zavedenia poplatkov za návštevu u lekára (na obyvateľa za rok) .....                   | 45 |
| Graf 31: Výdavky na administratívu a poistenie (v % HDP) .....                                        | 46 |
| Graf 32: Priemerné mesačné náklady prestupujúcich za rok 2014 (eur) .....                             | 48 |
| Graf 33: Podiel chronických pacientov* na celkovom počte prestupujúcich poistencoch za rok 2014 ..... | 48 |

## Úvod a zhrnutie

Máda SR spustila projekt Hodnota za peniaze, v rámci ktorého plánuje zreformovať pravidlá, nastaviť procesy a posilniť inštitúcie, ktoré podporia prijímanie dobrých rozhodnutí vo verejnom záujme a významne zvýšia hodnotu za peniaze v slovenskom verejnom sektore.

Jedným z nástrojov Hodnoty za peniaze je komplexná revízia väčšiny verejných výdavkov. Mária sa k nemu zaviazala v Programovom vyhlásení vlády, plány na volebné obdobie bližšie rozpracovala v Programe stability SR. V roku 2016 prebieha revízia zameraná na zdravotníctvo, dopravu a informatizáciu verejnej správy. Revízia výdavkov prehodnotí väčšinu verejných výdavkov počas volebného obdobia. Zhodnotí účinnosť a efektívnosť výdavkov a identifikuje opatrenia, ktoré zvýšia hodnotu za peniaze z verejných financií, čím umožní fiškálnu úsporu, lepšie verejné služby pre občanov (výsledky) a/alebo presun financií na priority vlády. Navrhuje opatrenia dlhodobou udržateľným spôsobom.

Priebežná správa identifikovala oblasti, kde existuje najväčší priestor na zlepšenie efektívnosti. Finálna správa ponúka rozpracovanie načrtnutých otázok. Jej súčasťou sú opatrenia. Správa je súčasťou rozpočtu verejnej správy.

Vo vyspelých krajinách je revízia výdavkov štandardný nástroj, pomáhajúci vládam hľadať priestor vo verejných politikách na efektívnejšie využívanie verejných prostriedkov, ako aj úspory nevyhnutné na splnenie národných aj európskych fiškálnych záväzkov.

Kľúčovou časťou hodnotenia je identifikovať a správne ohodnotiť všetky náklady a prínosy komplexne. Základom sú finančné náklady a prínosy. Analýza sa usiluje kvantifikovať v peňažnom vyjadrení aj nefinančné prínosy a náklady, v čo najväčšej miere, čím štát získa komplexný prehľad prínosov a nákladov jednotlivých projektov.

Revízia výdavkov na zdravotníctvo v objeme 5,6 % HDP (4 443 mil. eur) ročne si stanovila za **výdavkový cieľ identifikovať možné úspory predovšetkým vo výdavkoch na zdravotnú starostlivosť** a následne ich využiť na efektívne a nevyhnutné investície do lôžkových zariadení ako aj tlmenie rastu výdavkov na úrovni tempa rastu cien v ekonomike. **Výsledkovým cieľom revízie je zníženie počtu úmrtí odvrátiteľných systémom zdravotnej starostlivosti** na úroveň priemeru Česka, Poľska a Maďarska (krajín V3). Dosiahnutie výsledkového cieľa si vyžaduje efektívnu redistribúciu zdrojov, presunu z oblastí, kde sú zdroje vynakladané neefektívne tam, kde prispievajú k znižovaniu úmrtnosti odvrátiteľnej systémom zdravotnej starostlivosti.

**Slovensko dáva na zdravotníctvo viac ako okolité krajiny, vo výsledkoch však zaostáva.** Česko, Poľsko a Maďarsko dosahujú v priemere o 18 % nižšiu úmrtnosť odvrátiteľnú systémom zdravotnej starostlivosti. **Jednou z príčin zaostávania je nízka efektívnosť slovenského zdravotníctva.** Ak by sa zvýšila na úroveň priemeru OECD, očakávaná dĺžka života na Slovensku by sa predĺžila o 3 mesiace, alebo by Slovensko mohlo dosiahnuť rovnakú dĺžku života pri výdavkoch nižších o 8 %<sup>1</sup>.

**Revízia identifikovala opatrenia v celkovom objeme 174 mil. eur v roku 2017.** Z celkovej sumy pripadá 143 mil. eur na výdavky verejného zdravotného poistenia. Na základe identifikovaných opatrení dôjde k internej reštrukturalizácii výdavkov na VZP bez šetrenia na rozsahu alebo objemu poskytovanej zdravotnej starostlivosti. Efektívna prevádzka a hospodárne obstarávanie nemocníc podriadených MZ SR uvoľní dodatočných 31 mil. eur.

<sup>1</sup> Metodika štúdie - Málo zdravia za veľa peňazí: Analýza efektívnosti slovenského zdravotníctva <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=8789>. Odchýlku môže spôsobovať nesúrodé vykazovanie štatistik.

Zefektívnenie prevádzky a obstarávania pomôže zastaviť zadlžovanie nemocníc a vytvorí priestor pre kapitálové investície do rekonštrukcie a prístrojového vybavenia.

**Tabuľka 1: Úsporné opatrenia**

| v mil. eur                                                                          | 2 017      | 2 018      | 2 019      | potenciálna úspora |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------------|
| <b>Opatrenia znižujúce výdavky VZP</b>                                              | <b>143</b> | <b>159</b> | <b>165</b> | <b>268</b>         |
| Nadspotreba liekov - zavedenie predpisových limitov pre ambulantných poskytovateľov | 20         | 20         | 20         | 59                 |
| Výnimky na lieky - zavedenie pravidiel pre prepĺcanie výnimiek                      | 10         | 10         | 10         | 10                 |
| Nákladovo neefektívne lieky - centrálny nákup liekov ZP                             | 25         | 25         | 25         | 42                 |
| Špeciálny zdravotnícky materiál - zníženie cien (referencovanie)                    | 35         | 45         | 45         | 55                 |
| Zdravotnícke pomôcky - referencovanie a revízne činnosti                            | 15         | 15         | 15         | 15                 |
| SVLZ - zníženie jednotkových cien a limitov CT a MR vyšetrení                       | 10         | 16         | 22         | 25                 |
| SVLZ - zavedenie limitov pre ambulantných poskytovateľov                            | 3          | 3          | 3          | 37                 |
| Zlepšenie revíznych činností VŠZP                                                   | 25         | 25         | 25         | 25                 |
| <b>Opatrenia znižujúce výdavky nemocníc (podriadených organizácií MZ SR)</b>        | <b>31</b>  | <b>31</b>  | <b>31</b>  | <b>95</b>          |
| Optimalizácia prevádzkových nákladov                                                | 5          | 5          | 5          | 10                 |
| Optimalizácia medicínskych procesov                                                 | 15         | 15         | 15         | 74                 |
| Optimalizácia nákupu liekov a ŠZM                                                   | 8          | 8          | 8          | 8                  |
| Hospodárne obstarávanie zdravotníckej techniky                                      | 3          | 3          | 3          | 3                  |

Zdroj: MF SR

**Návrh rozpočtu na rok 2017 udáva zdroje v zdravotníctve o 69 mil. eur vyššie ako identifikoval scenár hodnoty za peniaze<sup>2</sup>.** Potenciálne úspory, ktoré identifikovala revízia výdavkov, budú použité na zdravotnú starostlivosť, tak aby efektívne prispeli k znižovaniu úmrtnosti odvrátiteľnej systémom zdravotnej starostlivosti. Oblasť, do ktorých budú v roku 2017 smerovať ušetrené prostriedky identifikované revíziou, budú stanovené v priebehu implementácie.

**Tabuľka 2: Zdroje zdravotníctva podľa RVS a scenára Hodnoty za peniaze (rast podľa inflácie)**

| v mil. eur                                                               | 2015 S | 2016 OS | 2017 R       | 2018 N       | 2019 N       |
|--------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Vybrané verejné zdroje v zdravotníctve SPOLU - RVS                       | 4 290  | 4 335   | 4 443        | 4 666        | 4 927        |
| ZP – EOA (vrátane RZZP)                                                  | 2 880  | 2 934   | 3 100        | 3 286        | 3 500        |
| ZP - príjmy za poisťencov štátu (vrátane RZZP)                           | 1 349  | 1 355   | 1 296        | 1 334        | 1 381        |
| ZP - ostatné príjmy (200,300)                                            | 61     | 47      | 46           | 46           | 46           |
| <b>Vybrané verejné zdroje v zdravotníctve SPOLU – Hodnota za peniaze</b> |        |         | <b>4 374</b> | <b>4 514</b> | <b>4 754</b> |
| <b>(rast podľa inflácie)</b>                                             |        |         |              |              |              |
| <i>Rozdiel RVS a scenára Hodnota za peniaze</i>                          |        |         | 69           | 153          | 173          |

Zdroj: MF SR

Revízia v oblasti zdravotníctva identifikovala opatrenia v nasledovných oblastiach s významným priestorom pre zvýšenie efektívnosti výdavkov – zvýšenie hodnoty za peniaze:

**1. Lieky, zdravotnícke pomôcky a špeciálny zdravotný materiál** – V roku 2017 poklesnú výdavky na lieky, zdravotnícke pomôcky a špeciálny zdravotný materiál o 105 mil. eur najmä vďaka opatreniam v oblasti nadspotreby liekov a referencovania cien ŠZM a zdravotníckych pomôcok. Celkový potenciál pre zvýšenie efektívnosti revízia identifikovala v objeme 105 - 389 mil. eur. Slovensko má vďaka referencovaniu jedny z najnižších cien liekov

<sup>2</sup> Scenár VFM predpokladá, že by sa mali zdroje vyvíjať v súlade s rastom cenovej hladiny a zo zdrojov by mali byť financované aj dodatočné investície do lôžkových kapacít.

a zdravotníckych pomôcok v EÚ, ale napriek tomu dáva na medicínske tovary, vrátanie liekov, v prepočte na obyvateľa viac než okolité krajiny.

**2. Zdravotnícke zariadenia** – Vďaka opatrenia optimalizujúcim prevádzku, procesy a obstarávanie ušetrí v roku 2017 nemocnice (podriadené organizácie MZ SR) 31 mil. eur. Identifikované zdroje pomôžu zastaviť zadlžovanie nemocníc a vytvoria priestor pre kapitálové investície do rekonštrukcie a prístrojového vybavenia. Revízia výdavkov identifikovala možnú úsporu do 84 mil. eur ročne na prevádzke a obstarávaní fakultných a univerzitných nemocníc (bez obstarávania liekov, ŠZM a zdravotníckej techniky). Nemocnice sa aj po opakovanom oddlení štátom naďalej zadlžujú. V prvom polroku 2016 dosiahli záväzky 13 najväčších nemocníc MZ SR 591 mil. eur (záväzky po a pred lehotou splatnosti spolu). Zavedenie DRG (systém financovania nemocníc prostredníctvom platby za diagnózu) taktiež posilní priamu zodpovednosť nemocníc za náklady a prinesie transparentné a spravodlivé platby za výkony.

**3. Rádiodiagnostika a laboratória** – Zníženie jednotkových cien vyšetrení CT a MR spolu so zavedením limitov prinesie v roku 2017 úsporu 13 mil. eur. Analýza predpisovania rádiodiagnostických a laboratórných vyšetrení identifikovala možnú úsporu v rozsahu 13 až 91 mil. eur.

**4. Preprava pacientov a záchranky** – Revízia navrhuje niekoľko procesných opatrení, ktoré zvýšia účelnosť využívania tejto služby.

**5. Zdravotnícki pracovníci** – Zvýšenie efektívnosti verejných výdavkov sa dosiahne ďalším posilnením kompetencií všeobecných lekárov, sestier a zdravotníckych asistentov a presunom výkonov.

**6. Návštevy lekára** – Je naďalej potrebné preskúmať príčiny vysokého počtu návštev u lekára a ich možnú súvislosť s vysokou spotrebou liekov na Slovensku. Slováci navštevujú lekára častejšie ako ľudia v EÚ (11 vs. 7 návštev ročne).

## Opatrenia

Revízia výdavkov identifikovala opatrenia vo viacerých oblastiach. Prvú skupinu tvoria opatrenia, ktoré prinesú úsporu a pomôžu fiškálnej udržateľnosti systému zdravotnej starostlivosti. Ďalej opatrenia, ktoré prispievajú k zvýšeniu hodnoty a teda zlepšeniu zdravotnej starostlivosti a následne k zníženiu počtu úmrtí odvrátených systémom zdravotnej starostlivosti. Oblasť riadenia obsahuje opatrenia zlepšujúce riadiace procesy a transparentnosť. Opatrenia týkajúce sa zberu dát a metodík zlepšia kvalitu informácií o reálnom stave zdravotníctva. Posledná skupina opatrení identifikuje oblasti vyžadujúce si ďalšiu analýzu.<sup>3</sup>

## Úspora

| Úloha                                                                                               | Hodnota     | Merateľný ukazovateľ                                                                                                                                                                               | Zodpovednosť     |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Zníženie nadspotreby liekov – zavedenie predpisových limitov pre ambulantných poskytovateľov</b> | 20 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Priemerný počet receptov predpísaných alebo odporúčaných lekárom za rok na pacienta (ks)</li><li>Celková úhrada poisťovní za lieky na recept (eur)</li></ul> | MZ SR            |
| <b>Nákladovo neefektívne lieky - centrálny nákup liekov ZP</b>                                      | 25 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Objem centrálne obstaraných na celkovej sume liekov</li></ul>                                                                                                | MZ SR            |
| <b>Výnimky na lieky - zavedenie pravidiel pre preplácanie výnimiek</b>                              | 10 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Definovanie ukazovateľov</li><li>Existencia legislatívnej úpravy</li></ul>                                                                                   | MZ SR            |
| <b>Referencovanie (zníženie) cien ŠZM</b>                                                           | 35 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Existencia databázy zahraničných cien ŠZM</li><li>Počet krajín v databáze cien</li></ul>                                                                     | MZ SR            |
| <b>Referencovanie cien a posilnenie revíznej činnosti pri zdravotníckych pomôckach</b>              | 15 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Existencia databázy zahraničných cien ŠZM</li><li>Počet krajín v databáze cien</li></ul>                                                                     | MZ SR            |
| <b>Optimalizácia prevádzkových nákladov nemocníc</b>                                                | 5 mil. eur  | <ul style="list-style-type: none"><li>Výška prevádzkových nákladov</li><li>Jednotkové ceny obstaraných služieb a energií</li></ul>                                                                 | MZ SR, nemocnice |
| <b>Optimalizácia medicínskych procesov v podriadených organizáciách MZ SR</b>                       | 15 mil. eur | <ul style="list-style-type: none"><li>Výška prevádzkových nákladov</li></ul>                                                                                                                       | MZ SR, nemocnice |
| <b>Optimalizácia nákupov liekov a ŠZM v podriadených organizáciách MZ SR</b>                        | 8 mil. eur  | <ul style="list-style-type: none"><li>Výška nákladov na lieky</li></ul>                                                                                                                            | MZ SR, nemocnice |

<sup>3</sup> Viaceré z opatrení sú v súčasnosti rozpracované a postupne implementované Ministerstvom zdravotníctva SR. Podrobný prehľad o projektoch je v prílohe 5.

|                                                                                                                                 |                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| <b>Hospodárne obstarávanie zdravotníckej techniky</b>                                                                           | 3 mil. eur ročne  | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zmluvné a tržové ceny za obstaranú techniku</li> </ul>                                                                                                                                                                          | MZ SR, nemocnice |
| <b>Zníženie jednotkových cien výkonov a limitov za zobrazovacie (CT a MR) vyšetrenia</b>                                        | 10 mil. eur ročne | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Jednotkové ceny za zobr. vyšetrenia</li> <li>• Celkové náklady za zobr. vyšetrenia</li> </ul>                                                                                                                                   | MZ SR, poisťovne |
| <b>Zníženie predpisovania rádiodiagnostických a laboratórných vyšetrení - zavedenie limitov pre ambulantných poskytovateľov</b> | 3 mil. eur ročne, | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Priemerný počet rádiodiagnostických vyšetrení vyžiadaných lekárom na pacienta za rok</li> <li>• Priemerné náklady na laboratórných vyšetrenia vyžiadané</li> <li>• Celkové náklady za rádiodiagnostických vyšetrenia</li> </ul> | MZ SR            |
| <b>Zlepšenie revízných činností</b>                                                                                             | 25 mil. eur       | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet revízných kontrol/konaní</li> </ul>                                                                                                                                                                                       | MZ SR            |

## Hodnota

| <i>Uloha</i>                                                                           | <i>Hodnota</i> | <i>Merateľný ukazovateľ</i>                                                                                                              | <i>Zodpovednosť</i> |
|----------------------------------------------------------------------------------------|----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Vydávanie receptu na účinnú látku namiesto konkrétneho lieku</b>                    |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia nového pravidla pre vydávanie receptu lekárom</li> <li>• Spotreba generík</li> </ul> | MZ SR               |
| <b>Výmena informácií o exporte liekov medzi ŠUKL a FS SR/ŠÚ SR</b>                     |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia zákonnej úpravy</li> </ul>                                                           | MZ SR, MF SR        |
| <b>Zavedenie štandardných diagnostických a terapeutických postupov</b>                 |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet diagnóz s vydanými štandardnými postupmi</li> </ul>                                       | MZ SR               |
| <b>Elektronizácia zdravotnej dokumentácie a elektronická dokumentácia preskripcie.</b> |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet lekárov využívajúcich elektronickú zdravotnú dokumentáciu</li> </ul>                      | MZ SR               |
| <b>Úprava siete akútnych nemocníc a reprofilizácia nemocníc</b>                        |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Počet zariadení v sieti akútnych nemocníc</li> </ul>                                            | MZ SR               |
| <b>Zavedenie prehľadných pravidiel pri platbách pacientov.</b>                         |                | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Existencia právnej úpravy</li> </ul>                                                            | MZ SR               |

## Riadenie

| <i>Úloha</i>                                                                                                          | <i>Merateľný ukazovateľ</i>                                                                                                                                                                            | <i>Zodpovednosť</i>        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| <b>Zvýšenie nezávislosti a profesionality kategorizačných orgánov</b>                                                 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia platených funkcií</li> <li>Počet členov orgánov zvolených prostredníctvom výberového konania</li> <li>Počet zahraničných spolupracovníkov</li> </ul> | MZ SR                      |
| <b>Zvýšenie transparentnosti kategorizačných orgánov</b>                                                              | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zverejňovanie konfliktov záujmov členov, ich kalendára stretnutí a dôvodov rozdielného hlasovania</li> </ul>                                                    | MZ SR                      |
| <b>Povinné zbieranie dát o užívaní dočasne kategorizovaných liekov</b>                                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia zbierania</li> <li>Počet liekov so zbieranými dátami o užívaní</li> </ul>                                                                            | MZ SR<br>(ŠÚKL)            |
| <b>Zavedenie záväzných pravidiel pre úhradu liekov na výnimky</b>                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Existencia legislatívnej úpravy</li> </ul>                                                                                                                      | MZ SR                      |
| <b>Zavedenie DRG</b>                                                                                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podiel výdavkov nemocníc hrazených podľa DRG schémy z celkových výdavkov</li> </ul>                                                                             | MZ SR                      |
| <b>Posilnenie kompetencií všeobecných lekárov</b>                                                                     | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet diagnóz presunutých z kompetencie špecialistov ku všeobecným lekárom</li> </ul>                                                                           | MZ SR                      |
| <b>Posilnenie kompetencií zdrav. sestier a asistentov</b>                                                             | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet zdrav. úkonov presunutých z kompetencie lekárov na sestry, zo sestier na asistentov</li> </ul>                                                            | MZ SR                      |
| <b>Zapojenie poskytovateľov dopravnej zdrav. služby do integrovaného záchranného systému</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet výjazdov DZS z podnetu IZS</li> </ul>                                                                                                                     | MZ SR                      |
| <b>Zisťovanie prítomnosti alkoholu alebo omamných látok v krvi pacienta privezeného zdravotnou záchrannou službou</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet zistených prípadov</li> </ul>                                                                                                                             | MZ SR                      |
| <b>Implementácia komunikácie medzi operačným strediskom a vozidlom ZZS na báze GPS</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet oper. stredísk ZZS bez impl. komunikácie</li> <li>Počet vozidiel ZZS bez impl. komunikácie</li> </ul>                                                     | MZ SR                      |
| <b>Zavedenie rozpočtových rokovaní o celkových potrebných</b>                                                         |                                                                                                                                                                                                        | MZ SR, MF<br>SR, poisťovne |

zdrojoch v zdravotníctve a ich  
použití na nákup zdravotnej  
starostlivosti na úrovni  
jednotlivých oblastí ZS

## Dáta a metodika

| <i>Úloha</i>                                                                                     | <i>Merateľný ukazovateľ</i>                                | <i>Zodpovednosť</i> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Integrovanie poskytovateľov ZZS do eHealth</b>                                                | • Existencia integrácie                                    | MZ SR               |
| <b>Úprava vykazovania dát pre medzinárodné inštitúcie</b>                                        | • Počet ukazovateľov upravených podľa špecifikácie         | MZ SR (NCZI, ŠÚKL)  |
| <b>Zverejnenie dát NCZI v štandardizovanej forme</b>                                             | • Počet ukazovateľov zverejnených v štandardizovanej forme | MZ SR (NCZI)        |
| <b>Prehodnotenie štruktúry a kvality dát vykazovaných od poskytovateľov ZS</b>                   | • Existencie metodologickej úpravy                         | MZ SR (NCZI)        |
| <b>Rozšírenie štruktúry monitoringu poisťovní o výdavky na oblasti zdravotnej starostlivosti</b> | • Existencia legislatívnej úpravy                          | MF SR               |
| <b>Zverejňovanie rebríčkov predpisovania lekárov v rámci odbornosti</b>                          | • Existencia zverejnených rebríčkov                        | MZ SR               |

## Analytické úlohy

| <i>Úloha</i>                                                                                                                                                          | <i>Zodpovednosť</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Vyvinúť nástroj na presnejšie stanovenie potreby výdavkov na zdravotnú starostlivosť s ohľadom na udržateľnosť verejných financií.</b>                             | MZ SR, MF SR        |
| <b>Analýza spotreby voľnopredajných liekov</b>                                                                                                                        | MZ SR, MF SR        |
| <b>Analýza manažmentu pacienta všeobecným lekárom (tzv. gatekeeping) z pohľadu právomocí všeobecných lekárov, platobného mechanizmu ako aj motivácií (kapitácia).</b> | MZ SR, MF SR        |
| <b>Prehodnotenie kompetencií lekárov, sestier a zdravotníckych asistentov v ústavnej starostlivosti.</b>                                                              | MZ SR               |

|                                                                                                                                                                       |                 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| <b>Preskúmanie súčasného odmeňovania zdravotníckych zamestnancov (najmä lekárov a sestier) navrhne spôsob zohľadnenia výkonnosti a kvality v systéme odmeňovania.</b> | MZ SR           |
| <b>Nastaviť kritéria a indikátory pre hodnotenie kvality poskytovanej starostlivosti.</b>                                                                             | MZ SR, MF<br>SR |
| <b>Doplnenie analýzy variability predpisovania laboratórnych a zobrazovacích vyšetrení o parameter PCG.</b>                                                           | MZ SR, MF<br>SR |

# 1 Ciele revízie výdavkov v zdravotníctve

Cieľom revízie je zlepšiť výsledky v zdravotníctve a posilniť fiškálnu udržateľnosť a efektívnosť výdavkov. Revízia identifikuje opatrenia na zvýšenie efektívnosti výdavkov na zdravotnú starostlivosť. Takto uvoľnené zdroje sa následne použijú v oblastiach, ktoré prispievajú k zvýšeniu kvality poskytovanej zdravotnej starostlivosti.

**Rozpočet na rok 2017 udáva zdroje v zdravotníctve o 69 mil. vyššie ako identifikoval scenár hodnoty za peniaze**, podľa ktorého by sa mali zdroje vyvíjať v súlade s rastom cenovej hladiny. Potenciálne úspory, ktoré identifikovala revízia výdavkov budú použité na zdravotnú starostlivosť, tak aby efektívne prispeli k znižovaniu úmrtnosti odvrátenej systémom zdravotnej starostlivosti. Oblasti kam budú v roku 2017 smerovať ušetrené prostriedky identifikované revíziou budú stanovené v priebehu implementácie.

**Tabuľka 3: Zdroje zdravotníctva podľa RVS a scenára Hodnoty za peniaze (rast podľa inflácie)**

| v mil. eur                                                                                     | 2015 S | 2016 OS | 2017 R       | 2018 N       | 2019 N       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|---------|--------------|--------------|--------------|
| Vybrané verejné zdroje v zdravotníctve SPOLU - RVS                                             | 4 290  | 4 335   | 4 443        | 4 666        | 4 927        |
| ZP – EOA (vrátane RZZP)                                                                        | 2 880  | 2 934   | 3 100        | 3 286        | 3 500        |
| ZP - príjmy za poistencov štátu (vrátane RZZP)                                                 | 1 349  | 1 355   | 1 296        | 1 334        | 1 381        |
| ZP - ostatné príjmy (200,300)                                                                  | 61     | 47      | 46           | 46           | 46           |
| <b>Vybrané verejné zdroje v zdravotníctve SPOLU – Hodnota za peniaze (rast podľa inflácie)</b> |        |         | <b>4 374</b> | <b>4 514</b> | <b>4 754</b> |
| <i>Rozdiel RVS a scenára Hodnota za peniaze</i>                                                |        |         | 69           | 153          | 173          |

Zdroj: MF SR

**Revízia identifikovala opatrenia v celkovom objeme 174 mil. eur v roku 2017.** Z celkovej sumy pripadá 143 mil. eur na výdavky verejného zdravotného poistenia. Na základe identifikovaných opatrení dôjde k internej reštrukturalizácii výdavkov na VZP bez šetrenia výdavkov na zdravotnú starostlivosť. Efektívna prevádzka a hospodárne obstarávanie nemocníc podriadených MZ SR uvoľní dodatočných 31 mil. eur. Zefektívnenie prevádzky a obstarávania pomôže zastaviť zadlžovanie nemocníc a vytvorí priestor pre kapitálové investície do rekonštrukcie a prístrojového vybavenia.

**Tabuľka 4: Úsporné opatrenia**

| v mil. eur                                                                          | 2 017      | 2 018      | 2 019      | potenciálna úspora |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|------------|--------------------|
| <b>Opatrenia znižujúce výdavky VZP</b>                                              | <b>143</b> | <b>159</b> | <b>165</b> | <b>268</b>         |
| Nadspotreba liekov - zavedenie predpisových limitov pre ambulantných poskytovateľov | 20         | 20         | 20         | 59                 |
| Výnimky na lieky - zavedenie pravidiel pre preplácanie výnimiek                     | 10         | 10         | 10         | 10                 |
| Nákladovo neefektívne lieky - centrálny nákup liekov ZP                             | 25         | 25         | 25         | 42                 |
| Špeciálny zdravotnícky materiál - zníženie cien (referencovanie)                    | 35         | 45         | 45         | 55                 |
| Zdravotnícke pomôcky - referencovanie a revízne činnosti                            | 15         | 15         | 15         | 15                 |
| SVLZ - zníženie jednotkových cien a limitov CT a MR vyšetrení                       | 10         | 16         | 22         | 25                 |
| SVLZ - zavedenie limitov pre ambulantných poskytovateľov                            | 3          | 3          | 3          | 37                 |
| Zlepšenie revíznych činností VŠZP                                                   | 25         | 25         | 25         | 25                 |
| <b>Opatrenia znižujúce výdavky nemocníc (podriadených organizácií MZ SR)</b>        | <b>31</b>  | <b>31</b>  | <b>31</b>  | <b>95</b>          |
| Optimalizácia prevádzkových nákladov                                                | 5          | 5          | 5          | 10                 |
| Optimalizácia medicínskych procesov                                                 | 15         | 15         | 15         | 74                 |
| Optimalizácia nákupu liekov a ŠZM                                                   | 8          | 8          | 8          | 8                  |
| Hospodárne obstarávanie zdravotníckej techniky                                      | 3          | 3          | 3          | 3                  |

Zdroj: MF SR

**Slovensko dáva na zdravotníctvo viac ako okolité krajiny, vo výsledkoch však zaostáva.** Česko, Poľsko a Maďarsko dosahujú v priemere o 18 % nižšiu úmrtnosť odvrátiteľnú systémom zdravotnej starostlivosti.

Odvrátiteľná úmrtnosť (avoidable mortality) predstavuje počet úmrtí (pre špecifické vekové skupiny a špecifické ochorenia zadané v ICD klasifikácii),<sup>4</sup> ktorým je možné predísť. Rozlišujú sa dva typy úmrtí - liečiteľné úmrtia a predchádzateľné úmrtia.

Za liečiteľné úmrtia sú považované také, ktorým sa dalo predísť kvalitnou zdravotnou starostlivosťou. Tieto úmrtia sleduje indikátor **úmrtnosť odvrátiteľná systémom zdravotnej starostlivosti** (amenable mortality), ktorý sme zvolili za výsledkový cieľ. Indikátor predchádzateľnej úmrtnosti (preventable mortality) pozostáva z úmrtí, ktorým by bolo možné predísť opatreniami v oblasti verejného zdravia ovplyvňujúcimi správanie a životný štýl, sociálno-ekonomický status a podmienky životného prostredia.

## 1.1 Indikátory v zdravotníctve

Vhodne zvolené indikátory vstupov a výsledkov dokážu efektívne slúžiť na meranie hodnoty, ktorú verejná politika prináša. Okrem hlavného výsledkového cieľa, ktorým je úmrtnosť odvrátiteľná systémom zdravotnej starostlivosti, bol vytvorený zoznam ďalších ukazovateľov, ktoré podávajú správu o zdravotníctve z pohľadu vstupov, výstupov a výsledkov za celé zdravotníctvo, ako aj za jednotlivé oblasti. Čo ukazuje aj medzinárodné porovnanie oproti priemeru krajín OECD alebo V3<sup>5</sup>.

Doplňkovými výsledkovými ukazovateľmi sú potenciálne stratené roky života z odvrátiteľných príčin, očakávaná dĺžka života, úmrtnosť na vybrané choroby a prevalencia (výskyt) vybraných ochorení. Slovensko vo všetkých ukazovateľoch zaostáva za OECD resp. EÚ priemerom. Pri porovnaní s V3 zaostávame tiež, lepší výsledok dosahujeme len pri výskyte obezity, a približne rovnaký pri výskyte vysokého krvného tlaku.

**Potenciálne stratené roky života z predchádzateľných príčin** predstavujú rozdiel v rokoch medzi vekom 70 rokov a úmrtím, ktorému by bolo možné predísť opatreniami v oblasti verejného zdravia. Tento indikátor tak dáva väčšiu váhu predchádzateľným úmrtiam v mladom veku.

**Očakávaná dĺžka života žien pri narodení** sa pri medzinárodných porovnaníach uprednostňuje (voči štatistike za celú populáciu), pretože menej podlieha negatívnym vplyvom životného štýlu (fajčenie, vysoká spotreba alkoholu, a pod) a zároveň majú ženy menej rizikové správanie.

**Očakávaná dĺžka zdravého života pri narodení** zohľadňuje aj kvalitatívny aspekt, keďže vyjadruje priemerný počet rokov života, ktoré osoba prežije v dobrom zdraví.

Tabuľka 5: Výsledkové ukazovatele zdravotníctva

| Ukazovateľ                                                                          | Zdroj    | SK/<br>Benchmark | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 | 2015 |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------|------------------|-------|-------|-------|------|------|
| Úmrtnosť odvrátiteľná systémom zdravotnej starostlivosti (na 100 000 obyvateľov)    | Eurostat | SK               | 237,9 | 236,6 | 237,3 |      |      |
|                                                                                     |          | V3               | 206,3 | 201,9 | 195,8 |      |      |
|                                                                                     |          | EÚ28             | 125,2 | 122,9 | 119,5 |      |      |
| Potenciálne stratené roky života z predchádzateľných príčin (na 100 000 obyvateľov) | Eurostat | SK               | 5 748 | 5 615 | 5 426 |      |      |
|                                                                                     |          | V3               | 5 763 | 5 705 | 5 368 |      |      |
|                                                                                     |          | EÚ28             | 4 009 | 3 906 | 3 795 |      |      |
| Očakávaná dĺžka života pri narodení, ženy                                           | OECD     | SK               | 79,8  | 79,9  | 80,1  | 80,5 |      |
|                                                                                     |          | V3               | 80,3  | 80,3  | 80,5  | 81,0 |      |
|                                                                                     |          | OECD             | 82,7  | 82,7  | 83,0  | 83,3 |      |

<sup>4</sup> International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems 10th Revision <http://apps.who.int/classifications/icd10/browse/2015/en>.

<sup>5</sup> V prípadoch, keď údaje nie sú dostupné za dostatočne veľký počet krajín z danej skupiny, bola vybraná konkrétna krajina.

|                                                                           |          |      |       |       |       |       |
|---------------------------------------------------------------------------|----------|------|-------|-------|-------|-------|
| Očakávaná dĺžka zdravého života pri narodení                              | Eurostat | SK   | 52,3  | 53,1  | 54,3  | 54,6  |
|                                                                           |          | V3   | 62,0  | 62,5  | 62,3  | 62,8  |
|                                                                           |          | EÚ28 | 62,1  | 62,1  | 61,5  | 61,8  |
| Úmrtnosť na choroby obehovej sústavy, štandardizovaná (na 100 tis. obyv.) | OECD     | SK   | -     | 536,2 | 537,9 | 504,3 |
|                                                                           |          | V3   | 528,9 | 530,6 | 512,0 | 483,7 |
|                                                                           |          | OECD | 294,7 | 302,5 | 299,2 | 349,1 |
| Úmrtnosť na nádory, štandardizovaná (na 100 tis. obyv.)                   | OECD     | SK   | -     | 260,3 | 266,8 | 266,0 |
|                                                                           |          | V3   | 262,9 | 263,0 | 256,9 | 258,4 |
|                                                                           |          | OECD | 212,5 | 212,4 | 208,1 | 220,2 |
| Prevalencia obezity (% podiel u dospelých)                                | OECD     | SK   |       | 16,9  |       |       |
|                                                                           |          | V3   |       | 21,8  |       |       |
|                                                                           |          | EÚ27 |       | 16,7  |       |       |
| Prevalencia vysokého tlaku (% podiel u dospelých)                         | WHO      | SK   |       |       | 27,3  |       |
|                                                                           |          | V3   |       |       | 27,9  |       |
|                                                                           |          | EÚ28 |       |       | 22,9  |       |
| Dojčenská úmrtnosť na 1 000 živonarodených                                | OECD     | SK   | 4,9   | 5,8   | 5,5   | 5,8   |
|                                                                           |          | V3   | 4,1   | 4,0   | 4,0   | 3,7   |
|                                                                           |          | OECD | 4,2   | 4,1   | 4,0   | 3,8   |

V prípade vstupných ukazovateľov predbiehame V3 vo výdavkoch na zdravotníctvo. Kým príjem lekárov v posledných rokoch dosiahol približne priemer OECD, príjem sestier zostal pod úrovňou OECD. Podobne, v počte lekárov mierne preyšujeme OECD, v počte sestier naopak.

**Tabuľka 6: Vstupné ukazovatele zdravotníctva**

| Ukazovateľ                                                         | Zdroj | SK/<br>Benchmark | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|------|------|
| Verejné výdavky na zdravotníctvo (v % HDP)                         | OECD  | SK               | 5,5  | 5,5  | 5,6  | 5,6  |      |
|                                                                    |       | V3               | 5,1  | 5,1  | 5,1  | 5,3  |      |
|                                                                    |       | OECD             | 6,4  | 6,4  | 6,5  | 6,5  |      |
| Príjem všeobecných lekárov – zamestnanci (násobok priemernej mzdy) | OECD  | SK               | 1,8  | 2,1  | 2,2  |      |      |
|                                                                    |       | Maďarsko         | 1,3  | 1,3  | 1,5  | 1,6  |      |
|                                                                    |       | OECD             | 2,2  | 2,2  | 2,2  | 2,4  |      |
| Príjem sestier – zamestnanci (násobok priemernej mzdy)             | OECD  | SK               | 0,83 | 0,92 | 0,94 | 0,91 |      |
|                                                                    |       | CZ               | 1,06 | 1,07 | 1,06 | 1,06 |      |
|                                                                    |       | OECD             | 1,14 | 1,15 | 1,15 | 1,16 |      |
| Počet lekárov (na 1000 obyvateľov)                                 | OECD  | SK               | 3,31 | 3,36 | 3,39 | 3,43 |      |
|                                                                    |       | OECD             | 3,32 | 3,32 | 3,40 | 3,35 |      |
| Počet sestier (na 1000 obyvateľov)                                 | OECD  | SK               | 5,9  | 5,8  | 5,8  | 5,8  |      |
|                                                                    |       | Poľsko           | 5,3  | 5,6  | 5,3  | 5,3  |      |
|                                                                    |       | OECD             | 8,2  | 8,4  | 8,3  | 8,0  |      |

Výsledkovým ukazovateľom ústavnej starostlivosti je rehospitalizovanosť. Pri vstupnom ukazovateli – počte lôžok – SK aj V3 predbiehajú úroveň OECD. Využitie lôžok a dĺžka hospitalizácie sú na Slovensku nižšie ako vo V3 aj OECD. Počet čakajúcich na plánované operácie od r.2012 klesá, naopak výška záväzkov nemocníc rastie.

**Rehospitalizovanosť** meria kvalitu poskytnutej zdravotnej starostlivosti tým, že pri lepšej starostlivosti sa očakáva menšia pravdepodobnosť opätovnej hospitalizácie pacienta na tú istú diagnózu v určitom čase. V súčasnosti však existujú rozdiely v tom, ako jednotlivé zdravotné poisťovne vykazujú tento indikátor.

**Tabuľka 7: Ústavná zdravotná starostlivosť**

| Ukazovateľ                                                                                            | Zdroj | SK/<br>Benchmark | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Rehospitalizovanosť: Podiel opakovaných hospitalizácií do 30 dní na tú istú skupinu diagnóz (v %)     | ZP    | SK               |       |       | 12,0  | 12,4  | 11,5  |
|                                                                                                       |       | SK               | 6,1   | 5,9   | 5,8   | 5,8   |       |
| Celkový počet nemocničných lôžok na 1000 obyv.                                                        | OECD  | V3               | 6,9   | 6,8   | 6,7   | 6,7   |       |
|                                                                                                       |       | OECD             | 4,9   | 4,9   | 4,8   | 5,0   |       |
|                                                                                                       |       | SK               | 65,5  | 67,3  | 67,4  | 68,9  |       |
| Využitie akútnych lôžok (v %)                                                                         | OECD  | CZ               | 72,8  | 73,1  | 73,9  | 74,9  |       |
|                                                                                                       |       | OECD             | 75,5  | 75,4  | 76,4  | 76,4  |       |
|                                                                                                       |       | SK               | 6,3   | 6,2   | 6,2   | 7,0   |       |
| Priemerná dĺžka hospitalizácie (počet dní)                                                            | OECD  | V3               | 6,6   | 6,4   | 6,3   | 6,3   |       |
|                                                                                                       |       | OECD             | 6,7   | 6,7   | 6,5   | 6,7   |       |
| Čakajúci k 31.12. na plánovaný výkon pri chorobách svalovej a kostrovej sústavy a spojivového tkaniva | UDZS  | SK               | 5 345 | 5 958 | 5 300 | 4 455 | 3 343 |
| Výška záväzkov fakultných nemocníc po lehote splatnosti v mil. eur                                    | MZ SR | SK               | 67    | 136   | 249   | 317   | 426   |

Výsledkovým ukazovateľom ambulantnej starostlivosti je podiel pacientov odoslaných na vyššiu úroveň starostlivosti (k špecialistovi). Ten v krátkom období, za ktoré sú dostupné dáta, stagnuje. Vstupný ukazovateľ – počet návštev – predbieha V3 aj OECD. Výsledkové ukazovatele – podiel jednoduchovej chirurgie a preventívnych prehliadok – rastú.

**Podiel pacientov odoslaných na vyššiu úroveň starostlivosti (k špecialistovi)** sleduje tzv. *gatekeeping* lekárov prvého kontaktu, teda to, ako regulujú vstup pacientov k nákladnejšej špecializovanej zdravotnej starostlivosti.

**Jednoduchová chirurgia** znižuje potrebu hospitalizácií a šetrí tak kapacity ústavnej starostlivosti (napr. lôžka).

**Tabuľka 8: Ambulantná zdravotná starostlivosť**

| Ukazovateľ                                                                           | Zdroj | SK/<br>Benchmark | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|--------------------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|------|------|
|                                                                                      |       | SK               | 11,0 | 11,2 | 11,0 | 11,3 |      |
| Počet návštev u lekára (na obyvateľa za rok)                                         | OECD  | V3               | 9,9  | 10,0 | 10,0 |      |      |
|                                                                                      |       | OECD             | 7,1  | 6,9  | 7,2  | 7,0  |      |
| Podiel návštev pacientov odoslaných na vyššiu úroveň zdravotnej starostlivosti (v %) | MZ SR | SK               |      |      | 80   | 79   |      |
| Podiel jednoduchovej chirurgie na celkovom počte operácií (v %)                      | NCZI  | SK               | 32,5 | 36,7 | 38,2 | 42,5 | 43,4 |
| Pacienti, ktorí absolvovali preventívnu prehliadku (v %)                             | MZ SR | SK               |      |      | 32   | 39   |      |

Spotreba generík je na Slovensku relatívne vysoká, má však klesajúci trend, na rozdiel od iných krajín. Vzhľadom na nižšiu cenu oproti originálnym liekom je ich stúpajúci podiel na spotrebe liekov žiaduci. Na druhej strane vysoká spotreba antibiotík predstavuje neželaný jav, spojený s rastom rezistencií voči nim, čo má negatívne dopady na liečbu. Spotreba antibiotík je na Slovensku vyššia než je priemer V3 či OECD.

**Generické lieky** obsahujú rovnakú účinnú látku ako originálne lieky, ale vyznačujú sa nižšou cenou kvôli absencii nákladov na výskum a vývoj.

**Tabuľka 9: Lieky**

| Ukazovateľ                                                              | Zdroj | SK/<br>Benchmark | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 |
|-------------------------------------------------------------------------|-------|------------------|------|------|------|------|------|
| Spotreba generík (podiel celkových výdavkov na lieky uhrádzaných z VZP) | OECD  | SK               | 40,6 | 40,2 | 37,8 | 37,9 |      |
|                                                                         |       | OECD             | 20,5 | 21,8 | 23,6 | 24,4 |      |
|                                                                         |       | SK               | 23,7 | 21,9 | 25,9 | 24,8 |      |
| Spotreba antibiotík (definované denné dávky na 1000 obyvateľov/deň)     | OECD  | V3               | 18,7 | 18,4 | 19,3 | 19,3 |      |
|                                                                         |       | OECD             | 21,2 | 20,9 | 21,2 | 20,2 |      |

Primárne zásahy záchrannej zdravotnej služby slúžia na život ohrozujúce stavy pacientov, preto **čas dojazdu** môže byť rozhodujúcim faktorom prežitia. Dojazdový čas sa od roku 2011 zhoršil o jednu minútu, zároveň počet zásahov postupne rastie.

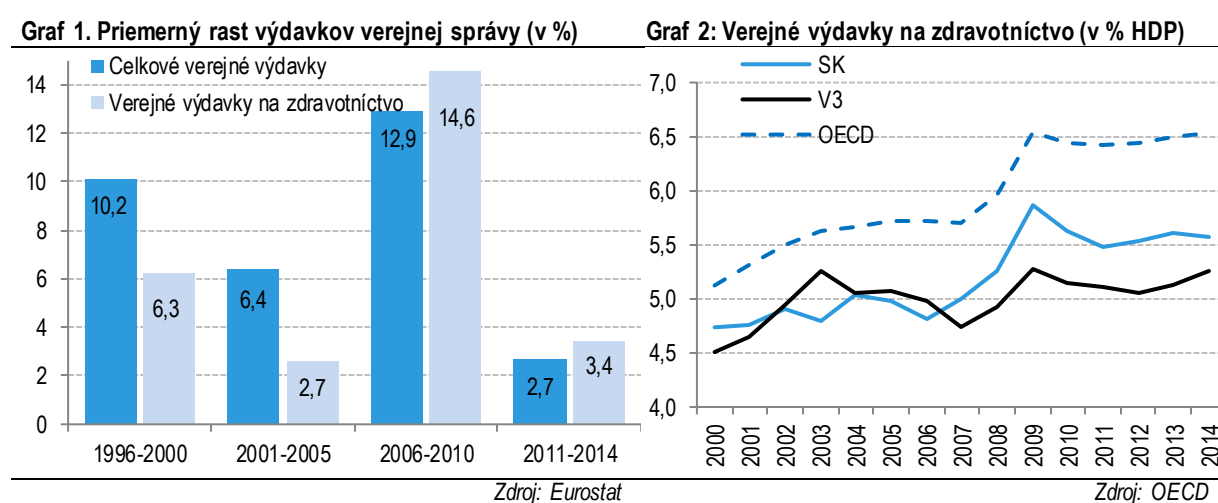
**Tabuľka 10: Doprava**

| Ukazovateľ                                                             | Zdroj     | SK/<br>Benchmark | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Priemerný čas dojazdu primárnych zásahov ambulancií RZP a RLP (v min.) | OS<br>ZZS | SK               | 11:05 | 11:29 | 11:47 | 11:33 | 12:06 |
| Počet primárnych zásahov ambulancií RZP a RLP na 1000 obyv.            | OS<br>ZZS | SK               | 83,0  | 86,3  | 85,9  | 87,4  | 92,1  |

## 2 Výdavky na zdravotníctvo

Verejné výdavky Slovenska na zdravotníctvo v posledných rokoch rástli rýchlejšie ako celkové verejné výdavky. Priemerné tempo rastu verejných výdavkov na zdravotníctvo<sup>6</sup> v rokoch 2005 – 2010 presahovalo rast celkových verejných výdavkov skoro o 2 p.b.. V rokoch 2011 – 2014 sa tento rozdiel zmenšil, no výdavky na zdravotníctvo stále rástli o 0,7 p.b. rýchlejšie než celkové verejné výdavky.

Slovensko dáva na zdravotníctvo väčší podiel HDP ako je priemer krajín V3, vo výsledkoch však zaostáva. Podľa OECD boli v roku 2014 verejné výdavky Slovenska na zdravotníctvo 5,6 % HDP, čo je o 0,3 p.b. viac ako priemer krajín V3. Zároveň tieto krajiny dosiahli v roku 2013 (najnovší údaj) v priemere o 18 % nižšiu úmrtnosť odvrátiteľnú systémom zdravotnej starostlivosti (ročne o 2 264 menej úmrtí v prepočte na slovenskú populáciu) a ich obyvatelia sa dožívajú vyššieho veku (očakávaná dĺžka života žien je o päť mesiacov vyššia, u mužov o šesť mesiacov vyššia).



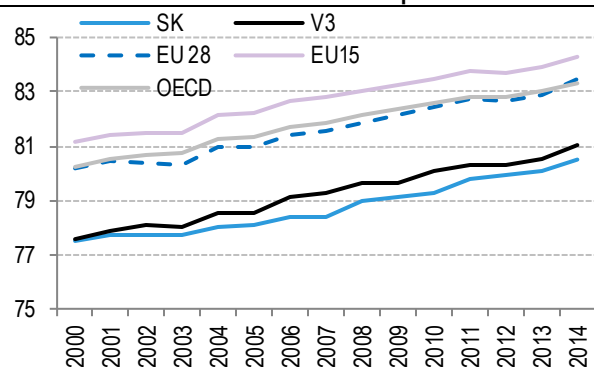
Jednou z príčin je nízka efektívnosť slovenského zdravotníctva v porovnaní s OECD a krajinami V3. Ak by bola efektívnosť slovenského zdravotníctva na úrovni priemeru OECD, očakávaná dĺžka života by sa predĺžila o 3 mesiace, alebo by Slovensko pri nižších výdavkoch (o 8 %) mohlo dosiahnuť súčasnú dĺžku života.<sup>7</sup> Ak by bolo slovenské zdravotníctvo efektívne ako priemer EU 20<sup>8</sup>, rozšírená o Švajčiarsko a Nórsko, priemerný vek by sa zvýšil o pol roka, alebo by pri súčasnej očakávanej dĺžke života stačili výdavky nižšie o 11 %.

<sup>6</sup> Podľa funkčnej klasifikácie COFOG. V máji 2015 Eurostat upravil metodiku pre klasifikáciu verejných výdavkov COFOG. Po novom sú všetky výdavky sociálnych fondov (S.1314) považované za výdavky sociálneho zabezpečenia. Aj výdavky fondov zdravotného poistenia (v subsektore S.1314) sa presunuli z oblasti zdravotníctva do výdavkov sociálneho zabezpečenia. Výdavky Slovenska na zdravotníctvo tak klesli o približne 5 p.b. HDP a v rovnakej miere sa zvýšili výdavky sociálneho zabezpečenia. Výdavky na zdravotníctvo sú tak v súčasnosti tvorené len výdavkami zdravotníckych zariadení v sektore verejnej správy.

<sup>7</sup> Efektívnosť sa kvantifikuje ako rozdiel medzi skutočnou očakávanou dĺžkou života pri narodení a očakávanou dĺžkou života, ktorá sa dosahuje pri danej úrovni vstupov podľa modelu vychádzajúceho zo štúdie **Málo zdravia za veľa peňazí: Analýza efektívnosti slovenského zdravotníctva** <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=8789>.

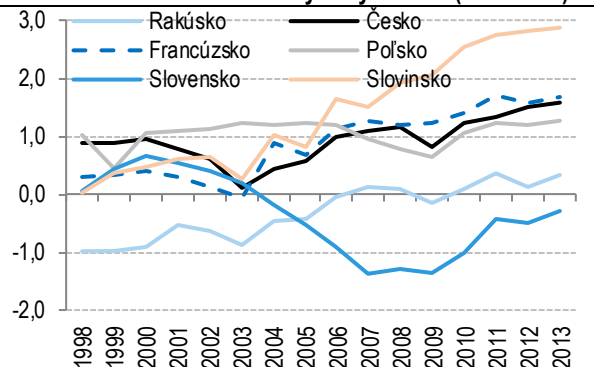
<sup>8</sup> Chýbajú údaje za Bulharsko, Cyprus, Chorvátsko, Írsko, Litvu, Lotyšsko, Malta a Rumunsko.

Graf 3: Očakávaná dĺžka života žien<sup>9</sup> pri narodení



Zdroj: OECD

Graf 4: Efektívnosť zdravotných systémov (v rokoch\*)

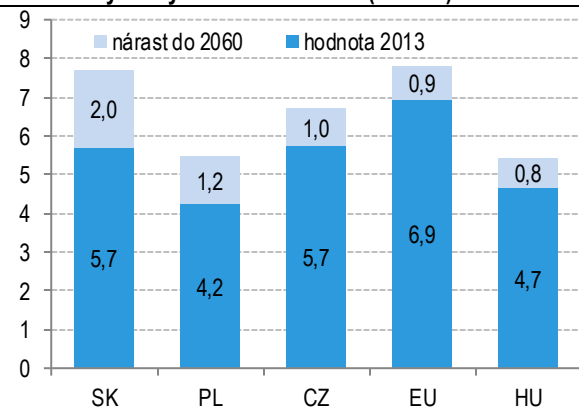


Zdroj: IFP podľa OECD

\*rozdiel medzi reálnou a potencionálnou očakávanou dĺžkou života dosiahnutou, ak by zdravotný systém bol na úrovni efektívnosti priemeru OECD

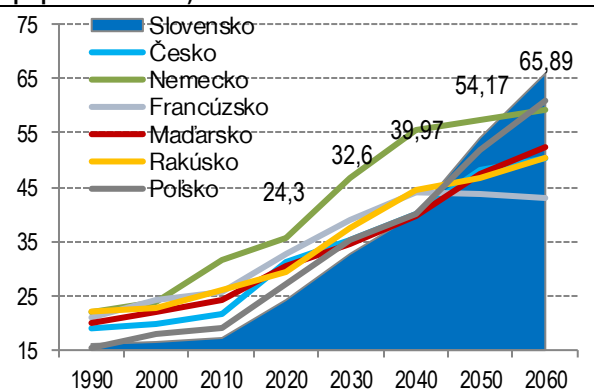
Podľa aktuálnej prognózy Európskej komisie výdavky na zdravotníctvo na Slovensku porastú ako tretie najrýchlejšie v EÚ. Podľa scenára Pracovnej skupiny pre starnutie obyvateľstva EÚ<sup>10</sup> majú slovenské verejné výdavky na zdravotníctvo do roku 2060 vzrásť o ďalšie 2 % HDP na 7,7 % HDP. Výdavky na Slovensku porastú rýchlejšie ako v iných krajinách, v EÚ majú do roku 2060 vzrásť v priemere o 0,9 % HDP. Hlavným dôvodom je rastúca potreba zdravotnej starostlivosti vo vyššom veku. Napríklad ročné náklady na 75-ročného priemerného muža sú približne 7-násobne vyššie ako na 25-ročného. Celkový vývoj bude kombináciou dvoch protichodných tendencií. Kým pokles populácie znižuje celkové výdavky na zdravotníctvo, tak na druhú stranu rastúci počet starších ľudí, ktorých starostlivosť je nákladnejšia ich výrazne zvyšuje.

Graf 5: Výdavky na zdravotníctvo (% HDP)



Zdroj: AWG 2015

Graf 6: Index závislosti (pomer populácie 65+ k aktívnej populácii 15 – 64)



Zdroj: Eurostat, EUROPOP 2013

Celkové výdavky zdravotných poisťovní v roku 2015 dosiahli 4,2 mld. eur (5,4 % HDP), z toho 4,0 mld. eur (5,1 % HDP) boli vynaložené na zdravotnú starostlivosť. Z jednotlivých oblastí výdavkov na zdravotnú starostlivosť sa v roku 2015 najviac prostriedkov vynaložilo na lekáre (904 mil. eur, 1,1 % HDP), všeobecné nemocnice (890 mil. eur, 1,1 % HDP) a spoločné a vyšetrovacie zložky (SVLZ, napríklad CT, MR a laboratórne vyšetrenia; 440 mil. eur, 0,5 % HDP). Najväčší medziročný nárast zaznamenali výdavky na mobilné hospice (34,8 %), jednoduchú

<sup>9</sup> V medzinárodných porovnaniach sa uprednostňuje použitie očakávanej dĺžky života žien, pretože menej podlieha negatívnym vplyvom životného štýlu (fajčenie, vysoká spotreba alkoholu, a pod.) a zároveň majú ženy vyššiu averziu k riziku (menej rizikové správanie).

<sup>10</sup> Working Group on Ageing Populations and Sustainability, AWG

zdravotnú starostlivosť (30,3 %) a domy ošetrovateľskej starostlivosti. Naopak, poklesli výdavky na špecializovanú ambulantnú starostlivosť vrátane liekov typu A (-3,7 %) a dialýzy (-1,5 %).

**Tabuľka 11: Verejné zdravotné poistenie (mil. eur )**

|                                                                      | 2013         | 2014         | 2015         |
|----------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Príjmy spolu</b>                                                  | <b>4 224</b> | <b>4 315</b> | <b>4 519</b> |
| Daňové príjmy                                                        | 3 893        | 3 985        | 4 231        |
| EOA                                                                  | 2 613        | 2 771        | 2 881        |
| Poistenci štátu                                                      | 1 277        | 1 212        | 1 349        |
| Odplata za postúpenie pohľadávky                                     | 3            | 2            | 1            |
| Nedaňové príjmy                                                      | 25           | 32           | 46           |
| Granty a transfery                                                   | 0            | 0            | 0            |
| <b>Výdavky spolu</b>                                                 | <b>3 927</b> | <b>4 088</b> | <b>4 214</b> |
| Výdavky poistenia na ZS z toho                                       | 3 672        | 3 882        | 3 996        |
| <i>Lekárska starostlivosť</i>                                        | 999          | 1 042        | 1 077        |
| <i>Ambulantná starostlivosť v tom:</i>                               | 1 448        | 1 567        | 1 616        |
| <i>všeobecná ambulantná</i>                                          | 264          | 276          | 293          |
| <i>špecializovaná amb. starostlivosť</i>                             | 1 108        | 1 208        | 1 233        |
| <i>Ústavná starostlivosť v tom:</i>                                  | 1 084        | 1 175        | 1 246        |
| <i>vš. nemocnice</i>                                                 | 769          | 837          | 890          |
| <i>špec. nemocnice</i>                                               | 156          | 174          | 183          |
| <i>ZS poskytnutá cudzincom, v cudzine, bezdomovcom,</i>              | 25           | 31           | 36           |
| <i>utečencom, neodkl. ZS</i>                                         |              |              |              |
| <i>Ostatné</i>                                                       | 116          | 66           | 20           |
| Úhrada za správu VZP                                                 | 46           | 50           | 47           |
| Výdavky na prevádzkové činnosti štátnej zdravotnej poisťovne, v tom: | 64           | 72           | 77           |
| Mzdy, platy                                                          | 30           | 31           | 33           |
| Poistné a príspevok do poisťovní                                     | 12           | 13           | 13           |
| Tovary a služby                                                      | 22           | 28           | 30           |
| Bežné transfery                                                      | 1            | 1            | 1            |
| Kapitálové výdavky                                                   | 4            | 5            | 4            |
| Príspevky na činnosť UDZS, NCZI, OS ZZS                              | 43           | 40           | 46           |
| Iné úhrady - záväzky                                                 | 97           | 39           | 44           |

Zdroj: MF SR, UDZS

Poznámky: Tabuľka dopĺňa údaje MF SR o hospodárení VZP o údaje UDZS (finančne uznané výkony) o výdavkoch na konkrétne oblasti poskytnutej zdravotnej starostlivosti. Položka ostatné vysvetľuje rozdiel medzi výdavkami na ZS podľa údajov UDZS a MF SR, tento nesúlad je na úrovni 0,5 % výdavkov na zdravotnú starostlivosť.

## 2.1 Rozpočtovanie výdavkov verejného zdravotného poistenia

Pri platbe štátu do systému verejného zdravotného poistenia chýba diskusia o potrebných výdavkoch a účeloch, na ktoré majú byť použité. Systém verejného zdravotného poistenia je financovaný z odvodov ekonomicky aktívnych obyvateľov a platby štátu. Platba štátu predstavuje zdravotné odvody za vybrané skupiny obyvateľov (deti, študenti, dôchodcovia, atď.)<sup>11</sup>, ktoré do zdravotných poisťovní uhrádza štát. Podľa zákona je sadzba za poistencov štátu spravidla 4 % vymeriavacieho základu, ktorým je priemerná mzda pred dvoch rokov. Dlhodobý prebieha politická diskusia o tom, či je táto sadzba adekvátna a v minulosti sa opakovane upravovala.

V rozpočtových rokovaníach je potrebné viesť diskusiu o tom, na ktoré oblasti zdravotnej starostlivosti (napr. lieky, všeobecní lekári, nemocnice) sú prostriedky potrebné a v akej výške. Výdavky na zdravotnú starostlivosť sa z pohľadu rozpočtového procesu zvykli rozpočtovať iba ako celok. Pre porovnanie, výdavky kapitoly MZ SR bez platby za poistencov štátu, rozpočtované detailne, predstavovali v roku 2015 bez zdrojov EÚ a spolufinancovania

<sup>11</sup> Presné zadefinovanie poistencov štátu v zákone č. 580/2004 Z. z.

88 mil. eur. Výdavky poisťovní na zdravotnú starostlivosť, rozpočtované ako celok, boli v tom istom roku 45-krát vyššie na úrovni 4 mld. eur.

Zdravotné poisťovne vykazujú detailnú štruktúru výdavkov na zdravotnú starostlivosť, ako sa uvádza v prílohe 1. V minulosti prebiehalo i prognózovanie výdavkov verejného zdravotného poistenia na tejto detailnej úrovni, neskôr sa od neho upustilo. Do rozpočtových rokovaní je žiadúce zaviesť diskusiu o celkových potrebných zdrojoch v zdravotníctve a ich použití na nákup zdravotnej starostlivosti na úrovni jednotlivých oblastí, ako sa uvádza v prílohe 1.

- **Opatrenie:** Do rozpočtových rokovaní je žiadúce zaviesť **diskusiu o celkových potrebných zdrojoch v zdravotníctve a ich použití na nákup zdravotnej starostlivosti na úrovni jednotlivých oblastí** (ako sa uvádza v prílohe 1).
- **Opatrenie:** Z pohľadu rozpočtového procesu je potrebné **vyvinúť nástroj na objektívne stanovenie potreby výdavkov na zdravotnú starostlivosť**. Rozpočtovanie zdrojov VZP by sa malo odvíjať najmä od objektívnej potreby dodatočných zdrojov a udržateľných fiškálnych cieľov vlády v zdravotníctve<sup>12</sup>.

---

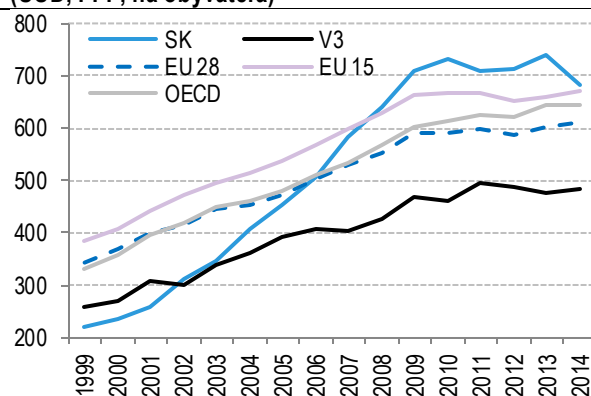
<sup>12</sup> Rada pre rozpočtovú zodpovednosť vyvinula vlastný nástroj, ktorým modeluje výdavky na zdravotnú starostlivosť v dlhodobom horizonte vychádzajúc zo súčasnej nákladovej štruktúry a predpokladu nezmenených politík.

## 3 Oblasti revízie

### 3.1 Lieky, zdravotné pomôcky a špeciálny zdravotnícky materiál

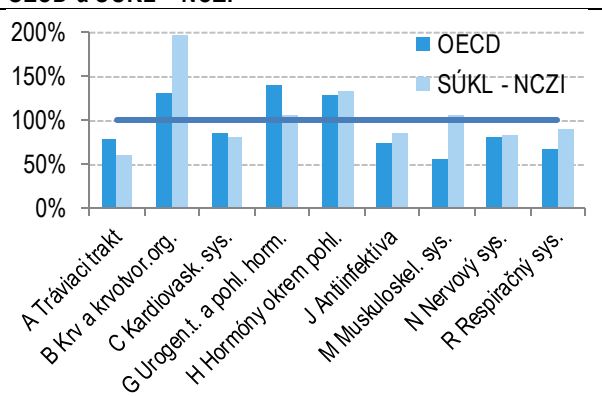
Slovensko má vďaka referencovaniu jednej z najnižších cien liekov a zdravotníckych pomôcok v EÚ<sup>13</sup>, no v prepočte na obyvateľa dáva na medicínsky tovar vrátane liekov viac než okolité krajiny. Zatiaľ čo Česko, Poľsko a Maďarsko dali v roku 2014 na medicínsky tovar vrátane liekov v prepočte na obyvateľa 483 USD, na Slovensku výdavky dosiahli 669 USD (verejné i súkromné zdroje)<sup>14</sup>. Príčinou môže byť vysoká spotreba i neefektívny systém úhrad zo zdravotného poistenia, ako aj metodologické rozdiely vo vykazovaní jednotlivých krajín.<sup>15</sup>

**Graf 7: Výdavky na medicínsky tovar vrátane liekov (USD, PPP, na obyvateľa)**



Zdroj: OECD

**Graf 8: Podiel českej ku slovenskej spotrebe (v %) \* podľa OECD a SÚKL – NCZI**



Zdroj: OECD, SÚKL, NCZI

\* Spotreba v DDD na 1000 ob./deň. Ak sa v niektorej ATC skupine dosahuje hodnota menej ako 100% (pod čiarou), znamená to že česká spotreba je nižšia ako slovenská.

### Vysoká spotreba liekov

Ak by Slovensko dosiahlo úroveň spotreby Českej republiky v tých ATC skupinách, kde má vyššiu spotrebu, rozdiel oproti súčasnej úhrade VZP by bol 65 mil. eur, rozdiel na doplatkoch pacientov by bol 14 mil. eur<sup>16</sup>. Slovensko spotrebuje v porovnaní s ČR viac liekov na tráviaci trakt, kardiovaskulárny, nervový a respiračný systém a antiinfektív. Výsledok porovnania spotreby liekov v definovaných denných dávkach (DDD) na základe dát OECD potvrdilo aj porovnanie dát z národných inštitúcií (český Státní ústav na kontrolu léčiv – SÚKL a slovenské Národné centrum zdravotníckych informácií – NCZI).

OECD dáta o spotrebe liekov na úrovni ATC skupín zahŕňajú výdaj liekov cez lekárne, v nemocniciach, aj voľný predaj bez receptu, všetky kategórie spolu. ČR však nemá v porovnaní s inými krajinami jednotnú metodiku a vykazuje hodnoty distribúcie liekov a nie spotreby. Z pohľadu analýzy ide o pozitívne riziko, keďže česká reálna

<sup>13</sup> Cena liekov, zdravotníckych pomôcok a dietetických potravín na Slovensku je stanovená ako priemer troch najnižších spomedzi úradne určených cien v členských štátoch EÚ, podľa zákona 363/2011 Z.z. Špeciálny zdravotnícky materiál a dietetické potraviny sa v súčasnosti pravidelne nereferencujú. Pravidelné referencovanie zdravotníckych pomôcok začalo v roku 2016. Pravidelné referencovanie SZM sa plánuje zaviesť v roku 2017.

<sup>14</sup> Prepočítané paritou kúpnej sily a vyjadrené v bežných cenách

<sup>15</sup> Medzinárodné porovnávanie môže znamenať zahmutie nejednotných metodík a zanedbanie národných špecifik. Takéto porovnania sú používané ako východisko a motivácia k podrobnejšej analýze a nevývodzujú sa z nich závery ani nekvantifikuje úspora.

<sup>16</sup> Hodnota úspory výdavkov na spárované lieky. V prípade extrapolácie na všetky spotrebované lieky by úspora predstavovala 100 mil. eur na úhrade ZP a 22 mil. eur na úhrade pacientov. Plošná aplikácia českej úrovne spotreby (teda aj na ATC skupiny, kde SR spotrebúva menej) by stále znamenala úsporu, a to 22 mil. eur na úhrade ZP a 10 mil. eur na doplatkoch pacientov na spárovaných liekoch, a 24 mil. resp. 15 mil. pri extrapolácii na všetky lieky.

spotreba liekov môže byť nižšia ako distribúcia a aj napriek tomu v niektorých skupinách prevyšuje spotrebu Slovenska.

Porovnanie NCZI a SÚKL (český Státní ústav na kontrolu léčiv) sa zakladá na dátach o výdaji na recept cez lekárne na úrovni účinných látok<sup>17</sup>. Látky, ktoré sa podávajú priamo v ambulanciách, alebo sa spotrebúvajú len v jednej z krajín, boli z porovnania vynechané. Celkovo predstavuje podiel takto spárovaných liekov vo vybraných ATC skupinách 68 % slovenskej spotreby a 60 % úhrady ZP.

Lieky na muskuloskeletárny systém sú jedinou skupinou, kde sa výsledky dvoch porovnaní rozchádzajú. Dôvodom môže byť vysoká spotreba voľnopredajných liekov na Slovensku, ktoré sú zahrnuté v dátach OECD, nie však v porovnaní NCZI - SÚKL. V tejto skupine sa nachádzajú aj bežné lieky proti bolesti (Ibuprofen a pod.).

- **Opatrenie: Spotreba voľnopredajných liekov by mala byť predmetom ďalšej analýzy.** Vysoká spotreba liekov môže nepriaznivo vplývať na zdravie a vyvolávať ďalšie zdravotné problémy, ktoré následne predražujú liečbu.

### Nadštandardná preskripcia

Vysokú spotrebu liekov v porovnaní s inými krajinami môže okrem iného spôsobovať aj neštandardná preskripcia. Ak by lekári, ktorí pacientovi predpisujú viac receptov ako tri štvrtiny ich kolegov, znížili svoju preskripciu na ich úroveň, prinieslo by to dodatočné využitie prostriedkov zo zdravotného poistenia v objeme 158 mil. eur. Pokiaľ by takto upravila svoje správanie len horná desatina lekárov, usporiť by sa mohlo 59 mil. eur. Príčinou neštandardného predpisovania môže byť skutočná medicínska potreba, ale i nedostatočný manažment pacienta, duplikácie v predpisovaní, indukovaná preskripcia, či iné nezrovnalosti.

#### Box 1: Identifikácia nadštandardného predpisovania

Analýza vychádza z dát z individuálnych receptov z eHealth-u za rok 2015. Podľa NCZI bola v roku 2015 celková úhrada liekov vydaných na recept 875,4 mil. eur. V eHealth-e<sup>18</sup> sú k dispozícii dáta o receptoch s úhradou 841,1 mil. eur, čo predstavuje 96,1 % celkovej úhrady. Konečná úspora bola extrapolovaná na celkový objem úhrady podľa NCZI.<sup>19</sup>

Každému lekárovi bola stanovená hodnota indikátora **priemerný počet receptov na pacienta** za rok. Každý recept bol priradený ku lekárovi, ktorý je jeho „pôvodcom“. Pri receptoch s odporúčaním (využíva sa najmä pri dopĺňaní liekov od špecialistov všeobecným lekárom) je pôvodcom odporúčajúci lekár (teda špecialista). Pri predpisoch bez odporúčania je pôvodcom jednoducho predpisujúci lekár.

Porovnanie nezohľadňuje rozdiely v chorobnosti pacientov medzi lekármi. Výskyt zložitejších prípadov a zvýšeného predpisovania sa však predpokladá na pracoviskách a oddeleniach nemocníc, preto boli do úvahy braní iba lekári ordinujúci v ambulanciách. Podobne, lekári so špecifickými, málo početnými odbornosťami pravdepodobne liečia náročnejšie diagnózy, preto bolo do analýzy zahrnutých 24 najčastejších odborností - s najvyššou spotrebou a nákladmi na lieky<sup>20</sup>.

<sup>17</sup> Účinné látky predstavujú najnižšiu úroveň detailu ATC klasifikácie liekov (úroveň ATC7). Zahrňujú lieky s rovnakou látkou od rôznych výrobcov, v rôznej liekovej forme a sile. Ide o výrazne presnejšie porovnanie ako pomocou OECD dát, ktoré sa zakladajú na najvyššej úrovni - ATC1 (táto sa označuje aj skráteno ako ATC). Pre prezentačné účely boli výsledky ATC7 porovnania opäť zoskupené na úroveň ATC1.

<sup>18</sup> Extrakt z 22.7.2016.

<sup>19</sup> Po finálnom spustení elektronickej preskripcie (keď bude 100 % údajov dostupných v eHealth) bude možné kvantifikáciu zopakovať na kúpnej databáze predpisovaných liekov.

<sup>20</sup> 24 odborností pokrýva 95% spotreby aj výdavkov ZP.

Pre spoznanie štandardných predpisových vzorcov boli ku každej odbornosti zistené hodnoty vybraných percentilov – 10., 25., 50., 75., 90., 99. percentil<sup>21</sup> a hodnota maxima.

Nasledujúca tabuľka obsahuje predpisovanie niekoľkých odborností, úhradu nimi predpísaných receptov a kvantifikáciu celkovej možnej úspory. Tabuľka s kompletným zoznamom odborností sa nachádza v Prílohe 2.

**Tabuľka 12: Predpisovanie vybraných odborností (počet receptov), ich úhrada a kvantifikácia úspor (mil. eur)**

| špecializácia                                 | 10%  | 25%  | 50%  | 75%  | 90%   | 99%   | max   | suma úhrad | úspora na úr. 75% | úspora na úr. 90% |
|-----------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|------------|-------------------|-------------------|
| všeobecné lekárstvo                           | 1,00 | 1,00 | 3,07 | 8,70 | 10,98 | 15,85 | 33,70 | 144,50     | 17,55             | 5,30              |
| diabetológia, poruchy lát. prem.              | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 4,75 | 6,30  | 9,10  | 13,00 | 68,15      | 11,31             | 2,91              |
| neuroológia                                   | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,08 | 4,00  | 6,59  | 25,00 | 53,32      | 10,38             | 3,81              |
| vnútorné lekárstvo                            | 1,00 | 1,00 | 1,97 | 3,22 | 4,75  | 8,79  | 25,80 | 47,88      | 13,71             | 3,65              |
| kardiológia                                   | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,57 | 5,00  | 7,74  | 14,00 | 45,04      | 13,30             | 4,26              |
| psychiatria                                   | 1,00 | 1,50 | 3,00 | 7,56 | 10,50 | 15,51 | 18,30 | 41,24      | 7,68              | 2,17              |
| imunológia a alergológia                      | 1,00 | 1,18 | 2,29 | 3,58 | 4,51  | 7,78  | 11,00 | 32,22      | 4,37              | 1,58              |
| všeob. z.s. deťi a dorast                     | 1,00 | 1,29 | 2,72 | 3,50 | 4,24  | 5,73  | 14,66 | 27,14      | 2,56              | 0,84              |
| dermatovenerológia                            | 1,00 | 1,43 | 2,16 | 2,82 | 3,43  | 4,61  | 10,67 | 23,08      | 5,93              | 3,87              |
| 24 špecializácií spolu                        |      |      |      |      |       |       |       | 795,56     | 151,95            | 57,04             |
| extrapolované na celk.objem úhrady podľa NCZI |      |      |      |      |       |       |       | 828,00     | 158,15            | 59,37             |

Zdroj: MF SR podľa údajov eHealth

Najviac receptov svojim pacientom predpisujú všeobecní lekári pre dospelých (aj keď bolo ich predpisovanie očistené o dopĺňanie liekov od špecialistov) a psychiatri, tiež diabetológovia, reumatológovia, nefrológovia a onkológovia. Úspora pri znížení preskripcie na úroveň 75.percentilu presahuje 25% úhrady pri internistoch, kardiológoch a dermatovenerológoch, hematológoch a infektológoch.

- **Opatrenie:** V roku 2017 poklesnú výdavky na lieky o 20 mil. eur vďaka zavedeniu preskripčných limitov na lieky pre všeobecných a neskôr aj špecializovaných lekárov.
- **Opatrenie:** Plánovaná elektronizácia zdravotnej dokumentácie a elektronická dokumentácia preskripcie zlepši informovanosť lekára o liekoch, ktoré pacient užíva a zníži počet interakcií. Toto opatrenie je súčasťou pripravovaného projektu e-health a v dnešnej dobe je už čiastočne zavedené v ZP Dôvera.
- **Opatrenie:** Zvýšenie kompetencií všeobecných lekárov vytvorí priestor na lepší manažment pacienta (tzv. gatekeeping).. Posilňovanie kompetencií všeobecných lekárov začalo v roku 2014 kedy sa umožnilo všeobecným lekárom uskutočňovať predoperačné vyšetrenia, diagnostiku a liečbu hypertenzie a v roku 2015 dislipidémii. Plánované rozšírenie zahŕňa diagnostiku a liečbu hyperurikémie, diabetes typu II a iných ochorení.
- **Opatrenie:** Zavedenie štandardov odstráni defenzívne predpisovanie. MZ SR už pripravilo metodiku príprav štandardných diagnostických a terapeutických postupov a v priebehu roka 2017 plánuje pripraviť prvé štandardy.
- **Opatrenie:** Zverejňovanie rebríčkov predpisovania lekárov v rámci odborností. V súčasnosti už lekári dostávajú reporty o tom v akej miere sa ich preskripcia odlišuje od ich kolegov (behaviorálne pôsobenie).

<sup>21</sup> Percentil predstavuje hranicu priemerného počtu receptov na pacienta, ktorú neprekračuje príslušné percento lekárov. Napr. ak 75. percentil nadobúda hodnotu 5, znamená to že 75% lekárov predpíše svojmu pacientovi v priemere menej ako 5 receptov za rok.

## Nákladovo neefektívne lieky

Zníženie cien potenciálne nákladovo neefektívnych liekov na základe pravidiel nákladovej efektívnosti by podľa odhadu prinieslo úsporu 120 mil. eur. Náhrada nákladovo efektívnejšou alternatívou by znamenala úsporu 171 mil. eur. Centrálne obstarávanie týchto liekov by uvoľnilo 43 mil. eur. Nákladová efektívnosť<sup>22</sup> liekov je od roku 2011 nevyhnutným kritériom pre zaradenie lieku do zoznamu kategorizovaných liekov (lieky uhrádzané z verejného zdravotného poistenia). Lieky kategorizované podľa starých pravidiel, alebo odvolávajúce sa na rovnakú referenčnú skupinu však týmto testom nemuseli prejsť.

Prítomnosť nákladovo neefektívneho lieku v kategorizácii umožňuje vstup ďalších nákladovo neefektívnych liekov s rovnakou indikáciou.<sup>23</sup> Cena inovatívnych liekov tak nie je znižovaná príchodom generík a biologicky podobných látok.

Predbežná analýza poukázala na potrebu prehodnotiť nákladovú efektívnosť 147 liekov s úhradou 283 mil. eur v roku 2015. Spolu 43 z nich (s úhradou 157 mil. eur v r. 2015), ktoré predstavujú 10 účinných látok<sup>24</sup>, bolo podrobených hlbšej analýze. Ako nákladovo efektívna bola predbežne vyhodnotená iba jediná účinná látka (Interferón beta-1a), s úhradou zo zdravotného poistenia za 10,2 mil. eur<sup>25</sup>. Úprava cien 9 identifikovaných neefektívnych látok na úroveň splnenia podmienky nákladovej efektívnosti zníži výdavky na skúmané lieky o 86 mil. eur. Vyradenie týchto látok zo zoznamu kategorizovaných a využitie náhradnej liečby by prinieslo úsporu 122 mil. eur<sup>26</sup>. Prechod k alternatívnej liečbe by sa aplikoval po potvrdení jej vhodnosti vzhľadom k zdravotnému stavu pacienta. Po extrapolácii na všetky identifikované lieky nadobúda úspora pri náhradnej liečbe hodnotu 171 mil. eur a pri úprave cien hodnotu 120 mil. eur<sup>27</sup>.

Celková úhrada 43 skúmaných liekov by pri uplatňovaní maximálnych kategorizovaných cien dosiahla 198 mil. eur, ich skutočná úhrada bola 157 mil. eur. V roku 2015 malo 5 liekov výhodne vyjednanú priemernú jednotkovú cenu. Jeden liek (s úč. látkou Herceptin) dosiahol cenu na úrovni 71 % oproti kategorizovanej. Ďalšie 4 lieky (s látkou Erythropoetín) sa pohybovali dokonca na úrovni 23 – 32 % kategorizovaných cien<sup>28</sup>. Spolu týchto 5 liekov dosiahlo úsporu 36,4 mil. eur oproti kategorizovaným cenám. Pri hromadnom obstarávaní sa predpokladá možnosť vyjednávania zľavy vo výške 25% kategorizovanej ceny, čo by pri ostatných 38 skúmaných liekoch znamenalo úsporu 35,7 mil. eur oproti kategorizovaným cenám a 30,4 mil. eur oproti skutočne obstaraným jednotkovým cenám. Extrapoláciou na všetky identifikované lieky nadobúda úspora oproti skutočnej úhrade hodnotu 42,6 mil. eur.

Cieľom je zvýšiť hodnotu za peniaze prostredníctvom vyradenia nákladovo neefektívnych liekov z kategorizácie, alebo znížením ich úhrad.

- **Opatrenie:** V roku 2017 klesnú náklady na lieky vďaka centrálnemu nákupu liekov o 25 mil. eur.
- **Opatrenie:** Lieky, pri ktorých existuje podozrenie na nákladovú neefektívnosť, budú prehodnotené. Výrobcovia budú požiadaní o dodanie farmako-ekonomických rozborov. Lieky, ktoré nesplnia podmienky

<sup>22</sup> Podľa zákona 363/2011 Z.z. musí každý novo kategorizovaný (štandardne uhrádzaný zdravotnou poisťovňou) liek pacientovi priniesť rok kvalitného života (rok života štandardizovanej kvality, QALY) za dodatočné náklady z verejného zdravotného poistenia nie vyššie ako 24-násobok priemernej mesačnej mzdy. Podmienečne na 2 roky možno kategorizovať lieky, pri ktorých dodatočné náklady na rok života štandardizovanej kvality nie sú vyššie ako 35-násobok referenčnej priemernej mzdy.

<sup>23</sup> Cena nového lieku sa odvíja od dodatočných nákladov v porovnaní s existujúcim liekom.

<sup>24</sup> Adalimumab/Humira, Entcept/Enbrel, Infliximab/Remicade, Dabigatranetexilát/Pradaxa, Bevacizumab/Avastin, Denosumab/Prolia, Ranibizumab/Lucentis, Interferón beta-1a, Trastuzumab/Herceptin, Erythropoetín.

<sup>25</sup> Ďalšia látka (Lucentis) bola nákladovo efektívna len pre jednu z diagnóz, na ktoré sa používa (úhrada 7,9 mil. eur), tretia (Erythropoetín) vyhovovala pravidlám pre podmienečné zaradenie (úhrada 21,2 mil. eur).

<sup>26</sup> Alternatívnou liečbou môže byť napr. operácia alebo užívanie iných liekov. Cena liekov predchádzajúcej generácie je z pravidla výrazne nižšia, preto je úspora v tomto scenári vysoká.

<sup>27</sup> Podiel celkovej úhrady (283 mil. eur) k analyzovanej vzorke (157 mil. eur) je 1,80. Úspora bola extrapolovaná na všetky identifikované lieky konzervatívnym spôsobom, navýšením o 40%.

<sup>28</sup> Iných 9 liekov s touto látkou bolo obstaraných za ceny podobné kategorizovaným.

nákladovej efektívnosti, budú mať zúžené indikačné obmedzenia, alebo budú z kategorizácie vyradené a nahradené alternatívnou liečbou po vyhodnotení jej dopadu na zdravotný stav pacienta. Výrobcovia, ktorých lieky pri súčasných cenách podmienku nespĺňajú, môžu splnenie podmienky dosiahnuť znížením cien. V prechodnom období od vyžiadania nových farmako-ekonomických rozborov po ich vyhodnotenia budú tieto lieky centrálnie obstarávané.

- **Opatrenie: Posilní sa nezávislosť a profesionalita kategorizačnej komisie, rady a poradnej skupiny** vďaka zavedeniu platených funkcií, výberového konania pri obsadzovaní miest, ako aj zapojeniu zahraničných odborníkov. Transparentnosť sa posilní zverejňovaním ich kalendára stretnutí, odôvodnení individuálnych hlasovaní jednotlivých členov o prijatí nových liekov a prípadných konfliktov záujmov.
- **Opatrenie: Povinné zbieranie údajov o užívaní a účinkoch nového lieku** počas dvojročného dočasného zaradenia umožní následné vyžiadanie novej farmako-ekonomickej štúdie založenej na domácich dátach, ktoré poskytnú presnejšie informácie o nákladovej efektívnosti lieku v slovenských podmienkach<sup>29</sup>.

### Lieky uhrádzané cez výnimky

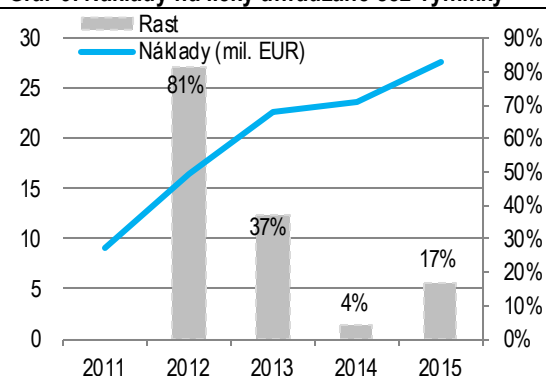
V rámci liekov významne stúpajú náklady na lieky uhrádzané na výnimku, najmä od zavedenia pevného kritéria nákladovej efektívnosti pre kategorizované lieky v roku 2011. V roku 2015 vzrástli medziročne o 17 %, oproti roku 2011 vzrástli trojnásobne. V súčasnosti je schvaľovanie výnimiek v kompetencii poisťovní a neexistujú pre ne jednotné kritériá a záväzné pravidlá. V roku 2015 minula VŠZP na lieky uhradené na výnimky 6 642 eur v prepočte na 1000 poistencov, Dôvera 3 693 eur a Union 1 133 eur.

- **Opatrenie: Začiatkom roka 2017 budú zavedené záväzné pravidlá pre schvaľovanie výnimiek vďaka čomu sa očakáva pokles úhrad o 10 mil. eur** (napr. finančný limit na pacienta, QALY limit na úrovni dvojnásobku hodnoty oproti vstupu do kategorizácie<sup>30</sup>, finančný limit na poisťovňu) v rámci novelizácie zákona 363/2011 o rozsahu a podmienkach úhrady liekov, zdravotníckych pomôcok a diete tických potravín na základe verejného zdravotného poistenia. Bez ich zavedenia vzniká riziko, že lieky, ktoré nespĺnia kritérium nákladovej efektívnosti a budú vyradené zo zoznamu kategorizovaných liekov, budú naďalej uhrádzané zo systému verejného zdravotného poistenia cez výnimky.
- **Opatrenie: Transparentnosť kritérií** zvýši informovanosť pacientov o ich možnostiach a zaručí rovnaký prístup k týmto liekom pre všetkých pacientov.

<sup>29</sup> Využíva sa napr. v Českej republike. Vysoko inovatívne prípravky sú ošetrované v §40-44 vyhlášky 367/2011. Súčasná slovenská legislatíva pre to vytvára podmienky, ale dočasné zaradenie inovatívnych liekov do kategorizácie na 2 roky sa nezvykne uplatňovať. Farmako-ekonomické štúdie a cenotvorba nových liekov sa zakladá na výsledkoch výskumu, ktoré predkladajú farmakologické firmy. Zvyčajne pochádzajú zo zahraničia a nemusia plne zodpovedať slovenským špecifikám.

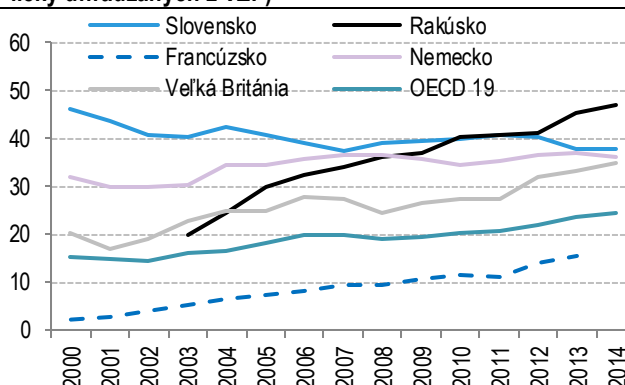
<sup>30</sup> Stanovenie absolútneho horného limitu na úhradu lieku je vhodné naviazať na "vek" lieku. Lieky, ktoré sú produktom najnovších výskumov by mali mať hranicu stanovenú vyššie ako staršie lieky.

Graf 9: Náklady na lieky uhrádzané cez výnimky



Zdroj: Zdravotné poisťovne

Graf 10: Spotreba generík (podiel celkových výdavkov na lieky uhrádzaných z VZP)



Zdroj: OECD

## Generické lieky

Zvyšovanie podielu generík na celkovej spotrebe liekov prináša úsporu pacientom. Poisťovne uhrádzajú lieky do výšky najlacnejšej alternatívy, zvyšok dopláca pacient. V roku 2015 mohli pacienti voľbou liekov s najnižším doplatkom ušetriť 32 mil. eur.

Napriek vysokému podielu spotreby generík v porovnaní s inými krajinami OECD, podiel generík na spotrebe liekov na Slovensku klesá, od roku 2000 poklesol približne o 10 p.b.. V ostatných krajinách OECD je trend opačný. Spomedzi sledovaných krajín OECD medzi rokmi 2000 a 2013 nedošlo k poklesu podielu generík na celkovom množstve spotrebovaných liekov<sup>31</sup> v žiadnej inej krajine okrem Slovenska.

- **Opatrenie: Vydávanie receptu na účinnú látku** bezkonkrétneho lieku eliminuje odporúčanie drahších originálnych liekov, resp. generík s vyššími doplatkami.

## Nedostupnosť liekov

Nedostupnosť niektorých liekov na Slovensku bola spôsobená nedodaním liekov od výrobcov, ako aj vývozom dodaných liekov do zahraničia<sup>32</sup>. Vývoz je legálna činnosť a existuje najmä kvôli nízkym cenám liekov na Slovensku. ŠUKL má právomoc v prípade hroziaceho nedostatku lieku ohlásený vývoz zakázať. Distribútori si však pravdepodobne neplnia oznamovaciu povinnosť a vyvážajú lieky bez toho aby to ŠUKL-u ohlásili. Dochádza tak k porušovaniu zákona<sup>33</sup>.

Pre zlepšenie dostupnosti liekov pripravilo MZ SR novú zmenu zákona o liekoch, ktorá vchádza do platnosti od 1.1.2017. Vyvážať lieky budú môcť len ich výrobcovia a držiteľia registrácie. Distribučné firmy budú môcť dodávať lieky len do lekární a nebudú oprávnené ich vyvážať. Lekárne budú môcť odpredať lieky len firme od ktorej ich kúpili.

- **Opatrenie:** Pre efektívnejšie monitorovanie vývozu je nutná bližšia spolupráca medzi **FR SR resp. ŠÚ SR, ktorá umožní výmenu informácií a ich použitie ako dôkazového materiálu**<sup>34</sup>. Táto možnosť v aktuálnej novele nie je zakomponovaná.

<sup>31</sup> Uhrádzaných zo systému zdravotného poistenia.

<sup>32</sup> Nedostupné boli v minulosti napr. očkovacie látky, lieky na liečbu epilepsie, Parkinsonovej choroby, schizofrénie, krvných zrazenín, onkologické lieky.

<sup>33</sup> §19a zákona č. 362/2011 Z.z. o liekoch a zdravotníckych pomôckach.

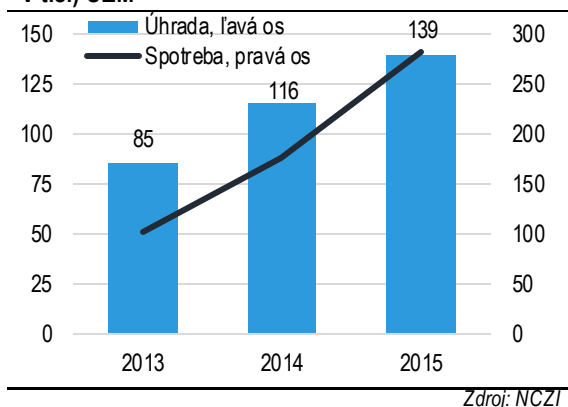
<sup>34</sup> Za účelom odvodu DPH Finančné riaditeľstvo získava údaje o vývoze. Vlastníkom dát je Štatistický úrad SR. Poskytnutie týchto informácií je nutné zapracovať do Daňového zákona alebo Zákona o štátnej štatistike.

## Referencovanie cien a systém úhrad špeciálneho zdravotníckeho materiálu

V posledných rokoch výrazne rástli náklady na špeciálny zdravotnícky materiál (ŠZM). Zavedenie pravidelného porovnávania medzinárodných cien ŠZM (referencovania) predstavuje potenciálnu úsporu 45 – 55 mil. eur.

ŠZM predstavuje invazívne zdravotnícke pomôcky, ktoré sa používajú takmer výlučne v ústavnej zdravotnej starostlivosti. Nemocnice obstarávajú materiály individuálne a po použití u konkrétneho pacienta náklady uhrádzajú zdravotné poisťovne. Podobne ako ceny liekov a zdravotníckych pomôcok aj ceny špeciálneho zdravotníckeho materiálu podliehajú medzinárodnému porovnávaniu cien (referencovaniu), do júla 2016 však chýbala databáza medzinárodných cien a referencovanie sa v praxi nerealizovalo.

**Graf 11: Úhrada (v mil. eur) a spotreba (počet bal. V tis.) ŠZM**



Zdroj: NCZI

V júli 2016 boli po prvýkrát zreferencované ceny kardiostimulátorov, stentov a defibrilátorov, ktoré sa používajú v kardioustavoch, na základe cien v Českej republike. V októbri 2016 sa referencovanie rozšíri na všetky ŠZM nakupované VŠZP. Predpokladaná úspora VŠZP je 22,5 mil. eur ročne, pri extrapolácii na všetky zdravotné poisťovne je to 35 mil. eur. Od roku 2017 sa začnú ceny ŠZM referencovať aj oproti cenám v ostatných krajinách (nielen cenám Českej republiky), odhadované úspory predstavujú 45 – 55 mil. eur (pri plnej implementácii referencovania).

Podobne ako lieky, aj ŠZM je triedený do podskupín na základe účelu a funkčných vlastností. Podľa odborníkov však neplatí úplná zameniteľnosť v rámci podskupín. Zároveň sú všetky ŠZM uhrádzané v plnej výške, nielen do výšky najlacnejšej alternatívy v danej kategórii - základného funkčného typu (ZFT). Zameniteľnosť a úhrada len do výšky ZFT platí iba pri liekoch a zdravotníckych pomôckach.<sup>35</sup>

Zavedenie ZFT a doplatkov v prípade, že si pacienti zvolia drahšiu alternatívu ako je ZFT, aj pre ŠZM umožní nákladovo efektívnejší systém úhrad zo systému VZP. ZFT nebude zvolený len na základe cenového kritéria, ale bude vychádzať z medicínskych štandardov a kritérií funkčnosti, zohľadňujúcich vek a diagnózu pacienta. Nevyhnutným predpokladom je posúdenie zoznamu kategorizovaných ŠZM a jeho usporiadanie do skupín a podskupín tak, aby platil princíp zameniteľnosti, ako pri liekoch a zdravotníckych pomôckach.

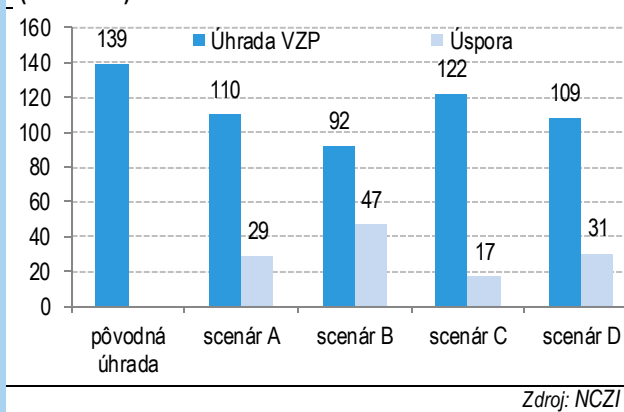
<sup>35</sup> Okrem pomôcok na inkontinenciu.

## Box 2: Návrh zmeny systému úhrad za ŠZM

V analýze boli hodnotené rôzne scenáre voľby základného funkčného typu: o koľko by sa znížila úhrada zdravotných poisťovní, keby pomôcky boli uhrádzané do výšky

- (scenár A) najnižšej úhrady zdravotnej poisťovne (UZP) určenej kategorizáciou pre danú podskupinu. Úspora bola kvantifikovaná vo výške 29 mil. eur.
- (scenár B) najnižšej skutočnej úhrady v danej podskupine. Úspora predstavuje 47 mil. eur.
- (scenár C) druhej najnižšej UZP určenej kategorizáciou pre danú podskupinu. Možná úspora vo výške 17 mil. eur.
- (scenár D) druhej najnižšej skutočnej úhrady v danej podskupine. Scenár zohľadňuje medicínsku potrebu stanoviť ZFT v dostatočnej kvalite, nie nutne ako najlacnejšiu položku kategórie. Prináša úsporu vo výške 31 mil. eur.

Graf 12: Odhad vplyvu zmeny systému úhrad za ŠZM (v mil. eur)



Zdroj: NCZI

Ceny vychádzajú zo zoznamu kategorizovaných ŠZM 1.4.2016 – 30.6.2016 a z údajov o spotrebe ŠZM za rok 2015 od NCZI. Z údajov o spotrebe bola určená skutočná priemerná jednotková úhrada pre každý ŠZM. Následne bola pre každú podskupinu určená úhrada ZFT podľa scenárov A, B, C, D. Ak bola v scenároch A, C, D skutočná priemerná úhrada jednotlivých položiek nižšia ako úhrada stanovená kategorizáciou, bola do úvahy braná ich skutočná úhrada. V poslednom kroku bol kvantifikovaný pokles celkovej úhrady podľa uvedených scenárov.

Analýza vychádza z členenia ŠZM do podskupín, tak ako uvádza kategorizácia platná v roku 2016, preto ide iba o odhadovaný dopad zavedenia ZFT. Po nastavení ZFT na základe kritérií popísaných vyššie (plná zameniteľnosť v rámci podskupiny s dôrazom na medicínske štandardy a kritériá funkčnosti, zohľadňujúc vek a diagnózu pacienta) je potrebné kvantifikáciu zopakovať.

- **Opatrenie:** V októbri 2016 sa **zreferencujú ceny ŠZM na základe interného benchmarku VŠZP a českých cien**, čo prinesie úsporu 25 mil. eur pre VŠZP a 35 mil. eur pre celý sektor (v roku 2017)
- **Opatrenie:** V januári 2017 bude **rozšírená databáza medzinárodných cien (úhradových cien) ŠZM o ďalšie krajiny a referencovanie ŠZM prebehne znova.**
- **Opatrenie:** V priebehu rokov 2017 – 2018 dôjde k zavedeniu **základných funkčných typov, ktoré budú stropom pre úhrady jednotlivých ŠZM.**

### Zmena systému úhrad za inkontinenčné pomôcky

Zdravotnícke pomôcky na inkontinenciu majú oproti liekom a iným zdravotníckym pomôckam výnimočný spôsob úhrady. Všetky pomôcky sú poisťovňou hradené v plnej výške, pre každého pacienta do výšky rozpočtu

prislúchajúceho k jeho diagnóze. Pacient sám rozhoduje o výbere pomôcok, ktoré bude používať<sup>36</sup>. Úprava systému úhrad na štandardný so ZFT a doplatkami by mohla priniesť úsporu vo výške 4,5 mil. eur.

V roku 2015 uhradili zdravotné poisťovne pacientom náklady na zdravotnícke pomôcku na inkontinenciu vo výške 50 mil. eur. Okrem toho pacienti použili 4 mil. eur na nákup ďalších pomôcok z vlastných zdrojov. V r. 2016 prvýkrát prebehlo referencovanie zdravotníckych pomôcok<sup>37</sup>. Vďaka nemu sa pri úhrade za inkontinenčné pomôcky očakáva úspora 2,3 mil. eur, pokiaľ bude spotreba kopírovať rok 2015.

### Box 3: Návrh zmeny systému úhrad za inkontinenčné pomôcky

V analýze boli uvažované tri scenáre:

- V každej zo siedmich skupín bol za základný funkčný typ (ZFT) stanovený produkt s najnižšou cenou.

Úspora predstavuje 28,7 mil. eur. Tento scenár sa nepovažuje za realistický. Mnohé skupiny obsahujú väčšie množstvo rôznorodých produktov a funkčné vlastnosti jednotlivých produktov v rámci skupiny nie sú vždy rovnaké (rôzna savosť, rozmery, a pod.). Produkty teda nie sú úplne zameniteľné. V prípade zmeny systému úhrad by bola potrebná nová kategorizácia a vytvorenie menších, homogénnejších skupín ZP.

- Pri stanovení ceny ZFT vo výške mediánu cien danej kategórie úspora predstavuje 4,8 mil. eur.
- Existujúce skupiny boli rozdelené na štyri podskupiny podľa ceny, a v každej z nich bol ako ZFT určený produkt s najnižšou cenou. Tento scenár je jednoduchou simuláciou novej kategorizácie. Úspora predstavuje 4,5 mil. eur, t. j. 9 % oproti pôvodnej výške platieb poisťovní.

Ceny vychádzajú zo zoznamu kategorizovaných zdravotníckych pomôcok (ZP) 1.7.2016 – 30.9.2016 a z údajov o spotrebe ZP za rok 2015 od NCZI. Výhodnotenie scenára a kvantifikácia úspory zodpovedá popisu v Boxe 2.

Úspora v každom scenári predstavuje presun úhrad zo zdravotných poisťovní na pacientov, nemala by sa však premietnuť do doplatkov pacientov v plnej výške. Predpokladá sa pokles cien stanovených výrobcom a zmenu štruktúry spotreby inkontinenčných pomôcok smerom k lacnejšiemu produktom s cenou blízku základnému funkčnému typu. Objem pomôcok, ktoré si pacienti hradia sami v plnej výške, by sa mal výrazne zmenšiť.

- **Opatrenie:** V roku 2017 referencovanie cien zdravotníckych pomôcok a posilnenie revízných činností prinesie úsporu 15 mil. eur.
- **Opatrenie:** Zavedie sa štandardný systém úhrady so stanoveným základným funkčným typom a doplatkami pacientov.

## 3.2 Zdravotnícke zariadenia

Napriek niekoľkým kolám oddľžovania sa štátne nemocnice naďalej zadlžujú. V prvej polovici roka 2016 dosiahli záväzky 13 najväčších nemocníc MZSR<sup>38</sup> 591 mil. eur (z toho 472 mil. eur záväzky po lehote splatnosti a 119 mil. eur v lehote splatnosti). Zadlžovanie sa v roku 2015 zrýchlilo v porovnaní s predchádzajúcimi rokmi na úroveň 108 mil. eur ročne, čo bol najväčší nárast od roku 2011. Pri súčasnom tempe zadlžovania môžu záväzky nemocníc v budúcom roku dosiahnuť takmer 750 mil. eur.

<sup>36</sup> Zdravotné poisťovne uhrádzajú pacientom s 2. stupňom inkontinencie tieto pomôcky do výšky 14,77 eur za mesiac, pri 3. stupni je limit stanovený na 51,94 eur za mesiac. U vložiek pre 3. stupeň inkontinencie a podložiek pod chorých je navyše stanovený množstevný limit vo výške 60 ks. za mesiac. Množstevný limit považujeme za obmedzujúci. Odporúčame ho odstrániť. V prípade inkontinencie 1. stupňa nie sú pomôcky hradené zo zdravotného poistenia.

<sup>37</sup> <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=10361>.

<sup>38</sup> Univerzitná nemocnica Bratislava; Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice; Univerzitná nemocnica Martin; Detská fakultná NsP Bratislava; Detská fakultná nemocnica Košice; Detská fakultná nemocnica Banská Bystrica; Fakultná NsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica; Fakultná nemocnica Trnava; Fakultná nemocnica Trenčín; Fakultná NsP J. A. Reimana Prešov; Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina; Fakultná nemocnica Nitra; Fakultná NsP Nové Zámky.

Od roku 1998 štát na oddlžovanie rôznych nemocníc vynaložil 1,423 mld. eur. Sprievodné plány na zastavenie zadlžovania nepriniesli lepšie hospodárenie. Pri poslednom oddlžovaní v roku 2011 prebral štát záväzky v hodnote 310 mil. eur.

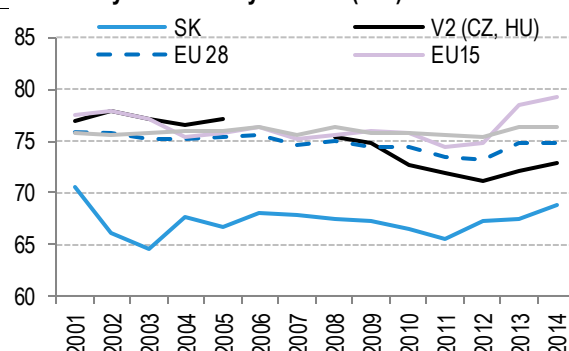
**Graf 13: Záväzky fakultných a univerzitných nemocníc (v mil. eur)**



p – lineárna projekcia

Zdroj: IFP podľa MZ SR

**Graf 14: Využitie akútnych lôžok (v %)**



Zdroj: OECD

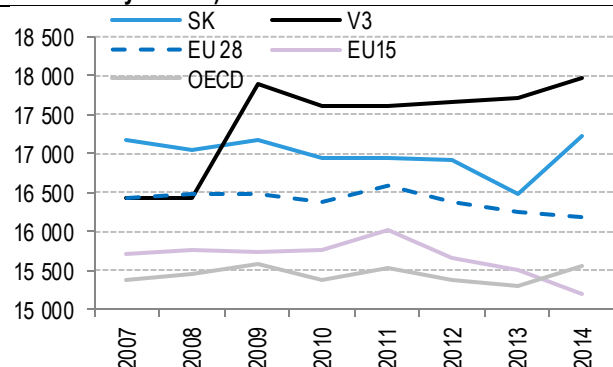
Za krajiny V2 v rokoch 2006 a 2007 nie sú dostupné údaje za CZ.

Podmienkou ďalšieho oddlžovania je zlepšenie hospodárenia nemocníc. Pravidelne sa budú sledovať a vyhodnocovať ekonomické a výkonnostné ciele ako aj termíny postupného plnenia. Medzi sledované prevádzkové ukazovatele bude patriť:

- obsadenosť lôžok,
- dĺžka hospitalizácie,
- počet hospitalizácií pripadajúcich na jedného lekára a sestru,
- nákupné ceny tovarov a služieb.

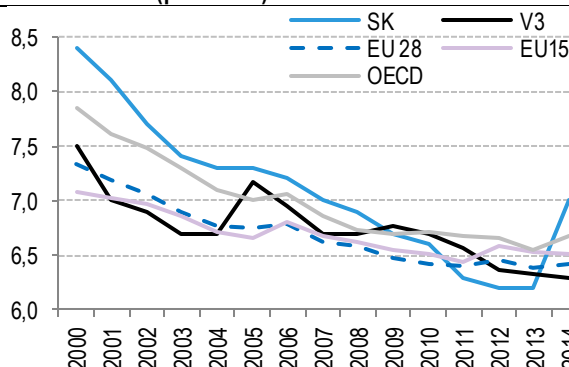
Dôležitým predpokladom zastavenia zadlžovania je stanovenie nápravných opatrení a sankčných mechanizmov v prípade, že nemocnice nezlepšia svoje hospodárenie. Napríklad vyvodenie personálnej zodpovednosti voči riaditeľom, fyzicky prítomný dohľad v nemocnici zo strany MZ SR, prípadne zavedenie istej formy nútej správy profesionálnymi manažérmi.

**Graf 15: Počet hospitalizácií v akútnej starostlivosti (na 100 000 obyvateľov)**



Zdroj: OECD

**Graf 16: Priemerná dĺžka hospitalizácie v akútnej starostlivosti (počet dní)**



Zdroj: OECD

Jednou z príčin zlého hospodárenia a zadlžovania je najmä neefektívnosť v prevádzke. Slovensko dlhodobo málo využíva akútne lôžka. Priemerná obsadenosť akútnych postelí dosahuje iba 68,9 %, v krajinách OECD 76,4 % a v EÚ 15 až 79,2 %. Zároveň má stále viac hospitalizácií než priemer krajín OECD či EÚ15. Priemerná dĺžka hospitalizácií od roku 2000 klesla o viac ako dva dni z 8,4 na 6,2 dňa v roku 2013 a je pod priemerom ostatných

krajín EÚ<sup>39</sup>. Vysoký počet hospitalizácií v porovnaní s inými krajinami môže súvisieť s nízkym podielom jednoduchovej chirurgie na Slovensku. Z pomedzi nemocníc dosahujú vysokú mieru neefektívnosti najmä najväčšie nemocnice – fakultné a univerzitné (FaUN)<sup>40</sup>.

- **Opatrenie:** Vďaka optimalizácii procesov, prevádzky a obstarávania v roku 2017 ušetrí nemocnice (organizácie podriadené MZ SR) 31 mil. eur.
- **Opatrenie:** MZ SR pripravuje optimalizovanú štruktúru ústavnej zdravotnej starostlivosti (Projekt Optimalizácia siete) na základe prepočtov obľožnosti lôžok, priemernej dĺžky hospitalizácie, ako aj tzv. „evidence based hospital referral“, čiže minimálnych počtov výkonov na oddelení či pracovisku, ktoré sú nevyhnutné na dosiahnutie štatisticky bezpečnej starostlivosti.
- **Opatrenie:** S cieľom zoptimalizovať efektivitu využitia zdrojov bude v priebehu roka 2017 upravený personálny normatív ako aj minimálne materiálne technické zabezpečenie poskytovateľov.
- **Opatrenie:** Nemocnice, ktoré nebudú pokryté v novej sieti akútnych nemocníc budú reprofelizované ako doliečovací ústavy, jednoduchové zariadenia alebo polikliniky. Návrh novej siete sa očakáva na jeseň 2016.

### Optimalizácia prevádzky fakultných a univerzitných nemocníc

Lepšie hospodárenie FaUN dosiahnuté optimalizáciou lôžkového fondu a počtu lekárov a sestier ako aj hospodárne obstarávanie energií a služieb predstavuje potenciálnu úsporu nemocníc 84 mil. eur ročne. Optimalizácia lôžkového fondu znamená zrušenie prebytočných kapacít vzhľadom na reálnu obsadenosť oddelení ako aj skrátenie dĺžky hospitalizácií. Reálna potreba lekárov a sestier sa odvíja od počtu hospitalizácií pripadajúcich na lekára a sestru.

MZ SR na riešenie tejto oblasti vypracovala samostatný projekt - Transparentný governance a Optimalizácia - Stratifikácia, z ktorého implementáciou sa už začalo (detaily projektu v Prílohe 5).

#### Box 4: Analýzy prevádzky najväčších slovenských nemocníc

Analýza sa zamerala na skupinu 18 nemocníc spadajúcich pod MZ SR a MO SR, Univerzitná nemocnica v Bratislave (UNB) bola rozdelená na 5 samostatných nemocníc - Kramáre, Staré mesto, Ružinov, Petržalka a Podunajské Biskupice. Ďalšie analyzované nemocnice boli – Ústredná vojenská nemocnica Ružomberok (UN RK), Univerzitná nemocnica L. Pasteura Košice (UNLP KE), Univerzitná nemocnica Martin (UN MT), Detská fakultná NsP Bratislava (DFNsP BA), Detská fakultná nemocnica Košice (DFN KE), Detská fakultná nemocnica Banská Bystrica (DFN BB), Fakultná NsP F.D. Roosevelta Banská Bystrica (FNsP BB), Fakultná nemocnica Trnava (FN TT), Fakultná nemocnica Trenčín (FN TN), Fakultná NsP J. A. Reimana Prešov (FNsP PO), Fakultná nemocnica s poliklinikou Žilina (FNsP ZA), Fakultná nemocnica Nitra (FN NT), Fakultná NsP Nové Zámky (FNsP NZ). Hodnotené boli prevádzkové ukazovatele na úrovni oddelení, konkrétne obsadenosť lôžok, dĺžka hospitalizácie, počet hospitalizácií na lekára a sestru a na úrovni nemocníc obstarávanie tovarov a služieb. Detské nemocnice skúmame ako samostatnú kategóriu, v rámci ktorej sú stanovené samostatné ciele (benchmarky), nakoľko predstavujú samostatnú skupinu so špecifickými výkonmi a potrebami pacientov oproti ostatným nemocniciam.

<sup>39</sup> V roku 2014 však výrazne vzrástla na 7 dní, čo je nad úrovňou V3, EÚ aj OECD. K tejto zmene mohla výrazne prispieť zmena metodiky (od roku 2014 sa uvádzajú aj psychiatrickí pacienti), ktorá spôsobila zlom v časovom rade.

<sup>40</sup> Vychádzame z predpokladu, že práve tieto nemocnice sú najviac zadĺžené.

**Tabuľka 13: Priemerné prevádzkové ukazovatele na úrovni nemocníc**

|                               | UNB<br>-KR | UNB<br>-RU | UNB<br>-PE | UNB<br>-SM | UNB<br>-PB | FN<br>TT | FN<br>NT | FNP<br>NZ | FN<br>TN | FNP<br>ZA | FN<br>MT | FNP<br>BB | UN<br>RK | UN<br>KE | FNP<br>PO | DFN<br>P<br>BA | DFN<br>BB | DFN<br>KE |
|-------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|-----------|----------|----------|-----------|----------------|-----------|-----------|
| Obsadenosť (%)                | 72         | 68         | 67         | 61         | 77         | 71       | 77       | 66        | 69       | 80        | 64       | 64        | 62       | 59       | 59        | 57             | 57        | 58        |
| Dĺžka hospital.<br>(deň)      | 9          | 9          | 13         | 9          | 21         | 6        | 7        | 7         | 7        | 10        | 7        | 6         | 5        | 7        | 16        | 6              | 5         | 7         |
| # hospitalizácií<br>na lekára | 130        | 123        | 102        | 167        | 77         | 143      | 232      | 208       | 190      | 197       | 180      | 159       | 232      | 147      | 165       | 109            | 99        | 84        |
| # hospitalizácií<br>na sestru | 52         | 73         | 56         | 58         | 37         | 130      | 97       | 104       | 79       | 96        | 90       | 147       | 95       | 60       | 56        | 73             | 66        | 50        |

*Zdroj: MF SR podľa dát NCZI a UNB*

**Priemerná obsadenosť lôžok** analyzovaných nemocníc je 66 %, z toho detské nemocnice sú obsadené iba na 57 %. Priemerná obsadenosť jednotlivých oddelení naprieč nemocnicami je výrazne variabilná (od 3 % - oddelenia onkológie v chirurgii a spondylochirurgie až po 108 %<sup>41</sup> - oddelenie JIS kardiologická) a jednoznačne poukazuje na neadekvátne nastavenie lôžok na jednotlivých oddeleniach. Najviac vyťaženou nemocnicou je FNsP ZA (80 %), naopak najmenej Detská fakultná nemocnice v Bratislave (57 %). **Priemerná dĺžka hospitalizácie** je vo FaUN 10 dní (od 1 dňa – JIS pediatrická po 152 dňa – medicína drogových závislostí). V priemere najkratšie hospitalizácie má DFN BB (5 dní) naopak najdlhšie UNB Petržalka (13,2 dňa).

**Na lekára pripadá v priemere 171 prijatých hospitalizácií za rok**, najviac v UNV RK (232 hosp.) a najmenej v UNB Podunajské Biskupice (77 hosp.). Najmenej prijatých hospitalizácií na sestru je taktiež v UNB Podunajské Biskupice (37 hosp.), najviac vo FNsP ZA (146 hosp.). V priemere **na jednu sestru pripadá 78 hospitalizácií**.

Pri dosiahnutí optimálnej obsadenosti oddelení je možné ušetriť 2,3 mil. eur ročne vďaka zníženiu počtu lôžok o 1 301 (11,5 % posteľového fondu). Optimálna obsadenosť vychádza z odporúčaní zdravotníckych expertov v rozmedzí od 65 do 85 % kapacít pre rôzne oddelenia, tak aby nedošlo k ohrozeniu zdravia pacientov. Úspora vychádza z ročných nákladov na jedno lôžko na úrovni 1750 eur (expertný odhad MZ SR)<sup>42</sup>. Analýza bola realizovaná na úrovni oddelení a pracovísk a počítala aj s navyšovaním lôžok v nemocniciach, kde je súčasná obsadenosť vyššia ako odporúčaný cieľ.

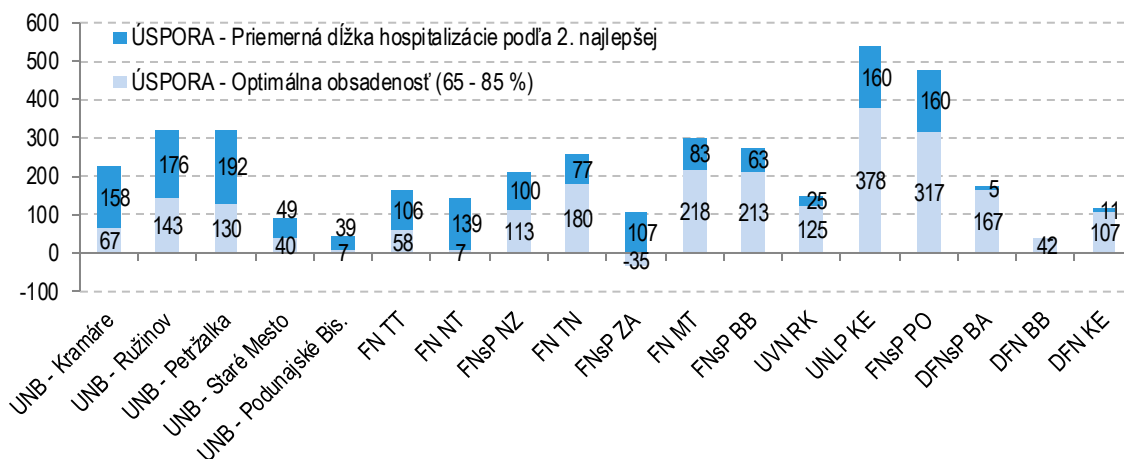
Skrátením hospitalizácií na úroveň druhej najlepšej hodnoty spomedzi analyzovaných nemocníc je potenciálna ročná úspora dodatočných 1,7 mil. eur na základe optimalizácie lôžkového fondu o ďalších 943 lôžok (8,1 % posteľového fondu)<sup>43</sup>. Dĺžka hospitalizácie sa vyhodnocuje na úrovni oddelení, samostatne za detské nemocnice, náklady na jedno lôžko na rok sú rovnako 1750 eur.

<sup>41</sup> Oddelenia s obsadenosťou nad 100% pravdepodobne využívajú lôžka formálne prislúchajúce k iným oddeleniam.

<sup>42</sup> Prevádzkové náklady prítomnosti jedného lôžka na existujúcom oddelení, bez personálnych.

<sup>43</sup> Konzervatívny predpoklad, že obsadenosť lôžok je na úrovni aktuálne dosahovaných hodnôt, nie stanovených cieľov (65 – 85 %).

**Graf 17: Odhad úspor pri optimalizácii lôžkového fondu na úrovni nemocníc (v tis. eur)**

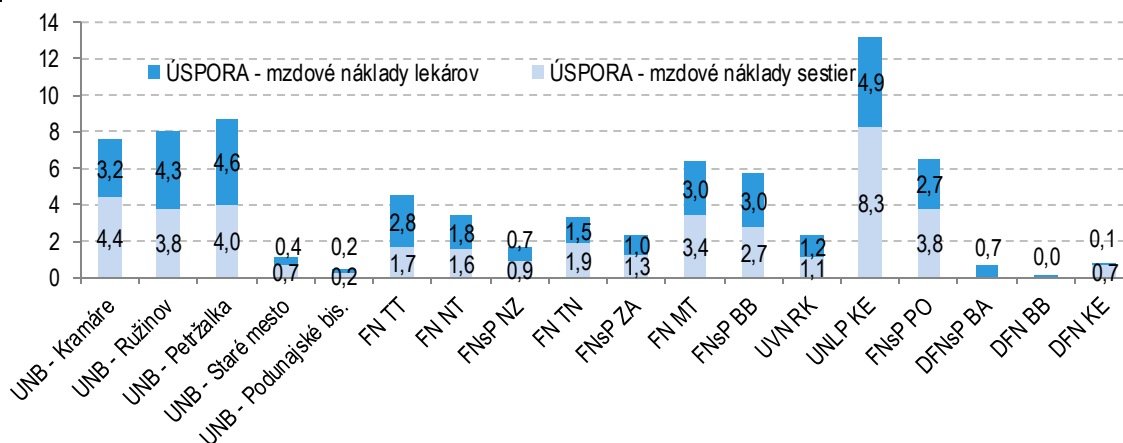


Zdroj: Vlastné spracovanie údajov NCZI

Optimalizácia lôžkového fondu vytvára potenciál pre zníženie personálu a ročnú úsporu, ktorá predstavuje 2,1 mil. eur na platoch lekárov a približne 1,1 mil. eur<sup>44</sup> na platoch sestier. Analýza identifikovala prebytočné kapacity na úrovni 67 úväzkov lekárov a 62 úväzkov sestier pri dodržaní konzervatívnych predpokladov o personálnych normatívoch (17 obsadených lôžok na lekára a 18 na sestru v dvojzmennej prevádzke<sup>45</sup>).

Dosiahnutie druhého najlepšieho výsledku v počte prijatých hospitalizácií na lekára a sestru v rámci jednotlivých oddelení by prinieslo dodatočné personálne úspory 34 mil. eur ročne na lekárov a 39 mil. eur ročne na sestry. Prebytočné kapacity sú na úrovni 12 % súčasného stavu (2 285 úväzkov sestier a 1 066 úväzkov lekárov). Počet prijatí na lekára / sestru sa vyhodnocuje na úrovni oddelení, samostatne za detské nemocnice.

**Graf 18: Odhad personálnych úspor na úrovni nemocníc (v mil. eur)**



Zdroj: Vlastné spracovanie údajov NCZI

UNB by mohla optimalizáciou lôžkového fondu a počtu lekárov a sestier ako aj hospodárnym obstarávaním energií a služieb dosiahnuť úspory približne 28 mil. eur ročne (35 % úspory všetkých FaUN). Približne 1 mil. eur sa viaže na zníženie počtu lôžok, z toho asi dve tretiny (0,6 mil. eur) na skrátenie priemernej dĺžky hospitalizácie na úroveň druhej najlepšej nemocnice. Na základe optimalizácie lôžkového fondu a priemerného počtu hospitalizácií na lekára

<sup>44</sup> Ročné mzdové náklady na lekára sú v priemere 32 000 eur, na sestru 17 200 eur.

<sup>45</sup> Normatívy sa líšia v závislosti od oddelenia, konkrétne od 3 do 17 obsadených lôžok na lekára počas dennej zmeny, na sestru od 9 do 10 počas dennej zmeny a 15 až 18 v nočnej zmene (na oddelení foniatrie je to až 20 pacientov na sestru, toto je ale jediné oddelenie zo 43 s takýmto normatívom, zvyšných 42 oddelení má normatív od 15 – 18 pacientov na sestru, preto za maximálnu hodnotu normatívu považujeme 18). Použitím najvyšších normatívov je konečný počet nepotrebného personálu nižší ako by bol pri použití nižších normatívov.

a sestru má UNB nadbytočné kapacity lekárov vo výšky 398 úväzkov (17 %) a pri sestrách 761 úväzkov (15 %). Celkové úspory na personálnych nákladoch predstavujú 26 mil. eur ročne. Výhodnejším obstarávaním UNB ušetrí asi 1,7 mil. eur ročne, predovšetkým na upratovaní.

Pri obstarávaní energií na úrovni aktuálnych trhových cien (ktoré sú na dlhodobých minimách) a služieb na úrovni priemernej zmluvnej ceny v roku 2015 je potenciálna úspora FaUN 3,1 mil. eur ročne. Analýza vyhodnotila zmluvy o obstarávaní elektriny, plynu, prania a upratovania. V každej kategórii sa týka iba vybraných nemocníc, nakoľko nie všetky nemocnice tieto služby obstarávajú<sup>46</sup>, resp. zmluvy o obstarávaní neboli verejne dohľadateľné a ani poskytnuté MZ SR. Detailnú štruktúru potenciálnych úspor FaUN prezentuje tabuľka 13.

Na obstarávanie služieb a energií nemocnice vynakladajú približne 14 % svojich prevádzkových nákladov (na energie vynakladajú 3 % a na služby 11 % prevádzkových nákladov). Napriek tomu, že častokrát sa jedná o identické služby ako napríklad energie, jednotkové ceny sa v rôznych nemocniciach výrazne líšia (jednotková cena za 1 MWh elektrickej energie bez daní sa pohybuje od 33 do 74 EUR). Porovnávanie jednotkových cien často sťažujú neprehľadné dodatky a nejednotne zadefinovanie ceny.

**Tabuľka 14: Odhad úspor v roku 2015 pri dosiahnutí najvýhodnejšej zmluvnej ceny**

| v tis. eur  | SPOL<br>U | UNB   | FN<br>TT | FN NR | FNsP<br>NZ | FN<br>TN | FNsP<br>ZA | FN<br>MT | FNsP<br>BB | UNLP<br>KE | FNsP<br>PO | DFNsP<br>BA | DFN<br>BB | DFN<br>KE |
|-------------|-----------|-------|----------|-------|------------|----------|------------|----------|------------|------------|------------|-------------|-----------|-----------|
| Elektrina   | 383       | 167   | 4        | 7     | 0          | 10       | 46         | 3        | 0          | 140        | N/A        | 0           | 0         | 8         |
| Plyn        | 462       | 0     | 2        | 42    | 65         | N/A      | 1          | 75       | 88         | 184        | N/A        | 0           | 0         | 5         |
| Pranie      | 145       | 0     | 0        | 24    | N/A        | 75       | N/A        | 14       | 0          | N/A        | 28         | N/A         | N/A       | 3         |
| Upratovanie | 2 138     | 1 492 | N/A      | 132   | 0          | 169      | N/A        | N/A      | N/A        | 345        | N/A        | 0           | N/A       | N/A       |
| Spolu       | 3 128     | 1 659 | 6        | 205   | 65         | 254      | 47         | 92       | 88         | 669        | 28         | 0           | 0         | 16        |

*Zdroj: Zmluvy FaUN*

V záujme zefektívnenia obstarávania energií a služieb ale aj liekov a medicínskeho materiálu boli nemocnice požadované o vypovedanie aktuálnych platných zmlúv a obstaranie nových dodávateľov. Jednotlivé kroky v tomto procese sleduje MZ SR s tým, aby sa zabezpečilo kompletne reobstaranie dodávateľov energií a služieb. Všetky nemocnice boli konfrontované s aktuálnymi trhovými cenami energií a priemernými trhovými cenami vybraných služieb a nákupov liekov a ŠZM. Tento proces začal interným referencovaním cien liekov a spotrebného materiálu. V priebehu septembra 2016 bol nemocniciam poskytnutý cenník liekov, ktorý predstavuje maximálne hodnoty, za ktoré by mali jednotlivé položky nakupovať. Ak by všetky nemocnice nakupovali lieky na úrovni najnižších dosiahnutých cien úspora by mohla dosiahnuť 6,5 mil. eur. Na druhej strane, zlá platobná disciplína niektorých nemocníc, môže byť veľkou prekážkou pri vyjednávaní cien a konečné vyjednané ceny navyšuje tzv. riziková prirážka.

Celková optimalizácia prevádzky a obstarávania bude prebiehať v niekoľkých krokoch.

- **Opatrenie:** V priebehu roka 2017 bude prispôsobený lôžkový fond reálnym potrebám obsadenosti oddelení. Tento proces bude zastrešovať a implementovať Útvar pre riadenie podriadených organizácií, ktorý MZ SR založilo v júni 2016. Cieľom jeho založenia je zaviesť sieťový manažment nemocníc.
- **Opatrenie:** Budú nastavené maximálne hodnoty parametrov prevádzkových zmlúv v organizáciách podriadených MZ SR a prijímajú sa účinné opatrenia na elimináciu vzniku nevýhodných zmlúv.
- **Opatrenie:** Návrh systému vzájomného benchmarkingu parametrov prevádzkových zmlúv v organizáciách podriadených MZ SR.

<sup>46</sup> Niektoré ich poskytujú vo vlastnej réžii.

## Zavedenie systému DRG

Skúsenosti zo zahraničia potvrdzujú, že zavedenie platobného mechanizmu nemocníc vo forme DRG (Diagnosis-Related Groups, platba za diagnózu) zvyšuje transparentnosť systému a má, na rozdiel od iných platobných mechanizmov, potenciál zvýšiť efektívnosť hospodárenia nemocníc. Pre dosiahnutie vyššej nákladovej efektívnosti je nevyhnutné správne nastavenie systému. Aj keď DRG systémy v rôznych krajinách nahrádzali rôzne systémy financovania, vo viacerých krajinách (Austrália, Veľká Británia, Španielsko<sup>47</sup>) došlo zavedením DRG k zníženiu výdavkov, prípadne k spomaleniu ich rastu (USA)<sup>48</sup>.

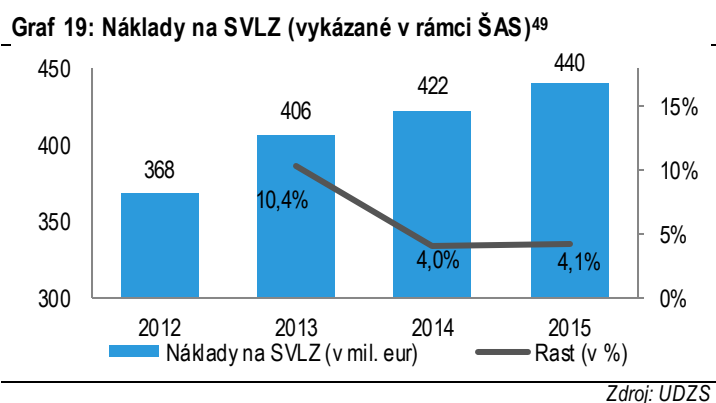
Aby slovenské DRG nekonzervovalo súčasné finančné toky nemocniciam bez tlaku na vyššiu efektívnosť, je potrebné zadať metódu výpočtu základných sadzieb a spôsob ich konverencie po spustení systému. Podľa informácií zverejnených Úradom pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou, koncepcia DRG pre SR počíta so zavedením piatich základných sadzieb pre rôzne typy nemocníc. Či a akým spôsobom budú základné sadzby zjednocované, zatiaľ nie je definované. Rôzne sadzby znamenajú, že nemocnice budú naďalej za rovnaké výkony dostávať výrazne odlišné platby. Nemocnice s vyššími základnými sadzbami by tak neboli motivované poskytovať zdravotnú starostlivosť efektívne. Rovnako nie je známe, či súčasťou platieb cez DRG budú aj kapitálové výdavky nemocníc a náklady na špecializované vyšetrenia (napr. CT, MR, laboratórne vyšetrenia). Začlenenie vyšetrení by motivovalo nemocnice strážiť si opodstatnenosť jednotlivých výkonov. Zahnutím investícií by zosilnel tlak na efektívne hospodárenie.

- **Opatrenie: Zavedenie DRG** posilní priamu zodpovednosť nemocníc za náklady a prinesie transparentné a spravodlivé platby za výkony.

### 3.3 Rádiodiagnostické a laboratórne vyšetrenia

Spoločné vyšetrovacie a liečebné zložky (SVLZ) predstavujú pracoviská, ktoré vykonávajú diagnostické a liečebné úkony. Ide o ambulantné pracoviská bez vlastných lôžok, ktoré poskytujú zdravotnú starostlivosť pre poistencov odoslaných z ambulancií, resp. lôžkových oddelení. Patria sem najmä:

- Rádiodiagnostické vyšetrenia (napr. ultrazukové, RTG, CT, MR, PET vyšetrenia),
- Laboratórne vyšetrenia (napr. histológia, imunológia, bakteriologické vyšetrenia).



<sup>47</sup> Poklesli jednotkové náklady a rast celkových nákladov sa spomalil.

<sup>48</sup> WHO, Diagnosis-Related Group in Europe, [http://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0004/162265/e96538.pdf](http://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0004/162265/e96538.pdf).

<sup>49</sup> Finančne uznané výkony. Skutočné náklady môžu byť vyššie z dôvodu nekonzistentne vykázaných nákladov za ZP Dôvera. ÚDZS: Správa o stave vykonávania verejného zdravotného poistenia za rok 2015, príloha č. 11, dostupné na [http://www.udzs-sk.sk/documents/14214/71781/VE\\_11\\_2016\\_Spr%C3%A1va+o+stave+vykon%C3%A1vania+VZP+za+rok+2015.pdf/6f910a4e-fe6e-4cfd-9935-9872e31042fa](http://www.udzs-sk.sk/documents/14214/71781/VE_11_2016_Spr%C3%A1va+o+stave+vykon%C3%A1vania+VZP+za+rok+2015.pdf/6f910a4e-fe6e-4cfd-9935-9872e31042fa)

Pri SVLZ dochádza k možnej nadspotrebe z dôvodu indukovanej spotreby, defenzívnej preskripcie, nedostatočného klinického vyšetrenia<sup>50</sup> či nezdíeľania výsledkov vyšetrení, najmä kvôli malej zainteresovanosti indikujúcich lekárov na nákladovej efektívnosti vyšetrení.

Poisťovne sa snažia motivovať indikujúcich lekárov nákladovej efektívnosti napríklad vyššími platbami ak spĺňajú určité kritériá, napríklad racionálnejšie využívanie SVLZ nákladov na pacienta. Tie sú posudzované voči benchmarku, ktorý je vypočítavaný na základe všetkých poskytovateľov v danej odbornosti. Poisťovne tiež vykonávajú revíziu činnosť a v prípade, že bol nesprávne indikovaný výkon, ho nemusia preplatiť. Kontrolovanie spotreby SVLZ vyšetrení zo strany poisťovní v súčasnosti nefunguje uspokojivo. Jednou z príčin sú chýbajúce štandardné postupy (*guidelines*). Stanovovanie zmluvných objemov pre poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a cien zo strany poisťovní nemá jednotné kritériá<sup>51</sup> a do značnej miery je výsledkom vyjednávania zúčastnených strán. VŠZP má vzhľadom na svoje dominantné postavenie významný vplyv na ceny a zmluvné objemy.

- **Opatrenie:** V roku 2017 sa predpokladá pokles nákladov na rádiodiagnostické a laboratórne vyšetrenia o 3 mil. eur vďaka zavedeniu limitov pre všeobecnú a špecializovanú ambulantnú starostlivosť.

### Rádiodiagnostické vyšetrenia - CT a MR

Pri znížení jednotkových cien vyšetrení CT a MR podľa modelu VŠZP bol odhadnutý potenciál ročnej úspory 25 mil. eur (extrapolované na všetky ZP). Priemerná cena CT vyšetrenia by mohla klesnúť o 22 %, priemerná cena MR vyšetrenia o 18 %. Okrem toho bol odhadnutý potenciál ročnej úspory 10, resp. 26 mil. eur pri poklese frekvencie predpisovania vyšetrení u lekárov predpisujúcich nad úroveň 90, resp. 75. percentilu v rámci svojej odbornosti.

Takmer polovica nákladov na rádiodiagnostiku z verejného zdravotného poistenia smeruje do CT a MR vyšetrení a náklady v posledných rokoch výrazne rástli. Odhadované náklady zdravotných poisťovní na tieto vyšetrenia vrátane pripočítateľných položiek (lieky alebo materiál) a kontrastných látok v roku 2015 dosiahli 124 mil. eur, z čoho 72 mil. eur boli výdavky na CT a 52 mil. eur na MR.

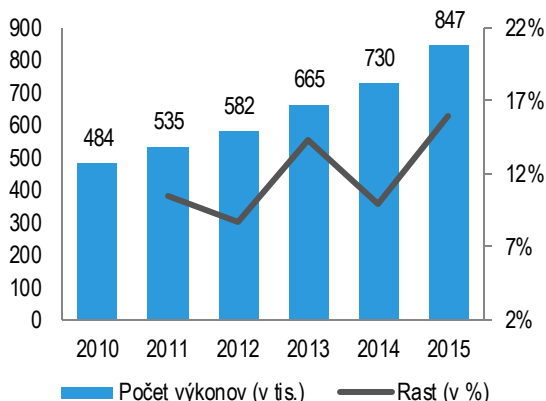
Medzi rokmi 2010 a 2015 rástol počet vyšetrení na CT a MR medzироčne dvojciferným tempom (zložená ročná miera 11,8 % pri CT a 11,3 % pri MR). Podľa údajov OECD v Nemecku a Holandsku, krajinách s porovnateľným systémom zdravotnej starostlivosti, bol rast v ostatných rokoch<sup>52</sup> 5,1 % pri CT, resp. 5,8 % pri MR vyšetreniach. Relatívne rýchly rast počtu vyšetrení v ostatných rokoch sa často koncentroval do regiónov, v ktorých pribudli nové CT/MR pracoviská, bez ekvivalentného poklesu počtu vyšetrení v okolitých regiónoch. To naznačuje existenciu ponukou indukovanej spotreby. Tento efekt je možné čiastočne obmedziť zastavením alebo spomalením doterajšieho tempa rozširovania siete poskytovateľov.

<sup>50</sup> Klinické vyšetrenie je súhrn úkonov lekára s účelom zistenia ochorenia. Zahŕňa napríklad anamnézu a fyzikálne vyšetrenie (vyšetrenie zmyslami lekára).

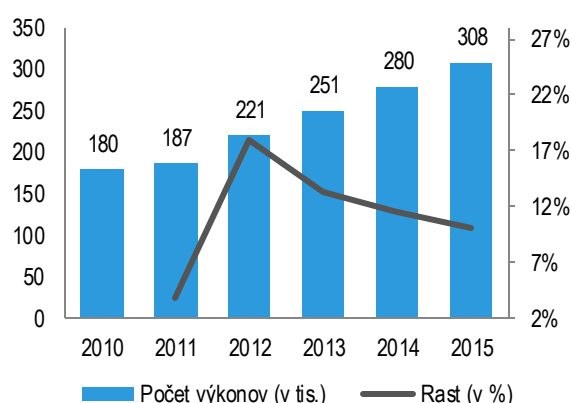
<sup>51</sup> VŠZP plánuje pri CT a MR vyšetreniach zohľadňovať pri objemoch najmä prevádzkové hodiny pracoviska a typ pracoviska. Tieto parametre však neodzrkadľujú objektívnu potrebu zdravotnej starostlivosti. Jednotkové ceny sa odvíjajú od materiálno-technického a personálneho vybavenia pracoviska (pri CT má najvyššiu váhu nepretržitosť prevádzky, pri MR výkonnosť prístroja).

<sup>52</sup> Pre Nemecko boli na základe dostupnosti dát použité roky 2005-2012, pre Holandsko roky 2008-2014.

Graf 20: Vývoj počtu CT výkonov\*



Graf 21: Vývoj počtu MR výkonov



Zdroj: NCZI

Zdroj: NCZI

\* Celkový počet vyšetrení je nižší, keďže jedno vyšetrenie môže zahŕňať viac výkonov

V roku 2015 mala VŠZP zazmluvnených 79 CT prístrojov (na 51 miestach) a 44 MR prístrojov (na 24 miestach). Väčšina výkonov bola uskutočnená na základe indikácie ambulantných poskytovateľov (62 % pri CT, 80 % pri MR). Zvyšok predstavujú ústavní poskytovatelia<sup>53</sup>. Pri CT vyšetreniach je najväčším poskytovateľom Univerzitná nemocnica Bratislava so 4 prístrojmi a približne 6% trhovým podielom, pri MR vyšetreniach je to Pro Diagnostic Group s 8 prístrojmi a vyše tretinovým podielom na trhu.

Ceny CT a MR vyšetrení na Slovensku sú relatívne vysoké a ich znížením je možné ročne ušetriť takmer 25 mil. eur. Ziskovosť súkromných poskytovateľov<sup>54</sup>, ale aj cenové porovnanie s Českou republikou vytvára priestor pre zníženie jednotkových cien výkonov pri CT o približne 25 % a pri MR o 0-25 % (v závislosti od typu výkonu)<sup>55</sup>. Po zahrnutí nákladov na pripočítateľné položky (lieky, materiál) a na podanie kontrastných látok by jedno vyšetrenie mohlo znížiť o 22 % (CT) resp. 18% (MR). Výsledné ceny však závisia od vyjednávania nových zmlúv a dodatkov medzi poisťovňami a poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti<sup>56</sup>. Odhad úspory v roku 2017 je 10 mil. eur, a to z dôvodu spomínaných platných dlhodobých kontraktov, ktoré neumožňujú okamžitú implementáciu nižších cien.

Aby zníženie cien neovplyvnilo negatívne hospodárenie nemocníc<sup>57</sup>, tie by mali využívať zobrazovacie prístroje efektívnejšie (napr. poskytovaním väčšieho počtu vyšetrení poisťovňami, ktorí nie sú v nemocnici hospitalizovaní). Viaceré verejné nemocnice svoje CT a MR prístroje vyťažujú menej než súkromní poskytovatelia a nevyčerpávajú tak zmluvné objemy dohodnuté s poisťovňami.

Znížením frekvencie predpisovania vyšetrení u 10 % najčastejšie predpisujúcich lekárov by sa mohlo ročne ušetriť odhadom 6,7 mil. eur pri CT a 3,0 mil. eur pri MR<sup>58</sup>. Analýza hodnotila distribúciu počtu predpísaných CT, resp. MR vyšetrení v pomere k počtu návštev lekára (podľa jednotlivých odborností) v roku 2015. Ak by lekári, ktorí predpísali viac vyšetrení na 1000 pacientov (len unikátni pacienti) než 90. percentil v rámci svojej odbornosti, znížili predpisovanie na jeho úroveň, počet vyšetrení by klesol pri CT o 11,7 % a pri MR o 6,4 %. Znížením predpisovania štvrtiny najčastejšie predpisujúcich lekárov na úroveň 75. percentilu by sa mohlo ročne ušetriť odhadom 18,1 mil.

<sup>53</sup> Výkony poskytnuté pacientom hospitalizovaným v nemocniciach v rámci lôžkovej starostlivosti.

<sup>54</sup> Niektorí poskytovatelia dosiahli v roku 2015 ziskovú maržu viac ako 40 %.

<sup>55</sup> Závěry internej analýzy Všeobecnej zdravotnej poisťovne k 10.9.2016.

<sup>56</sup> Ak by navrhované zníženie nákladov dohodli s poskytovateľmi všetky zdravotné poisťovne už pre rok 2017, celková úspora zo zníženia jednotkových cien by dosiahla 24,8 mil. eur (uvažujúc zachovanú štruktúru výkonov aj počty vyšetrení roku 2015). Úspora sa však v plnej miere nemusí prejavíť hneď, pretože viacerí poskytovatelia má zmluvy uzavreté na niekoľko rokov dopredu. VŠZP mala v roku 2015 približne 8 % CT výkonov a 53 % MR výkonov zazmluvnených u poskytovateľov, ktorým súčasné zmluvy trvajú do 31.12.2018.

<sup>57</sup> CT a MR pracoviská patria vo všeobecnosti k ziskovým pracoviskám a čiastočne tak vykrývajú straty iných oddelení a pracovísk.

<sup>58</sup> Po zarátaní očakávaného zníženia jednotkových cien v roku 2017.

eur pri CT a 8,3 mil. eur pri MR, uvažujúc s poklesom počtu vyšetrení o 31,3 % resp. 17,9 %<sup>59</sup>. Túto analýzu je vhodné spresniť dátami o PCG<sup>60</sup>, keďže istá variabilita predpisovania je medicínsky opodstatnená (napr. kvôli odlišnej chorobnosti pacientov daného lekára).

Príkladom nadspotreby zobrazovacích vyšetrení sú duplicity. Dochádza k prípadom, keď jeden poistenec absolvuje rovnaké vyšetrenie pri rovnakej diagnóze v priebehu 30 dní. Pri MR vyšetreniach bolo v roku 2015 približne 3000 takýchto vyšetrení (takmer 1% z celkového počtu, čo predstavuje takmer 500 tis. eur). Niektoré z týchto vyšetrení sú však medicínsky opodstatnené (napríklad pri potrebe monitorovania priebehu choroby). Preto boli špecificky vyčlenené prípady, keď sa rovnaké vyšetrenie opakovalo v priebehu 30 dní a bolo predpísané odlišným lekárom, kde existuje predpoklad, že poistenec požadoval tzv. druhý názor. Pri MR vyšetreniach bolo v roku 2015 približne 470 takýchto vyšetrení (0,15% z celkového počtu, čo predstavuje približne 80 tis. eur). Eliminovanie nadspotreby tohto typu by sa mohlo dosiahnuť elektronizáciou a zdieľaním výsledkov vyšetrení medzi lekármi.

- **Opatrenie: Pri uzatváraní nových zmlúv medzi poskytovateľmi a zdravotnými poisťovňami budú aplikované nové jednotkové ceny CT a MR vyšetrení.** V roku 2017 sa dosiahnu vplyvom zníženia cien a limitov úspory 10 mil. eur, proces negociácie začal na jeseň 2016.
- **Opatrenie: Elektronizácia a zdieľanie výsledkov vyšetrení** medzi lekármi prispeje k zníženiu počtu duplicitných vyšetrení.
- **Opatrenie: Analýza variability predpisovania** vyšetrení bude doplnená o parameter PCG a **vezme tak do úvahy chorobnosť kmeňov jednotlivých lekárov.**
- **Opatrenie: Zavedú sa rádiologické štandardy,** ktoré prispejú k efektívnejšiemu skríningu resp. diagnostike a umožnia lepšiu kontrolu predpisovania revíznymi lekármi poisťovní. Tieto štandardy budú pravidelne inovované.

## Laboratórne vyšetrenia

Potenciál úspory pri laboratórnych vyšetreniach predstavuje 27 - 65 mil. eur predpokladajúc pokles frekvencie predpisovania vyšetrení u lekárov predpisujúcich nad úroveň 75, resp. 90. percentilu v rámci svojej odbornosti.

Náklady zdravotných poisťovní na laboratórne vyšetrenia v roku 2015 dosiahli 268 mil. eur a v posledných rokoch výrazne rástli. Podľa odhadu HPI medzi rokmi 2008-2013 rástli náklady VZP na laboratórnu medicínu ročne o 7,3 %, pričom celkové náklady rástli o 2,9 %<sup>61</sup>. Spomedzi odborností zaznamenala najrýchlejší rast lekárska genetika vďaka rozvoju nových diagnostických vyšetrení. Tie patria medzi najdrahšie SVLZ výkony. Väčšinový podiel na trhu majú samostatní poskytovatelia laboratórnej medicíny<sup>62</sup>. Profitabilita niektorých poskytovateľov naznačuje rezervy zdravotných poisťovní pri vyjednávaní o jednotkových cenách.

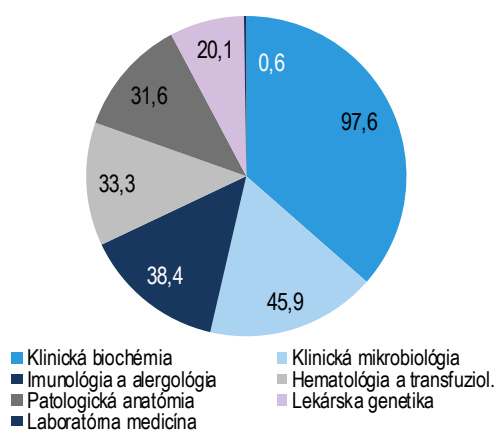
<sup>59</sup> Tabuľky so zoznamom odborností sa nachádzajú v Prílohe 3.

<sup>60</sup> Pharmacy-based Cost Group – skupiny, ktoré prezentujú chorobnosť poistencov (chronické ochorenia).

<sup>61</sup> [http://www.hpi.sk/cdata/Publications/hpi\\_labmed\\_publikacia.pdf](http://www.hpi.sk/cdata/Publications/hpi_labmed_publikacia.pdf) s použitím zloženej ročnej miery rastu.

<sup>62</sup> Spomedzi nich sú najväčšie skupiny Medirex Group (vrátane HPL spol. s r.o. a Medicyt, s.r.o.) s nekonsolidovanými tržbami približne 57 mil. eur v roku 2015 a Alpha medical group (vrátane Alpha medical patológia, s.r.o., Patológia, s.r.o., Klinická patológia Prešov, s.r.o., Histopatológia, a. s.) s nekonsolidovanými tržbami 51 mil. eur.

**Graf 22: Rozdelenie nákladov VZP na laboratórne vyšetrenia podľa odborností v roku 2015 (v mil. eur)**



Zdroj: eHealth

**Tabuľka 15: Samostatní poskytovatelia laboratórných vyšetrení podľa tržieb roku 2015 (v mil. eur)**

| Poskytovateľ                                               | Tržby | Zisková marža (v %) |
|------------------------------------------------------------|-------|---------------------|
| Alpha medical, s.r.o.                                      | 41,8  | 2,2*                |
| Medirex, a.s.                                              | 35,7  | 12,6                |
| HPL spol. s r.o.                                           | 16,2  | 17,1                |
| synlab slovakia s. r. o.                                   | 12,2  | -6,7                |
| KLINICKÁ BIOCHÉMIA s.r.o.                                  | 13,7  | 23,7                |
| Alpha medical patológia, s.r.o.                            | 5,2   | 40,4                |
| Medicyt, s. r. o.                                          | 5,1   | 11,7                |
| Martinské bioptické centrum, s.r.o.                        | 4,9   | 28,8                |
| CYTOPATHOS spol. s r.o.                                    | 4,5   | 13,4                |
| Analyticko-diagnostické laboratórium a ambulancie s. r. o. | 3,7   | 7,6                 |

Zdroj: účtovné závierky

\*ovplyvnené odpisom goodwillu 6,1 mil. eur

Pre všetky (z pohľadu nákladov VZP) významnejšie ochorenia je potrebné zaviesť závažné štandardné postupy. Nákladovosť liečby, akú dostáva pacient, sa dnes líši v závislosti od ošetrojúceho lekára. Pre niektoré ochorenia existujú odborné usmernenia vydávané profesijnými združeniami, tie však majú len odporúčací charakter. Treba však poznamenať, že zavedenie závažných štandardných postupov nemusí náklady VZP nevyhnutne znížiť, keďže pri jednotlivých ochoreniach môže byť efekt opačný, v závislosti od konkrétneho znenia týchto postupov.

Ak by indikujúci lekári, ktorí dosiahli vyššie náklady na ošetrovaného pacienta než 90. percentil v rámci svojej odbornosti, znížili predpisovanie na úroveň 90. percentilu, na laboratórných vyšetreniach by sa ušetrilo 27,3 mil. eur (10 % nákladov na lab. vyšetrenia). Pri úprave na 75. percentil by úspora dosiahla 64,8 mil. eur (24 %). Pre odhad možnej úspory zo zníženej spotreby bola použitá podobná metodika ako pri analýze nadspotreby liekov<sup>63</sup>.

**Tabuľka 16: Náklady VZP na laboratórne vyšetrenia podľa odborností a kvantifikácia potenciálu úspor (tis. eur)<sup>64</sup>**

| Odbornosť                                                     | Náklady VZP 2015 | Úspora -75. percentil | Úspora -90. percentil |
|---------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------|-----------------------|
| vnútorné lekárstvo                                            | 27 405           | 11 243                | 5 554                 |
| gynekológia a pôrodnictvo(+JZS)                               | 26 609           | 5 697                 | 2 384                 |
| všeobecné lekárstvo                                           | 25 769           | 3 120                 | 958                   |
| klinická imunológia, detská klinická imunológia a alergológia | 17 108           | 1 682                 | 653                   |
| hematológia a transfúziológia                                 | 16 877           | 3 715                 | 1 566                 |
| gastroenterológia (+JZS)                                      | 11 163           | 2 196                 | 636                   |
| všeobecná zdravotná starostlivosť o deti a dorast             | 10 958           | 1 442                 | 701                   |
| chirurgia (+JZS)                                              | 10 009           | 3 926                 | 1 392                 |
| endokrinológia                                                | 8 805            | 953                   | 344                   |
| lekárska genetika                                             | 7 347            | 1 671                 | 1 172                 |
| ostatné odbornosti                                            | 81 844           | 23 398                | 9 504                 |
| náklady nepriradené k odbornosti                              | 23 707           | 5 739                 | 2 417                 |
| <b>Spolu</b>                                                  | <b>267 602</b>   | <b>64 781</b>         | <b>27 279</b>         |

Zdroj: MF SR podľa údajov eHealth

<sup>63</sup> Analýza skúmala distribúciu nákladov na laboratórne vyšetrenia na jedného ošetrovaného pacienta (len unikátni pacienti) podľa odbornosti indikujúceho lekára oddelene pre 4 vekové kohorty (0-18, 19-44, 45-61, 62+). Z celkových nákladov VZP na laboratórne vyšetrenia v eHealth databáze (268 mil. eur) bolo možné priradiť k jednotlivým odbornostiam 244 mil. eur (91 %), úspora z nepriradenej sumy bola extrapolovaná. Túto analýzu je vhodné spresniť dátami o PCG.

<sup>64</sup> Tabuľky podľa jednotlivých kohort sa nachádzajú v Prílohe 3.

Časť nadspotreby laboratórnych vyšetrení predstavujú duplicitné vyšetrenia. K tým dochádza najmä kvôli ešte nedokončenej elektronizácii zdravotníctva (ale tiež kvôli znehodnoteniu vzorky a pod.). Lekári nemajú kompletne informácie o výsledkoch vyšetrení svojich pacientov u iných lekárov. Napríklad pri testovaní onkomarkera CA 19-9 (náklady VZP v roku 2015 približne 1 milión eur) pre takmer 4 % výkonov platí, že pacient dané vyšetrenie už absolvoval v priebehu ostatného mesiaca na základe predpisania iného lekára.

- **Opatrenie: Elektronizácia a zdieľanie výsledkov vyšetrení medzi lekármi** v rámci implementácie projektu eHealth prispeje k zníženiu počtu duplicitných vyšetrení.
- **Opatrenie: Analýza variability predpisovania vyšetrení** bude doplnená o parameter PCG.
- **Opatrenie: Zavedú sa závažné štandardné postupy pri laboratórnych vyšetreniach**, ktoré prispejú k efektívnejšej diagnostike a umožnia lepšiu kontrolu predpisovania revíznymi lekármi poisťovní. Tieto štandardy budú pravidelne inovované.
- **Opatrenie: Zavedenie DRG, ktorého súčasťou budú aj platby za SVLZ** posilní priamu zodpovednosť nemocníc za náklady a bude ich tak motivovať k racionálnejšej indikácii laboratórnych vyšetrení, ale tiež k tlaku na znížovanie cien jednotlivých vyšetrení.

### 3.4 Záchranky a doprava

Slovensko vynakladá na záchranky a transport pacientov ročne približne 150 mil. eur z verejných zdrojov. Kompletná prevádzka záchranej zdravotnej služby (ďalej len „ZZS“)<sup>65</sup> je plne hrazená z verejného zdravotného poistenia. Zdravotné poisťovne hradia tiež činnosť operačného strediska záchranej zdravotnej služby, lekárskej služby prvej pomoci a dopravnej zdravotnej služby (ďalej len „DZS“), ktorú by si mali ako jedinú čiastočne spolufinancovať pacienti.

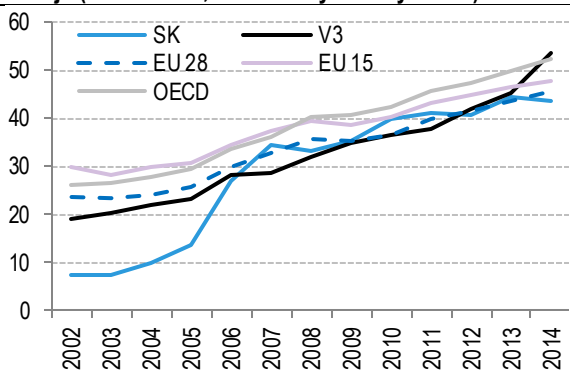
MZ SR na riešenie tejto oblasti vypracovalo samostatný projekt - Záchranná zdravotná služba – efektívnosť, konkrétny návrh riešenia bude pripravený do konca januára 2017 (detaily projektu v Prílohe 5).

<sup>65</sup> ZZS je poskytovaná ambulanciami rýchlej lekárskej pomoci (vrátane vozidiel s vybavením mobilnej intenzívnej jednotky), rýchlej zdravotnej pomoci a vrtuľníkovej záchranej zdravotnej služby.

### Box 5: Porovnatel'nosť medzinárodných dát a nejednotné metodológie

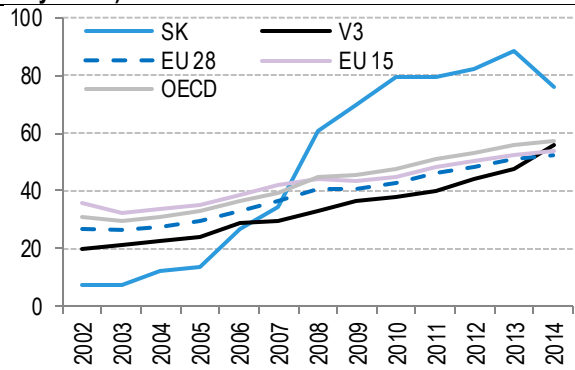
Výdavky na transport pacienta dosahujú porovnateľnú úroveň s okolitými krajinami, metodiky zberu týchto údajov však výrazne oslabujú vypovedaciu schopnosť medzinárodného porovnania. Podľa medzinárodnej klasifikácie OECD sa uvádzajú výdavky na transport pacientov (dopravu a záchranky) spolu s výdavkami na hasičskú záchrannú službu. Navyše v mnohých krajinách je transport pacienta súčasťou platby za hospitalizáciu a nie je samostatne pripočítateľný ku predmetnej kategórii, čo podhodnocuje ich reálne výdavky.

**Graf 23: Výdavky na prepravu a záchranky – verejné zdroje (v PPP USD, bežné ceny na obyvateľa)**



Zdroj: OECD

**Graf 24: Výdavky na prepravu a záchranky – verejné a súkromné zdroje (v PPP USD, bežné ceny na obyvateľa)**



Zdroj: OECD

Oficiálne databázy udávajú odhadované a nesprávne rozpočítané hodnoty výdavkov domácností na prepravné zdravotné služby. Takmer dvojnásobný rozdiel v celkových výdavkoch na záchranky a prepravu oproti priemeru ostatných krajín je spôsobený súkromnými platbami. Vývoj vykazovaných hodnôt súkromných zdrojov na príbuzné typy podporných služieb zdravotnej starostlivosti však ukazuje, že agregátna suma výdavkov na laboratórne analýzy, zobrazovaciu diagnostiku a transport pacienta nie je rozdelená na jednotlivé zložky (tabuľka boxu). Dokonca je nekorektné pripisovaná len jednej z nich. Od roku 2008 na vrub práve ukazovateľom týkajúcim sa prepravy pacienta, teda dopravnej a záchrannej zdravotnej služby. Vzniká tak mylný údaj skokového nárastu súkromných aj celkových výdavkov.

**Tabuľka 17: Súkromné výdavky na podporné služby (Slovensko, mil. eur)**

|                          | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014 |
|--------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|------|
| Laboratórne služby       | 90,0 | 99,9 |      |      |       |       |       |       | 0,0  |
| Zobrazovacia diagnostika |      |      |      |      |       |       |       |       |      |
| Transport pacientov      |      |      | 78,2 |      | 108,6 | 106,8 | 116,0 | 118,2 | 87,7 |
| Spolu                    | 90,9 | 98,9 | 78,2 | 95,1 | 108,6 | 106,8 | 116,0 | 118,2 | 87,7 |

Zdroj: OECD

Napriek chýbajúcim alternatívnym zdrojom údajov môžeme predpokladať, že výdavky domácností na dopravu a záchranky tvoria len marginálny prídavok k verejným výdavkom, nakoľko spoluúčasť pacientov je legítimná iba pri lekárom neindikovanom využití dopravnej zdravotnej služby, ktorá stojí zdravotné poisťovne približne 25 mil. eur ročne.

Pre adekvátne porovnanie výdavkov Slovenska a iných krajín na služby súvisiace s transportom pacienta je potrebné získať od zahraničných inštitúcií podrobnejšiu skladbu financovania všetkými relevantnými subjektmi pre presne vymedzený záber služieb „transportu pacienta“.

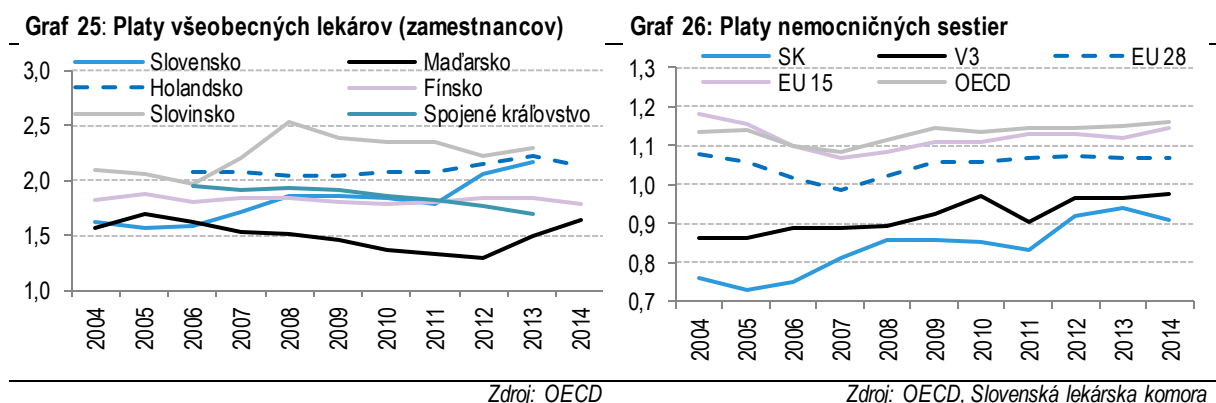
Popri silnom peňažnom aspekte hodnotenia štruktúry zdravotníckych výdavkov, je aj transport pacienta oblasťou, kde sa dajú realizovať opatrenia, ktoré by mohli prispieť k zvýšeniu miery transparentnosti a účelného využitia tejto služby aj bez významnejšieho navýšenia finančných prostriedkov.

- **Opatrenie: Zapojenie poskytovateľov dopravnej zdravotnej služby (DZS) a lekárskej služby prvej pomoci (LSPP) do integrovaného záchranného systému** umožní jej poskytovanie pacientom, ktorých zdravotný stav si nevyžaduje použitie ambulancií zdravotnej záchrannej služby.
- **Opatrenie: Integrovanie poskytovateľov zdravotnej záchrannej služby do eHealth** zabezpečí informovanosť ZZS o anamnéze pacienta a užívaných liekoch a umožní rezerváciu potrebných služieb u prijímacieho pracoviska.
- **Opatrenie: Zisťovanie prítomnosti alkoholu alebo iných omamných látok** v krvi pacienta, ktorý bol privezený ZZS na urgentný príjem do nemocnice a automatické upozornenie zdravotnej poisťovne na možnosť vymáhania úhrady za poskytnutú zdravotnú starostlivosť<sup>66</sup>.
- **Opatrenie: Urýchlenie celoplošnej implementácie systému Automatic vehicle location** (komunikácia medzi riadiacim strediskom a vozidlom na báze GPS) u všetkých ambulancií ZZS, aj DZS a pravidelná kontrola funkčnosti takýchto zariadení.
- **Opatrenie: Pripraví sa návrh zefektívnenia činnosti ZZS** pri zachovaní geografickej dostupnosti a definovaných parametrov ako aj podmienok na zefektívnenie siete ZZS (personálne zabezpečenie a kompetencie, minimálne materiálne-technické vybavenie).
- **Opatrenie: Do januára 2017 bude vypracovaný návrh zapojenia DZS do sekundárnych prevozov** prostredníctvom OSSR (operačného strediska SR) na základe vypracovanej analýzy.

### 3.5 Zdravotnícki pracovníci

Priemerný príjem slovenských všeobecných lekárov (zamestnancov) vyjadrený podielom na priemernej mzde v posledných rokoch výrazne vzrástol a je porovnateľný s inými krajinami EÚ<sup>67</sup>. Väčšina všeobecných lekárov však nie sú zamestnanci, ale prevádzkujú samostatné súkromné ambulancie. Naopak, v porovnaní s priemernou mzdou v krajine, slovenské zdravotné sestry zarobia menej ako v krajinách V3 a EÚ. Nedostatočné ohodnotenie môže mať vplyv na to, že počet zdravotných sestier klesá v porovnaní s inými krajinami.

MZ SR na riešenie tejto oblasti pripravilo samostatné projekty - Model kompetencií a Rezidentský program, návrh konkrétnych riešení a implementačný plán bude pripravený do konca roka 2017 (detaily projektu v Prílohe 5).



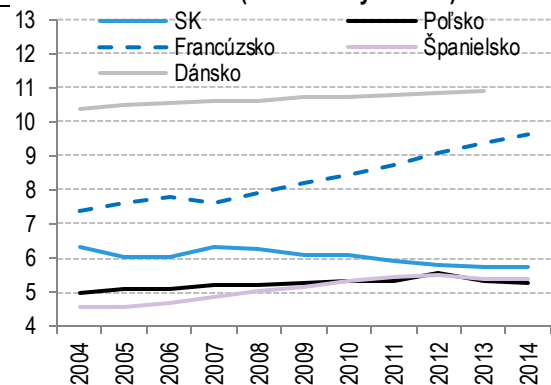
Podľa medzinárodného porovnania štruktúry lekárov podľa odborností za rok 2014 máme menej všeobecných lekárov a naopak viac špecialistov. Nedostatok lekárov prvého kontaktu (všeobecných a pediatrov) potvrdzuje aj

<sup>66</sup> Zákon sa v tomto prípade uplatňuje iba v minimálnej miere (§ 42; ods. 4; písm. a; Zákon 577/2004 Z.z.).

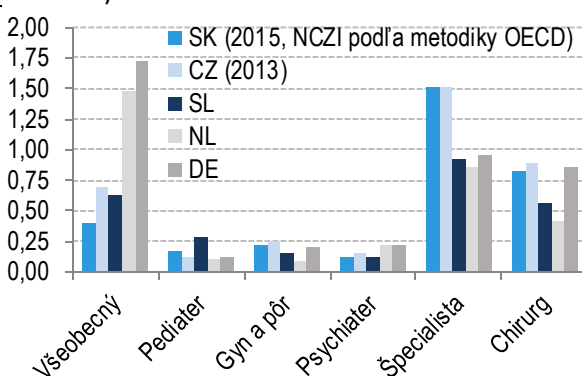
<sup>67</sup> OECD údaje sú dostupné za málo krajín, preto používame konkrétne krajiny namiesto priemeru za V3, EÚ a OECD.

porovnanie oproti Česku, ktoré má z porovnávaných krajín najviac podobný systém zdravotnej starostlivosti. Všeobecní lekári v systéme zdravotnej starostlivosti plnia úlohu prvého kontaktu a zároveň regulujú vstup pacienta ďalej do systému (tzv. gatekeeper). Ich nedostatok alebo neplnenie kompetencií predraňuje zdravotnú starostlivosť, pretože základné zdravotné problémy musia riešiť drahší špecialisti.

Graf 27: Počet sestier (na 1000 obyvateľov)



Graf 28: Počet lekárov podľa špecializácií (na 1000 ob., rok 2014\*)



Zdroj: OECD \*Prípadne najnovší dostupný údaj

Zdroj: OECD, NCZI

Príčin nedostatku všeobecných lekárov môže byť niekoľko. Vysoké vstupné náklady pri zriaďovaní vlastnej ambulancie sú objektívnou prekážkou pri vstupe mladých absolventov do systému. Môžu odrádzať už od samotného štúdia, pretože všeobecný lekár má menšie možnosti zamestnať sa než špecialista a je nútený založiť si vlastnú prax. Neistota patientskeho kmeňa pri zriadení ambulancie v obvode s etablovanými všeobecnými lekármi predstavuje ďalšiu objektívnu prekážku.

Na zvrátenie nepriaznivého stavu MZ SR v roku 2013 zriadilo rezidentský program na posilnenie kapacít všeobecných lekárov, ako aj zvyšovanie ich vzdelávania s cieľom posilňovania primárnej zdravotnej starostlivosti. Rezidentský program by mal zároveň znížiť návštevnosť špecializovaných ambulancií a priniesť finančné úspory pri preprave pacientov do špecializovaných ambulancií.

- **Opatrenie:** Vytvorenie trvalo udržateľného, efektívneho a pružného systému propacientsky orientovanej, dostupnej a bezpečnej všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti pre dospelých a pre deti a dorast.
- **Opatrenie:** Bez ohľadu na rezidentský program je potrebné **identifikovať oblasti, kde by všeobecní lekári vedeli nákladovo efektívne poskytovať niektoré zdravotné výkony, ktoré majú v súčasnosti v kompetenciách špecialisti**. Pozitívnym príkladom rozšírenia kompetencií všeobecných lekárov je poskytovanie zdravotnej starostlivosti pacientom s vybranými chorobami (napr. diabetes mellitus, hypertenzia, predoperačné vyšetrenia), ktorých mali predtým vo svojej starostlivosti špecialisti.
- **Opatrenie:** Budú **prehodnotené legislatívne úpravy kompetencií pre nelekárske zdravotnícke povolanie**: sestra, pôrodná asistentka, zdravotnícky záchranár, rádiologický technik, zubný technik, dentálna hygienička.
- **Opatrenie:** Bude pripravený **návrh úpravy minimálnych miezd pre jednotlivé kompetenčné stupne a zvýšenie atraktivity povolania zdravotníckych pracovníkov** (napr. aj zlepšenie postavenia sestier...).
- **Opatrenie:** Samostatná pozornosť bude **venovaná systému odmeňovania zdravotníckych pracovníkov**, pretože predstavuje jeden z hlavných motivačných prvkov. Projekt MZ SR je zameraný na podporu a presadzovanie odmeňovania zdravotníckych pracovníkov na **základe zásluhového princípu**.

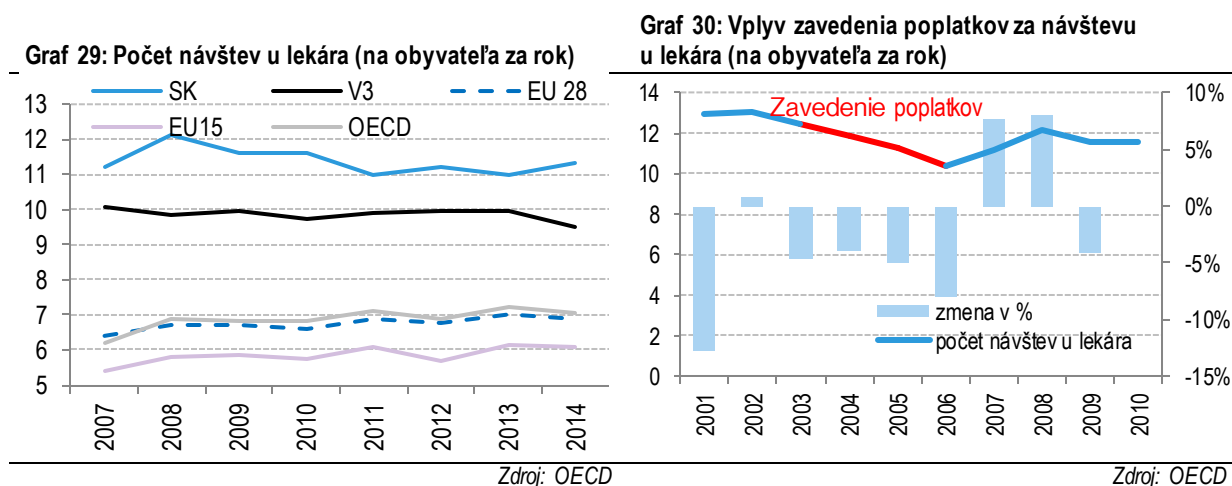
### 3.6 Návštevy lekára

Slovensko má dlhodobo výrazne vyšší počet konzultácií u lekára ako je priemer V3, EÚ a OECD. Poplatky sú jednou z možných príčin zmeny návštevnosti lekárov. V roku 2013 malo Slovensko v priemere 11 konzultácií na obyvateľa, vo V3 to bolo 10, v OECD a EÚ 28 iba 7. Medzi rokmi 2002 až 2006 poklesol na Slovensku počet návštev u lekára o 20 %, v rovnakom období bol v platnosti poplatok za návštevu lekára vo výške 20 SKK. Po roku 2006, keď došlo k zrušeniu tohto poplatku, sa počet návštev u lekára medziročne zvýšil o 7,7 %.

Problematike návštev u lekára sa venuje samostatný projekt MZ SR s názvom Platby a doplatky.

Počet návštev môže ovplyvňovať aj zavedenie výmenných lístkov, vplyv je ale nejednoznačný. Na jednej strane sa tak posilňuje úloha všeobecného lekára vzhľadom na manažment pacienta (gatekeeping), čo vedie k nižšiemu počtu návštev u špecialistov, na druhej strane je nutnosť vyzdvihnúť si výmenný lístok u všeobecného lekára, čo zvyšuje návštevnosť. Výmenné lístky boli na Slovensku opakovane zavádzané a rušené<sup>68</sup>. Vplyv na počet návštev nie je viditeľný, s možnou výnimkou rokov 2008 až 2011, kedy počet návštev klesol v priemere o 1 návštevu.

- **Opatrenie:** Je potrebné ďalej **preskúmať príčiny vysokého počtu návštev u lekára** a ich možnú súvislosť s vysokou spotrebou liekov na Slovensku. Nadmerná návštevnosť ambulantných zdravotníckych zariadení vedie k nadmernej záťaži kapacít a dlhým čakacím dobám na vyšetrenie.



### Platby a doplatky pacientov

Súčasný systém sa vyznačuje nejasnými pravidlami pri vyberaní úhrad od poistencov za poskytnutú zdravotnú starostlivosť. V praxi neexistujúci zoznam zdravotných výkonov, za ktoré je možné požadovať úhradu od poistenca, prípadne výkonov, ktoré nie sú hradené zo zdrojov verejného poistenia. Na tento stav dopláca predovšetkým pacient. To, čo ponúka jeden lekár bezdoplatkov, môžu mať iní spoplatnené, zároveň sa výška poplatkov u rôznych lekárov môže líšiť.

Správne nastavená štruktúra poplatkov súvisiaca so zdravotnou starostlivosťou predpokladá zníženie počtu nepotrebných návštev u lekára s následným pozitívnym dopadom na čakacie lehoty a optimalizáciu počtu vyšetrení.

MZ SR v rámci projektu Platby a doplatky rieši problém spojený s chýbajúcim zoznamom spoplatnených výkonov ako aj chýbajúce jednotné kritéria pre stanovenie ich výšky.

<sup>68</sup> Výmenné lístky boli zrušené v roku 2004, opätovne zavedené v roku 1.1.2008 a platili až do 1.4.2011. Naposledy boli zavedené v roku 1.4.2013 a naďalej platia.

- **Opatrenie: Zavedenie prehľadných pravidiel pri platbách pacientov** a vytvorenie systému viaczdrojového financovania. Garancia a podpora pre dôstojný a bezplatný prístup sociálne najslabších a znevýhodnených občanov.
- **Opatrenie:** Bude pripravený návrh **pravidiel a rozsahu pre poplatky** (objednávanie, rovnaký prístup, spravodlivosť a podpora pre najslabšie skupiny) v súlade s Programovým vyhlásením vlády. Vytvorí sa zoznam zdravotných výkonov, stanovenie výšky úhrady za služby, zdefinovanie novej služby súvisiacej s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a spresnenie povinnosti poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a s tým súvisiacich sankcií za ich porušenie.

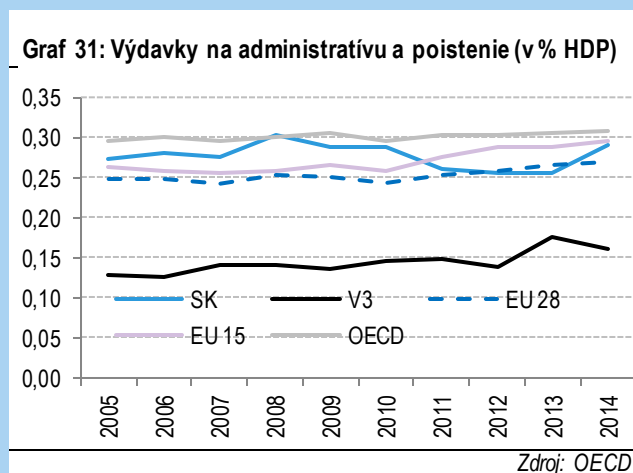
### 3.7 Systém verejného zdravotného poistenia a zdravotné poisťovne

#### Systém verejného zdravotného poistenia

Hlavnou činnosťou zdravotných poisťovní (ZP) je zabezpečiť svojim poistencom zdravotnú starostlivosť u jej poskytovateľov. V systéme verejného zdravotného poistenia fungujú tri samostatné poisťovne (pluralitný systém), dve súkromné a jedna štátna. V praxi ponúkajú všetky homogénny produkt, verejné zdravotné poistenie. Verejné zdravotné poistenie na Slovensku je založené na princípe solidarity, nie na princípe hospodárskej súťaže a konkurencie. To znamená, že ani samotný výkon verejného zdravotného poistenia nemôže byť považovaný za ekonomickú činnosť<sup>69</sup>. Komerčné zdravotné pripoistenie poskytované ZP, ktoré je v zahraničí často súčasťou pluralitných systémov (napr. v Holandsku), na Slovensku zatiaľ ako produkt neexistuje, otázna je aj veľkosť trhového segmentu, ktorý by oň mal záujem. Nakoľko je Slovenský systém pluralitný, neprináša úspory z rozsahu, ktoré sú typickým benefitom systému s unitárnymi systémami (s jednou poisťovňou).

#### Box 6: Unitárny a pluralitný systém zdravotného poistenia

Výhodou **unitárneho systému** sú predovšetkým úspory z rozsahu z niektorých fixne vynakladaných prostriedkov na nemedicínske podporné aktivity, manažment a prevádzku ZP. Poskytovatelia dohadujú zmluvné podmienky iba raz (s jednou poisťovňou) a nemusia kalkulovať spôsob liečby pacienta podľa príslušnosti k poisťovni. Nevýhodou je efektívna kontrola a regulácia tohto systému, pretože vzniká monopolná koncentrácia rozhodovacích právomocí.



<sup>69</sup> Napriek tomu, že systém verejného poistenia vykonávajú zdravotné poisťovne ako akciové spoločnosti, napriek tomu, že všetky zdravotné poisťovne vykazujú z výkonu zdravotného poistenia zisk a napriek tomu, že sú oprávnené s poskytovateľmi zdravotnej starostlivosti rokovať a uzatvárať zmluvy o poskytovaní zdravotnej starostlivosti. (S týmto konštatovaním sa stotožnila aj Európska komisia vo svojom rozhodnutí SA.23008 (2013/C) (ex 2013/NN) zo dňa 15.10.2014.).

**Pluralitný systém** umožňuje vybrať si z viacerých poisťovní. Tie ponúkajú služby a benefity, ktoré pacienti vnímajú ako nadštandardné alebo prispôsobené ich individuálnym potrebám. Vytvára sa tiež väčší tlak na kvalitu poskytovanej starostlivosti. Poisťovne ju razantnejšie vyžadujú od poskytovateľov, pretože podstupujú riziko, že pacient odíde ku konkurencii.

Nie je možné jednoznačne povedať, ktorý zo systémov je vhodnejší a v zahraničí nájdeme pozitívne príklady fungovania oboch systémov (UK – unitárny systém, NL – systém viacerých zdravotných poisťovní). Súčasný slovenský systém nie je čistou verziou ani jedného zo systémov a v praxi kombinuje práve ich nedostatky (vysoké náklady a homogénny produkt). Slovensko má relatívne drahý systém zdravotného poistenia, potvrdzuje to aj medzinárodné porovnanie. Na administratívu a poistenie vynakladáme väčší podiel HDP ako krajiny EÚ 15 a takmer dvojnásobok oproti priemeru krajín V3.

### Hospodárenie zdravotných poisťovní

Hlavným príjmom poisťovní sú zdravotné odvody od ekonomicky aktívnych obyvateľov a príspevok štátu. V roku 2015 vynaložili poisťovne viac ako 95 % celkových výdavkov na zdravotnú starostlivosť.

**Tabuľka 18: Vybrané príjmy a výdavky zdravotných poisťovní (rok 2015)**

|                                               | VšZP  | Dôvera | Union |
|-----------------------------------------------|-------|--------|-------|
| Počet poistencov (v tis.)                     | 3 267 | 1 441  | 452   |
| Výber poistného (mil. eur)                    | 2 659 | 1 148  | 317   |
| Výdavky na zdravotnú starostlivosť (mil. eur) | 2 780 | 942    | 270   |
| Prerozdelenie poistného (mil. eur)            | 164   | -117   | -48   |
| Výdavky na prevádzku (mil. eur)               | 90    | 35     | 13    |

Zdroj: MF SR

Každá z poisťovní má zákonom regulovaný výšku prevádzkových nákladov<sup>70</sup>, ktorá sa odvíja od výšky vybraného poistného. Zákonný limit poisťovne nezvyknú naplniť. V súlade s predpokladom o úsporách z rozsahu najväčšiu úsporu oproti zákonnému limitu dosiahla v roku 2014 najväčšia poisťovňa, VšZP. Naopak najviac naplnila limit prevádzkových nákladov poisťovňa Union (o 7,4 p.b. viac ako VšZP).

**Tabuľka 19: Výdavky na prevádzkové činnosti za rok 2014**

|                                                 | VšZP  | Dôvera | Union |
|-------------------------------------------------|-------|--------|-------|
| Zákonný limit prevádzkových výdavkov (mil. eur) | 87    | 41     | 13    |
| Prevádzkové výdavky (mil. eur)                  | 77    | 37     | 13    |
| % čerpania prevádzkových výdavkov               | 88,8% | 90,2%  | 96,2% |

Zdroj: MZ SR

Poisťovne majú odlišné poistné kmene a líšia sa aj ich priemerné náklady na zdravotnú starostlivosť. Najnákladnejších poistencov má VšZP, v roku 2015 vynaložila na priemerného pacienta 851 eur. Najmenej nákladných poistencov má poisťovňa Union (približne 70 % nákladov VšZP). Aby poisťovne boli schopné uhrádzať primeranú zdravotnú starostlivosť bez ohľadu na skladbu poistného kmeňa, prerozdeli sa na jej základe 95 % výberu poistného<sup>71</sup>. Celkový objem prerozdelenia v roku 2015 predstavoval 164 mil. eur v prospech VšZP. Vo

<sup>70</sup> Zákon 581/2004 §6a.

<sup>71</sup> Prerozdelenie mechanizmus zohľadňuje vekové kohorty, ekonomický status, pohlavie a PCG skupiny.

všeobecnosti prerozdelenie znižuje rozdiely medzi vybraným poisťným a výdavkami na zdravotnú starostlivosť v prepočte na poistenca (tabuľka 19, rozdiel medzi vybraným poisťným a výdavkami pred a po prerozdelení).

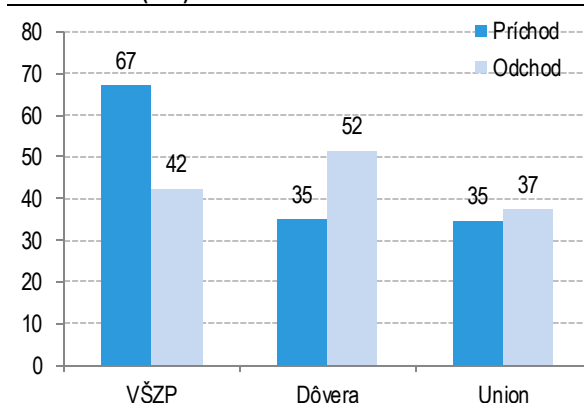
**Tabuľka 20: Vplyv prerozdelenia (rok 2015)**

|                                                                | VŠZP | Dôvera | Union |
|----------------------------------------------------------------|------|--------|-------|
| Výber poisťného na poistenca                                   | 814  | 767    | 701   |
| Výber poisťného po prerozdelení, na poistenca                  | 864  | 716    | 596   |
| Výdavky na zdrav. starostlivosť, na poistenca                  | 851  | 654    | 597   |
| Rozdiel medzi vybraným poisťným a výdavkami pred prerozdelením | -37  | 113    | 104   |
| Rozdiel medzi vybraným poisťným a výdavkami po prerozdelení    | 13   | 62     | -1    |

Zdroj: MZ SR

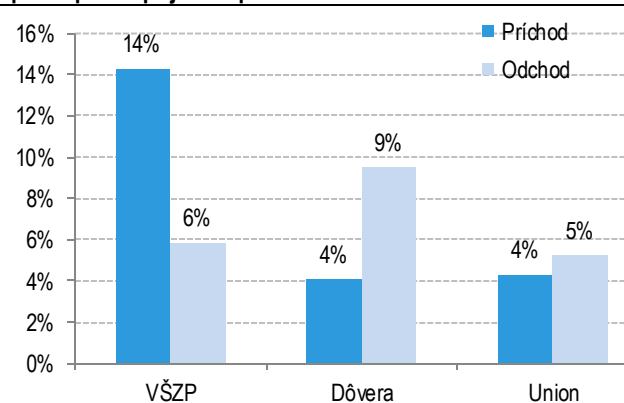
Najväčší rozdiel medzi výberom poisťného a nákladmi na zdravotnú starostlivosť na jedného poistenca dosahuje poisťovňa Dôvera bez ohľadu na prerozdelenie. Naopak Union dosahuje po prerozdelení vyššie výdavky na pacienta, ako bol výber poisťného. Príčinou môže byť nedokonalý prerozdelený mechanizmus<sup>72</sup>, ako aj rozdielna efektívnosť v nákupoch zdravotnej starostlivosti.

**Graf 32: Priemerné mesačné náklady prestupujúcich za rok 2014 (eur)**



Zdroj: IFP podľa CRP a PCG dát

**Graf 33: Podiel chronických pacientov\* na celkovom počte prestupujúcich poistencov za rok 2014**



Zdroj: IFP podľa CRP a PCG dát

\*Chronických pacientov sme identifikovali cez spotrebu liekov, ktorú prezentuje príslušnosť k PCG skupine.

Aj keď by poisťovne mali poskytovať všetkým poistencom rovnaký prístup k zdravotnej starostlivosti, nákladnejší poistenci a poistenci s chronickými zdravotnými problémami<sup>73</sup> uprednostňujú VŠZP pred Dôverou a Unionom. Analýza prestupujúcich poistencov v roku 2014 ukázala, že 14 % poistencov vstupujúcich do VŠZP sú chronickí pacienti. Do Dôvery a Unionu pribudli iba 4 % chronických pacientov. Priemerné náklady poistencov odchádzajúcich z poisťovne Dôvera boli vyššie ako náklady odchádzajúcich poistencov z Unionu a VŠZP.

<sup>72</sup> Mechanizmus zohľadňuje rozdiely v poisťných kmeňoch len v obmedzenej miere. Súčasný prerozdelený model vysvetľuje asi 22 % variability výdavkov na pacienta. Prepočet vychádza z PCG údajov od poisťovní, na základe ktorých sa stanovujú indexy rizika pre jednotlivé kohorty poistencov.

<sup>73</sup> Týchto pacientov identifikujeme na základe príslušnosti k PCG skupine.

## 4 Dostupnosť dát pre revíziu výdavkov v zdravotníctve

Revízia výdavkov v zdravotníctve a projekt zvyšovania hodnoty za peniaze si vyžaduje spoľahlivé údaje o poskytovaní zdravotnej starostlivosti na Slovensku. Predbežná analýza údajov ukazuje priestor pre zlepšenie zberu a vykazovania údajov v niekoľkých oblastiach:

### 4.1 Agregátne údaje pre medzinárodné porovnania

- Výdavky na lieky – na rozdiel od iných krajín Slovensko neposkytuje OECD údaje o celkových výdavkoch na lieky a zdravotnícke tovary. Dostupné sú údaje o výdavkoch na lieky a tovary vydávané v lekárňach, chýba však delenie údajov na lieky na predpis a voľno-predajné lieky. Úplne chýbajú dáta o výdavkoch na lieky a tovary vydané v nemocniciach.
- Predaj liekov – Slovensko poskytuje OECD údaje o predaji liekov vyjadrené v cenách od výrobcov (bez DPH), väčšina krajín vykazuje predaj v maloobchodných cenách.
- Súkromné výdavky na podporné služby – je potrebné preveriť vykazovanie výdavkov na laboratórne, zobrazovacie a dopravné služby.
- Rádiodiagnostika a laboratórne vyšetrenia – na rozdiel od iných krajín Slovensko vykazuje údaje o výdavkoch na rádiodiagnostické a laboratórne vyšetrenia spolu, samostatné údaje v jednotlivých kategóriách nie sú dostupné.

### 4.2 Detailné údaje pre analýzy

Národné centrum zdravotníckych informácií zbiera údaje potrebné pre analýzy efektívnosti poskytovania zdravotnej starostlivosti, dáta však nie sú voľne dostupné, príp. sú zverejnené len ako súčasť NCZI publikácií, v textovej a grafickej podobe. Údaje by mali byť pravidelne zverejňované v štandardizovanej forme (tabuľkový formát, na jednom mieste za všetky dostupné časové obdobia) a slúžiť pre analýzy zdravotníckeho systému s cieľom zvyšovať hodnotu za peniaze:

- Predpisovanie liekov, pomôcok, zdravotných výkonov (anonymizované).
- Údaje o hospodárení nemocníc (podľa oddelení, napr. príjmy, počty lôžok, zamestnancov, hospitalizácií, prevádzkové náklady nemocníc).
- Údaje o príjmoch a výkonoch poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (anonymizované).
- Údaje o príjmoch zdravotníckych pracovníkov podľa poskytovateľa zdravotnej starostlivosti (anonymizované).
- Údaje o výdavkoch zdravotných poisťovní v jednotnej štruktúre, členené na jednotlivé kategórie výdavkov.

### 4.3 Vykazovanie ďalších údajov

- Štruktúra výkazu pre monitoring príjmov, výdavkov a hospodárenia zdravotných poisťovní sa aktualizuje tak, aby odzrkadľovala výdavky na jednotlivé oblasti zdravotnej starostlivosti.
- Vykazovanie údajov od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti (štvrťročné a ročné výkazy pre NCZI) si vyžaduje automatizáciu a prehodnotenie údajov. Prinesie nižšie byrokratické zaťaženie, vyššiu kvalitu dát a zjednodušenie ich vzájomného porovnania.
- Spotrebu liekov je potrebné evidovať aj v denných definovaných dávkach (DDD) okrem počtu balení, ktoré sa vykazujú v súčasnosti. ŠÚKL dáta o spotrebe liekov v DDD zbiera pre OECD, v slovenských publikáciách sa však stále používa počet balení, ktorý nezohľadňuje veľkosť balenia a poskytuje tak skreslený obraz o spotrebe.

## Príloha 1 Výdavky na zdravotnú starostlivosť

Tabuľka: Členenie výdavkov VZP na zdravotnú starostlivosť (v tis. eur)

|                                                                        | 2 013     | 2 014     | 2 015     | 2014 rast,<br>% | 2015 rast,<br>% |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------------|-----------------|
| SPOLU                                                                  | 3 672 270 | 3 882 150 | 3 995 509 | 5,7 %           | 2,9 %           |
| Lekárska starostlivosť                                                 | 999 054   | 1 042 011 | 1 077 084 | 4,3 %           | 3,4 %           |
| v tom: lekárne                                                         | 858 858   | 884 290   | 904 704   | 3,0 %           | 2,3 %           |
| výdaje a optiky                                                        | 140 196   | 157 721   | 172 381   | 12,5 %          | 9,3 %           |
| Ambulantná starostlivosť                                               | 1 448 011 | 1 567 154 | 1 616 067 | 8,2 %           | 3,1 %           |
| v tom: všeobecná ambulantná                                            | 264 057   | 276 423   | 293 293   | 4,7 %           | 6,1 %           |
| v tom: pre dospelých                                                   | 101 316   | 107 646   | 114 705   | 6,2 %           | 6,6 %           |
| pre deti a dorast                                                      | 60 847    | 64 923    | 68 167    | 6,7 %           | 5,0 %           |
| LSPP                                                                   | 17 113    | 16 215    | 19 715    | -5,2 %          | 21,6 %          |
| ZZS                                                                    | 84 781    | 87 639    | 90 707    | 3,4 %           | 3,5 %           |
| špecializovaná amb. starostlivosť                                      | 1 108 016 | 1 207 510 | 1 232 988 | 9,0 %           | 2,1 %           |
| v tom: ŠAS vrátane A liekov                                            | 314 752   | 404 692   | 389 529   | 28,6 %          | -3,7 %          |
| dialýzy                                                                | 86 175    | 86 938    | 85 622    | 0,9 %           | -1,5 %          |
| JZS                                                                    | 67 116    | 56 323    | 73 409    | -16,1 %         | 30,3 %          |
| stacionáre                                                             | 4 719     | 4 817     | 4 939     | 2,1 %           | 2,5 %           |
| mobilný hospic                                                         | 75        | 76        | 103       | 1,0 %           | 34,8 %          |
| gynekologická (vrátane kapitácie)                                      | 56 897    | 55 564    | 58 884    | -2,3 %          | 6,0 %           |
| stomatológia (pozn. bez LSPP)                                          | 125 533   | 127 134   | 129 395   | 1,3 %           | 1,8 %           |
| SVLZ                                                                   | 406 153   | 422 418   | 439 881   | 4,0 %           | 4,1 %           |
| ADOS                                                                   | 12 731    | 13 695    | 14 588    | 7,6 %           | 6,5 %           |
| ÚPS                                                                    | 10 240    | 11 634    | 12 152    | 13,6 %          | 4,5 %           |
| doprava (pozn. bez LSPP)                                               | 23 626    | 24 218    | 24 486    | 2,5 %           | 1,1 %           |
| iné                                                                    | 75 939    | 83 222    | 89 786    | 9,6 %           | 7,9 %           |
| Ústavná starostlivosť                                                  | 1 084 226 | 1 175 391 | 1 245 863 | 8,4 %           | 6,0 %           |
| v tom: v š. nemocnice                                                  | 769 332   | 836 604   | 890 115   | 8,7 %           | 6,4 %           |
| špec. nemocnice                                                        | 156 324   | 174 149   | 182 981   | 11,4 %          | 5,1 %           |
| liečebňa                                                               | 14 119    | 14 781    | 15 797    | 4,7 %           | 6,9 %           |
| domy ošetrovateľskej starostlivosti                                    | 396       | 545       | 668       | 37,5 %          | 22,5 %          |
| hospic                                                                 | 1 440     | 1 452     | 1 577     | 0,8 %           | 8,6 %           |
| prírodné liečebné kúpele                                               | 49 524    | 47 868    | 48 925    | -3,3 %          | 2,2 %           |
| Formy ZS S P O L U                                                     | 3 531 291 | 3 784 556 | 3 939 014 | 7,2 %           | 4,1 %           |
| ZS poskytnutá cudzincom, v cudzine, bezdomovcom, utečencom, neodkl. ZS | 24 900    | 31 203    | 36 011    | 25,3 %          | 15,4 %          |
| Ostatné                                                                | 116 079   | 66 391    | 20 484    | -42,8 %         | -69,1 %         |

Zdroj: UDZS, MFSR

Poznámky: Tabuľka dopĺňa údaje MFSR o výdavkoch VZP na zdravotnú starostlivosť o údaje ÚDZS (finančne uznané výkony) o výdavkoch na konkrétne oblasti poskytnutej zdravotnej starostlivosti. Položka ostatné vysvetľuje rozdiel medzi výdavkami na ZS podľa údajov UDZS a MFSR, tento nesúlad je v roku 2015 na úrovni 0,5 % výdavkov na zdravotnú starostlivosť.

## Príloha 2 Analýza predpisových vzorcov liekov

Tabuľka: Predpisovanie podľa odborností (počet receptov), ich úhrada a kvantifikácia úspor (mil. eur)

| špecializácia                                    | 10%  | 25%  | 50%  | 75%  | 90%   | 99%   | max   | suma<br>úhrad | úspora<br>na<br>úr.75% | úspora<br>na<br>úr.90% |
|--------------------------------------------------|------|------|------|------|-------|-------|-------|---------------|------------------------|------------------------|
| všeobecné lekárstvo                              | 1,00 | 1,00 | 3,07 | 8,70 | 10,98 | 15,85 | 33,70 | 144,50        | 17,55                  | 5,30                   |
| vnútorné lekárstvo                               | 1,00 | 1,00 | 1,97 | 3,22 | 4,75  | 8,79  | 25,80 | 47,88         | 13,71                  | 3,65                   |
| všeob. z.s. detí a dorast                        | 1,00 | 1,29 | 2,72 | 3,50 | 4,24  | 5,73  | 14,66 | 27,14         | 2,56                   | 0,84                   |
| psychiatria                                      | 1,00 | 1,50 | 3,00 | 7,56 | 10,50 | 15,51 | 18,30 | 41,24         | 7,68                   | 2,17                   |
| neuroológia                                      | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,08 | 4,00  | 6,59  | 25,00 | 53,32         | 10,38                  | 3,81                   |
| kardiológia                                      | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,57 | 5,00  | 7,74  | 14,00 | 45,04         | 13,30                  | 4,26                   |
| diabetológia, poruchy lát. prem.                 | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 4,75 | 6,30  | 9,10  | 13,00 | 68,15         | 11,31                  | 2,91                   |
| dermatovenerológia                               | 1,00 | 1,43 | 2,16 | 2,82 | 3,43  | 4,61  | 10,67 | 23,08         | 5,93                   | 3,87                   |
| imunológia a alergológia                         | 1,00 | 1,18 | 2,29 | 3,58 | 4,51  | 7,78  | 11,00 | 32,22         | 4,37                   | 1,58                   |
| pneumológia a fúzeológia                         | 1,00 | 1,00 | 2,07 | 3,78 | 5,05  | 7,67  | 10,13 | 26,78         | 4,50                   | 0,96                   |
| oftalmológia (+JZS)                              | 1,00 | 1,14 | 1,78 | 2,30 | 2,85  | 4,56  | 12,00 | 10,52         | 1,39                   | 0,46                   |
| gynekológia a pôrodnictvo(+JZS)                  | 1,00 | 1,20 | 1,71 | 2,25 | 2,72  | 3,73  | 7,67  | 9,98          | 1,29                   | 0,54                   |
| ortopédia (+JZS)                                 | 1,00 | 1,19 | 1,61 | 2,19 | 2,86  | 4,69  | 8,00  | 13,12         | 2,19                   | 0,75                   |
| gastroenterológia (+JZS)                         | 1,00 | 1,00 | 1,83 | 2,55 | 3,04  | 5,45  | 12,00 | 24,45         | 4,20                   | 1,84                   |
| urológia (+JZS)                                  | 1,00 | 1,10 | 1,70 | 2,46 | 3,00  | 4,13  | 6,95  | 27,87         | 3,60                   | 1,10                   |
| endokrinológia                                   | 1,00 | 1,00 | 1,44 | 2,04 | 2,44  | 3,75  | 13,00 | 10,51         | 1,67                   | 0,64                   |
| otorinolaryngológia (+JZS)                       | 1,00 | 1,20 | 1,66 | 2,00 | 2,30  | 3,24  | 5,65  | 4,14          | 0,38                   | 0,18                   |
| reumatológia                                     | 1,00 | 1,00 | 2,17 | 4,05 | 5,14  | 7,63  | 12,00 | 41,04         | 8,39                   | 3,21                   |
| nefrológia                                       | 1,00 | 1,00 | 2,17 | 3,72 | 6,08  | 16,22 | 41,29 | 17,33         | 7,13                   | 3,86                   |
| klinická onkológia                               | 1,00 | 1,20 | 2,23 | 5,32 | 7,04  | 9,99  | 11,39 | 64,91         | 11,51                  | 3,65                   |
| hematológia a transfúziológia                    | 1,00 | 1,17 | 2,07 | 3,00 | 3,89  | 8,58  | 13,67 | 44,05         | 12,26                  | 7,51                   |
| infektológia                                     | 1,00 | 1,00 | 1,50 | 2,01 | 3,14  | 7,76  | 19,32 | 9,03          | 4,74                   | 3,24                   |
| hepatológia                                      | 1,00 | 1,00 | 1,98 | 3,31 | 4,43  | 6,10  | 7,08  | 7,77          | 1,45                   | 0,51                   |
| geriatria                                        | 1,00 | 1,00 | 2,00 | 3,12 | 4,35  | 10,71 | 16,51 | 1,49          | 0,48                   | 0,21                   |
| spolu                                            |      |      |      |      |       |       |       | 795,56        | 151,95                 | 57,04                  |
| extrapolované na celk.objem úhrady<br>podľa NCZI |      |      |      |      |       |       |       | 828,00        | 158,15                 | 59,37                  |

Zdroj: eHealth, ÚHP

## Príloha 3 Analýza predpisových vzorcov SVLZ výkonov

**Tabuľka: Predpisovanie CT vyšetrení podľa odborností (výkony na 1000 pacientov), ich úhrada a kvantifikácia úspor (mil. eur) – kalkulované podľa navrhovaných priemerných cien výkonu 2017 (vrátane prip. položiek)**

| špecializácia             | 25% | 50% | 75% | 90%  | 99%  | priemer | suma úhrad   | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|---------------------------|-----|-----|-----|------|------|---------|--------------|------------------|------------------|
| neuroológia               | 177 | 344 | 613 | 924  | 1553 | 444     | 15,32        | 3,32             | 1,39             |
| chirurgia                 | 18  | 61  | 148 | 338  | 934  | 178     | 7,03         | 3,09             | 0,85             |
| vnútorné lekárstvo        | 10  | 35  | 128 | 341  | 1000 | 135     | 6,88         | 3,75             | 1,25             |
| klinická onkológia        | 170 | 412 | 712 | 1051 | 2119 | 329     | 5,05         | 0,84             | 0,34             |
| úrazová chirurgia         | 37  | 80  | 174 | 362  | 803  | 300     | 3,69         | 1,31             | 0,34             |
| pneumológia a ftezeológia | 72  | 139 | 269 | 554  | 1196 | 219     | 3,43         | 1,04             | 0,38             |
| urológia                  | 48  | 111 | 206 | 342  | 1562 | 190     | 2,90         | 0,66             | 0,32             |
| otorinolaryngológia       | 41  | 91  | 174 | 303  | 557  | 77      | 1,70         | 0,30             | 0,08             |
| gastroenterológia         | 39  | 87  | 162 | 298  | 1943 | 114     | 1,51         | 0,40             | 0,19             |
| radiačná onkológia        | 130 | 308 | 558 | 800  | 1120 | 272     | 1,21         | 0,17             | 0,06             |
| ostatné                   |     |     |     |      |      |         | 9,05         | 3,21             | 1,55             |
| <b>Spolu</b>              |     |     |     |      |      |         | <b>57,75</b> | <b>18,09</b>     | <b>6,74</b>      |

Zdroj: eHealth, MF SR

**Tabuľka: Predpisovanie MR vyšetrení podľa odborností (výkony na 1000 pacientov), ich úhrada a kvantifikácia úspor (mil. eur) – kalkulované podľa navrhovaných priemerných cien výkonu 2017 (vrátane prip. položiek)**

| špecializácia           | 25% | 50% | 75% | 90% | 99%  | priemer | suma úhrad   | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|-------------------------|-----|-----|-----|-----|------|---------|--------------|------------------|------------------|
| neuroológia             | 185 | 297 | 459 | 673 | 1128 | 261     | 23,28        | 2,74             | 0,88             |
| ortopédia               | 37  | 68  | 146 | 266 | 821  | 117     | 7,39         | 1,69             | 0,65             |
| chirurgia               | 8   | 21  | 59  | 200 | 1000 | 22      | 2,38         | 0,50             | 0,12             |
| úrazová chirurgia       | 17  | 49  | 141 | 323 | 955  | 67      | 2,22         | 0,61             | 0,25             |
| klinická onkológia      | 21  | 46  | 89  | 172 | 573  | 45      | 1,51         | 0,41             | 0,20             |
| neurochirurgia          | 210 | 321 | 551 | 865 | 1036 | 146     | 1,31         | 0,13             | 0,01             |
| gastroenterológia       | 14  | 27  | 54  | 91  | 396  | 38      | 1,20         | 0,27             | 0,12             |
| vnútorné lekárstvo      | 2   | 7   | 24  | 79  | 1345 | 13      | 1,04         | 0,37             | 0,08             |
| otorinolaryngológia     | 6   | 15  | 41  | 105 | 501  | 19      | 0,84         | 0,28             | 0,09             |
| pediatrická neuroológia | 108 | 167 | 308 | 432 | 724  | 69      | 0,79         | 0,15             | 0,06             |
| ostatné                 |     |     |     |     |      |         | 4,46         | 1,19             | 0,52             |
| <b>Spolu</b>            |     |     |     |     |      |         | <b>46,42</b> | <b>8,33</b>      | <b>2,98</b>      |

Zdroj: eHealth, MF SR

**Tabuľka: Distribúcia nákladov na laboratórne vyšetrenia podľa odborností (v eurách), ich úhrada a kvantifikácia úspor (v mil. eur) pre kohortu 0-18 rokov**

| špecializácia                         | 25%   | 50%   | 75%   | 90%   | 99%   | priemer | suma úhrad | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|---------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|------------|------------------|------------------|
| všeobecná ZS o deti a dorast          | 8,2   | 11,3  | 15,5  | 20,6  | 44,6  | 13,4    | 9,21       | 1,19             | 0,02             |
| klin. imun., detská klin. imun. a     |       |       |       |       |       |         |            |                  |                  |
| alergológia                           | 55,9  | 83,8  | 117,7 | 144,3 | 234,0 | 87,3    | 5,88       | 0,52             | 0,12             |
| pediatria                             | 5,8   | 14,5  | 30,6  | 54,4  | 194,0 | 38,5    | 5,63       | 2,33             | 0,15             |
| pediatrická gastroent., hepatológia a |       |       |       |       |       |         |            |                  |                  |
| výživa                                | 36,0  | 48,8  | 81,0  | 107,6 | 153,4 | 55,7    | 1,55       | 0,13             | 0,01             |
| pediatrická endokrinológia            | 29,1  | 41,3  | 54,3  | 60,0  | 72,7  | 43,2    | 1,37       | 0,04             | 0,00             |
| lekárska genetika                     | 306,8 | 424,8 | 544,6 | 727,3 | 967,3 | 470,3   | 1,22       | 0,19             | 0,29             |
| pediatrická pneumológia a ftezeológia | 24,3  | 40,2  | 105,7 | 144,2 | 155,8 | 96,5    | 0,76       | 0,14             | 0,00             |
| infektológia                          | 20,1  | 33,1  | 48,2  | 63,1  | 147,8 | 40,0    | 0,65       | 0,08             | 0,01             |
| hematológia a transfuziológia         | 23,5  | 40,6  | 81,9  | 133,9 | 670,8 | 63,1    | 0,65       | 0,10             | 0,41             |
| gynekológia a pôrodnictvo(+JZS)       | 10,1  | 17,1  | 26,9  | 39,5  | 76,2  | 21,1    | 0,57       | 0,08             | 0,04             |

|                                     |              |             |             |
|-------------------------------------|--------------|-------------|-------------|
| ostatné                             | 4,99         | 1,70        | 0,68        |
| náklady nepriradené k špecializácii | 3,35         |             |             |
| <b>Spolu</b>                        | <b>35,82</b> | <b>6,48</b> | <b>1,74</b> |

Zdroj: eHealth, MF SR

**Tabuľka: Distribúcia nákladov na laboratórne vyšetrenia podľa odborností (v eurách), ich úhrada a kvantifikácia úspor (v mil. eur) pre kohortu 19-44 rokov**

| špecializácia                                 | 25%   | 50%   | 75%   | 90%   | 99%    | priemer | suma úhrad   | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|--------|---------|--------------|------------------|------------------|
| gynekológia a pôrodnictvo(+JZS)               | 14,5  | 21,3  | 29,7  | 42,0  | 94,8   | 27,8    | 19,47        | 0,24             | 0,10             |
| všeobecné lekárstvo                           | 6,5   | 9,1   | 12,2  | 16,1  | 33,1   | 10,6    | 9,79         | 0,08             | 0,05             |
| klin. imun., detská klin. imun. a alergológia | 54,8  | 78,9  | 106,4 | 151,9 | 228,1  | 88,7    | 6,49         | 0,04             | 0,01             |
| hematológia a transfúziológia                 | 35,2  | 62,1  | 110,9 | 188,4 | 531,0  | 89,2    | 5,25         | 0,05             | 0,02             |
| gastroenterológia (+JZS)                      | 30,0  | 49,2  | 72,1  | 105,9 | 185,9  | 65,1    | 4,11         | 0,01             | 0,01             |
| vnútorné lekárstvo                            | 7,3   | 13,9  | 24,0  | 41,7  | 90,9   | 22,2    | 4,03         | 0,72             | 0,22             |
| lekárska genetika                             | 188,3 | 247,6 | 380,8 | 607,4 | 1256,6 | 305,0   | 3,14         | 0,01             | 0,00             |
| endokrinológia                                | 22,0  | 26,9  | 37,4  | 44,9  | 90,7   | 29,1    | 2,91         | 0,00             | 0,00             |
| chirurgia (+JZS)                              | 2,5   | 6,6   | 12,9  | 22,8  | 68,0   | 8,5     | 2,16         | 0,23             | 0,11             |
| neonatólogia                                  | 5,4   | 20,2  | 34,3  | 56,6  | 232,0  | 33,8    | 2,10         | 0,02             | 0,01             |
| ostatné                                       |       |       |       |       |        |         | 15,72        | 13,54            | 6,76             |
| náklady nepriradené k špecializácii           |       |       |       |       |        |         | 6,61         |                  |                  |
| <b>Spolu</b>                                  |       |       |       |       |        |         | <b>81,78</b> | <b>14,94</b>     | <b>7,29</b>      |

Zdroj: eHealth, MF SR

**Tabuľka: Distribúcia nákladov na laboratórne vyšetrenia podľa odborností (v eurách), ich úhrada a kvantifikácia úspor (v mil. eur) pre kohortu 45-61 rokov**

| špecializácia                                 | 25%   | 50%   | 75%   | 90%    | 99%    | priemer | suma úhrad   | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|-----------------------------------------------|-------|-------|-------|--------|--------|---------|--------------|------------------|------------------|
| všeobecné lekárstvo                           | 6,5   | 9,0   | 12,0  | 15,8   | 32,7   | 10,0    | 8,17         | 0,92             | 0,02             |
| vnútorné lekárstvo                            | 7,3   | 13,6  | 23,4  | 44,6   | 100,4  | 26,0    | 6,82         | 2,44             | 1,18             |
| gynekológia a pôrodnictvo(+JZS)               | 7,1   | 10,8  | 17,0  | 32,7   | 114,4  | 15,5    | 4,77         | 1,39             | 0,05             |
| hematológia a transfúziológia                 | 40,3  | 64,9  | 122,6 | 235,7  | 791,3  | 95,2    | 4,69         | 1,17             | 0,59             |
| gastroenterológia (+JZS)                      | 24,9  | 38,8  | 60,6  | 93,3   | 195,7  | 52,4    | 3,37         | 0,65             | 0,06             |
| klin. imun., detská klin. imun. a alergológia | 55,9  | 79,7  | 109,1 | 151,2  | 255,2  | 84,0    | 3,04         | 0,26             | 0,12             |
| endokrinológia                                | 17,9  | 23,1  | 30,6  | 40,0   | 89,9   | 24,7    | 2,76         | 0,33             | 0,01             |
| chirurgia (+JZS)                              | 2,7   | 7,3   | 15,8  | 30,4   | 109,1  | 14,2    | 2,76         | 1,09             | 0,04             |
| klinická onkológia                            | 13,2  | 33,4  | 58,5  | 88,1   | 170,1  | 41,5    | 2,18         | 0,39             | 0,06             |
| lekárska genetika                             | 251,0 | 496,5 | 983,1 | 1479,0 | 1677,6 | 991,9   | 1,77         | 0,41             | 0,47             |
| ostatné                                       |       |       |       |        |        |         | 16,69        | 4,70             | 1,18             |
| náklady nepriradené k špecializácii           |       |       |       |        |        |         | 6,44         |                  |                  |
| <b>Spolu</b>                                  |       |       |       |        |        |         | <b>63,48</b> | <b>13,75</b>     | <b>3,78</b>      |

Zdroj: eHealth, MF SR

**Tabuľka: Distribúcia nákladov na laboratórne vyšetrenia podľa odborností (v eurách), ich úhrada a kvantifikácia úspor (v mil. eur) pre kohortu 62 a viac rokov**

| špecializácia                 | 25%  | 50%  | 75%   | 90%   | 99%   | priemer | suma úhrad | úspora na úr.75% | úspora na úr.90% |
|-------------------------------|------|------|-------|-------|-------|---------|------------|------------------|------------------|
| vnútorné lekárstvo            | 6,9  | 13,2 | 23,8  | 48,8  | 132,4 | 33,9    | 16,50      | 7,73             | 3,90             |
| všeobecné lekárstvo           | 5,8  | 8,4  | 11,2  | 15,8  | 31,4  | 9,3     | 7,76       | 0,94             | 0,35             |
| hematológia a transfúziológia | 39,3 | 72,8 | 127,9 | 249,4 | 496,9 | 90,7    | 6,29       | 1,25             | 0,50             |
| chirurgia (+JZS)              | 3,2  | 7,5  | 18,5  | 39,9  | 113,7 | 20,4    | 4,78       | 2,20             | 1,04             |
| klinická onkológia            | 17,9 | 37,8 | 56,3  | 92,6  | 184,1 | 46,6    | 3,90       | 0,76             | 0,29             |

|                                              |      |      |      |      |       |      |              |              |              |
|----------------------------------------------|------|------|------|------|-------|------|--------------|--------------|--------------|
| diabetológia, poruchy látk. premeny a výživy | 11,4 | 16,4 | 23,5 | 29,4 | 50,3  | 17,7 | 3,68         | 0,29         | 0,10         |
| gastroenterológia (+JZS)                     | 24,3 | 36,1 | 55,4 | 92,1 | 148,5 | 48,3 | 3,59         | 0,74         | 0,25         |
| endokrinológia                               | 16,4 | 20,8 | 29,7 | 39,6 | 93,7  | 22,9 | 3,07         | 0,34         | 0,17         |
| urológia (+JZS)                              | 9,3  | 12,8 | 19,0 | 35,9 | 90,4  | 19,7 | 3,04         | 0,92         | 0,46         |
| nefrológia                                   | 16,1 | 28,9 | 55,1 | 84,6 | 209,7 | 42,4 | 2,87         | 0,47         | 0,19         |
| ostatné                                      |      |      |      |      |       |      | 23,73        | 8,27         | 3,55         |
| náklady nepriradené k špecializácii          |      |      |      |      |       |      | 7,31         |              |              |
| <b>Spolu</b>                                 |      |      |      |      |       |      | <b>86,52</b> | <b>23,92</b> | <b>10,80</b> |

Zdroj: eHealth, ÚHP

## Príloha 4 Zoznam skratiek

|              |                                                      |               |                                                                             |
|--------------|------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------|
| <b>ADOS</b>  | Agentúra domácej ošetrovateľskej starostlivosti      | <b>PCG</b>    | Pharmacy-based Cost Group – skupiny, ktoré prezentujú chorobnosť poistencov |
| <b>ATC</b>   | Anatomicko-terapeuticko-chemický klasifikačný systém | <b>PET</b>    | Pozitronová emisná tomografia                                               |
| <b>COFOG</b> | Klasifikácia výdavkov verejnej správy podľa funkcie  | <b>PPP</b>    | Parita kúpnej sily                                                          |
| <b>CRP</b>   | Centrálny register poistencov                        | <b>QALY</b>   | Rok života štandardizovanej kvality                                         |
| <b>CT</b>    | Počítačová tomografia                                | <b>RLP</b>    | Rýchla lekárska pomoc                                                       |
| <b>CZ</b>    | Česká republika                                      | <b>RTG</b>    | Röntgen                                                                     |
| <b>ČR</b>    | Česká republika                                      | <b>RVS</b>    | Rozpočet verejnej správy                                                    |
| <b>DDD</b>   | Denná definovaná dávka                               | <b>RZP</b>    | Rýchla zdravotná pomoc                                                      |
|              |                                                      | <b>RZZP</b>   | Ročné zúčtovanie zdravotného poistného                                      |
| <b>DRG</b>   | Diagnosis-Related Groups - platba za diagnózu        | <b>S</b>      | Skutočnosť                                                                  |
| <b>DZS</b>   | Dopravná zdravotná služba                            | <b>SK</b>     | Slovensko                                                                   |
| <b>EAO</b>   | Ekonomicky aktívne obyvateľstvo                      | <b>SÚKL</b>   | Štátni ústav na kontrolu liečiv                                             |
| <b>EÚ</b>    | Európska únia                                        | <b>SVLZ</b>   | Spoločné vyšetrovacie a liečebné zložky                                     |
| <b>FaUN</b>  | Fakultné a univerzitné nemocnice                     | <b>ŠAS</b>    | Špecializovaná ambulantná starostlivosť                                     |
| <b>FR SR</b> | Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky           | <b>ŠÚ SR</b>  | Štatistický úrad Slovenskej republiky                                       |
| <b>HDP</b>   | Hrubý domáci produkt                                 | <b>ŠZM</b>    | Špeciálny zdravotnícky materiál                                             |
| <b>HPI</b>   | Health Policy Institute                              | <b>ÚDZS</b>   | Úrad pre dohľad nad zdravotnou starostlivosťou                              |
| <b>IFP</b>   | Inštitút finančnej politiky                          | <b>ÚHP</b>    | Útvar hodnoty za peniaze                                                    |
| <b>JIS</b>   | Jednotka intenzívnej starostlivosti                  | <b>UK</b>     | Spojené kráľovstvo                                                          |
| <b>JZS</b>   | Jednodňová zdravotná starostlivosť                   | <b>UNB</b>    | Univerzitná nemocnica Bratislava                                            |
| <b>LSP</b>   | Lekárska služba prvej pomoci                         | <b>ÚPS</b>    | Ústavná pohotovostná služba                                                 |
| <b>MF SR</b> | Ministerstvo financií Slovenskej republiky           | <b>ÚVZ SR</b> | Úrad verejného zdravotníctva Slovenskej republiky                           |
| <b>MO SR</b> | Ministerstvo obrany Slovenskej republiky             | <b>UZP</b>    | Úhrada zdravotnej poisťovne                                                 |
| <b>MR</b>    | Magnetická rezonancia                                | <b>V3</b>     | Krajiny Všeohradskej štvorky bez SR                                         |
| <b>MV SR</b> | Ministerstvo vnútra                                  | <b>VAS</b>    | Všeobecná ambulantná starostlivosť                                          |
| <b>MZ SR</b> | Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky      | <b>VšZP</b>   | Všeobecná zdravotná poisťovňa, a.s.                                         |
| <b>NCZI</b>  | Národné centrum zdravotníckych informácií            | <b>VZP</b>    | Verejné zdravotné poistenie                                                 |
| <b>NL</b>    | Holandsko                                            | <b>WHO</b>    | Svetová zdravotnícka organizácia                                            |
| <b>NPC</b>   | Scenár nezmenených politík                           | <b>ZFT</b>    | Základný funkčný typ                                                        |
| <b>OECD</b>  | Organizácia pre hospodársku spoluprácu a rozvoj      | <b>ZP</b>     | Zdravotná poisťovňa                                                         |
| <b>OS</b>    | Očakávaná skutočnosť                                 | <b>ZS</b>     | Základný scenár                                                             |
| <b>OS ZS</b> | Operačné stredisko záchranej zdravotnej služby       | <b>ZS</b>     | Zdravotná poisťovňa                                                         |
| <b>p.b.</b>  | percentuálny bod                                     | <b>ZZS</b>    | Záchranná zdravotná služba                                                  |

## Príloha 5 Prehľad vybraných<sup>74</sup> projektov MZ SR

### Transparentné riadenie

- **Cieľ:** Eliminácia vzniku nevýhodných zmlúv
- Zriadenie Úradu pre riadenie podriadených organizácií v rámci MZ SR (zriaďovateľská činnosť, kontroling a obstarávanie, implementácia projektov)
- Zber, kompilácia a analýza dát - parametrov prevádzkových zmlúv MZ SR podriadených organizácií.
- Benchmarking parametrov prevádzkových zmlúv MZ SR podriadených organizácií.
- Nastavenie maximálnych hodnôt parametrov prevádzkových zmlúv v MZ SR podriadených organizáciách
- **Termín:** 31.10.2016

### Záchranná zdravotná služba – efektívnosť

- **Cieľ:** Zefektívnenie záchranej zdravotnej služby, meranie a zverejňovanie indikátorov kvality, zlepšovanie dojazdových časov
- Analýza súčasnej siete ZZS (z pohľadu dostupnosti, vyťaženia, efektívnosti, nákladovosti a aj vo väzbe na ústavnú zdravotnú starostlivosť a možné rozdiely medzi mestskými a vidieckymi aglomeráciami).
- **Termín:** 30.09.2016 (analytická fáza)
- Návrh podmienok na zefektívnenie siete ZZS (personálne zabezpečenie a kompetencie, minimálne materiálne-technické vybavenie) pri zachovaní geografickej dostupnosti
- Návrh zapojenia DZS do sekundárnych prevozov prostredníctvom OSSR (operačného strediska SR)
- Transport z ústavného zariadenia do domáceho ošetrovania
- **Termín:** 31.01.2017 (návrh riešenia)

### Model kompetencií

- **Cieľ:** Zvyšovanie atraktivity zamestnania v zdravotníckom povolani
- Podpora a presadzovanie odmeňovania zdravotníckych pracovníkov na základe zásluhového princípu.
- Definovanie kompetencií zdravotníckych pracovníkov v jednotlivých zdravotníckych povolaniach na základe obsahu a rozsahu získaného vzdelania pre potrebu poskytovania zdravotnej starostlivosti.
- Návrh na prehodnotenie legislatívne upravených kompetencií pre nelekárske zdravotnícke povolanie: sestra, pôrodná asistentka, zdravotnícky záchranár, rádiologický technik, zubný technik, dentálna hygienička.
- Návrh možnosti úpravy minimálnych miezd pre jednotlivé kompetenčné stupne a zvýšenie atraktivity povolania zdravotníckych pracovníkov (napr. aj zlepšenie postavenia sestier).
- **Termín:** 31.12.2017

### Rezidentský program

- **Cieľ:** Vytvorenie trvalo udržateľného, efektívneho a pružného systému propacientsky orientovanej, dostupnej a bezpečnej všeobecnej ambulantnej zdravotnej starostlivosti
- **Termín:** 4. kvartál 2017

<sup>74</sup> Príloha uvádza iba vybrané projekty MZ SR z celkového počtu projektov 26.

### *Platby a doplatky*

- **Cieľ:** Zavedenie prehľadných pravidiel pri platbách pacientov a vytvorenie systému viac zdrojového financovania. Garancia a podpora pre dôstojný a bezplatný prístup sociálne najslabších a znevýhodnených občanov.
- **Východiská:** Nejasné pravidlá pri vyberaní úhrad od poistencov za poskytnutú zdravotnú starostlivosť. Nadmerná návštevnosť ambulantných zdravotníckych zariadení (nadmerná záťaž kapacít a dlhé čakacie doby na vyšetrenie).
- Návrh pravidiel a rozsahu pre poplatky (objednávanie, rovnaký prístup, spravodlivosť a podpora pre najslabšie skupiny) (PVV)
- Vytvorenie zoznamu zdravotných výkonov, stanovenie výšky úhrady za služby, zdefinovanie novej služby súvisiacej s poskytovaním zdravotnej starostlivosti a spresnenie povinnosti poskytovateľov zdravotnej starostlivosti a s tým súvisiacich sankcií za ich porušenie.
- Sprehľadnenie poplatkov súvisiacich so zdravotnou starostlivosťou sa predpokladá zníženie počtu nepotrebných návštev u lekára s následným pozitívnym dopadom na čakacie lehoty a optimalizáciu počtu vyšetrení.
- **Termín:** 27.10.2016

# Revízia výdavkov na dopravu

## Obsah

|                                                                                    |    |
|------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Úvod a zhrnutie .....                                                              | 5  |
| Opatrenia.....                                                                     | 8  |
| 1. Doprava a rozvoj Slovenska.....                                                 | 11 |
| 1.1. Vplyv dopravného sektora na ekonomický rozvoj krajiny                         | 11 |
| 1.2. Ciele dopravy na Slovensku                                                    | 11 |
| 2. Prehľad výdavkov na dopravu.....                                                | 16 |
| 2.1. Cesty I. triedy                                                               | 16 |
| 2.2. Diaľnice a rýchlostné cesty                                                   | 17 |
| 2.3. Železničná infraštruktúra                                                     | 18 |
| 2.4. Železničná osobná doprava                                                     | 19 |
| 3. Plánovanie a príprava investičných projektov .....                              | 20 |
| 3.1. Predinvestičná a investičná príprava                                          | 23 |
| 3.2. Realizačná fáza/výstavba                                                      | 26 |
| 4. Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA.....                                   | 29 |
| 4.1. Dopravné dáta a modely                                                        | 30 |
| 4.2. Metodika analýzy nákladov a prínosov                                          | 33 |
| 5. Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy .....                              | 36 |
| 5.1. Údržba a opravy, rekonštrukcia a modernizácia ciest I. triedy                 | 36 |
| 5.2. Opravy a údržba diaľnic a rýchlostných ciest                                  | 38 |
| 5.3. Investície do výstavby diaľnic a rýchlostných ciest                           | 39 |
| 6. Železničná infraštruktúra.....                                                  | 42 |
| 6.1. Rozsah železničnej infraštruktúry                                             | 43 |
| 6.2. Investície do železničnej infraštruktúry                                      | 48 |
| 6.3. Zamestnanosť a jednotkové náklady ŽSR                                         | 51 |
| 7. Verejná osobná doprava .....                                                    | 56 |
| 7.1. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej prímestskej autobusovej doprave              | 56 |
| 7.2. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej železničnej doprave                          | 57 |
| 7.3. Porovnanie nákladov a dotácií v prímestskej autobusovej a železničnej doprave | 60 |
| 7.4. Súbehy autobusov a vlakov                                                     | 62 |
| Príloha 1: Chýbajúce/nedostupné dáta.....                                          | 66 |

## Zoznam grafov a tabuliek

|                                                                                                                                                                                                                        |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 1: Del'ba prepravnej práce v osobnej doprave (%).....                                                                                                                                                             | 12 |
| Graf 2: Počet automobilov na 1000 obyvateľov.....                                                                                                                                                                      | 12 |
| Graf 3: Maximálna rýchlosť a intenzity v osobnej doprave v roku 2014 a nezamestnanosť podľa okresov.....                                                                                                               | 12 |
| Graf 4: Podiel kongescií vo vybraných mestách.....                                                                                                                                                                     | 13 |
| Graf 5: Ilustratívna priemerná cestovná rýchlosť osobného automobilu v bežnej premávke.....                                                                                                                            | 13 |
| Graf 6: Mapa nehodovosti podľa krajov (tmavšia farba znamená viac nehôd) a vybraných ciest podľa intenzity na nich (hrubšia čiara znamená väčšiu intenzitu).....                                                       | 14 |
| Graf 7: Mapa postavených diaľnic a rýchlostných ciest a nezamestnanosť v okrese (tmavšia farba znamená vyššiu nezamestnanosť).....                                                                                     | 15 |
| Graf 8: Mapa počtu spojov verejnej dopravy, ktoré stoja v okresnom meste.....                                                                                                                                          | 15 |
| Graf 9: Príjmy dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur).....                                                                                                                                                         | 16 |
| Graf 10: Výdavky dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur).....                                                                                                                                                       | 16 |
| Graf 11: Celkové výdavky na projekty diaľnic a RC odovzdaných v roku 2015 (bez DPH).....                                                                                                                               | 20 |
| Graf 12: Dáta, modely a výstupy – cieľový stav.....                                                                                                                                                                    | 29 |
| Graf 13: Dáta, modely a výstupy – dnešný stav.....                                                                                                                                                                     | 29 |
| Graf 14: Jednotková hodnota za nehodu v rôznych v metodikách (tis. eur).....                                                                                                                                           | 34 |
| Graf 15: Hodnota času cestovania (VOT) – pracovná cesta, osobné auto.....                                                                                                                                              | 35 |
| Graf 16: Hodnota času cestovania (VOT) – iná, ako pracovná cesta, osobné auto.....                                                                                                                                     | 35 |
| Graf 17: Stav ciest I. triedy.....                                                                                                                                                                                     | 36 |
| Graf 18: Výdavky SSC (mil. eur).....                                                                                                                                                                                   | 36 |
| Graf 19: Náklady na opravy a údržbu ciest I. triedy (bez zimnej údržby) na km <sup>2</sup> (mil. eur).....                                                                                                             | 37 |
| Graf 20: Priemerné jednotkové ceny činností opráv a údržby SSC (v jednotlivých VÚC) a NDS (%).....                                                                                                                     | 37 |
| Graf 21: Náklady na opravy a údržbu D a RC (bez zimnej údržby) na km <sup>2</sup> (mil. eur).....                                                                                                                      | 38 |
| Graf 22: Náklady na zimnú údržbu D, RC a ciest I. triedy na km <sup>2</sup> (tis. eur).....                                                                                                                            | 38 |
| Graf 23: Dĺžka diaľnic k rozlohe* (km/km <sup>2</sup> ).....                                                                                                                                                           | 39 |
| Graf 24: Dĺžka diaľnic k počtu obyvateľov* (km/1000 obv.).....                                                                                                                                                         | 39 |
| Graf 25: Ročná intenzita využitia železničnej siete, 2013.....                                                                                                                                                         | 43 |
| Graf 26: Podiel kilometrov koľají k rozlohe, rok 2012.....                                                                                                                                                             | 43 |
| Graf 27: Priemerný denný počet vlakov na trati a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, rok 2015, logaritmická mierka.....                                                                           | 44 |
| Graf 28: Priemerný denný počet hrubých prepravených ton na tratiach len s nákladnou dopravou a priame náklady bez tržieb na hrubý tonový kilometer (hrtkm) v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka..... | 45 |
| Graf 29: Priemerný denný počet vlakov na tratiach len s osobnou dopravou a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka.....                                  | 47 |
| Graf 30: Rýchlostné prepady na železničných tratiach (počet prepádov na 100 km, 2016).....                                                                                                                             | 48 |
| Graf 31: Priemerná rýchlosť na železničných tratiach.....                                                                                                                                                              | 48 |
| Graf 32: Predpokladané hodnoty vybraných investícií a ich pomer prínosov a nákladov.....                                                                                                                               | 49 |
| Graf 33: Počet zamestnancov v správe železničnej infraštruktúry (ŽSR).....                                                                                                                                             | 51 |
| Graf 34: Vývoj počtu zamestnancov v železničnej doprave spolu.....                                                                                                                                                     | 51 |
| Graf 35: Štruktúra zamestnancov ŽSR v roku 2015.....                                                                                                                                                                   | 51 |
| Graf 36: Vývoj štruktúry zamestnancov ŽSR v čase.....                                                                                                                                                                  | 51 |
| Graf 37: Rozdiel v jednotkových nákladoch ŽSR a SŽDC, priemer rokov 2013-2015.....                                                                                                                                     | 52 |
| Graf 38: Štruktúra jednotkových nákladov ŽSR a SŽDC (vrátane správy majetku ČD) na km tratí, priemer rokov 2014 a 2015.....                                                                                            | 52 |
| Graf 39: Priemerný denný počet vlakov na trati a jednotkové náklady na riadenie dopravy v roku 2015.....                                                                                                               | 53 |
| Graf 40: Vyťaženosť a dotácie na nákladoch v prímestskej autobusovej doprave.....                                                                                                                                      | 57 |

|                                                                                                                    |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Graf 41: Delba prepravnej práce v osobnej doprave (%).....                                                         | 57 |
| Graf 42: Priemerný počet cestujúcich vo vlaku a priemerný denný počet vlakov na jednotlivých linkách (2014) ..     | 58 |
| Graf 43: Výkony a tržby v regionálnej a diaľkovej doprave (2014) .....                                             | 58 |
| Graf 44: Jednotkové náklady železničných dopravcov (priemer 2013 – 2014, eur).....                                 | 58 |
| Graf 45: Štruktúra nákladov železničných dopravcov ku realizovaným vlakokilometrom (priemer 2013 – 2014, eur)..... | 58 |
| Graf 46: Milióny vkm (pravá os) a potreba lokomotív (ľavá os) .....                                                | 59 |
| Graf 47: Porovnanie počtu lokomotív ku vkm s Českými dráhami .....                                                 | 59 |
| Graf 48: Dotácia a náklady ku ponúknutým miestokilometrom a osobokilometrom .....                                  | 61 |
| Graf 49: Výkonnostné ukazovatele dotovanej autobusovej a vlakovej dopravy pred a po rozšírení sociálnych zlia      | 61 |
| Graf 50: Ukážka súbehov medzi vlakom a autobusom na trati Prešov – Raslavice – Bardejov .....                      | 64 |

|                                                                                                                                                       |    |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabuľka 1: Výdavky MDVRR SR a ním zriadených organizácií na dopravu (v mil. eur) .....                                                                | 16 |
| Tabuľka 2: Výdavky SSC .....                                                                                                                          | 17 |
| Tabuľka 3: Výdavky NDS .....                                                                                                                          | 17 |
| Tabuľka 4: Dotácia MDVRR na prevádzku železničnej infraštruktúry .....                                                                                | 18 |
| Tabuľka 5: Výdavky ŽSR .....                                                                                                                          | 18 |
| Tabuľka 6: MDVRR dotácia železničnej osobnej dopravy .....                                                                                            | 19 |
| Tabuľka 7: Výdavky ZSSK .....                                                                                                                         | 19 |
| Tabuľka 8: Stavebno-technický dozor - benchmarking denných sadzieb.....                                                                               | 28 |
| Tabuľka 9: Hodnota času cestovania eur/hodina – vybrané koeficienty .....                                                                             | 33 |
| Tabuľka 10: Použitá CBA metodika pri výpočte jednotlivých socioekonomických prínosov v štúdiách.....                                                  | 34 |
| Tabuľka 11: Priemerná spotreba pohonných hmôt v litroch na km, osobné vozidlá do 3,5t.....                                                            | 35 |
| Tabuľka 12: Optimálne výdavky na opravy a údržbu pri dosiahnutí súčasných jednotkových cien .....                                                     | 37 |
| Tabuľka 13: Projekty v pokročilom štádiu prípravy (mil. eur) .....                                                                                    | 40 |
| Tabuľka 14: Prioritné investičné projekty MDVRR SR (mil. eur) .....                                                                                   | 40 |
| Tabuľka 15: Prehľad literatúry o externých nákladoch železničnej a cestnej dopravy, prevedené na eurocenty roku 2015 na jeden tona-kilometer .....    | 45 |
| Tabuľka 16: Neperspektívne trate bez osobnej dopravy (podľa správy VÚD) .....                                                                         | 46 |
| Tabuľka 17: T rate s nízkym využitím osobnou dopravou (podľa správy VÚD) .....                                                                        | 47 |
| Tabuľka 18: Náklady na modernizáciu žel. Infraštruktúry (mil. eur) .....                                                                              | 48 |
| Tabuľka 19: Plánované investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur v pokročilom štádiu prípravy .....                                                    | 49 |
| Tabuľka 20: Prioritné investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur .....                                                                                 | 50 |
| Tabuľka 21: T rate, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie dopravy (DOZZ) .....                                                                       | 53 |
| Tabuľka 22: T rate kde je možné zaviesť zjednodušené riadenie dopravy .....                                                                           | 54 |
| Tabuľka 23: Zmluvné ceny elektriny ŽSR v roku 2016.....                                                                                               | 54 |
| Tabuľka 24: Základné cestovné v prepočte na 1 km podľa dĺžky cesty (centy) .....                                                                      | 61 |
| Tabuľka 25: Porovnanie ocenenia emisií vo vlaku a autobuse (eur) .....                                                                                | 62 |
| Tabuľka 26: Návrh dopravnej obslužnosti cez pracovný deň a vplyv na rovnomernosť ponuky (čím menšie číslo tým lepšia obslužnosť) .....                | 64 |
| Tabuľka 27: Dáta, ktoré neexistujú, alebo neexistujú v dostatočnej periodicite.....                                                                   | 66 |
| Tabuľka 28: Dáta, ktoré (aspoň čiastočne) existujú, ale je ich potrebné zanalyzovať a spracovať do primeranej formy .....                             | 67 |
| Tabuľka 29: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné (ani MDVRR SR), má ich verejný sektor, resp. organizácie financované z verejných zdrojov..... | 67 |
| Tabuľka 30: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné, vlastní ich súkromný sektor .....                                                            | 67 |

|                                                                                                                                                                                   |    |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabuľka 31: Dáta, ktoré existujú, sú verejnosti obmedzene dostupné len na vyžiadanie, pričom by mohli byť dostupné v istej forme online, resp. pre odborníkov ľahko dostupné..... | 67 |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|

## Úvod a zhrnutie

Vláda SR spustila projekt Hodnota za peniaze, v rámci ktorého plánuje zreformovať pravidlá, nastaviť procesy a posilniť inštitúcie, ktoré podporia prijímanie dobrých rozhodnutí vo verejnom záujme a významne zvýšia hodnotu za peniaze v slovenskom verejnom sektore.

Jedným z nástrojov Hodnoty za peniaze je komplexná revízia väčšiny verejných výdavkov. Vláda sa k nemu zaviazala v Programovom vyhlásení vlády, plány na volebné obdobie bližšie rozpracovala v Programe stability SR. V roku 2016 prebieha revízia zameraná na zdravotníctvo, dopravu a informatizáciu verejnej správy. Revízia výdavkov prehodnotí väčšinu verejných výdavkov počas volebného obdobia. Zhodnotí účinnosť a efektívnosť výdavkov a identifikuje opatrenia, ktoré zvýšia hodnotu za peniaze z verejných financií, čím umožní fiškálnu úsporu, lepšie verejné služby pre občanov (výsledky) a/alebo presun financií na priority vlády. Navrhuje opatrenia dlhodobého udržateľným spôsobom.

Priebežná správa identifikovala oblasti, kde existuje najväčší priestor na zlepšenie efektívnosti. Finálna správa ponúka rozpracovanie načrtnutých otázok. Jej súčasťou sú opatrenia. Správa je súčasťou rozpočtu verejnej správy.

Vo vyspelých krajinách je revízia výdavkov štandardný nástroj, pomáhajúci vládam hľadať priestor vo verejných politikách na efektívnejšie využívanie verejných prostriedkov, ako aj úspory nevyhnutné na splnenie národných aj európskych fiškálnych záväzkov.

Kľúčovou časťou hodnotenia je identifikovať a správne ohodnotiť všetky náklady a prínosy komplexne. Základom sú finančné náklady a prínosy. Analýza sa usiluje kvantifikovať v peňažnom vyjadrení aj nefinančné prínosy a náklady, v čo najväčšej miere, čím štát získa komplexný prehľad prínosov a nákladov jednotlivých projektov.

### **Východiská a ciele revízie**

- Úlohou revízie výdavkov na dopravu v objeme 2,3 % HDP ročne je pripraviť opatrenia na zefektívnenie súčasnej investičnej obálky pri zachovaní jej veľkosti a zefektívnenie jednotkových prevádzkových nákladov v kapitole MDVRR SR udržateľným spôsobom.
- Cieľom verejných investícií a politik v doprave je rozvíjať ju tak, aby umožnila prepravu tovarov a osôb rýchlo, kvalitne, bezpečne, s čo najnižšími negatívnymi externalitami a za primeranú cenu v oblastiach, kde to nedokáže zabezpečiť súkromný sektor.
- Optimálny výsledkový ukazovateľ pre tento cieľ zatiaľ neexistuje. Napĺňanie cieľa ale možno sledovať prostredníctvom prevažne výstupných ukazovateľov, ako veľkosť kongescií v doprave, dĺžka cestovného času medzi ekonomickými centrami, nehodovosť v doprave, množstvo ľudí využívajúcich verejnú dopravu a environmentálne vplyvy.
- Prostredníctvom analýzy nákladov a prínosov budú hodnotené veľké investičné projekty aj Ministerstvom financií SR (MF SR). Priorizované budú tie, ktoré z dlhodobého hľadiska prinesú najvyššiu hodnotu za peniaze.
- Strednodobým cieľom je zvýšený dôraz na údržbu infraštruktúry a nastavenie udržateľného systému financovania rozvoja, údržby a prevádzkovania infraštruktúry aj v období po skončení programového obdobia.

### **Plánovanie a príprava investičných projektov**

- Proces plánovania a prípravy investičných projektov do veľkej miery určuje budúce prínosy, kvalitu a náklady realizovaného variantu investície. V projektoch diaľnic a rýchlostných ciest tvorí cena za stavbu iba časť z celkovej ceny projektu. Ďalšie významné výdavky tvoria projektová dokumentácia a majetkovo-právne vysporiadanie (výkupy a vyľastnenie pozemkov).

- Vo všetkých fázach procesu sa posilní transparentnosť a kontrola, okrem iného poskytovaním dát a dokumentov verejnosti. Zmluvné ceny projektov v niektorých prípadoch vykazovali veľké odchýlky od predpokladanej hodnoty zákazky.
- V prípade diaľnic a rýchlostných ciest trvá príprava projektov podľa odhadu MDVRR SR v priemere 7 rokov, avšak v mnohých doteraz nerealizovaných projektoch začala pred 10 a viac rokmi. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur.
- Dôležitým krokom v investičnej príprave je posudzovanie vplyvov na životné prostredie (EIA), ktoré koordinuje Ministerstvo životného prostredia SR (MŽP). Záverečné stanovisko MŽP je záväzné pre ďalšie povolenie konanie, povolený variant však nemusí byť rovnaký ako odporúčaný najvýhodnejší variant v štúdiu realizovateľnosti.
- Pri nových projektoch sa štúdia realizovateľnosti (jej súčasťou je analýza nákladov a prínosov) robí na začiatku. V 3. programovom období 2014 – 2020 sú štúdie realizovateľnosti požadované pri všetkých projektoch financovaných z EÚ fondov. Keďže pri väčšine projektov už bol ukončený proces EIA a bolo vydané rozhodnutie MŽP, štúdie realizovateľnosti boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzovali už vybraný variant trasovania.
- Výber dopravných projektov podlieha komplexnému hodnoteniu. Projekty, pre ktoré sa vypracováva štúdia realizovateľnosti, by mali v čo najväčšej miere vychádzať z analýzy nákladov a prínosov (CBA), ktorá kvantifikuje nielen vplyv projektu na dopravu, ale aj životné prostredie, či zdravie obyvateľov. CBA porovnáva projekty alebo ich varianty tým, že vyjadrí náklady a prínosy každého z nich v peňažnej hodnote.
- Zámerom je čo najväčší posun od kvalitatívnej analýzy ku kvantifikovaniu vplyvov vo všetkých oblastiach, kde je to možné. Nie všetky vplyvy je možné v doprave takto kvantifikovať, preto bude CBA aj naďalej doplnená multikriteriálnou analýzou.
- Hodnotenie musí vždy jasne pomenovať cieľ a niekoľko realistických alternatív, ako ho dosiahnuť, vrátane alternatívnych trasovaní a rôznych veľkostí profilov a, ak je to potrebné, vziať do úvahy všetky módy dopravy, možné regulácie a politiky.

### ***Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA***

- Tri základné predpoklady pre kvalitnú prípravu dopravných projektov sú kvalitné a navzájom konzistentné dopravné dáta, spoľahlivý národný multimodálny dopravný model a jednotná metodika pre tvorbu analýzy nákladov a prínosov. Veľká časť dopravných dát, na základe ktorých by sa mohli jednotne modelovať projekcie dopravy, stále chýba alebo je nedostupná, resp. nepresná a nekonzistentná s okolitými štátmi.
- Dôležité je zbieranie a sprístupňovanie údajov v užívateľsky prístupnej forme v závislosti od možností ich využitia. Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností, alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania).
- V uplynulých rokoch boli v jednotlivých dopravných projektoch používané odlišné metodiky pre výpočet CBA. Dôležité bude aktualizovať súčasnú metodiku tak, aby umožnila porovnávať a prioritizovať projekty v rámci celej Slovenskej republiky a všetkých dopravných módov.

### ***Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy***

- Výdavky na diaľnice (D), rýchlostné cesty (RC) a cesty I. triedy v rokoch 2014-2015 tvorili v priemere 1,15 mld. eur ročne. V roku 2016 sa očakáva, že výdavky dosiahnu podobnú výšku.
- Vysoký podiel ciest I. triedy je v zlom alebo nevyhovujúcom stave, najmä z dôvodu nedostatočného financovania opráv a údržby. Následne si vyžadujú nákladnú rekonštrukciu. Diaľnice a rýchlostné cesty sú naopak v relatívne dobrom stave.

- Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlostných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Po dokončení prioritného balíka projektov sa v dĺžke diaľnic v pomere k rozlohe dostane Slovensko približne na úroveň priemeru EÚ 15.
- V rokoch 2017 až 2019 je v rozpočte verejnej správy na výstavbu nových úsekov diaľnic a rýchlostných ciest alokovaných 1,7 mld. eur, čo je najväčšia výdavková položka MDVRR SR.
- Výstavba formou verejno-súkromného partnerstva (PPP) je posudzovaná ako akýkoľvek iný variant z pohľadu hodnoty za peniaze a je využitá len vtedy, ak je preukázateľne výhodnejšia pre štát.
- MDVRR SR bude v spolupráci s MF SR hodnotiť efektívnosť prioritných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

### **Železnice**

- Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) prevádzkujú hustú železničnú sieť s nízkym využitím disponibilnej kapacity. Veľká časť železničných koľají je kvôli nedostatočnému financovaniu v zhoršenom stave. Na mnohých úsekoch sú obmedzenia, ktoré spôsobujú zníženú rýchlosť vlakov.
- Možnosti ďalšej optimalizácie výdavkov sú v zmene štruktúry nákladov. Tú je možné dosiahnuť racionalizačnými opatreniami (vyšší stupeň automatizácie a technologického zabezpečenia a tým nižšou personálnou kapacitou, centralizáciou riadenia vlakovej dopravy), znížením rozsahu prvkov a stavebných objektov železničnej infraštruktúry (aj ucelených úsekov tratí) a optimalizáciou procesov.
- V porovnaní s ČR dáva SR výrazne viac na riadenie dopravy avšak menej na údržbu. Tento stav môže byť dôsledkom nižšieho stupňa modernizácie železničnej infraštruktúry v SR v porovnaní s ČR. V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku vlakovým kilometrom boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by potenciálne mohli klesnúť o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú však potrebné jednorazové investície.
- Málo využívané trate bez osobnej dopravy majú viacnásobne vyššie prevádzkové náklady ako sú ich prínosy a je potrebné detailne analyzovať strategický význam týchto tratí v budúcnosti. Prehodnotenie prínosov je potrebné vykonať aj na niektorých tratiach s málo využívanou osobnou dopravou.
- Modernizáciou na rýchlosť 160 km/h prešlo 19 % železničných tratí prvej kategórie, u ktorých zatiaľ nedochádza k ich maximálnemu možnému využitiu. MDVRR SR bude v spolupráci s MF SR priebežne hodnotiť efektívnosť železničných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

### **Verejná osobná doprava**

- Železničná spoločnosť Slovensko, a.s. (ZSSK) by mala vozidlá využívať efektívnejšie. Objem výkonov závisí od výšky objednávky výkonov vo verejnom záujme zo strany štátu. Priemerná česká vlaková súprava odjazdí približne dvakrát viac kilometrov ako slovenská.
- Priestor na významné zlepšenie hodnoty za peniaze predstavuje zosúladenie verejnej autobusovej a železničnej dopravy. Časť nízkej efektivity a vyťaženia vo verejnej doprave môžu vysvetľovať nežiadúce súbehy medzi autobusmi a vlakmi a tiež nedostatočná koordinácia medzi jednotlivými dopravnými módmi.
- ZSSK prevádzkuje v priemere málo vyťažené spoje. V roku 2014 cestovalo v 56 % regionálnych vlakov v priemere menej ako 50 osôb. Niektoré spoje sa naopak zdajú byť vysoko vyťažené a bolo by vhodné na nich zväčšiť zvýšenie počtu vlakov.
- Dopyt po autobusovej doprave klesol od roku 2006 o 45 %, zatiaľ čo dotácia za prevádzkovanie dopravnej služby vo verejnom záujme vzrástla o 79 %.

## Opatrenia

### Plánovanie a príprava investičných projektov

- **Pre nové investičné projekty nad 20 mil. eur v rámci prípravy zadania štúdie realizovateľnosti posúdiť vhodnosť aplikácie multimodálnych variantov a vykonať takéto posúdenie.** Takéto hodnotenie začne identifikáciou problému a cieľa, ktorý má investícia dosiahnuť. Na základe multimodálnej analýzy bude zvolené najvhodnejšie riešenie dopravného problému jedným alebo kombináciou dopravných módov, ktoré sa potom detailnejšie rozpracuje. (gestor: MDVRR SR)
- **Aktualizovať metodiku štúdií realizovateľnosti a spôsob výberu odporúčaného riešenia.** Posilniť úlohu analýzy nákladov a prínosov. Multikriteriálna analýza zohľadňuje ďalšie aspekty projektov a poskytuje doplňujúce kvalitatívne informácie. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Realizovať štúdie realizovateľnosti na začiatku predinvestičného procesu.** (gestor: MDVRR SR)
- **Preskúmať proces EIA** vo väzbe na ostatné fázy prípravy projektu s cieľom zefektívniť celý proces. Posúdia sa najmä opatrenia ako integrácia procesu EIA do územného konania, rozšírenie obsahu investorom predkladaného zámeru, zvýšenie zapojenia investorov a povoľujúceho orgánu do procesu EIA, zlepšenie kontroly kvality, obmedzenie presadzovania subjektívnych požiadaviek dotknutými subjektmi, včasné oznamovanie o zmenách v navrhovanej činnosti. (gestor: MŽP SR)
- **Prehodnocovať pokračovanie v predprojektovej a projektovej príprave projektov s realizáciou plánovanou až v dlhodobom horizonte** (v súlade so strategickými materiálmi MDVRR SR). (gestor: MDVRR SR)
- **Preskúmať legislatívne možnosti na minimalizáciu so stavbou nesúvisiacich investícií** spolu s vyčíslením rozpočtového dopadu. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Dôsledne sledovať možnosť maximálneho využitia** predchádzajúcich stupňov projektovej dokumentácie. (gestor: MDVRR SR)
- **Skvalitniť interné expertné kapacity objednávateľov na MDVRR** na lepšiu formuláciu zadaní, priebežnú a záverečnú kontrolu projektov. (gestor: MDVRR SR)
- **Poskytovať verejnosti relevantné podklady o pripravovaných investičných projektoch**, podobne ako je to bežné v zahraničí. (gestor: MDVRR SR)

### Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA

- **Zadefinovať rozsah zberu dát, jeho periodicitu, formát, zdroj a zodpovednú organizáciu** a iniciovanie úpravy metodiky zisťovania ŠÚ SR na aktuálne požiadavky dát. Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania). (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Sprístupňovať relevantné dopravné dáta verejnosti** najmä na účely vytvárania koncepčných materiálov a stratégií v oblasti dopravy. (gestor: MDVRR SR)
- **Zabezpečiť prístup k vstupným údajom, metodikám, výstupov dopravných modelov** nastavením podmienok v zmluvách s dodávateľmi diel. (gestor: MDVRR SR)
- **Vytvoriť metodiku a minimálne štandardy dopravného modelovania**, ktoré stanovia mantinely pre tvorcov modelov v závislosti od druhu dopravného modelu. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **V rozsahu finančných a kapacitných možností NDS zabezpečiť na požiadanie úpravu dát z mýta** do anonymizovanej formy použiteľnej pre dopravné modelovanie (nielen intenzity, aj smerové dáta) a na

požiadanie sprístupniť vo vopred definovanom rozsahu dáta MDVRR SR a zhotoviteľom lokálnych a regionálnych dopravných modelov. (gestor: MDVRR SR)

- **Zabezpečiť prípravu, zber a spracovanie údajov o mobilitnom správaní obyvateľstva** v rámci štatistiky rodinných účtov. (gestor: ŠÚ SR)
- **Vytvoriť jednotnú štandardizovanú metodiku CBA** s konzistentnými a validovanými predpokladmi. Zosúladiť model pre socio-ekonomické prínosy (HDM-4) a metodiku pre CBA. Koeficienty vstupujúce do dopravného modelovania, ako aj do výpočtu socio-ekonomických prínosov pravidelne aktualizovať. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Zabezpečiť kontrolovateľnosť CBA v štúdiách realizovateľnosti** NDS zo strany MDVRR SR a MF SR: vyžadovať od zhotoviteľa detailné podklady a dokumentáciu k CBA, samotný dopravný model, aj projekt výpočtu socio-ekonomických benefitov. (gestor: MDVRR SR)

### *Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy*

- **Hľadať spôsoby zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ciest I. triedy** tak, aby nedochádzalo k zvyšovaniu podielu ciest I. triedy v nevyhovujúcom a havarijnom stave. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby ciest I. triedy** a ich náklady v členení podľa samosprávnych krajov. (gestor: MDVRR SR)
- **Hľadať spôsoby zníženia jednotkových nákladov jednotlivých činností opráv a údržby diaľnic a rýchlostných ciest realizovaných vlastnými kapacitami NDS.** Pravidelne (minimálne na ročnej báze) zverejňovať počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby diaľnic a rýchlostných ciest a ich náklady v členení podľa stredísk údržby. (gestor: MDVRR SR)
- **Prioritné projekty diaľnic a rýchlostných ciest pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 14)** budú hodnotené aj zo strany MF SR. (gestor: MF SR)
- **Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR.** Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou. (gestor: MF SR)
- **Pripraviť pravidlá pre schvaľovanie PPP projektov a koncesií s cieľom zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť verejných financií** a zároveň definovať priestor pre realizáciu PPP projektov a koncesií prinášajúcich hodnotu za peniaze. (gestor: MF SR)

### *Železničná infraštruktúra*

- **Detailne analyzovať komplexné dopady prípadnej eliminácie 234 km tratí s nízkym využitím bez osobnej dopravy a na základe výsledkov upresniť odhad úspory 6 mil. eur ročne s potenciálnymi jednorazovými nákladmi vo výške maximálne 70 mil. eur.** (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Detailne analyzovať komplexné dopady zastavenia dopravy a rozhodnutia o prípadnom zrušení 91 km tratí s minimálnou osobnou dopravou.** Na základe výsledkov zvážiť dopady a realnosť úspory a následne racionalizovať aj prevádzkovanú sieť s osobnou dopravou. Potenciálna úspora v prípade uzavretia tratí vo forme priameho zníženia nákladov ŽSR by predstavovala približne 2,6 mil. eur, pričom jednorazové náklady na ich odstránenie môžu podľa odhadov ŽSR dosiahnuť výšku maximálne 27,2 mil. EUR. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- **Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany**

MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou. (gestor: MF SR)

- **Prioritné projekty železničnej infraštruktúry pred verejným obstarávaním na dodávateľ a stavebných prác (tabuľka 20) budú hodnotené aj zo strany MF SR.** (gestor: MF SR)
- **Optimalizovať počet zamestnancov ŽSR v súvislosti s modernizáciou, znižovaním rozsahu prvkov železničnej infraštruktúry a optimalizáciou činností.** (gestor: MDVRR SR)
- **Realizovať úspory v riadení dopravy investíciami podľa aktuálnych možností RVS a eurofondov.** Prioritne realizovať najprínosnejšie investície. (gestor: MDVRR SR)
- **Kvantifikovať optimálne finančné prostriedky na údržbu a prínosy z nej plynúce.** Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a údržby a ich náklady. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)
- Zvýšením účinnosti formou budovania filtračno-kompenzačných zariadení a energetického dispečingu dosiahnuť ročnú úsporu nákladov v objeme 0,5 mil. eur. Budú preskúmané ďalšie možnosti znižovania nákladov na nákup elektrickej energie. (gestor: MDVRR SR)

### ***Verejná osobná doprava***

- Hľadať opatrenia na optimalizáciu jednotkových nákladov a zvyšovanie výnosov, spolu o 20% v dotovanej verejnej osobnej železničnej doprave. (gestor: MDVRR SR v spolupráci s MF SR)

# 1. Doprava a rozvoj Slovenska

## 1.1. Vplyv dopravného sektora na ekonomický rozvoj krajiny

Sektor dopravy je dôležitý pre ekonomický rozvoj krajiny, jej regiónov a obcí. Doprava umožňuje pohyb tovarov a osôb, čím vytvára príležitosti pre obchod, využívanie služieb, prácu a rekreáciu a zvyšuje blahobyt ľudí. Z pohľadu rozvoja hospodárstva je potrebné vytvárať stabilné dopravné prepojenia medzi výrobcami a spotrebiteľmi. Z pohľadu ekonomiky sú najdôležitejším faktorom prepravnej siete náklady na jej využívanie, pretože vysoké náklady na prepravu tovarov znižujú konkurencieschopnosť ich výrobcov. S transformáciou našej ekonomiky sa zvyšuje aj význam spoľahlivosti siete. Predovšetkým moderné dodávateľské metódy just-in-time vyžadujú presné plánovanie pre čas doručenia tovaru. Dopravné kongescie, časté opravy alebo uzávery ciest môžu negatívne ovplyvniť túto schopnosť.

Pre mobilitu pracovnej sily je okrem nákladov na prepravu osôb dôležitá aj rýchlosť prepravy. Vôľa ľudí dochádzať za prácou do ekonomických centier sa výrazne znižuje s časom, ktorý je na dochádzanie potrebný. Kongescie v mestách a na vstupoch do miest tak môžu odrádzať ľudí a znižovať ich produktivitu. Významným zdrojom zlacnenia a zrýchlenia mobility pracovnej sily môže byť verejná doprava. V porovnaní s autom s jedným pasažierom sú vlaky a autobusy efektívnejšie v nákladoch, aj v počte osôb, ktoré môžu po danom dopravnom prúde premiestniť.

## 1.2. Ciele dopravy na Slovensku

Revízia výdavkov považuje za hlavné ciele verejných dopravných investícií a politik rozvíjať dopravnú infraštruktúru a módy dopravy tak, aby umožnili prepravu tovarov a osôb **rýchlo, kvalitne, bezpečne, s čo najnižšími negatívnymi externalitami a za primeranú cenu v oblastiach, kde to nedokáže zabezpečiť súkromný sektor.**

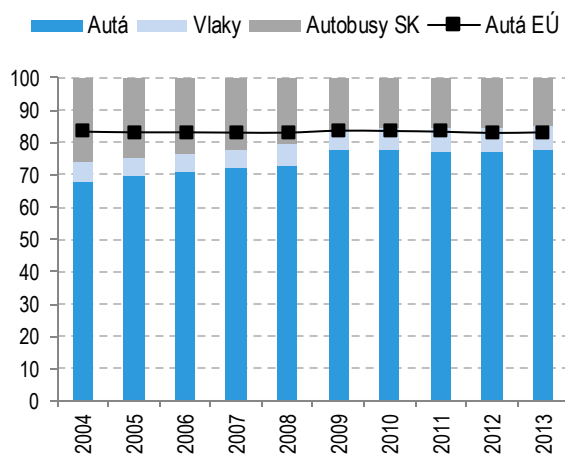
Konkrétne dopravné projekty alebo politiky by mali mať za cieľ riešenie konkrétnych problémov. Medzi konkrétne ciele môže patriť:

- *Riešenie kongescií vo vybraných oblastiach,*
- *Skrátenie cestovného času medzi ekonomickými centrami,*
- *Zvýšenie bezpečnosti v doprave,*
- *Rozvoj regiónov s nízkou ekonomickou aktivitou,*
- *Rozvoj a zatraktívnenie verejnej dopravy,*
- *Zníženie negatívnych vplyvov na životné prostredie.*

### Riešenie kongescií vo vybraných oblastiach

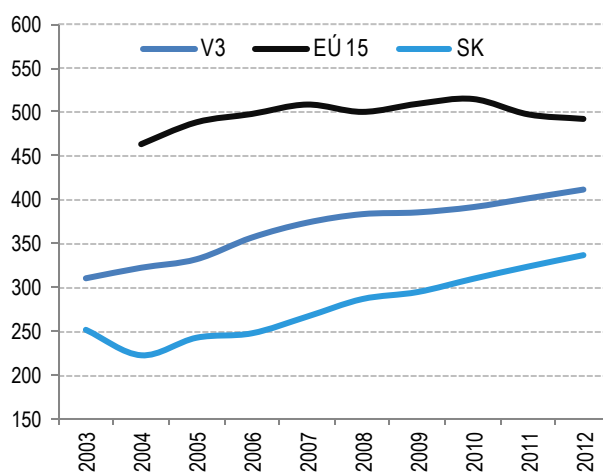
Jedným z konkrétnych cieľov dopravných politik je zníženie kongescií. Možno očakávať, že po slovenských cestách bude jazdiť viac automobilov a teda tento problém bude stále vážnejší. Čas strávený v dopravných kolónach je ovplyvnený celkovou hybnosťou obyvateľov v regióne, rozdelením dopravy v rámci dňa a podielom individuálnej cestnej dopravy na celku prepravnej práce. Hybnosť priemerného slovenského obyvateľa (počet kilometrov, ktoré precestuje jeden obyvateľ za rok) sa za posledných 10 rokov výraznejšie nemenila, zatiaľ čo podiel cestnej dopravy na prepravnej práci v roku 2013 dosahoval piatu najnižšiu hodnotu v EÚ. V porovnaní s inými krajinami EÚ nízky a v posledných rokoch rastúci stupeň automobilizácie (počet automobilov na 1000 obyvateľov) naznačuje, že individuálna automobilová doprava môže ešte rásť. V nákladnej doprave predstavuje cestná doprava 76 % všetkých prepravených tovarov, čo bolo v roku 2013 naopak mierne nad európskym priemerom.

Graf 1: Del'ba prepravnej práce v osobnej doprave (%)



Zdroj: Eurostat

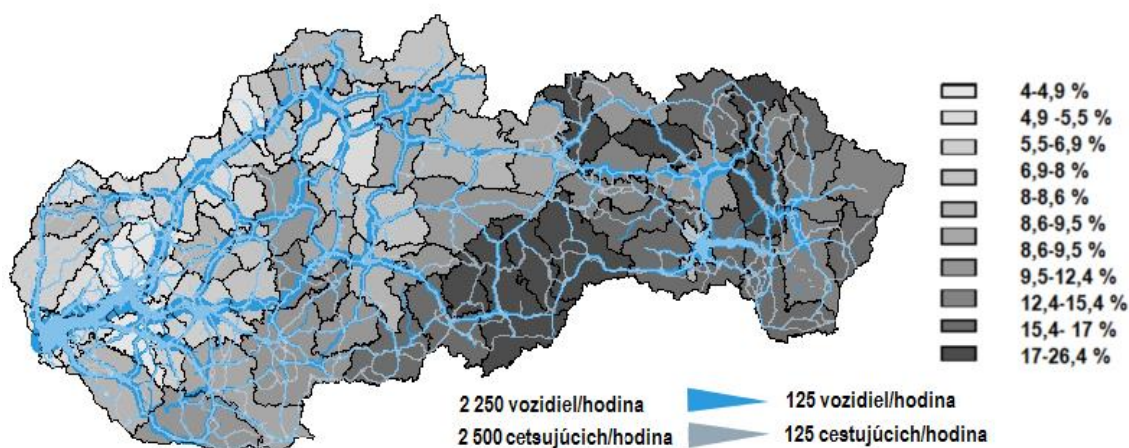
Graf 2: Počet automobilov na 1000 obyvateľov



Zdroj: Eurostat

Množstvo cestných komunikácií je na hranici svojej kapacity a hlavne v dopravnej špičke tak vznikajú kongescie už dnes. Kapacity ciest dosahujú hraničné hodnoty najmä v okolí chýbajúcich úsekov D1 okolo Ružomberka a Žiliny, ďalej v okolí Bratislavy, Nitry, Zvolena, medzi Michalovcami a Humenným, na Kysuciach a na Orave. V Bratislave trávajú vodiči v priemere 23%<sup>75</sup> času v kolónachach, čo je porovnateľné s európskymi mestami podobnej veľkosti. Podľa správy Európskej komisie<sup>76</sup> je zdržanie v špičkovej hodine v porovnaní s európskymi krajinami približne priemerné. Na 10 % slovenských ciest sa v dopravnej špičke cestujúci v roku 2012 zdržal na km viac ako 10 sekúnd.

Graf 3: Maximálna rýchlosť a intenzity v osobnej doprave v roku 2014 a nezamestnanosť podľa okresov

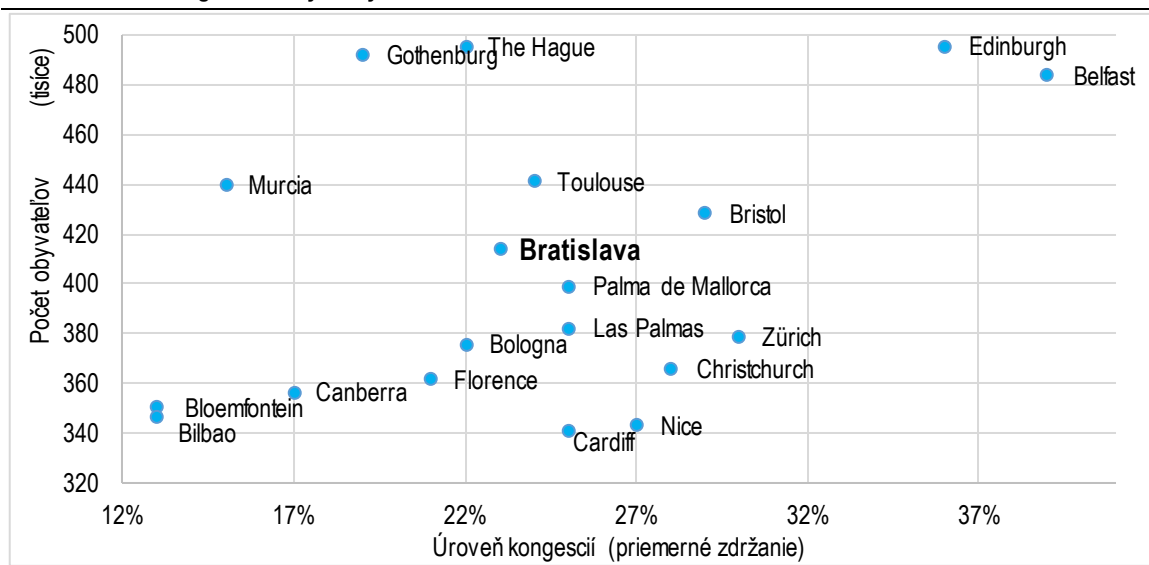


Zdroj: Dopravný model SR, MDVRR SR, ÚPSVaR

<sup>75</sup> Podľa indexu kongescií od spoločnosti TomTom.

<sup>76</sup> Measuring road congestion (EK, 2012).

Graf 4: Podiel kongescií vo vybraných mestách



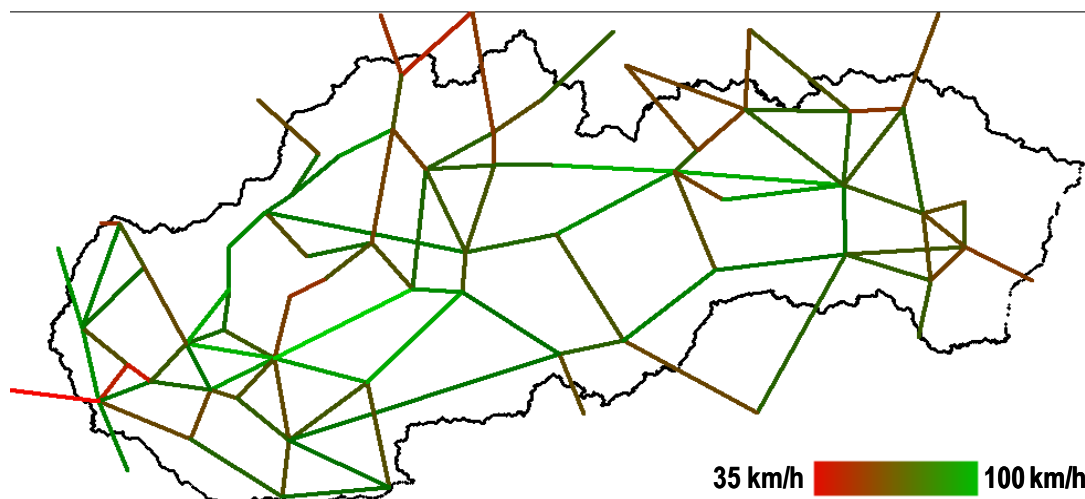
Zdroj: TomTom Index

### Skrátenie cestovného času medzi ekonomickými centrami

Ak dopravný projekt alebo politika nemá za cieľ zmiernenie dopadu kongescií na cestách, môže byť jej zmyslom skrátenie cestovného času. Slovensko ešte nemá dokončené diaľničné prepojenie od západu na východ ani zo severu na juh. Preto každý diaľničný úsek prináša výrazné zrýchlenie a skracaie cestovný čas niekedy aj na tretinové hodnoty<sup>77</sup>.

Cestovný čas (rýchlosť) medzi dopravnými centrami plánuje MDVRR SR v budúcnosti sledovať. Na ilustráciu je uvedená mapa dopravných centier vytvorená z údajov o cestnej doprave dostupných na verejných portáloch. Zaujímavé môže byť aj porovnanie priemerných rýchlostí na cestách s maximálnymi dovolenými rýchlosťami. Podobné indikátory v súčasnosti vyvíja MDVRR SR.

Graf 5: Ilustratívna priemerná cestovná rýchlosť osobného automobilu v bežnej premávke<sup>78</sup>



1. Zdroj: Google

<sup>77</sup> Pri porovnaní rýchlostí v meste alebo obci menej ako 50 km/h a na diaľnici 130 km/h.

<sup>78</sup> Priemerná rýchlosť je meraná na úsekoch zo stredu mesta do stredu mesta, pri veľkých mestách teda priemernú rýchlosť skresľuje nízka rýchlosť v intraviláne miest.

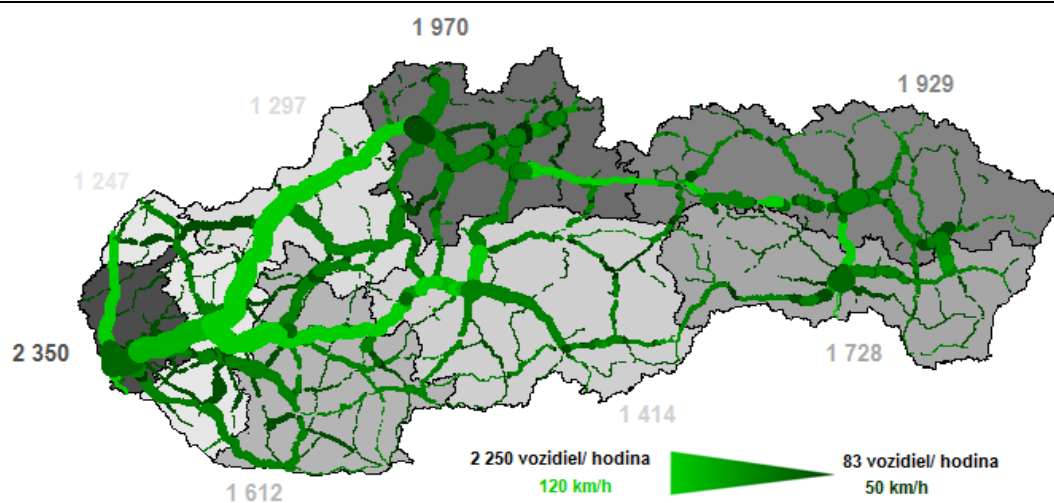
Cestovný čas (rýchlosť) môže byť dôležitým cieľom aj v železničnej doprave. Tak pri investíciách (modernizácia tratí, ktorá zvyšuje maximálnu rýchlosť na nich) ako aj pri rozhodovaní o vynechaní alebo pridaní zastávok, kde ide o kompromis medzi veľkosťou územia, ktoré vlak obsluhuje a rýchlosťou, ktorú ponúkne. Podobne aj pri koordinácii celkového GRAFIKONU a minimalizácii času na prestup. Pri nákladnej doprave prichádza do úvahy aj možnosť presunúť dnešné kamiónové prepravy na železnice, čo ale naráža na problémy nižšej flexibility a možných časových a finančných strát (prekládka, čakanie, kým sa naplní a vypravia vlak, nižšie rýchlosti železnice).

### Zvýšenie bezpečnosti v doprave

Ďalším cieľom môže byť zlepšenie bezpečnosti na cestách. To možno dosiahnuť úpravou predpisov alebo ich vymožiteľnosti, ale aj zvýšením kvality infraštruktúry a zlepšením bezpečnostných štandardov na nej. Najviac nehôd sa vyskytuje v okolí krajských miest, pričom najviac smrteľných nehôd nastalo v roku 2014 okresoch Nitra, Trnava, Žilina a Dolný Kubín.

V prepočte na vozidlové kilometre hodnotil počet dopravných nehôd spoločný projekt krajín východnej a juhovýchodnej Európy Sensor, ktorého cieľom je zvyšovanie bezpečnosti na cestách. Okolie Bratislavy, ktoré nominálne vyzerá ako najviac nehodové bolo vzhľadom ku vozidlovým kilometrom naopak jedno z najbezpečnejších. Vo všeobecnosti možno závery projektu zjednodušiť – tam, kde sú diaľnice alebo rýchlostné cesty sa na vozidlový kilometer stáva menej nehôd, tam, kde sú cesty nižších tried je riziko nehodovosti vyššie. Tam, kde dopravné intenzity nie sú dostatočne vysoké pre výstavbu diaľnic alebo rýchlostných ciest, je teoreticky možné znižovať nehodovosť aj opravami a úpravami ciest I. triedy a nižších tried. Okrem zvyšovania bezpečnosti v cestnej doprave je žiadúce aj zvyšovanie bezpečnosti v železničnej doprave.

**Graf 6: Mapa nehodovosti podľa krajov (tmavšia farba znamená viac nehôd) a vybraných ciest podľa intenzity na nich (hrubšia čiara znamená väčšiu intenzitu)**



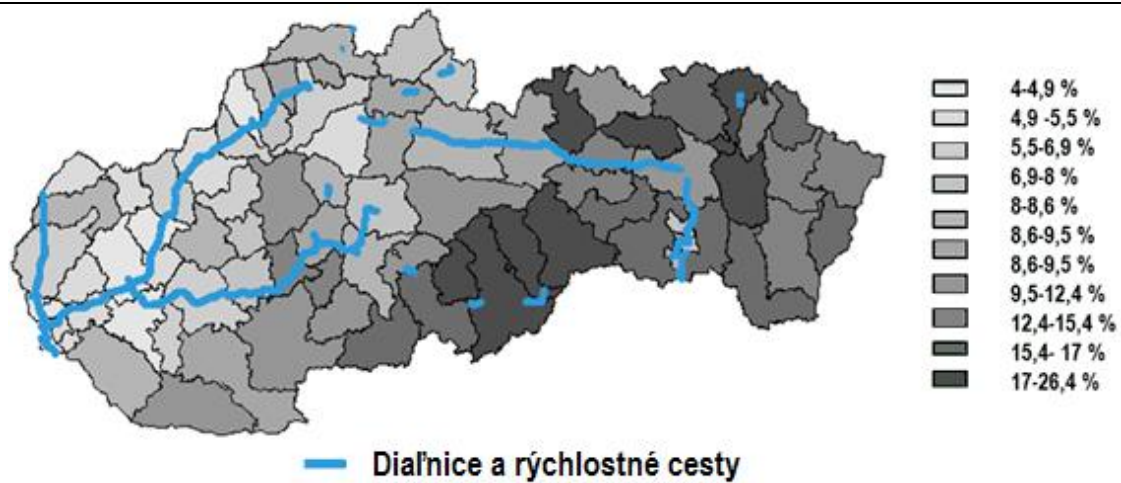
Zdroj: Dopravný model SR, MDVRR SR, MV SR

### Rozvoj regiónov s nízkou ekonomickou aktivitou

Rozvoj dopravnej infraštruktúry je všeobecne považovaný za jeden zo zdrojov ekonomického rozvoja. Aj na Slovensku platí, že kvalitné cesty a ekonomická aktivita spolu súvisia a napríklad vzdialenosť od pripojenia na diaľnicu niekedy priamo koreluje s nezamestnanosťou v okrese. Napriek tomu však kauzálny vzťah (dostupnosť diaľnice znižuje nezamestnanosť) preukázaný nebol. Ekonomický výskum<sup>79</sup> ukazuje, že samotná výstavba novej dopravnej infraštruktúry bez inej formy naštartovania ekonomickej aktivity v regiónoch nezamestnanosť neznižuje, zlá kvalita ciest však môže byť jednou z prekážok, ktoré bránia tvorbe pracovných miest.

<sup>79</sup> OECD (2002): *Impact of Transport Infrastructure Investment on Regional Development*.

**Graf 7: Mapa postavených diaľnic a rýchlostných ciest a nezamestnanosť v okrese (tmavšia farba znamená vyššiu nezamestnanosť)**



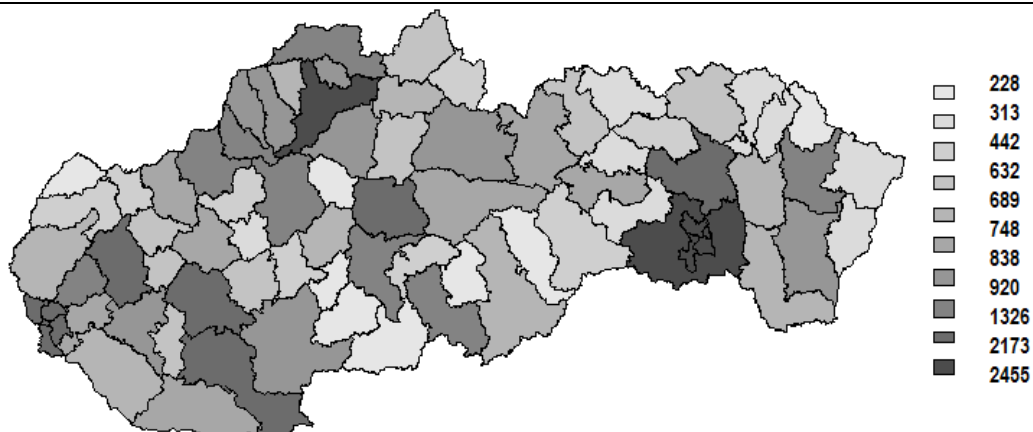
Zdroj: MDVRR SR, ÚPSVaR

### Rozvoj verejnej dopravy

Verejná doprava sa prirodzene sústreďuje v krajských mestách, a preto, ako ukazuje nasledujúca mapa, je v nich najvyšší počet spojov. Špeciálne veľa spojov verejnej dopravy je v okolí hlavného mesta a druhého najväčšieho mesta - Košíc.

Medzi ďalšie indikátory vo verejnej doprave patrí porovnanie rýchlosti hlavne železničnej dopravy s individuálnou (tá môže byť najmä v dopravnej špičke v husto zaľudnených sídlach veľmi atraktívna). Rovnako možno sledovať mieru koordinácie verejnej dopravy, jednak v rámci dopravného módu, ale aj jednotlivých dopravných módov medzi sebou (železničná, prímestská autobusová doprava a MHD). Kvalitu verejnej dopravy ukazujú napríklad aj priemerné doby meškania alebo počty odrieknutých spojov.

**Graf 8: Mapa počtu spojov verejnej dopravy, ktoré stoja v okresnom meste<sup>80</sup>**



Zdroj: Cestovné poriadky

<sup>80</sup> Počet spojov znamená počet autobusov, ktoré stoja v okresnom meste + 6 násobok počtu vlakov, ktoré stoja v danom okresnom meste. 6 násobok sme použili kvôli tomu, že v roku 2016 mal priemerný vlak kapacitu 330 miest, čo približne zodpovedá kapacite 6 autobusov.

## 2. Prehľad výdavkov na dopravu

Tabuľka 1: Výdavky MDVRR SR a ním zriadených organizácií na dopravu (v mil. eur)

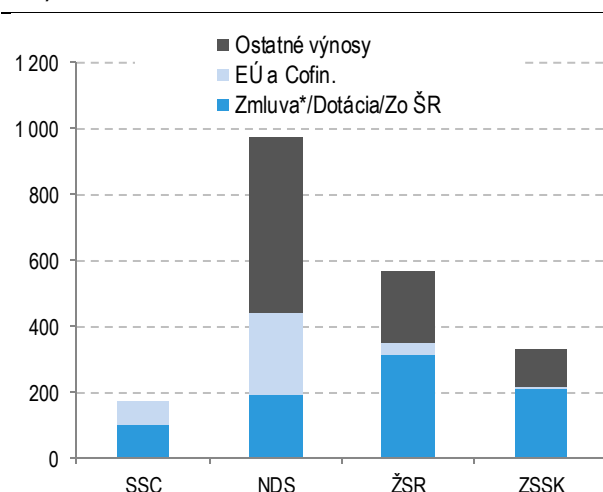
| Výdavky v mil. eur                                         | 2014 S       | 2015 S       | 2016 R       | 2016 OS     | 2017 N      | 2018 N      | 2019 N      |
|------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Cestná doprava</b>                                      | <b>899</b>   | <b>1408</b>  | <b>1110</b>  | <b>1145</b> | <b>1173</b> | <b>1069</b> | <b>774</b>  |
| Cesty I. triedy                                            | 134          | 356          | 123          | 173         | 219         | 237         | 250         |
| Diaľnice a RC (NDS)*                                       | 765          | 1052         | 987          | 972         | 954         | 832         | 524         |
| <b>Železničná doprava</b>                                  | <b>1134</b>  | <b>1307</b>  | <b>983</b>   | <b>904</b>  | <b>1098</b> | <b>1286</b> | <b>937</b>  |
| Železničná infraštruktúra (ŽSR)*                           | 800          | 867          | 718          | 565         | 716         | 840         | 562         |
| Železničná os. doprava (ZSSK)*                             | 327**        | 432**        | 257**        | 331**       | 374**       | 436**       | 367**       |
| Zmluva o dopravných službách vo verejnom záujme s RegioJet | 7            | 8            | 8            | 8           | 8           | 8           | 8           |
| <b>Letecká doprava</b>                                     | <b>8</b>     | <b>6</b>     | <b>1</b>     | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    | <b>1</b>    |
| <b>Vodná doprava</b>                                       | <b>0</b>     | <b>0</b>     | <b>9</b>     | <b>3</b>    | <b>3</b>    | <b>4</b>    | <b>7</b>    |
| <b>PPP projekty</b>                                        | <b>124</b>   | <b>129</b>   | <b>135</b>   | <b>138</b>  | <b>134</b>  | <b>134</b>  | <b>134</b>  |
| <b>Spolu</b>                                               | <b>2 165</b> | <b>2 850</b> | <b>2 238</b> | <b>2191</b> | <b>2409</b> | <b>2494</b> | <b>1853</b> |

Pozn.: \*Zdroje ŠR, EÚ a spolufinancovania, vlastné zdroje (bez výdavkov na splácanie istín úverov – kategória 820)

\*\*Do roku 2016 (rozpočet) výdavky na železničnú osobnú dopravu zahŕňajú len prostriedky MDVRR SR na základe Zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme a na základe zmlúv o nenávratnom finančnom príspevku z Operačného programu Doprava. Od roku 2016 bola ZSSK zaradená Eurostatom do sektora verejnej správy. Očakávaná skutočnosť za rok 2016 a návrh rozpočtu na roky 2017- 2019 preto zahŕňajú všetky výdavky na železničnú osobnú dopravu ZSSK (bez výdavkov na splácanie istín úverov – kategória 820).

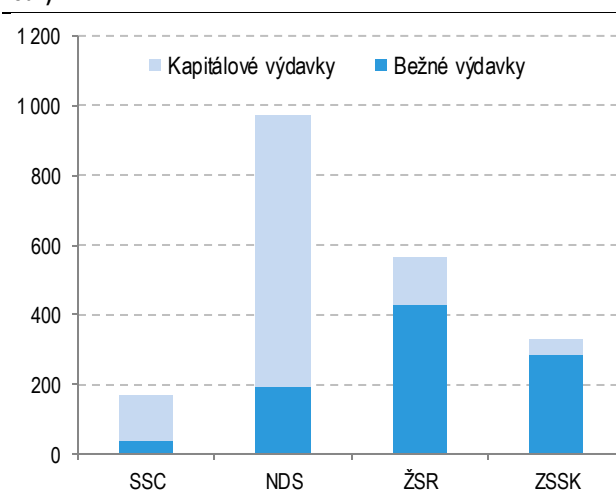
Výdavky na dopravu dosiahnu v roku 2017 2,2 mld. eur. Najväčšiu časť tvoria výdavky na diaľnice a rýchlostné cesty (1 mld. eur) a výdavky ŽSR na správu a prevádzku železničnej infraštruktúry.

Graf 9: Príjmy dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)



Pozn.: \*V prípade ŽSR Zmluva o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry. V prípade ZSSK Zmluva o výkonoch vo verejnom záujme pri prevádzkovaní osobnej dopravy na dráhe

Graf 10: Výdavky dopravných spoločností (2016 OS, mil. eur)



### 2.1. Cesty I. triedy

Slovenská správa ciest (SSC) v rokoch 2009 až 2015 použila 779 mil. eur na výstavbu, modernizáciu a rekonštrukciu ciest I. triedy. Vďaka investíciám začal podiel ciest v nevyhovujúcom a havarijnom stave klesať, ale stále zostáva vyšší, ako pred rokom 2005. V roku 2016 sa očakáva, že kapitálové výdavky SSC dosiahnu sumu 132 mil. eur. Investície do ciest I. triedy budú v rokoch 2017 až 2019 ďalej pokračovať. Zdrojom ich financovania budú predovšetkým prostriedky z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 – 2020,

z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), doplnené o spolufinancovanie a prostriedky zo štátneho rozpočtu. Z prostriedkov štátneho rozpočtu je hradená projektová príprava, neoprávnené výdavky ako aj investičné projekty, ktoré nie je možné financovať z prostriedkov EÚ. Do roku 2019 sa predpokladá, že bude spolu preinvestovaných 560 mil. eur.

Počet zamestnancov SSC v roku 2015 vzrástol o 2% a dosiahol 335 osôb.

**Tabuľka 2: Výdavky SSC**

| Výdavky v mil. eur                   | 2014 S     | 2015 S     | 2016 R     | 2016 OS    | 2017 N     | 2018 N     | 2019 N     |
|--------------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| <b>Bežné výdavky</b>                 | <b>45</b>  | <b>50</b>  | <b>40</b>  | <b>40</b>  | <b>48</b>  | <b>48</b>  | <b>48</b>  |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu     | 43         | 47         | 40         | 40         | 48         | 48         | 48         |
| Prostriedky EÚ                       | 2          | 3          | 0          | 0          | 0          | 0          | 0          |
| <b>Kapitálové výdavky</b>            | <b>89</b>  | <b>306</b> | <b>83</b>  | <b>133</b> | <b>170</b> | <b>189</b> | <b>202</b> |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu     | 38         | 22         | 22         | 59         | 71         | 21         | 22         |
| Prostriedky EÚ                       | 43         | 242        | 52         | 62         | 84         | 143        | 153        |
| Spolufinancovanie EÚ fondov          | 8          | 42         | 9          | 12         | 15         | 25         | 27         |
| <b>Spolu</b>                         | <b>134</b> | <b>356</b> | <b>123</b> | <b>173</b> | <b>219</b> | <b>237</b> | <b>250</b> |
| <b>Priemerný počet zamestnancov*</b> | <b>328</b> | <b>335</b> | <b>345</b> | <b>341</b> | <b>345</b> | <b>345</b> | <b>345</b> |

Pozn.: \* r. 2014, r. 2015 a OS 2016 priemerný prepočítaný stav, r. 2016, 2017-2019 predpísaný limit počtu zamestnancov

## 2.2. Diaľnice a rýchlostné cesty

Slovensko má v porovnaní s krajinami z EÚ 15 menej diaľnic a rýchlostných ciest (D a RC), čo je typické pre konvergujúce krajiny. V roku 2015 investovalo Slovensko do výstavby diaľnic a rýchlostných ciest historicky najviac – takmer jednu miliardu eur – a v roku 2016 sa očakávajú investície vo výške 779 mil. eur. Vysoké tempo investícií bude pokračovať aj v rokoch 2017 až 2019, kedy je na výstavbu nových úsekov alokovaných 1,7 mld. eur. Väčšina investícií je financovaná z Operačného programu Integrovaná infraštruktúra, z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), zo zdrojov štátneho rozpočtu a z vlastných zdrojov NDS.

Na konci roka 2015 spravovala NDS 603 km D a RC ciest v plnom profile, 73 km D a RC v polovičnom profile a 83 km ciest I. triedy. Dĺžka úsekov v správe NDS vážená šírkou profilu a mesiacom odovzdania do užívania sa v roku 2015 zväčšila o 2,6 %. Oproti roku 2014 vzrástol v roku 2015 počet zamestnancov NDS o 8% a dosiahol stav 1 450 osôb, najmä z dôvodu posilnenia kapacít stredísk údržby po sprevádzkovaní nových úsekov.

**Tabuľka 3: Výdavky NDS**

| Výdavky v mil. eur                  | 2014 S       | 2015 S       | 2016 R       | 2016 OS      | 2017 N       | 2018 N       | 2019 N       |
|-------------------------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Bežné výdavky</b>                | <b>292</b>   | <b>204</b>   | <b>190</b>   | <b>193</b>   | <b>194</b>   | <b>208</b>   | <b>208</b>   |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu    | 29           | 18           | 29           | 29           | 16           | 16           | 16           |
| Z ostatných zdrojov                 | 263          | 186          | 161          | 165          | 178          | 192          | 192          |
| <b>Kapitálové výdavky</b>           | <b>473</b>   | <b>848</b>   | <b>797</b>   | <b>779</b>   | <b>760</b>   | <b>624</b>   | <b>316</b>   |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu    | 121          | 216          | 173          | 163          | 125          | 129          | 125          |
| Prostriedky EÚ                      | 227          | 458          | 488          | 211          | 498          | 374          | 116          |
| Spolufinancovanie zo ŠR             | 40           | 81           | 86           | 37           | 88           | 66           | 20           |
| Z ostatných zdrojov                 | 84           | 94           | 50           | 367          | 50           | 55           | 55           |
| <b>Spolu</b>                        | <b>765</b>   | <b>1 052</b> | <b>987</b>   | <b>972</b>   | <b>954</b>   | <b>832</b>   | <b>537</b>   |
| <b>Priemerný počet zamestnancov</b> | <b>1 341</b> | <b>1 450</b> | <b>1 489</b> | <b>1 540</b> | <b>1 540</b> | <b>1 580</b> | <b>1 610</b> |

## 2.3. Železničná infraštruktúra

MDVRR SR poskytuje Železnicám Slovenskej republiky (ŽSR) dotáciu, a to na základe Zmluvy o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry. Tak, ako to bolo v rokoch 2014 až 2016 aj v rokoch 2017-2019 je dotácia rozpočtovaná vo výške 273 mil. eur.

**Tabuľka 4: Dotácia MDVRR na prevádzku železničnej infraštruktúry**

| V mil. eur                                        | 2014 S | 2015 S | 2016 R | 2016 OS | 2017 N | 2018 N | 2019 N |
|---------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Zmluva o prevádzkovaní železničnej infraštruktúry | 273    | 273    | 273    | 273     | 273    | 273    | 273    |

Približne polovicu dotácie na prevádzkovanie železničnej infraštruktúry (bežných výdavkov) ŽSR tvoria mzdové náklady a s tým súvisiace odvody. Oproti roku 2014 klesol v roku 2015 priemerný počet zamestnancov o 1% na 14 018. V rokoch 2017 – 2019 je mzdová obálka zmrazená.

ŽSR okrem prevádzkovania realizuje aj modernizáciu železničnej infraštruktúry. V roku 2016 sa očakáva, že výška preinvestovaných investičných prostriedkov bude vo výške 138 mil. eur. V rokoch 2017 až 2019 je na investície alokovaných 809 mil. eur zo zdrojov Operačného programu Integrovaná infraštruktúra 2014 - 2020, z CEF (Nástroj na prepájanie Európy), štátneho rozpočtu ako aj vlastných zdrojov ŽSR.

**Tabuľka 5: Výdavky ŽSR**

| Výdavky v mil. eur                   | 2014 S        | 2015 S        | 2016 R        | 2016 OS       | 2017 N        | 2018 N        | 2019 N        |
|--------------------------------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Bežné výdavky</b>                 | <b>420</b>    | <b>398</b>    | <b>417</b>    | <b>427</b>    | <b>441</b>    | <b>434</b>    | <b>434</b>    |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu     | 273           | 273           | 273           | 273           | 273           | 273           | 273           |
| Z ostatných zdrojov                  | 147           | 125           | 145           | 154           | 168           | 162           | 162           |
| <b>Kapitálové výdavky</b>            | <b>380</b>    | <b>469</b>    | <b>301</b>    | <b>138</b>    | <b>275</b>    | <b>406</b>    | <b>128</b>    |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu     | 36            | 116           | 63            | 41            | 23            | 46            | 44            |
| Prostriedky EÚ                       | 128           | 142           | 117           | 30            | 132           | 235           | 0             |
| Spolufinancovanie EÚ fondov          | 23            | 25            | 21            | 5             | 23            | 41            | 0             |
| Ostatné zdroje                       | 193           | 186           | 100           | 62            | 96            | 83            | 83            |
| <b>Spolu</b>                         | <b>800</b>    | <b>867</b>    | <b>718</b>    | <b>565</b>    | <b>716</b>    | <b>840</b>    | <b>562</b>    |
| <b>Priemerný počet zamestnancov*</b> | <b>14 109</b> | <b>14 018</b> | <b>14 155</b> | <b>14 030</b> | <b>14 027</b> | <b>13 618</b> | <b>13 200</b> |

Pozn.: \* Prepočítané na ekvivalent plného úväzku

## 2.4. Železničná osobná doprava

Dopravné služby vo verejnom záujme v železničnej osobnej doprave na Slovensku vykonávajú dvaja dopravcovia. Železničná spoločnosť Slovensko, a. s. (ZSSK) a spoločnosť RegioJet, a. s.. Sto percentným akcionárom ZSSK je Slovenská republika (MDVRR SR). ZSSK ako dominantný dopravca vykonáva dopravné služby na základe zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme. Na trati Komárno – Bratislava - Komárno poskytuje dopravné služby na základe zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme súkromný dopravca RegioJet, a. s.. Na tieto služby mu boli v roku 2016 zo strany MDVRR SR poskytnuté finančné prostriedky vo výške 8 mil. eur.

ZSSK v roku 2015 vykonal 3,1 mld. osobo-kilometrov. Spolu s nárastom výkonov v roku 2015 narástol aj počet zamestnancov ZSSK o 1% na 5 929.

ZSSK výrazne investuje do modernizácie zastaraného vozidlového parku. V roku 2016 sa plánuje na tento účel použiť 48 mil. eur. Tieto investície budú kontinuálne pokračovať aj v ďalších rokoch, pričom v rokoch 2017 a 2019 sa výška investícií ZSSK do železničnej osobnej dopravy plánuje vo výške 330 mil. eur.

Tabuľka 6: MDVRR dotácia železničnej osobnej dopravy

| Výdavky v mil. eur                              | 2014 S | 2015 S | 2016 R | 2016 OS | 2017 N | 2018 N | 2019 N |
|-------------------------------------------------|--------|--------|--------|---------|--------|--------|--------|
| Zmluvy o dopravných službách vo verejnom záujme | 265*   | 218    | 218    | 218     | 218    | 218    | 218    |

Pozn.: \*V roku 2014 došlo v prípade ZSSK zo strany MDVRR SR k vysporiadaniu strát z predchádzajúcich období.

Tabuľka 7: Výdavky ZSSK

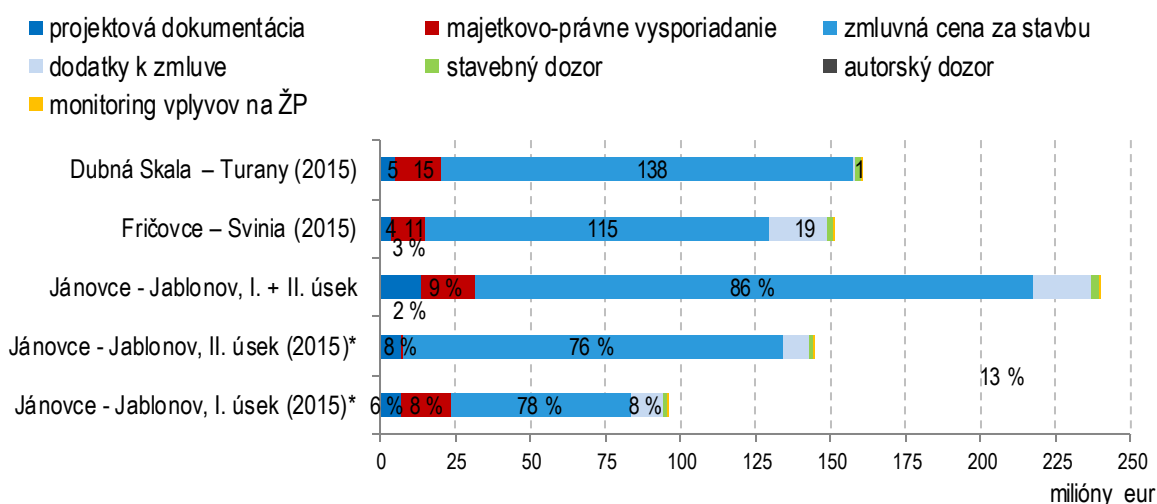
| Výdavky v mil. eur                  | 2014 S      | 2015 S*     | 2016 R*      | 2016 OS      | 2017 N       | 2018 N       | 2019 N       |
|-------------------------------------|-------------|-------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| <b>Bežné výdavky</b>                | <b>258</b>  | <b>210</b>  | <b>210</b>   | <b>283</b>   | <b>285</b>   | <b>287</b>   | <b>275</b>   |
| Z prostriedkov štátneho rozpočtu    | 258         | 210         | 210          | 210          | 210          | 210          | 210          |
| Z ostatných zdrojov*                | -           | -           | -            | 73           | 75           | 77           | 65           |
| <b>Kapitálové výdavky</b>           | <b>69</b>   | <b>222</b>  | <b>47</b>    | <b>48</b>    | <b>89</b>    | <b>149</b>   | <b>92</b>    |
| Prostriedky EÚ                      | 59          | 189         | 40           | 6            | 51           | 97           | 25           |
| Spolufinancovanie EÚ fondov         | 10          | 33          | 7            | 1            | 9            | 17           | 5            |
| Z ostatných zdrojov*                | -           | -           | -            | 41           | 29           | 35           | 62           |
| <b>Spolu</b>                        | <b>327</b>  | <b>432</b>  | <b>257</b>   | <b>331</b>   | <b>374</b>   | <b>436</b>   | <b>367</b>   |
| <b>Priemerný počet zamestnancov</b> | <b>5807</b> | <b>5929</b> | <b>6 000</b> | <b>6 000</b> | <b>6 000</b> | <b>6 000</b> | <b>6 000</b> |

Pozn.: \*Údaje za ostatné zdroje za rok 2014 S, 2015 S a 2016 R sa neuvádzajú, ZSSK sa stala subjektom verejnej správy od roku 2016.

### 3. Plánovanie a príprava investičných projektov

Proces plánovania a prípravy investičných projektov do veľkej miery určuje budúce prínosy, kvalitu a náklady realizovaného variantu investície. V investičných projektoch tvorí cena za stavbu iba časť z celkovej ceny projektu. Ďalšie významné výdavky tvoria projektová dokumentácia a majetkovo-právne vysporiadanie (výkupy a vyľasťovanie pozemkov).

**Graf 11: Celkové výdavky na projekty diaľnic a RC odovzdaných v roku 2015 (bez DPH)**



Pozn.: autorský dozor je väčšinou súčasťou zmluvy so zhotoviteľom

Zdroj: NDS

Pri doterajších projektoch bol najdôležitejší proces EIA (z anglického Environmental Impact Assessment - posudzovanie vplyvov na životné prostredie), za ktorý je pre projekty financované z fondov EÚ zodpovedné Ministerstvo životného prostredia SR. Záverečné stanovisko MŽP o odporúčanej trase je od 1.1. 2015 záväzné. Od 3. programového obdobia 2014 – 2020 sú pri projektoch financovaných z EÚ fondov požadované aj štúdie realizovateľnosti ako nevyhnutná súčasť projektovej dokumentácie. Keďže pri väčšine projektov už bol ukončený proces EIA a bolo vydané rozhodnutie MŽP, štúdie realizovateľnosti boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzujú už vybraný variant trasovania. Pri nových projektoch sa štúdia realizovateľnosti robí už na začiatku.

Účelom štúdie realizovateľnosti je vybrať najvhodnejší variant pre realizovaný projekt. Výber preferovaného projektu podlieha komplexnému zhodnoteniu (takzvaná multikriteriálna analýza, MCA). Multikriteriálna analýza by mala detailnejšie popísať spôsob pridelenia bodového hodnotenia pre nekvantifikované faktory. V budúcnosti by mala popísať významnosť týchto vplyvov len kvalitatívne, posúdiť ich v kontexte výsledkov posúdenia prínosov a nákladov (CBA, z anglického „cost-benefit analysis“) a vybrať odporúčané riešenie. Umožní tým všetkým zainteresovaným stranám informovane posúdiť každý projekt. Mala by byť pritom nástrojom na pomenovanie alternatív investičného projektu na začiatku jeho realizácie.

CBA hodnotí projekty alebo ich varianty tým, že vyjadrí náklady a prínosy každého z nich v peňažnej hodnote. Jej účelom je kvantifikovať všetky najdôležitejšie náklady a prínosy projektu alebo jeho variantov. Okrem vplyvov projektu na dopravu môže kvantifikovať aj vplyvy na životné prostredie, zdravie obyvateľov alebo očakávanú hodnotu rizík. V zahraničí je trendom zahŕňať do CBA aj širšie makroekonomické prínosy vyplývajúce z projektu (vplyv na zamestnanosť, produktivitu firiem a pod). Zámerom je, aby CBA zahŕňali čo najviac kvantifikovateľných efektov. Tie vyčísľujú pozitívny efekt dopravných systémov na zamestnanosť a produktivitu obyvateľstva v mieste realizácie projektu.

V štúdiách realizovateľnosti, ktoré boli spracované v uplynulých troch rokoch v rezorte dopravy, boli použité pri jednotlivých koridoroch odlišné metodiky pre CBA. Tieto metodiky sú detailnejšie popísané v nasledujúcej kapitole. Cieľom je zjednotiť metodiky a zabezpečiť tak lepšiu porovnateľnosť medzi projektmi nielen na jednotlivých koridoroch, ale na celej dopravnej sieti. Doterajšie CBA vyhodnocovali dopravné vplyvy, niektoré vplyvy na životné prostredie (napr. emisie vozidiel) a investičné náklady.

Keďže CBA aj MCA posudzujú projekt len z pohľadu jedného módu realizácie (napr. vždy len diaľničné alebo železničné riešenie), štúdiu realizovateľnosti je potrebné doplniť o multimodálne hodnotenie. Takáto analýza by mala byť vykonaná ešte pred samotnou štúdiou realizovateľnosti. Začína identifikáciou problému a určením cieľa, ktorý má intervencia zlepšiť a dosiahnuť. Zoberie do úvahy všetky spôsoby riešenia, vrátane využitia rôznych módov dopravy aj iných ekonomických riešení a posudzuje projekt a jeho varianty komplexne. Jej výsledkom je odporúčaný spôsob dosiahnutia identifikovaného cieľa.

V prípade diaľnic a rýchlostných ciest trvá príprava projektov podľa odhadu MDVRR SR v priemere 7 rokov, avšak v mnohých doteraz nerealizovaných projektoch začala pred 10 a viac rokmi. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur. Revízia výdavkov navrhuje opatrenia na obmedzenie výdavkov na projekty, ktorých realizácia sa neočakáva v dlhodobom horizonte.

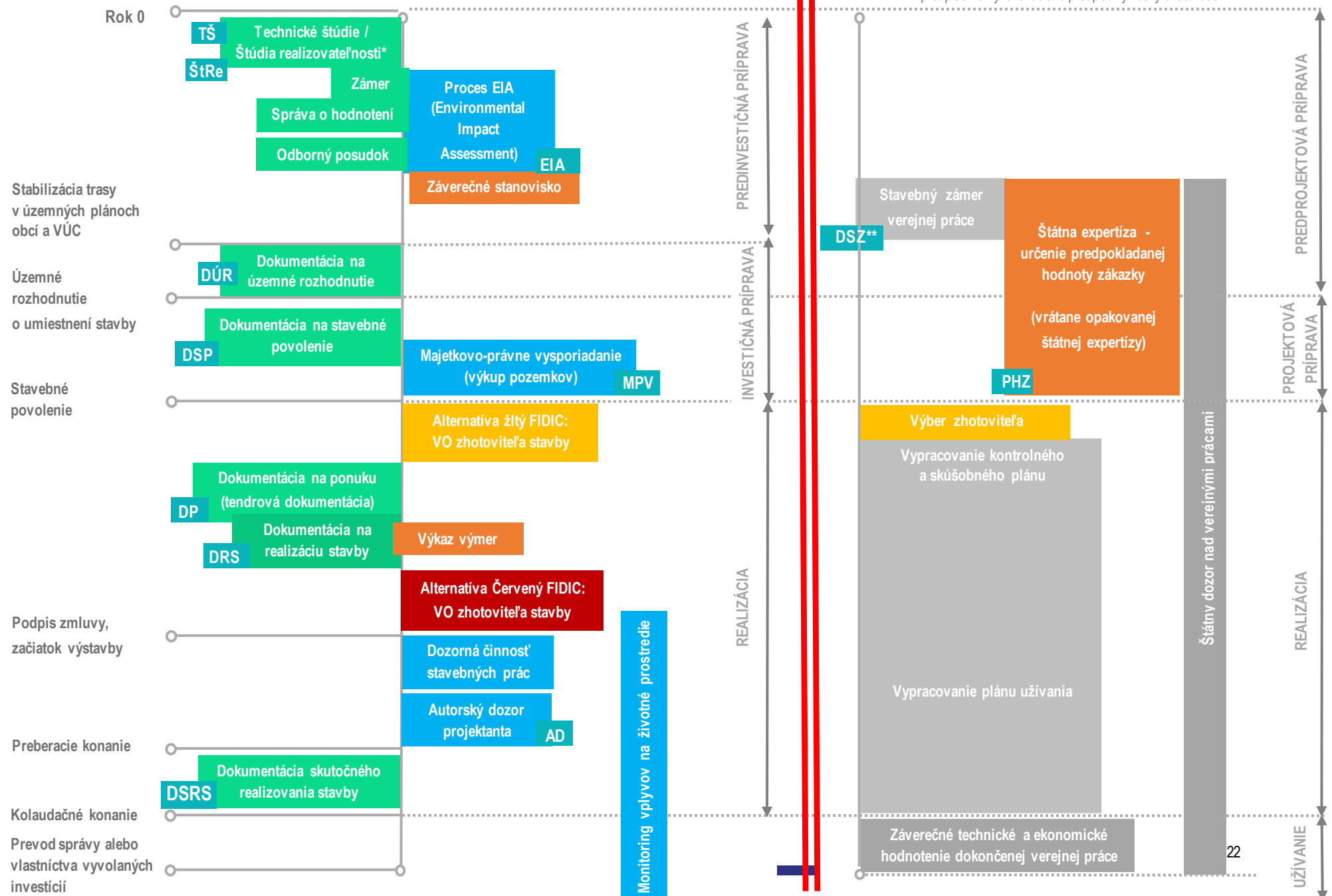
Hodnotenie EIA by malo byť spojené s procesom tvorby dokumentácie na územné rozhodnutie, čo zrychlí a zjednoduší proces a zabráni duplicitám v potrebnej dokumentácii. Zlepšiť by sa mali aj cenové odhady. Vo všetkých fázach procesu sa posilní transparentnosť a kontrola, okrem iného zverejňovaním dát a dokumentov. Zavedenie benchmarkov na ceny stavebného dozoru v rokoch 2017-2019 vytvára potenciál úspor.

# PROJEKT

## KONTROLNÝ PROCES

v zmysle zákona č. 254/1998 Z.z. v znení neskorších predpisov a vykonávacieho predpisu vyhlášky č. 83/2008 Z.z.

### PROCESNÁ OS



\* Štúdie realizovateľnosti sú požadované pri projektoch diaľnic a RC financovaných z EU fondov ako nevyhnutná súčasť projektovej dokumentácie až v 3. programovom období 2014-2020. Preto sa pre mnohé projekty zhotovovali v neskorších štádiách projektovej prípravy, nie na jej začiatku.

\*\* Dokumentácia stavebného zámeru

POZNÁMKA: D. 1. a 2. sú štádiá prípravy, ktoré sú súčasťou štátnych expertíz.

## Úloha zákona o verejných prácach v investičnom procese

**Zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach** upravuje podmienky na prípravu verejných prác, ich posudzovanie, kvalitu, hodnotenie a na vykonávanie štátneho dozoru nad verejnými prácami.

**Štátna expertíza** je kontrolná činnosť štátu, ktorá sa vykonáva na stavebný zámer verejnej práce. Jej cieľom je zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce.

**Štátny dozor** je kontrolná činnosť štátu v jednotlivých fázach investičného procesu.

**Stavebný zámer** obsahuje dokumentáciu stavebného zámeru a záverečné stanovisko z procesu posudzovania vplyvov na životné prostredie<sup>81</sup>. Dokumentácia stavebného zámeru je súčasťou predprojektovej prípravy stavby a jej podrobný obsah určuje vyhláška MDVRR SR<sup>82</sup>. Stavebný zámer je vypracovaný v súlade s koncepciou rozvoja odvetvia, so základnými programovými dokumentmi podpory regionálneho rozvoja a platnou územnoplánovacou dokumentáciou a v zmysle hospodárnosti využitia verejných investícií. V pojme "hospodárnosť" sa pritom skrýva nielen posúdenie opodstatnenosti nákladov potrebných na bezprostrednú realizáciu verejnej práce, ale zhodnotenie optimálneho využitia verejných investícií.

**Záverečné technické a ekonomické hodnotenie dokončenej verejnej práce** sa vypracúva po kolaudácii stavby a slúži na overenie, či sa verejné investície na verejnú prácu použili v súlade so stavebným zámerom a závermi štátnej expertízy.

### 3.1. Predinvestičná a investičná príprava

#### Technická štúdia

Technická štúdia je zvyčajne prvým stupňom prípravy projektu. NDS verejne obstaráva zhotoviteľa štúdie, ktorý vyberá alternatívy trasovania pre každý úsek a kvantifikuje hrubý odhad nákladov pre každú z nich. Technické parametre diaľnic a ciest určujú normy STN<sup>83</sup>.

#### Štúdia realizovateľnosti

Štúdia realizovateľnosti prostredníctvom analýzy nákladov a prínosov doplnenej o kvalitatívnu multikriteriálnu analýzu posudzuje varianty výstavby. Rozhoduje tak o trasovaní aj o šírkovom usporiadaní (napr. 2-pruh alebo 4-pruh). V 3. programovom období 2014 – 2020 sú štúdie realizovateľnosti požadované pri všetkých projektoch diaľnic a rýchlostných ciest financovaných z EÚ fondov. Štúdie realizovateľnosti by mali byť pripravované na začiatku predinvestičného procesu. Keďže viacero projektov bolo v čase, kedy sa začali povinne pripravovať štúdie realizovateľnosti už v pokročilom štádiu projektovej prípravy s ukončeným procesom EIA, štúdie realizovateľnosti, a teda aj CBA, boli vytvorené až dodatočne a iba potvrdzovali už vybraný variant trasovania. Pri nových projektoch sa štúdia realizovateľnosti robí už na začiatku.

NDS verejne obstaráva zhotoviteľa štúdie. Súčasťou zákazky je vždy vytvorenie lokálneho dopravného modelu a modelu socio-ekonomických benefitov, ktorý je súčasťou CBA. V niektorých prípadoch sa pre dopravný model vykoná aj špecifický lokálny dopravný prieskum. Varianty trasovania preberá štúdia realizovateľnosti z technickej štúdie. Výsledkom štúdie realizovateľnosti je odporúčanie pre použitie najvhodnejšieho variantu.

<sup>81</sup> Zákon č. 24/2006 Z. z. o posudzovaní vplyvov na životné prostredie a o zmene a doplnení niektorých zákonov v znení neskorších predpisov.

<sup>82</sup> Vyhláška MDVRR SR č. 83/2008 Z. z., ktorou sa vykonáva zákon č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov.

<sup>83</sup> STN 736101 (Projektovanie ciest a diaľnic) a 736102 (Projektovanie križovatiek na pozemných komunikáciách).

V súčasnosti neexistuje analytický nástroj, ktorý by pre individuálny projekt porovnával všetky možnosti riešenia dopravného problému navzájom, napríklad zrýchlenie železnice verzus postavenie diaľnice. Základom pre rozhodovanie v štúdiu realizovateľnosti by mala byť CBA. Doteraz však v skutočnosti multikriteriálna analýza výsledkom CBA priradzovala veľmi nízke váhy (napr. iba 20 %), čo spôsobilo, že pri konečnom rozhodovaní vôbec neboli smerodajné

- **Opatrenie: Pre nové investičné projekty nad 20 mil. eur v rámci prípravy zadania štúdie realizovateľnosti posúdiť vhodnosť aplikácie multimodálnych variantov a vykonať takéto posúdenie.** Takéto hodnotenie začne identifikáciou problému a cieľa, ktorý má investícia dosiahnuť. Na základe multimodálnej analýzy bude zvolené najvhodnejšie riešenie dopravného problému jedným, alebo kombináciou dopravných módov, ktoré sa potom detailnejšie rozpracuje.
- **Opatrenie: Aktualizovať metodiku štúdií realizovateľnosti a spôsob výberu odporúčaného riešenia.** Posilniť úlohu analýzy nákladov a prínosov. Multikriteriálna analýza zohľadňuje ďalšie aspekty projektov a poskytuje doplňujúce kvalitatívne informácie.
- **Opatrenie: Pripraviť štúdie realizovateľnosti na začiatku predinvestičného procesu.**

### Proces EIA (Environmental Impact Assessment) - posudzovanie vplyvov na životné prostredie

Proces EIA koordinuje Ministerstvo životného prostredia (MŽP). Posudzujú sa v ňom varianty trasovania z hľadiska životného prostredia a dotknutých subjektov, MŽP vydá rozsah hodnotenia (aké vplyvy na životné prostredie treba posúdiť), na základe ktorého investor dodá správu o hodnotení. Pri konečnom rozhodnutí o trase je braný do úvahy aj názor dotknutých obcí a verejnosti. Povolený variant však nemusí byť odporúčaný ako najvýhodnejší v štúdiu realizovateľnosti.

Viaceré pripravované projekty diaľnic a rýchlostných ciest absolvovali proces EIA pred mnohými rokmi podľa dnes už neplatných pravidiel. Ich EIA preto bude potrebné v budúcnosti opakovať/doplniť tak, aby bola v súlade so smernicou Európskeho parlamentu a Rady 2011/92/EU.

Záverečné stanovisko MŽP je od 1.1.2015 záväzné pre ďalšie povoloňacie konanie, avšak EIA proces s povoloňacími konaniami (územné, stavebné konanie) nie je integrovaný. To vedie k duplicitným úkonom (napr. duplicitné konzultácie s obcami, verejnosťou a i.), ktoré predlžujú celkový čas predinvestičnej a investičnej prípravy, avšak aj k teoretickej možnosti, že na trasovanie stanovené MŽP nemusí byť vydané územné rozhodnutie. Dotknuté subjekty niekedy využívajú svoju vyjednávaciu pozíciu na presadenie so stavbou nesúvisiacich investícií. Odborný posudok hradí investor, autor odborného posudku môže následne vypracovávať pre investora doplňujúce podklady. Môže tak vznikať konflikt záujmov. Zmeny navrhovanej činnosti po vydaní záverečného stanoviska EIA sú podávané často až po ukončení verejného obstarávania na zhotoviteľa stavby, pri potrebe opätovného environmentálneho posúdenia teda dochádza k prestojom pri začiatku stavby.

- **Opatrenie: Preskúmať proces EIA vo väzbe na ostatné fázy prípravy projektu s cieľom zefektívniť celý proces.** Posúdia sa najmä opatrenia ako integrácia procesu EIA do územného konania, rozšírenie obsahu investorom predkladaného zámeru, zvýšenie zapojenia investorov a povoloňujúceho orgánu do procesu EIA, zlepšenie kontroly kvality, obmedzenie presadzovania subjektívnych požiadaviek dotknutými subjektmi, včasné oznamovanie o zmenách v navrhovanej činnosti (gestor: MŽP SR).

### Dokumentácia stavebného zámeru

Obsah a rozsah stavebného zámeru, ktorý je predmetom posudzovania štátnej expertízy je stanovený zákonom o verejných prácach a vyhláškou, ktorou sa vykonáva. Jeho súčasťou je aj ekonomická správa, ktorá obsahuje hodnotenie ekonomickej efektívnosti verejnej práce.

## Dokumentácia na územné rozhodnutie

Dokumentácia na územné rozhodnutie je podkladom pre územné rozhodnutie, slúži na rozhodnutie stavebného úradu o určení územia na zastavanie a umiestnenie stavby v ňom. V rámci nej sa vykoná tzv. predbežný geologický prieskum – vyhľadajú sa všetky už uskutočnené geologické prieskumy v danej oblasti. Zhotoviteľ dokumentácií znovu aktualizuje odhad stavebných nákladov projektu, ktorý slúži ako príloha na vykonanie štátnej expertízy. Investor väčšinou obstará zhotovenie týchto dokumentácií naraz, keďže dokumentácia na územné rozhodnutie je z veľkej časti zhodná s dokumentáciou stavebného zámeru.

Vplyv na vydanie územného rozhodnutia má každá obec. Obce majú teda silnú vyjednávaciu pozíciu. Obce svoju pozíciu niekedy využívajú na vyjednanie so stavbou nesúvisiacich investícií. Ako ukazujú výsledky kontrol Najvyššieho kontrolného úradu (NKÚ), aj na Slovensku boli v minulosti v rámci výstavby ciest vynaložené verejné prostriedky na tento účel.

NDS začína projektovú prípravu aj k tým úsekom diaľnic a rýchlostných ciest, kde je predpokladaný začiatok ich realizácie v strednodobom alebo dlhodobom horizonte. Na projektovú prípravu a výkup pozemkov pre ostatné projekty NDS minula celkovo 12 mil. eur.

- **Opatrenie: MDVRR SR bude dôsledne prehodnocovať pokračovanie v predprojektovej a projektovej príprave tých projektov, ktoré sa v súlade so strategickými materiálmi MDVRR SR plánujú realizovať až v dlhodobom horizonte.**
- **Opatrenie: Preskúmať legislatívne možnosti, ako minimalizovať so stavbou nesúvisiace investície spolu s vyčíslením rozpočtového dopadu.**

## Štátna expertíza

Štátnu expertízu vykonáva MDVRR SR, posudzuje pri nej stavebný zámer s cieľom zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce. Protokol o vykonaní štátnej expertízy obsahuje cenu, ktorá je podľa zákona predpokladaná hodnota zákazky (PHZ) podľa osobitného predpisu - zákona o verejnom obstarávaní a je záväzným podkladom na ďalšie etapy prípravy a uskutočňovania verejných prác.<sup>84</sup>

## Dokumentácia na stavebné povolenie

V rámci dokumentácie na stavebné povolenie sa vykonáva podrobný geologický prieskum a iné prieskumy. Je to opäť komplexný proces, v ktorom sa musí vyjadriť veľa zainteresovaných strán, obce, je potrebné preukázať majetkoprávne vysporiadanie nehnuteľností, vyjadrujú sa plynárenské, vodárenské spoločnosti, dokumentujú sa potrebné preložky sietí. Dokumentácia na stavebné povolenie sa často obstaráva spoločne s dokumentáciou na ponuku.

## Majetkovo-právne vysporiadanie (výkup pozemkov)

NDS obstaráva spoločnosť, ktorá koordinuje výkup pozemkov. Na vydanie stavebného povolenia je potrebné preukázať vzťah k pozemku.

---

<sup>84</sup> Štátna expertíza sa vykonáva na základe zákona č. 254/1998 Z. z. o verejných prácach v znení neskorších predpisov (ďalej len „zákon“). V zmysle zákona je štátna expertíza posudzovanie stavebného zámeru s cieľom zhodnotiť optimálne využitie verejných investícií pri financovaní verejnej práce. Výstupom výkonu štátnej expertízy je protokol o vykonaní štátnej expertízy. V zmysle zákona je protokol záväzným podkladom na ďalšie etapy prípravy a uskutočňovania verejných prác. Záver protokolu obsahuje cenu, ktorá je podľa zákona predpokladaná hodnota zákazky podľa osobitného predpisu – zákona o verejnom obstarávaní.

V súčasnosti v zmysle znaleckej metodiky oceňovania pozemkov do ceny vstupuje faktor budúceho zhodnotenia pozemkov súkromných vlastníkov ich definovaním ako stavebné pozemky od momentu vydania územného rozhodnutia. Uvedené má zásadný vplyv na výšku zistenej všeobecnej hodnoty a tým aj ponúkanej kúpnej ceny. Je vhodné v spolupráci s Ministerstvom spravodlivosti SR analyzovať možnosti prehodnotenia metodiky zisťovania všeobecnej hodnoty nehnuteľností, pri ktorom dochádza k administratívne zhodnoteniu ceny nehnuteľností bez pričinenia vlastníka a bez zmeny skutkového stavu (napríklad z ornej pôdy na stavebný pozemok).

#### Box 1: Prierezové problémy v predinvestičnej a investičnej príprave

- **Duplicitný obsah v jednotlivých stupňoch projektovej dokumentácie.** Medzi jednotlivými stupňami projektovej dokumentácie sa opakujú časti dokumentácie zamerané na riešenie totožnej problematiky. Napríklad dopravno-inžinierska časť sa prakticky opakuje, a to neustálou aktualizáciou pôvodného riešenia so zahrňaním nových, často veľmi diskutabilných požiadaviek na dopravné riešenie. V prípade identifikácie bezúčelných duplicít neprinášajúcich detailizáciu riešenej problematiky, prípadne jej rozšírenie, je potrebné v prvom rade dohliadať na prípadné duplicitné zadávanie zhotovovania a preberať už spracované časti predchádzajúcich stupňov prípravy, čo je aj doterajšou dobrou praxou.
- **Objednávateľa projektovej dokumentácie nemajú dostatočné interné kapacity** na priebežnú a záverečnú detailnú kontrolu expertných výstupov dodávateľa v rámci jednotlivých profesií.
- **Lepšie informovanie verejnosti o podkladoch predinvestičnej a investičnej prípravy.** Podklady na pripravované veľké investičné projekty nie sú verejne dostupné, čo sťažuje kontrolu efektívneho vynakladania verejných prostriedkov na tieto projekty odbornou aj širokou verejnosťou.
- **Čas na predprojektovú prípravu je príliš krátky.** Projektanti dostávajú relatívne málo času na podrobné preskúmanie riešeného územia a identifikovanie najlepších možností vedenia trasy v riešenom území - väčšinou menej ako 5 mesiacov, niekedy iba 3 mesiace (napr. iba 63, 100 dní).

#### Opatrenia:

- Dôsledne sledovať možnosť maximálneho využitia predchádzajúcich stupňov projektovej dokumentácie,
- Skvalitniť interné expertné kapacity objednávateľov v rezorte dopravy na lepšiu formuláciu zadania, priebežnú a záverečnú kontrolu projektov.
- Poskytovať verejnosti relevantné podklady o pripravovaných investičných projektoch, podobne ako je to bežné v zahraničí.

## 3.2. Realizačná fáza/výstavba

### Výkaz výmer

Výkaz výmer je položkovité podrobné vyjadrenie jednotlivých stavebných prác v merných jednotkách (m<sup>3</sup>, kusy, kg, hodiny a i.). Je súčasťou viacerých stupňov dokumentácie, v každom stupni sa spresňuje. Najpodrobnejší výkaz výmer je súčasťou dokumentácie na realizáciu stavby, ktorá je súčasťou dokumentácie na ponuku (tendrovej dokumentácie). Vypracováva ho zhotoviteľ dokumentácie na ponuku.

### Žltý FIDIC a červený FIDIC

Zmluvné podmienky FIDIC sú medzinárodne štandardizované a využívané v medzinárodnej stavebnej praxi na uzatváranie zmlúv na dodávku stavebných prác, môžu sa aj lokálne modifikovať. Žltý FIDIC sú zmluvné podmienky, kde uchádzač sám určuje presné projekčné riešenie danej stavby, vyplývajúce z jeho know-how, strojového vybavenia, licencií, synergických efektov atď. a na základe neho určí aj výslednú cenu. Verejné obstarávanie na zhotoviteľa stavby využitím zmluvných podmienok žltý FIDIC sa spravidla uskutoční už po vypracovaní

dokumentácie na stavebné povolenie (teda nevypracováva sa dokumentácia na ponuku). Červený FIDIC sú zmluvné podmienky, kde obstarávateľ (NDS) presne určí výkaz výmer a uchádzači súťažia len vo výške jednotkových cien. Príprava obstarávania podľa červeného FIDICu je teda pre obstarávateľa technicky podstatne náročnejšia. Pri žltom FIDICu je predpoklad, že výsledná cena implicitne obsahuje aj rizikovú prirážku zo strany zhotoviteľa.

### Predpokladaná hodnota zákazky

Pri verejnom obstarávaní na zhotoviteľa stavby sa uvádza tzv. predpokladaná hodnota zákazky (PHZ), ktorá bola určená MDVRR SR procesom vykonania štátnej expertízy. Niekedy je ešte pred vydaním stavebného povolenia na základe zmien v projekte upravená v tzv. rozdielovej dokumentácii. Je to dôležitý signál pre uchádzačov, v akej cenovej hladine objednávateľ očakáva výšku ponúk. Predpoklad MF SR je, že ponuky budú nižšie. Pre konečnú cenu projektu je preto kľúčové, akou metodikou počíta výšku PHZ štátna expertíza. Štátna expertíza posudzuje stavebný zámer predložený predkladateľom. Rozpočet verejnej práce nacení projektant použitím dostupných cenových ukazovateľov (najmä databáz UNIKA, CENEKON a iné). Metodika štátnej expertízy je stanovená v zákone č. 254/1998 v znení neskorších predpisov a vykonávacej vyhláške č. 83/2008 k uvedenému zákonu.

Zmluvné ceny projektov v niektorých prípadoch vykazovali príliš veľké odchýlky od PHZ. Viaceré projekty zadávané v čase krízy stavebníctva boli vysúťážené za menej ako 50 % predpokladanej hodnoty zákazky. Štúdia, ktorú pre EK vypracovalo COWI<sup>85</sup> tvrdí, že minimálne pri železničných projektoch treba dôvod hľadať v systematicky predražených ponukách dodávateľov, z ktorých priemeru sa tvoria jednotkové ceny databázy. Štúdia ďalej v súvislosti so železničnými projektami poukazuje na to, že cenová databáza CENEKON nie je vhodným nástrojom na plánovanie a odhad nákladov a jej používanie by malo byť zastavené. Nadsadené jednotkové ceny skresľujú nákladovú časť analýzy nákladov a prínosov, čo môže ovplyvniť výber alternatív a vedie ku skreslenej čistej súčasnej hodnote projektu a jeho vnútornej miere návratnosti.

### Stavebno-technický dozor

Stavebno-technický dozor zabezpečuje kontrolu súladu stavby s technickou dokumentáciou pre investora. Nie je preto súčasťou verejného obstarávania na zhotoviteľa stavby, ale obstaráva sa samostatne. PHZ na stavebno-technický dozor sa zvyčajne počíta ako 1 % - 2,5 % z PHZ na zhotovenie stavby. Zmluvná cena sa od PHZ často výrazne líši, vychádza z dojednaného počtu človeko-hodín kľúčových a neklúčových odborníkov a ich denných sadzieb.

Denné sadzby, za ktoré je kontrahovaný stavebno-technický dozor, sú medzi projektami výrazne odlišné. V prípade kľúčových odborníkov boli najnižšie sadzby od 100 eur/deň, pričom v najdrahších prípadoch dosahovali 580 eur/deň. Podobne na neklúčových odborníkov sa sadzby pohybovali od 80 eur/deň po 420 eur/deň. Priemer troch najnižších denných sadzieb<sup>86</sup> pre kľúčového odborníka je na úrovni 300 eur/deň, pre neklúčového 175 eur/deň.

<sup>85</sup> Feasibility study Žilina – Košice – Čierna nad Tisou and section Púchov – Považská Teplá in Slovakia, final short-listing report (pre EK vypracoval COWI, 2014).

<sup>86</sup> Najnižšie denné sadzby boli vybrané iba z množiny zmlúv, kde je známy aj počet dní pre nasadenie jednotlivých odborníkov. Pri zmluvách s rôznymi sadzbami pre každý typ odborníka sa bral do úvahy vážený priemer sadzby osobitne pre kľúčových a neklúčových odborníkov.

**Tabuľka 8: Stavebno-technický dozor - benchmarking denných sadzieb**

| Názov projektu                                       | Kľúčový odborník (eur/deň)** | Nekľúčový odborník (eur/deň)** | Dozor zmluvná cena (bez DPH) | Dozor benchmark |
|------------------------------------------------------|------------------------------|--------------------------------|------------------------------|-----------------|
| D1 Fričovce - Svinia                                 | 324                          | <b>169</b>                     | 1 418 000                    | 1 418 000       |
| D1 Dubná Skala - Turany                              | <b>309</b>                   | 179                            | 1 356 400                    | 1 153 960       |
| D1 Jánovce - Jablonov, I. a II. úsek                 | <b>260</b>                   | <b>137</b>                     | 1 888 235                    | 1 888 235       |
| D1 Hubová - Ivachnová                                | 481                          | 213                            | 3 941 563                    | 2 740 400       |
| D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec                         | 446                          | 320                            | 4 767 194                    | 2 806 912       |
| D1 Lietavská Lúčka - Višňové - Dubná Skala           | 580                          | 420                            | 11 504 420                   | 5 090 939       |
| D1 Diaľničný privádzač Lietavská Lúčka - Žilina, II. | <b>260</b>                   | <b>180</b>                     | 472 160                      | 472 160         |
| D1 Prešov západ - Prešov juh*                        | 521                          | 420                            | 8 729 045                    | 4 016 918       |
| <b>priemer 3 najnižších sadzieb (indexovaných)**</b> | <b>300</b>                   | <b>175</b>                     |                              |                 |

Pozn.: Uvedené sú iba zmluvy, kde je známy aj počet dní nasadenia jednotlivých odborníkov

\*\* Niektoré zmluvy obsahujú rôzne sadzby pre každý typ odborníka, sadzby pre kľúčových a nekľúčových odborníkov sú vypočítané ako vážený priemer jednotlivých sadzieb

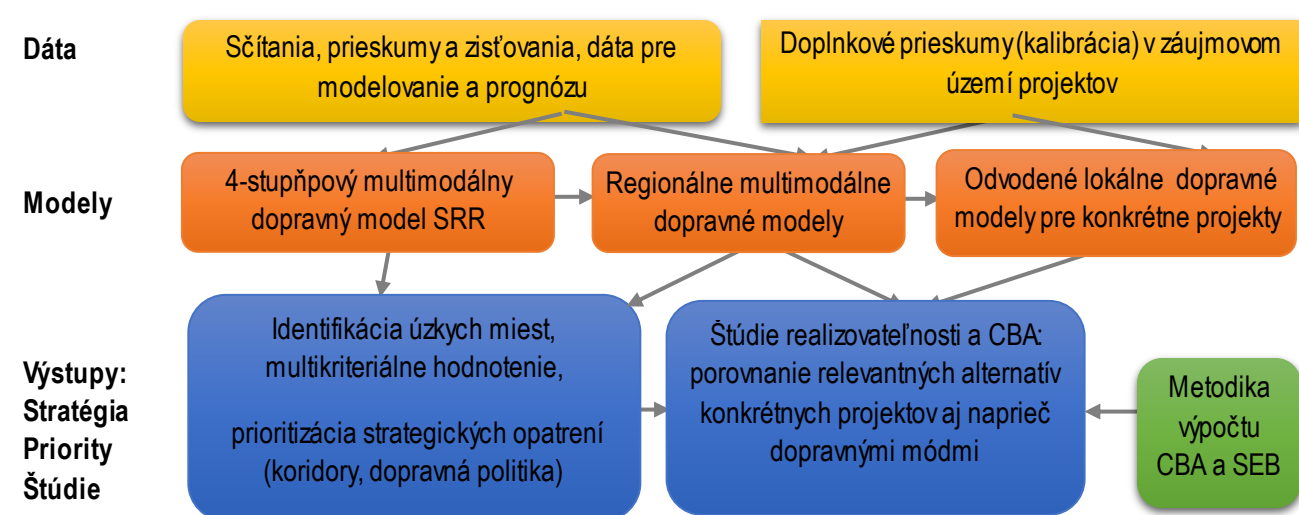
Zdroj: CRZ

Zmluvná cena stavebného dozoru by sa podľa odporúčaní EK mala pohybovať do výšky 2,5% predpokladanej hodnoty zákazky stavebných prác, čo je v súlade s najlepšou praxou EK.

## 4. Dopravné dáta, modely a metodika pre CBA

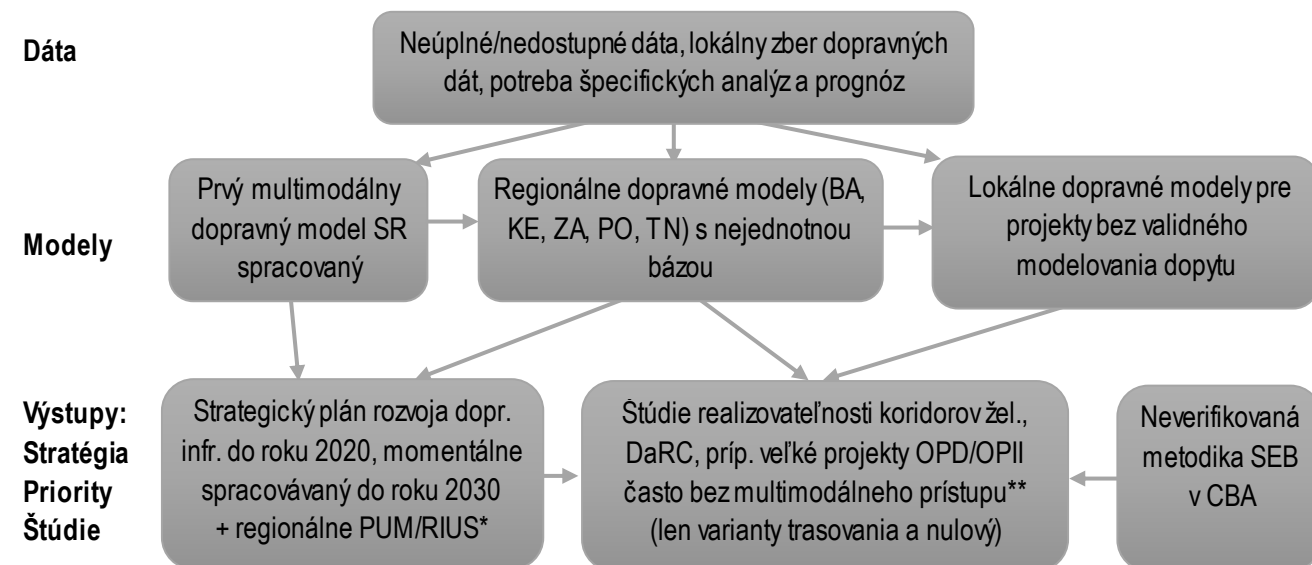
Tri základné predpoklady pre kvalitnú prípravu dopravných projektov sú kvalitné a navzájom konzistentné dopravné dáta, komplexný dopravný model a jednotná metodika pre tvorbu analýzy nákladov a prínosov. Revízia výdavkov navrhuje opatrenia na zlepšenie zberu, spracovania a publikácie najdôležitejších dopravných dát a aktualizáciu metodiky CBA s konzistentnými a validovanými predpokladmi.

Graf 12: Dáta, modely a výstupy – cieľový stav



Zdroj: MDVRR SR

Graf 13: Dáta, modely a výstupy – dnešný stav



\* PUM – plán udržateľnej mobility, RIUS – regionálna integrovaná územná stratégia.

\*\* Pri štúdiách realizovateľnosti smericou EÚ definovaných koridorov základnej siete TEN-T nie je možné uplatnený multimodálny prístup, ide vždy o špecifickú diverzifikovanú štúdiu konkrétneho módu daného koridoru. Tieto jednotlivé jednomodálne štúdie tvoria následne komplexnú multimodálnu základňu pre stanovenie ročných a viacročných plánov prípravy, implementácie a realizácie jednotlivých projektov na multimodálnych koridoroch základnej siete TEN-T.

Zdroj: MDVRR SR

## 4.1. Dopravné dáta a modely

**Pre prípravu kvalitných dopravných projektov je nevyhnutný spoľahlivý národný multimodálny dopravný model pokrývajúci celé Slovensko.** Prvá verzia takéhoto modelu bola dokončená v roku 2016. V budúcnosti sa predpokladá pravidelná aktualizácia modelu a jeho skvalitňovanie, a to doplnením novo získaných zdrojov vstupných dát, ako aj samostatných vstupných dát, s potrebou ich konzistencie a presnosti. Vďaka aktualizáciám bude model reflektovať zmeny a trendy v dopravnom správaní a dopyte po preprave. Mal by byť základom strategického plánovania, prioritizácie projektov, ako aj hodnotenia každého projektu. V regionálnych a lokálnych dopravných modeloch je potrebné definovať jednoznačnú metodiku dopravného modelovania, ktorá predíde nejasným úpravám modelu. Pri lokálnych modeloch je dôležité jednotnou metodikou zvýšiť vzájomnú porovnateľnosť a konzistentnosť výstupov. Pre validovanie vstupných dopytových (dopravných) dát a modelov je rovnako dôležitá ich jednoduchá dostupnosť v rámci verejnej správy aj odbornej verejnosti.

**Veľká časť dopravných dát, na základe ktorých by sa mohli jednotne modelovať projekcie dopravy, stále chýba alebo je nedostupná, resp. nepresná a nekonzistentná s okolitými štátmi.** Celoštátne sčítanie by sa malo robiť naďalej pravidelne, každých päť rokov. Celoslovenský smerový dopravný prieskum cestnej dopravy v mestách nad 5000 obyvateľov, ktorý je kľúčový pre modelovanie, sa naposledy realizoval v roku 2007. Dôležité bude sprístupnenie a zverejňovanie údajov v užívateľsky prístupnej forme. Mnohé už existujúce údaje majú potenciál väčšieho využitia. Pri niektorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre ich zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, keďže napriek ich verejnemu charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností. Ďalšie dáta (napríklad údaje z mýtného systému) nie sú spracované vo forme použiteľnej na účely modelovania.

**Kalibrácia modelov nie je optimalizovaná pre Slovensko.** Keďže modely sú vždy obstarávané od tretej strany, sú kontrolovateľné len vo veľmi obmedzenej miere. MDVRR SR a NDS preto zabezpečí väčšiu kontrolovateľnosť modelov najmä nastavením podmienok prístupu k detailom spracovania diela vo verejnom obstarávaní.

### Box 2: Vysvetlenie najdôležitejších pojmov

**Intenzita dopravy** – počet vozidiel, ktoré prejdú daným meraným úsekom za určitý čas (napr. 24 hodín). Zvyčajne sa rozlišujú rôzne typy vozidiel – osobné, nákladné, autobusy, atď.

**Dáta o smerovaní dopravy/smerové dopravné dáta** – okrem prejazdu sledovaným bodom poskytujú aj informáciu o začiatku a konci cesty vozidla.

**Deľba prepravnej práce (angl. modal split)** - pomer využívania jednotlivých druhov dopravy (napr. individuálna automobilová doprava, autobusová doprava, železničná doprava) v určitej oblasti (mesto, kraj, štát) a v určitom čase

**Dopravný model** – nástroj na zjednodušenie skutočného dopravného procesu formovou matematických výpočtových procedúr na základe vstupných údajov a dát, zvyčajne vytvorené pomocou programu, výstupom je prognóza dopravných vzťahov do budúcnosti. Vstupmi do dopravného modelu sú:

- *definovanie dopravnej infraštruktúry*: presné parametre ciest (dĺžky, šírky, počet pruhov), max. rýchlosti, kapacita ciest
- *dopravné prieskumy*: smerové dopravné prieskumy (odkiaľ kam chodia vozidlá), profilové prieskumy (intenzity vozidiel za hodinu/deň), prieskumy nákladnej dopravy, železničnej dopravy, hromadnej dopravy a pod.
- *dopravno-sociologické prieskumy*: mobilita obyvateľstva – akými dopravnými prostriedkami, kedy a kam zvykne obyvateľ cestovať, druhy dopravných prostriedkov, ktoré vlastní, účel ciest, pravidelnosť ciest, dochádzka do práce, školy, dopravná vybavenosť domácnosti, a pod.

- *dopravno-sociologické a demografické údaje*: napr. počet obyvateľov, počet pracovných príležitostí, ekonomická aktivita, počet nezamestnaných, demografický vývoj (vo viacerých scenároch).

**Národný dopravný model** – je multimodálna pokrýva celé Slovensko. Národný dopravný model SR by mal slúžiť taktiež ako podklad pre pripravovaný Národný generel dopravy SR a pre prípravu dopravných politík. Pre jeho kalibráciu sa používajú dáta z profilového celoštátneho sčítania dopravy, ktoré sa vykonáva raz za päť rokov a dáta z dopravných, dopravno-sociologických a demografických prieskumov.

**Regionálne dopravné modely** slúžia ako podklad pri tvorbe územného plánu mesta/regiónu. Na Slovensku existujú v rôznej kvalite pre niektoré krajské mestá – napr. Bratislava, Žilina, Košice, Prešov.

**Lokálne dopravné modely** sú vytvorené len za účelom posúdenia konkrétneho projektu (napr. výstavba ťahu diaľnice), ich úlohou by malo byť aj posúdenie rôznych alternatív trasovania a „nulový variant“ – variant bez uskutočnenia projektu. Pre tieto modely je spravidla potrebný lokálny zber dopravných dát (napr. lokálne smerové prieskumy). Výstupom sú dopravné intenzity na jednotlivých cestách pri rôznych alternatívach, na základe ktorých sa dajú vypočítať socio-ekonomické prínosy.

### Identifikované problémy v dopravnom modelovaní

**Je potrebný zber viacerých druhov kvalitných a konzistentných vstupných dát do dopravných modelov.** Pre zvýšenie kvality modelov sú potrebné celoslovenské aj lokálne smerové prieskumy a lokálne profilové prieskumy intenzity dopravy. Národnému modelu navyše chýbajú detailné prieskumy mobility obyvateľstva, štatistické kvantitatívne dáta s dostatočne veľkou vzorkou, výpočet del'by prepravnej práce je nepresný.

**Celoslovenský smerový prieskum by sa mal robiť častejšie a pravidelne.** Prieskum v mestách nad 5000 obyvateľov, ktorý by zabezpečil konzistentnú a porovnateľnú údajovú bázu pre regionálne a lokálne modely, sa naposledy uskutočnil v roku 2007. Mal by sa pritom vykonávať pravidelne minimálne raz za päť rokov. Modely sa tak často spoliehajú len na profilové údaje z celoštátneho sčítania dopravy. Tie by však v skutočnosti mali slúžiť len ako porovnávací údaj. V lepšom prípade sa pre niektoré projekty vykonávali ad hoc lokálne smerové a profilové prieskumy. Takéto lokálne prieskumy majú svoju hodnotu aj nad rámec celoslovenského smerového prieskumu, pretože poskytujú detailnejšie údaje o miestnom smerovaní dopravy. Momentálne pre ne ale neexistuje jednotná metodika, z čoho znovu vyplýva slabá porovnateľnosť medzi modelmi.

**Mýtny systém, z ktorého sa v súčasnosti používajú len údaje o intenzitách, by mohol sčasti nahradiť smerové dopravné prieskumy.** Systém totiž obsahuje aj dáta o smerovaní nákladnej dopravy na spoľatných úsekoch, ktoré však treba spracovať vhodným spôsobom.

**Kalibrácia modelov by mala byť optimalizovaná pre Slovensko.** Veľká časť parametrov regionálnych a lokálnych modelov sa preberá zo zahraničia. Táto kalibrácia nemusí byť vhodná pre Slovensko a sú potrebné prieskumy preferencií jednotlivých aktérov dopravného systému - parametre pre funkciu meškania, elasticita dopytu, del'ba prepravnej práce, hodnota času atď. V modeloch taktiež chýba alebo je nedostatočne zadefinovaný budúci vývoj dĺžky ciest, atraktivita zón, analýza charakteristík a zákonitostí diaľkových ciest.

**Modely sú kontrolovateľné len vo veľmi obmedzenej miere,** keďže sú vždy obstarávané od tretej strany, bez zabezpečenia dostatočnej internej kapacity na ich kontrolu. Vo verejnom obstarávaní sa totiž nedefinujú podmienky kontroly. Autorské práva na model zostávajú takmer vždy na zhotoviteľovi, a to aj v prípadoch, kedy bol celý model vytvorený len pre potrebu obstarávateľa. MDVRR SR ani NDS tak nemá možnosť s modelmi ďalej pracovať, kontrolovať kalibráciu modelu a vykonať jeho validáciu. MDVRR SR ani NDS navyše nedisponujú dostatočnou internou kapacitou na overovanie použitých dopravných modelov.

- **Opatrenie: Zadefinovať rozsah zberu dát, ich periodicitu, formát, zdroj a zodpovednú organizáciu a iniciovanie úpravy metodiky zisťovania ŠÚ SR na aktuálne požiadavky dát.** Potenciál väčšieho využitia majú údaje, pri ktorých dnes existujú zákonné obmedzenia pre zdieľanie medzi organizáciami verejnej správy, aj napriek ich verejnému charakteru sú vlastníctvom súkromných spoločností alebo nie sú spracované v podobe vhodnej na tento účel (vhodne agregovanej na účely dopravného modelovania).
- **Opatrenie: Sprístupňovať relevantné dopravné dáta** verejnosti najmä na účely vytvárania koncepčných materiálov a stratégií v oblasti dopravy.
- **Opatrenie: Zabezpečiť prístup k vstupným údajom a metodikám vytvárania dopravných modelov a ich výstupov nastavením podmienok v zmluvách s dodávateľmi diel.**
- **Opatrenie: Vytvoriť metodiku a minimálne štandardy dopravného modelovania, ktoré stanovia mantinely pre tvorcov modelov v závislosti od druhu dopravného modelu.**

### Box 3: Špecifické riešenia

#### 1. Spracovať dáta z mýtného systému

Už dnes existujú dáta o smerovaní nákladných vozidiel z mýtného systému, ku ktorým má prístup NDS. Od roku 2010 sú všetky nákladné vozidlá povinne vybavené palubnou jednotkou, ktorá slúži na sledovanie pohybu vozidla po spoplatnených cestách. Mýtny systém zbiera údaje za každú palubnú jednotku samostatne. Ich agregáciou sa pre každý úsek dá zistiť intenzita nákladných vozidiel, ich smerovanie a priemerná rýchlosť. Virtuálne mýtné brány pokrývajú takmer celú cestnú sieť na Slovensku: 17 770 km diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I., II. a III. triedy. Tieto potenciálne veľmi presné smerové dáta sa však pri dopravnom modelovaní nevyužívajú. Využívajú sa iba na určenie intenzity (počtu áut, ktoré prejdú cez danú virtuálnu bránu za deň). Dôvodom je nedostatok personálnych zdrojov v NDS na anonymizovanie a následné spracovanie týchto dát do použiteľnej formy.

Využitím týchto existujúcich dát sa výrazne zvýši kvalita výstupov dopravných modelov a tým aj kvalita rozhodovacieho procesu na úrovni strategického plánovania, prioritizácie projektov, aj výberu najlepšieho variantu v rámci projektu.

- **Opatrenie: V rozsahu finančných a kapacitných možností NDS zabezpečiť na požiadanie úpravu dát z mýta do anonymizovanej formy použiteľnej pre dopravné modelovanie (nielen intenzity, aj smerové dáta) a na požiadanie sprístupniť vo vopred definovanom rozsahu dáta MDVRR SR a zhotoviteľom lokálnych a regionálnych dopravných modelov.**

#### 2. Zbierať údaje o mobilitnom správaní v rámci štatistiky rodinných účtov

V rámci dodania Dopravného modelu SR sa uskutočnil prieskum mobility obyvateľstva na vzorke 10 000 domácností. Táto vzorka však nie je postačujúca na detailnejšie modelovanie mobilitného správania v menších územných jednotkách (napr. na úrovni okresov). Štatistický úrad SR pritom pravidelne zbiera na reprezentatívnej vzorke údaje o domácnostiach, tzv. štatistiku rodinných účtov. V rámci dotazníka by bolo postačujúce pridať niekoľko otázok o mobilitnom správaní jednotlivých členov domácnosti (akým dopravným prostriedkom chodia do práce/školy, kam chodia a pod.). Takýto výstup by výrazne zvýšil kvalitu dátovej bázy Dopravného modelu SR a umožnil modelovanie mobilitného správania obyvateľstva aj v regionálnych dopravných modeloch.

- **Opatrenie: Zabezpečiť prípravu, zber a spracovanie údajov o mobilitnom správaní obyvateľstva v rámci štatistiky rodinných účtov (gestor: ŠÚ SR)**

## 4.2. Metodika analýzy nákladov a prínosov

V uplynulých troch rokoch boli v jednotlivých dopravných projektoch používané odlišné metodiky pre výpočet CBA. Dôležité bude vytvoriť jednotnú metodiku, ktorá umožní porovnávať a prioritizovať projekty v rámci celej Slovenskej republiky a všetkých dopravných módov. V štúdiách realizovateľnosti boli používané nasledujúce metodiky:

- Slovenská metodika pre výpočet SEB: **Technické podmienky – metodika pre používanie HDM-4 v podmienkach SR** (účinnosť od 1.12.2012)
- Metodika CBA pre OPD: **Slovenská príručka k analýze nákladov a výnosov investičných projektov v dopravnom sektore** (platnosť od 1.2.2014)
- Metodika CBA pre OPII: **Metodická príručka k tvorbe analýz výdavkov a príjmov (CBA) v rámci predkladania investičných projektov v oblasti dopravy pre programové obdobie 2014 – 2020** (platnosť od 1.9.2015)

MF SR bude preto spolu s MDVRR SR pracovať na vytvorení jednotnej štandardizovanej CBA metodiky, ktorá bude konzistentná s európskou metodikou a ktorú bude možné aplikovať na všetky investičné projekty v doprave (ideálne vychádzajúca zo štandardizovanej CBA metodiky pre projekty naprieč celou verejnou správou). V súlade s najnovšími trendmi by mala umožňovať kvantifikovať čo najviac nákladov a prínosov projektov.

Pre SR je záväzná používať pre projekty financované z fondov EÚ (OPD resp. OPII) metodiky CBA, ktoré sú v súlade s európskou metodikou. Slovenské metodiky z nej preberajú aj niektoré predpoklady o vplyvoch dopravy, ktoré ale nemusia byť vhodné pre charakter slovenskej ekonomiky. Na národnej úrovni bude preto potrebné vyčíslieť jednotlivé socio-ekonomické vplyvy tak, aby lepšie zodpovedali miestnym podmienkam (napr. ekonomické a finančné diskontné sadzby majú odporúčací charakter a jednotlivé krajiny môžu použiť aj iné sadzby, pokiaľ ich vedú riadne zdôvodniť) a boli konzistentné s manuálom EK. Tieto úpravy metodík neobmedzujú.

Niektoré koeficienty v metodikách si vyžadujú ďalšiu validáciu. Ide napríklad o hodnotu času, hodnotu smrteľnej nehody, či priemernú spotrebu pohonných hmôt. V CBA bude potrebné zdefinovať aj analýzu rizík, ktorá by mala pracovať s rôznymi scenármi diskontnej miery a jej súčasťou by mala byť robustná analýza senzitivity zahŕňajúca čo najviac parametrov. V porovnaní so súčasným stavom bude zároveň cieľom MF SR a MDVRR SR kvantifikovať v CBA čo najviac vplyvov, čím sa zvýši jej výpovedná hodnota. Trendom vo svete je kvantifikovať v rámci CBA okrem klasických socio-ekonomických prínosov aj širšie ekonomické prínosy, ktoré berú do úvahy napríklad vplyv na zamestnanosť a produktivitu v regióne.

### Jednotné socio-ekonomické vplyvy

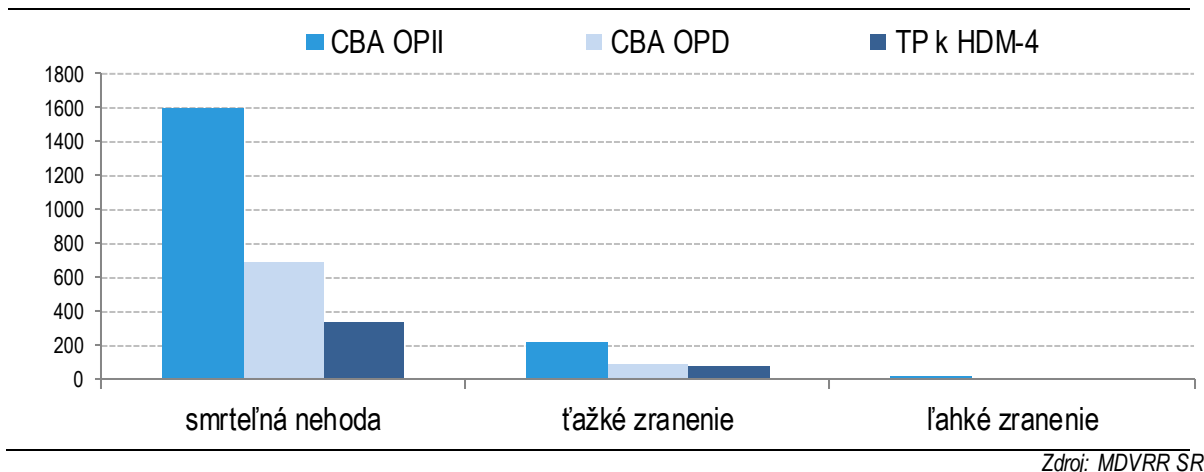
Metodiky výpočtu SEB vo vyššie uvedených troch príručkách sú navzájom nekonzistentné, čo znižuje spoľahlivosť jednotlivých koeficientov a zároveň znemožňuje porovnávanie výhodnosti jednotlivých projektov medzi sebou. Najväčšie socio-ekonomické prínosy zvyčajne prichádzajú z úspor času cestujúcich, zníženia prevádzkových nákladov vozidiel (VOC) a zo zníženia nehodovosti (v tomto poradí).

Tabuľka 9: Hodnota času cestovania eur/hodina – vybrané koeficienty

| Typ cesty                                        | Dopravný prostriedok | CBA OPII<br>(v € 2014)                      | CBA OPD<br>(v € 2012) | TP k HDM-4<br>(v € 2012) |
|--------------------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------|-----------------------|--------------------------|
| Pracovná cesta/<br>pracovný čas                  | osob. auto           | € 10.52                                     | € 24.43               | € 8.25                   |
|                                                  | vlak                 | € 9.57                                      | € 24.43               |                          |
|                                                  | autobus              | € 9.57                                      | € 19.61               | € 6.60                   |
| Mimopracovná cesta<br>krátka/dlhá<br>vzdialenosť | osob. auto           | € 5.26                                      | € 7.63/9.80           | € 8.25                   |
|                                                  | vlak                 | € 4.78                                      | € 7.63/9.80           |                          |
|                                                  | autobus              | € 4.78                                      | € 5.50/7.06           | € 6.60                   |
| Metodika prebratá z                              |                      | vypočítané z priemernej mzdy v hospodárstve | Štúdia HEATCO         | Metodika MDVRR SR        |

Medzi metodikami sú výrazné rozdiely v ocenení času. Problematické môže byť aj ocenenie v rámci metodiky TP k HDM-4, kde je pracovný aj mimopracovný čas ocenený rovnako. Podobné rozdiely existujú aj v oceňovaní rôznych typov nehôd. Pri stanovovaní vhodných hodnôt je možné inšpirovať sa zahraničnými štandardmi a medzinárodnou literatúrou.

**Graf 14: Jednotková hodnota za nehodu v rôznych v metodikách (tis. eur)**



Vzhľadom na proces, ktorým vznikali analýzy nákladov a prínosov k jednotlivým koridorom sa stalo, že v rámci jednej analýzy boli použité koeficienty z rôznych metodík, najčastejšie je to kombinácia hodnoty cestovného času z OPD metodiky a jednotkových nákladov nehody z metodiky podľa TP k HDM-4, ktorá je používaná v dvoch variantoch. Vo viacerých analýzach projektov nie je uvedené, aké koeficienty boli použité. Pre objektivizáciu a potvrdenie údajov budú preto po najbližšej aktualizácii CBA metodiky prepočítané jednotlivé analýzy s použitím jednotných koeficientov.

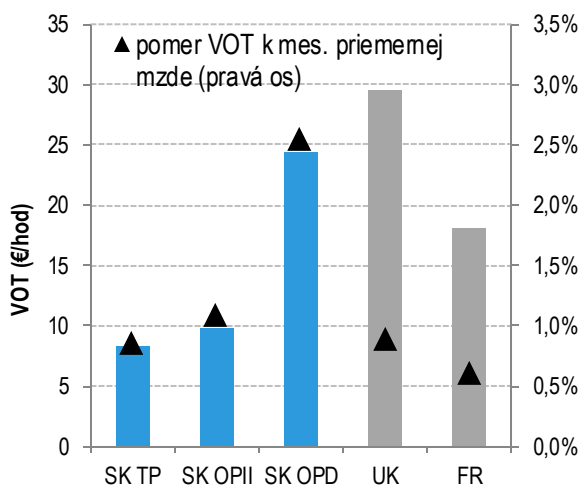
**Tabuľka 10: Použitá CBA metodika pri výpočte jednotlivých socioekonomických prínosov v štúdiách**

|                                     | hodnota cestovného času |                             | nehodovosť        |                |                | hmotná škoda |
|-------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------|----------------|--------------|
|                                     | pracovná cesta          | cesta za iným ako prac. úč. | smrteľné zranenie | ťažké zranenie | ľahké zranenie |              |
| D3 Čadca, Bukov - Svrčinovec        | 24,43                   | 8,9                         | 691 671           | 94 543         | 6 737          |              |
| R2 Tornaľa - Včeláre                | 24,43                   | 8,9                         | 691 671           | 94 543         | 6 737          |              |
| R2 Kriváň - Tornaľa                 | neuvedené               | neuvedené                   | 639 000           | 27 000         | 27 000         | 1 090        |
| R1 Banská Bystrica - Ružomberok     | 25,49                   | 9,75                        | 336 480           | 27 000         | 27 000         | 3 090        |
| R2 križovatka D1 - Nováky           | 24,8                    | 9,48                        | 336 480           | 27 000         | 27 000         | 3 090        |
| R2 Včeláre - Košické Olšany         | 24,8                    | 9,48                        | 336 480           | 27 000         | 27 000         | 3 090        |
| D3 Žilina, Strážov - štátna hranica | 10,42                   | 10,42                       | 336 482           | 78 892         | 8 919          |              |

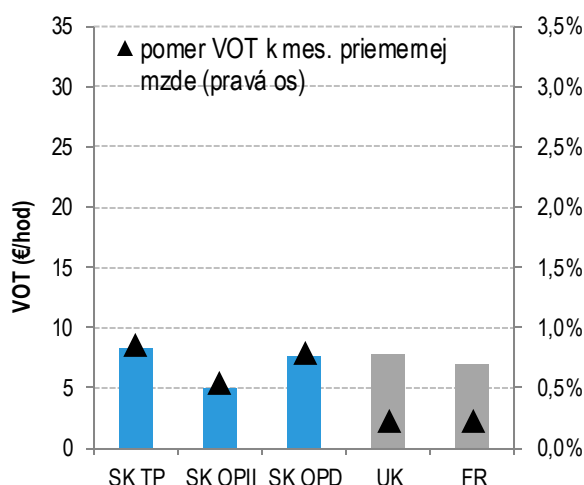
legenda: CBA OPD TP k HDM-4 TP k HDM-4, var. 2

Niektoré hodnoty vstupujúce do výpočtov socioekonomických prínosov je potrebné hlbšie preskúmať a validovať. Ilustruje to napríklad porovnanie hodnoty pracovnej cesty osobným autom so zahraničnými hodnotami. Ide o veličinu s najvýznamnejším dopadom pri socio-ekonomickej analýze.

**Graf 15: Hodnota času cestovania (VOT) – pracovná cesta, osobné auto**



**Graf 16: Hodnota času cestovania (VOT) – iná, ako pracovná cesta, osobné auto**



Zdroje: OECD, UK VOT data book 2015, Valeur du temps 2013, metodika OPD, metodika OPII, TP k HDM-4

Stanovenie hodnoty času je nevyhnutné kvantifikovať multikriteriálnym prístupom, ktorý prihliada na priemernú mzdu v národnom hospodárstve, potenciálnu produkciu statkov zamestnancom za časovú jednotku a finančne kvantifikuje zdržanie produktov vstupujúcich do reťazca výroby (režim prepravy just-in-time, najmä pre automobilový sektor).

Podobným príkladom hodnoty, ktorú je potrebné bližšie analyzovať, tentokrát v oblasti prevádzkových nákladov vozidla, je priemerná spotreba paliva osobného auta. Napr. spotreba na ceste I. triedy je pri rýchlosti 90km/h väčšia, ako na diaľnici pri rýchlosti 130km/h.

**Tabuľka 11: Priemerná spotreba pohonných hmôt v litroch na km, osobné vozidlá do 3,5t**

| Priemerná rýchlosť (km/h) | <=30  | <=40  | <=50  | <=60  | <=70  | <=80  | <=90  | <=100 | <=110 | 110-130 |
|---------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|---------|
| Diaľnice a RC             | 0.045 | 0.045 | 0.040 | 0.038 | 0.042 | 0.045 | 0.051 | 0.057 | 0.057 | 0.067   |
| Cesty I. a II. triedy     | 0.058 | 0.058 | 0.054 | 0.056 | 0.060 | 0.063 | 0.071 | 0.079 | 0.092 | 0.093   |

Zdroj: metodika OPD, Metodika prebratá z Valuch: Priemerná spotreba pohonných hmôt v závislosti od typu cesty, vozidla a jazdnej rýchlosti v litroch na 1 km, 2009

- **Opatrenie:** Vytvoriť jednotnú štandardizovanú metodiku CBA s konzistentnými a validovanými predpokladmi. Zosúladiť model pre socio-ekonomické prínosy (HDM-4) a metodiku pre CBA. Koeficienty vstupujúce do dopravného modelovania, ako aj do výpočtu socio-ekonomických prínosov pravidelne aktualizovať.
- **Opatrenie:** Zabezpečiť kontrolovateľnosť CBA v štúdiách realizovateľnosti NDS zo strany MDVRR SR a MF SR: vyžadovať od zhotoviteľa detailné podklady a dokumentáciu k CBA, samotný dopravný model, aj projekt výpočtu socio-ekonomických benefitov.

## 5. Diaľnice, rýchlostné cesty a cesty I. triedy

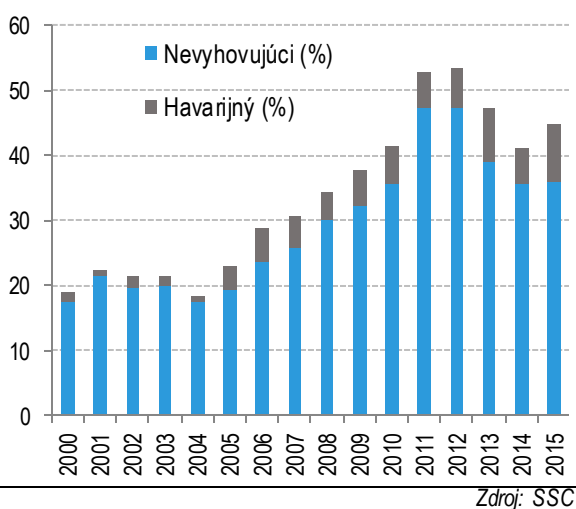
Výdavky na diaľnice (D), rýchlostné cesty (RC) a cesty I. triedy v rokoch 2014-2015 tvorili v priemere 1,15 mld. eur ročne. V roku 2016 sa očakáva, že výdavky dosiahnu podobnú výšku. Revízia výdavkov sa v súlade s mandátom venuje investíciám a nákladom na opravy a údržbu diaľnic, rýchlostných ciest a ciest I. triedy. Vysoký podiel ciest I. triedy je v zlom alebo nevyhovujúcom stave, najmä z dôvodu nedostatočného financovania opráv a údržby. Následne si vyžadujú nákladnú rekonštrukciu. Diaľnice a rýchlostné cesty sú naopak v relatívne dobrom stave.

V rokoch 2017 až 2019 sa plánuje na výstavbu nových úsekov diaľnic a rýchlostných ciest vynaložiť 1,7 mld. eur, čo je najväčšia výdavková položka MDVRR SR. Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami z EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlostných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Po dokončení prioritného balíka projektov sa Slovensko v dĺžke diaľnic v pomere k rozlohe dostane približne na úroveň priemeru EÚ 15. Pri investičných projektoch je často otázkou, či ich realizovať priamo štátom, výlučne súkromne, alebo formou verejno-súkromného partnerstva (PPP). Hlavným kritériom pri posúdení či stavať formou PPP je porovnanie hodnoty za peniaze verejnej a verejno-súkromnej alternatívy. MF SR bude v spolupráci s MDVRR SR hodnotiť efektívnosť prioritných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

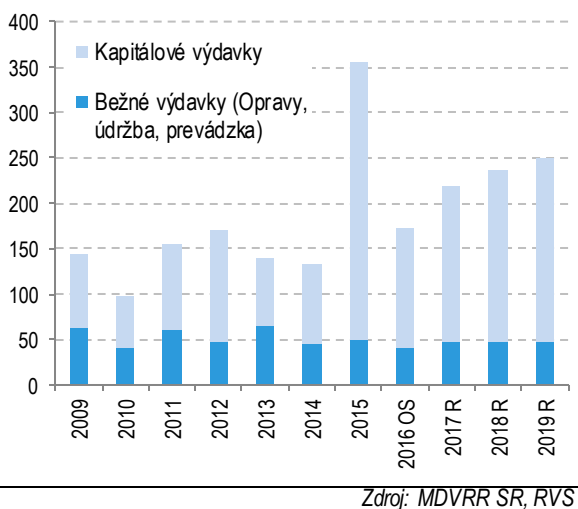
### 5.1. Údržba a opravy, rekonštrukcia a modernizácia ciest I. triedy

**Slovenská správa ciest (SSC) spravuje 3 176 km ciest I. triedy. Ich stav sa od roku 2005 výrazne zhoršil.** V roku 2015 bolo až 9% z nich v havarijnom stave. Je dlhodobo lacnejšie udržiavať cestnú sieť v dobrom stave, ako neskôr investovať do drahých rekonštrukcií. Výdavky na rekonštrukciu ciest v havarijnom a nevyhovujúcom stave prevyšujú výdavky potrebné na údržbu a opravy cestnej siete v dobrom stave. SSC v rokoch 2009 až 2015 použila 779 mil. eur na výstavbu, modernizáciu a rekonštrukciu 991 km<sup>87</sup> ciest I. triedy. Vďaka investíciám začal podiel ciest v zlom stave klesať, ale stále zostáva vyšší, ako pred rokom 2005. V roku 2016 sa očakáva, že kapitálové výdavky SSC dosiahnu sumu 132 mil. eur. Odhadované náklady na potrebnú modernizáciu alebo rekonštrukciu ďalších 1400 km ciest I. triedy dosahujú podľa SSC 2,1 mld. eur.

Graf 17: Stav ciest I. triedy



Graf 18: Výdavky SSC (mil. eur)

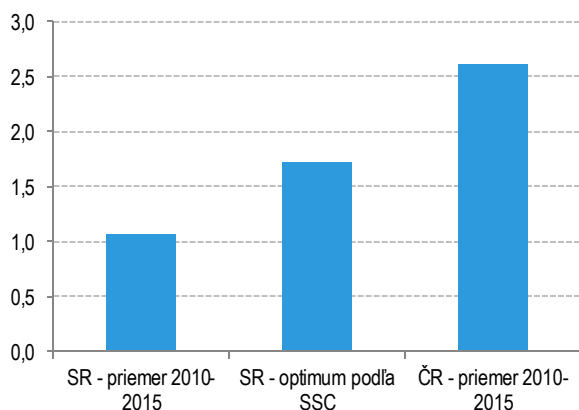


<sup>87</sup> Bez údajov o počte odovzdaných nových, zrekonštruovaných a zmodernizovaných km v roku 2010.

## Efektívnosť údržby a opráv ciest

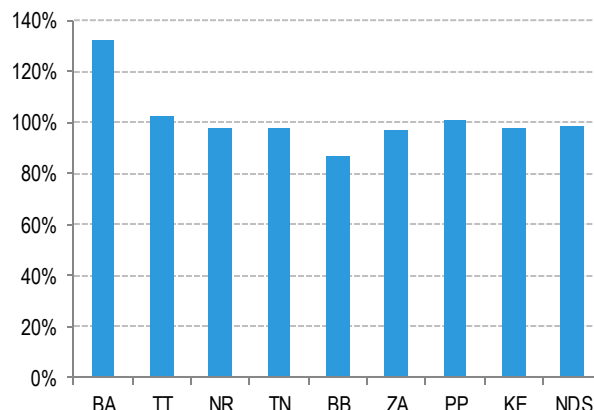
**Výdavky SSC na údržbu a opravy sú stále nedostatočné.** Ich priemer v rokoch 2009 – 2015 dosiahol 46 mil. eur ročne. Znamená to, že aj cesty, ktoré sú dnes v dobrom stave, sa vďaka nedostatočnému financovaniu údržby a opráv dostávajú do nevyhovujúceho stavu a následne vyžadujú drahú rekonštrukciu. SSC odhadla optimálny počet výkonov, ktoré je potrebné realizovať aby cesty I. triedy neboli v stave permanentnej degradácie. Pri súčasných priemerných jednotkových cenách by náklady na tieto výkony predstavovali 64 mil. eur ročne.

**Graf 19: Náklady na opravy a údržbu ciest I. triedy (bez zimnej údržby) na km<sup>2</sup> (mil. eur)**



Zdroj: SSC, MDVRR SR, SFDI, MF ČR, ŘSD, Eurostat, vlastné výpočty

**Graf 20: Priemerné jednotkové ceny činností opráv a údržby SSC (v jednotlivých VÚC) a NDS (%)**



Poznámka: Bázou na porovnanie (100%) je priemer všetkých krajov

Zdroj: SSC, vlastné výpočty

**Potrebu zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ukazuje aj porovnanie s ČR.** Náklady na opravy a údržbu na km<sup>2</sup> ciest I. triedy sú v SR výrazne nižšie ako v ČR. Napriek tomu je potrebné hľadať spôsoby, ako znižovať jednotkové ceny opráv a údržby, teda ceny konkrétnych činností za jednu mernú jednotku (tony, m<sup>2</sup>, m, km, kusy, hodiny). Ako ukazuje porovnanie nákupných cien jednotlivých položiek v samosprávnych krajoch Slovenska (z ktorých výrazne vyššie ceny sú v Bratislavskom samosprávnom kraji) priestor na to existuje.

**Ak by sa ceny vo všetkých krajoch dostali na úroveň druhej najnižšej ceny zo súčasných cenníkov<sup>88</sup>, náklady by klesli zo 64 mil. eur na 63 mil. eur.**

**Tabuľka 12: Optimálne výdavky na opravy a údržbu pri dosiahnutí súčasných jednotkových cien**

| Kategória opráv a údržby   | Úroveň druhej najnižšej ceny* | Priemer súčasných cien* |
|----------------------------|-------------------------------|-------------------------|
| Zimná údržba               | 13,5                          | 13,5                    |
| Oprava a údržba ciest      | 13,4                          | 13,4                    |
| Dopravné značenie          | 7,5                           | 7,5                     |
| Bezpečnostné zariadenia    | 10,7                          | 10,7                    |
| Cestné teleso a odvodnenie | 4,8                           | 4,7                     |
| Opravy a údržba mostov     | 7,4                           | 7,4                     |
| Ostatné objekty            | 1,1                           | 1,1                     |
| Sadovníctvo, cestná zeleň  | 2,8                           | 3,5                     |
| Ostatné činnosti           | 2,2                           | 1,9                     |
| <b>SPOLU</b>               | <b>63,3</b>                   | <b>63,8</b>             |

Pozn.: \*Podľa zmluvných cien medzi SSC a správami ciest samosprávnych krajov a NDS

<sup>88</sup> Bez cien za Banskobystrický samosprávny kraj, ktoré neboli menené od roku 2010.

## Obstarávanie opráv a údržby

V súčasnosti si SSC objednáva výkony opráv a údržby pre cesty I. triedy najmä u regionálnych správ ciest, ktorých vlastníckmi sú samosprávne kraje, alebo u NDS (môže zabezpečiť údržbu len v tých oblastiach, ktoré dokáže pokryť svojimi strediskami údržby). V prípade objednávaní od VÚC alebo NDS nemusí byť organizované verejné obstarávanie (VO). Možnosti SSC sú pri cenových vyjednávaniach s týmito subjektami obmedzené. V systéme bez VO sú regionálne správy ciest jedinými možnými dodávateľmi pre danú oblasť a majú preto rozhodujúce postavenie pri zabezpečení opráv a údržby bez existencie inej alternatívy, čo neprispieva k vytváraniu prostredia umožňujúceho jednotkové ceny znižovať.

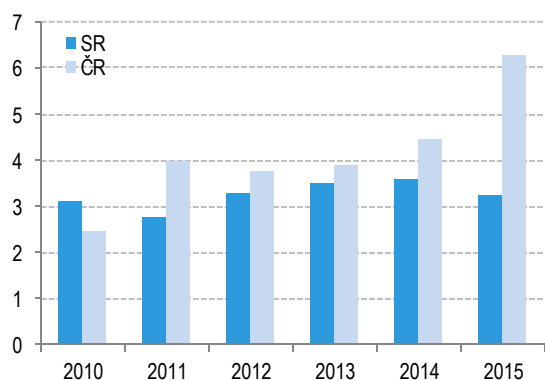
V prípade Bratislavského samosprávneho kraja (BSK) sú jednotkové ceny výrazne vyššie ako v iných samosprávnych krajochoch. SSC údržbu ciest I. triedy zabezpečuje prostredníctvom Správy a údržby ciest Trnavského kraja, čo výrazne navyšuje cenu (dlhšie vzdialenosti potrebné na presun strojov zo stredísk údržby Trnavského kraja). V BSK sa preto do budúcnosti javí ako optimálne riešenie usporiadanie verejného obstarávania na zabezpečenie opráv a údržby. Skúsenosti z VO v BSK bude možné následne využiť pri zabezpečovaní opráv a údržby aj v iných samosprávnych krajochoch.

- Opatrenie: Hľadať spôsoby zvýšenia výdavkov na opravy a údržbu ciest I. triedy tak, aby nedochádzalo k zvyšovaniu podielu ciest I. triedy v nevyhovujúcom a havarijnom stave
- Opatrenie: Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby ciest I. triedy a ich náklady v členení podľa samosprávnych krajochov.

## 5.2. Opravy a údržba diaľnic a rýchlostných ciest

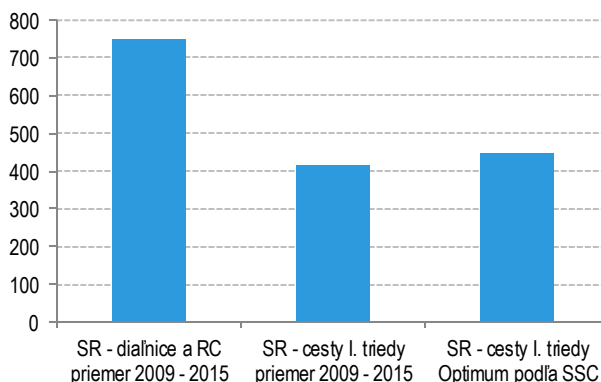
Národná diaľničná spoločnosť (NDS) na konci roku 2015 spravovala 675 km diaľnic a rýchlostných ciest a 83 km ciest I. triedy. MF SR v rámci revízie výdavkov realizovalo porovnanie nákladov na opravy a údržbu diaľnic a rýchlostných ciest na km<sup>2</sup> v SR s Českou republikou. Náklady na opravy a údržbu jedného kilometra diaľnic a rýchlostných ciest v SR sú v porovnaní s ČR za obdobie 2010-2015 nižšie v priemere o 22 %.

Graf 21: Náklady na opravy a údržbu D a RC (bez zimnej údržby) na km<sup>2</sup> (mil. eur)



Zdroj: Výročné správy NDS, SFDI, MF ČR, ŘSD, Eurostat, vlastné prepočty MF SR

Graf 22: Náklady na zimnú údržbu D, RC a ciest I. triedy na km<sup>2</sup> (tis. eur)



Zdroj: Výročné správy NDS, SSC, MDVRR SR, vlastné prepočty MF SR

Zimná údržba diaľnic a rýchlostných ciest je nákladnejšia ako v prípade ciest I. triedy. Náklady NDS na km<sup>2</sup> sú takmer 2-krát vyššie ako náklady SSC. Dôvodom je najmä vyšší štandard údržby a čiastočne aj používaná technológia. To však nesmie byť prekážkou pre hľadanie interných úspor.

- **Opatrenie:** Hľadať spôsoby zníženia jednotkových nákladov jednotlivých činností opráv a údržby diaľnica rýchlostných ciest realizovaných vlastnými kapacitami NDS. Pravidelne (minimálne na ročnej báze) zverejňovať počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a vybraných kľúčových výkonov údržby diaľnica rýchlostných ciest a ich náklady v členení podľa stredísk údržby.

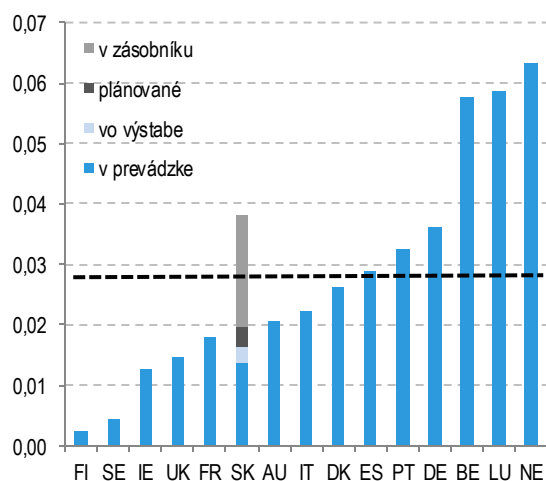
### 5.3. Investície do výstavby diaľnic a rýchlostných ciest

Investície do diaľnic a rýchlostných ciest dosiahli za ostatné tri roky (2013-2015) viac ako 2,1 mld. eur.<sup>89</sup> Vysoké tempo bude pokračovať aj v rokoch 2017 až 2019, kedy je na výstavbu nových úsekov alokovaných 1,7 mld eur. Diaľnice a rýchlostné cesty sú tak významnou položkou verejných financií a jednoznačne najväčšou výdavkovou položkou MDVRR SR. Mandát pre revíziu výdavkov, ktorý prijala vláda v Programe Stability SR, dáva MF SR spolu s MDVRR SR úlohu zvýšiť efektívnosť súčasnej investičnej obálky na prioritné projekty v doprave.

Slovensko má na základe medzinárodného porovnania s krajinami z EÚ 15 z roku 2013 málo diaľnic a rýchlostných ciest, čo je typické pre konvergujúce krajiny. Za predpokladu, že referenčné krajiny nebudú stavať nové diaľnice, sa situácia na Slovensku aj po dokončení úsekov vo výstavbe zmení len čiastočne. Zásadnejší posun nastane po dokončení prioritného balíka projektov, čím by sa Slovensko v dĺžke diaľnic k rozlohe dostalo približne na úroveň priemeru EÚ 15. Uvedené by však vyžadovalo investície vo výške niekoľkých miliárd EUR.

Investičné priority MDVRR SR smerujú v prvom rade k dobudovaniu základnej dopravnej infraštruktúry a s tým spojenej kvality a dostupnosti služieb v doprave. Správne určiť priority a zabezpečiť ich finančné krytie bude ešte dôležitejšie po roku 2020, resp. 2023, kedy sa skončí aktuálne programové obdobie fondov EÚ.

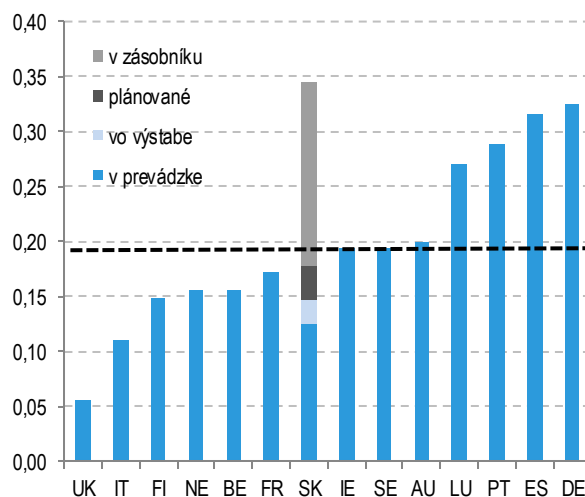
Graf 23: Dĺžka diaľnic k rozlohe\* (km/km²)



Zdroj: Eurostat 2013, NDS, MDVRR SR

Pozn.: \* Za Slovensko sú uvedené diaľnice aj rýchlostné cesty.

Graf 24: Dĺžka diaľnic k počtu obyvateľov\* (km/1000 obv.)



Zdroj: Eurostat 2013, NDS, MDVRR SR

#### Jednotkové investičné náklady

Vzhľadom na komplexnosť výstavby diaľnic a rýchlostných ciest neexistujú jednoduché benchmarky pre ceny diaľnic na jeden kilometer. Náklady je nevyhnutné porovnávať na úrovni individuálnych stavebných prác

<sup>89</sup> Aj pod vplyvom nižších investícií v minulosti a dočerpania prostriedkov z fondov EÚ z končiacieho programového obdobia.

(napr. výkopy, budovanie násypov, osadenie protihlukových stien), pre ktoré však dáta pre zahraničné porovnanie takmer neexistujú.

**K zvýšeniu prínosov z existujúcej investičnej obálky prispeje hodnotenie plánovaných investičných projektov v súlade s princípmi hodnoty za peniaze.** MF SR bude spolu s MDVRR SR takýmto spôsobom hodnotiť prioritné projekty (tabuľka č.14). Majetkovo-právne vysporiadanie projektov podliehajúcich komplexnému hodnoteniu bude začaté spravidla po rozhodnutí o najlepšej alternatíve. Komplexným hodnotením prejdú všetky projekty s výnimkou tých v pokročilom štádiu prípravy, na ktorých bolo začaté verejné obstarávanie, ich majetkovo-právne vysporiadanie je v pokročilom štádiu (tabuľka č.13).

**Tabuľka 13: Projekty v pokročilom štádiu prípravy (mil. eur)**

| Názov úseku                                                                        | Celkové náklady (mil) | Dĺžka (km) | Náklady na km (mil) | Intenzita 2020 (vozidiel/24 hod)* | Stupeň prípravy                 |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|------------|---------------------|-----------------------------------|---------------------------------|
| D1 Prešov západ – Prešov juh                                                       | 370                   | 8          | 47                  | 10 135                            | Súťaž na zhot. stavby           |
| D1 Budimír – Bidovce                                                               | 209                   | 13         | 16                  | 14 791                            | Zmluva na výstavbu              |
| D3 Čadca Bukov – Svrčinovec                                                        | 199                   | 6          | 35                  | 17 970                            | Súťaž na zhot. stavby           |
| R2 Košice, Šaca – Košické Olšany (I. a II. etapa)                                  | 400                   | 21         | 19                  | 14 186                            | Proces staveb. konania          |
| R2 Kriváň – Lovinobaňa, Tomášovce                                                  | 355                   | 23         | 16                  | 7 627                             | Proces staveb. konania          |
| R4 Prešov severný obchvat (I. a II. etapa)                                         | 535                   | 15         | 37                  | 12 348                            | Proces staveb. konania          |
| Rekonštrukcia cesty I/65 Turčianske Teplice - Pribovce                             | 35                    |            |                     |                                   | Súťaž na zhot. stavby           |
| Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v PO a KE kraji                         | 35                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v BB kraji                              | 33                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v ZA a TN kraji                         | 27                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| Modernizácia vybraných úsekov ciest I. tr. v TT a NR kraji                         | 29                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| Rekonštrukcia križovatiek na cestách I. triedy                                     | 27                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| Výstavba a zlepšenie bezpečnostných parametrov mostov na cestách I. tr. (1. etapa) | 22                    |            |                     |                                   | Finalizácia súťažných podkladov |
| <b>Spolu</b>                                                                       | <b>2 276</b>          | <b>85</b>  |                     |                                   |                                 |

Pozn: \*Na základe projekcií zo štúdií realizovateľnosti

Zdroj: MDVRR SR

**Tabuľka 14: Prioritné investičné projekty MDVRR SR (mil. eur)**

| Názov úseku                                                              | Celkové náklady | Dĺžka (km) | Náklady na km | Intenzita 2020 (vozidiel/24 hod) | Stupeň prípravy                                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------|-----------------|------------|---------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| D1 Turany – Hubová                                                       | 738             | 14         | 55            |                                  | Proces EIA                                                                               |
| D1 Bratislava – Senec – I.etapa, skapacitnenie (Bratislava – Triblavina) | 109             | 4          | 31            |                                  | Príprava podkladov na staveb. konanie                                                    |
| D3 Žilina Brodno – Kysucké Nové Mesto                                    | 386             | 11         | 34            | 21608                            | Vydaný rozsah hodnotenia na zmenu trasy                                                  |
| D3 Kysucké Nové Mesto – Ošadnica                                         | 244             | 11         | 23            | 18566                            | Zabezpečenie MPV                                                                         |
| R1 Banská Bystrica – Slovenská Ľupča                                     | 156             | 8          | 19            | 12520                            | Príprava VO na DSP, DP, vypracováva sa Primerané posúdenie vplyvov na územia Natura 2000 |
| R2 Rožňava – Jablonov nad Turňou (Soroška)                               | 413             | 14         | 29            | 1040                             | Spracováva sa DSP                                                                        |
| R3 Nižná – Dlhá nad Oravou                                               | 235             | 8          | 31            | 6666                             | Príprava VO na DSP, DP                                                                   |

|                                                                  |                                     |              |            |    |        |                                |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|--------------|------------|----|--------|--------------------------------|
| R4                                                               | Ladomírová – Hunkovce               | 40           | 8          | 5  | 5963   | Spracováva sa DSP              |
| R1                                                               | Slovenská Ľupča – Korytnica         | 765          | 15         | 51 |        | Príprava podkladov k EIA       |
| R1                                                               | Korytnica – Ružomberok              | 725          | 27         | 27 | 10189  | Príprava podkladov k EIA       |
| R1                                                               | Ružomberok Juh – križovatka D1      | 157          | 7          | 21 | 21774  | Vypracováva sa Zámer EIA       |
| R2                                                               | Lovinobaňa – Ožďany                 | 208          | 21         | 10 | 2709   | Právoplatné ÚR                 |
| R2                                                               | Ožďany – Zacharovce                 | 121          | 11         | 11 | 6931   | Právoplatné ÚR                 |
| R2                                                               | Zacharovce – Bátka                  | 89           | 8          | 11 | 5871   | Právoplatné ÚR                 |
| R2                                                               | Bátka – Figa                        | 72           | 6          | 12 | 5888   | Právoplatné ÚR                 |
| R2                                                               | Trenčianska Turná – Mnichová Lehota | 60           | 3          | 22 | 12634  | Príprava VO na DSP             |
| R2                                                               | Mnichová Lehota – Ruskovce          | 251          | 16         | 16 | 9632   | Spracováva sa DSP              |
| R2                                                               | Križovatka D1 – Trenčianská Turná   | 113          | 6          | 19 | 16 778 | Prebieha VO na DSP             |
| R3                                                               | Tvrdošín – Nižná                    | 83           | 4          | 19 | 6768   | Právoplatné stavebné povolenie |
| R3                                                               | Dlhá nad Oravou – Sedliacka Dubová  | 104          | 5          | 21 | 7778   | Príprava VO na DSP, DP         |
| R4                                                               | Lipníky – Kapušany                  | 100          | 4          | 25 | 10726  | Spracováva sa EIA              |
| R4                                                               | Gíraltovce – Kuková                 | 105          | 7          | 16 | 5691   | Spracováva sa EIA              |
| R4                                                               | Svidník – Rakovčík                  | 98           | 6          | 16 | 7195   | Spracováva sa EIA              |
| <b>Spolu</b>                                                     |                                     | <b>5 372</b> | <b>243</b> |    |        |                                |
| SSC* - investičné projekty na cestách I. triedy (nad 50.mil eur) |                                     | 1 110        |            |    |        |                                |
| <b>SPOLU všetky projekty</b>                                     |                                     | <b>6 483</b> |            |    |        |                                |

\* Najaktuálnejší údaj \*\*SSC s DPH

Zdroj: MDVRR SR

### Posudzovanie variantov verejno-súkromného partnerstva

Pri investičných projektoch je často otázkou, či ich realizovať priamo štátom, výlučne súkromne, alebo formou verejno-súkromného partnerstva (PPP). Hlavným kritériom pri posúdení či stavať formou PPP, by malo byť porovnanie hodnoty za peniaze verejnej a verejno-súkromnej alternatívy. Pre porovnanie týchto variantov existuje záväzná metodika MF SR. V oboch prípadoch je nevyhnutné predpokladať, že štát aj súkromný partner môžu začať takýto projekt realizovať v rovnakom čase a je potrebné zohľadniť ďalšie realistické alternatívy. Aj v prípade, že PPP projekt podľa metodiky nie je započítaný do výdavkov verejnej správy, vytvára podmienený záväzok a z ekonomického hľadiska by sa k nemu malo pristupovať rovnako ako k akémukoľvek inému zvýšeniu dlhu štátu. Z tohto dôvodu je potrebné systémové opatrenie pre výšku budúcich záväzkov verejných financií na udržateľnej úrovni.

Najdôležitejšou výhodou štátu je lacnejšie financovanie. Naopak, výhodou PPP projektu je najmä očakávaná vyššia efektívnosť súkromného partnera a často uvádzanou výhodou je aj prenos niektorých rizík na súkromného partnera, pričom sa predpokladá, že súkromný partner zníži pravdepodobnosť rizika lepším riadením.

- **Opatrenie:** Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou.
- **Opatrenie:** Prioritné projekty diaľnic a rýchlostných ciest pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 14) budú hodnotené aj zo strany MF SR.
- **Opatrenie:** Pripraviť pravidlá pre schvaľovanie PPP projektov a koncesií s cieľom zabezpečiť dlhodobú udržateľnosť verejných financií a zároveň definovať priestor pre realizáciu PPP projektov a koncesií prinášajúcich hodnotu za peniaze. (gestor: MF SR)

## 6. Železničná infraštruktúra

Železnice Slovenskej republiky (ŽSR) prevádzkujú hustú železničnú sieť s nízkym využitím disponibilnej kapacity.<sup>90</sup> V roku 2017 budú podľa rozpočtu verejnej správy výdavky ŽSR na železničnú infraštruktúru 716 mil. eur. Okrem vlastných príjmov získajú ŽSR 273 mil. eur zo štátneho rozpočtu ako dotáciu na prevádzku infraštruktúry a ďalšie prostriedky na financovanie investícií.

Možnosti ďalšej optimalizácie výdavkov sú v zmene štruktúry nákladov. Tú je možné dosiahnuť racionalizačnými investíciami (vyšší stupeň automatizácie a technologického zabezpečenia a tým nižšia personálna kapacita, centralizáciou riadenia vlakovej dopravy), znížením rozsahu prvkov a stavebných objektov železničnej infraštruktúry (aj ucelených úsekov tratí) a optimalizáciou procesov.

V porovnaní s ČR dáva SR výrazne viac na riadenie dopravy avšak menej na údržbu. Tento stav môže byť dôsledkom nižšieho stupňa modernizácie železničnej infraštruktúry v SR v porovnaní s ČR. V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku vlakovým kilometrom boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by potenciálne mohli klesnúť o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú však potrebné jednorazové investície.

Málo využívané trate bez osobnej dopravy majú viackrát vyššie prevádzkové náklady ako ich prínosy a je potrebné detailne analyzovať strategický význam týchto tratí v budúcnosti. Prehodnotenie prínosov je potrebné vykonať aj na niektorých tratiach s málo využívanou osobnou dopravou. Modernizáciou na rýchlosť 160 km/h prešlo 19 % železničných tratí prvej kategórie, u ktorých taktiež nedochádza k ich maximálnemu možnému využitiu. MF SR bude v spolupráci s MDVRR SR hodnotiť efektívnosť železničných investičných projektov s cieľom priniesť čo najvyššiu hodnotu za peniaze.

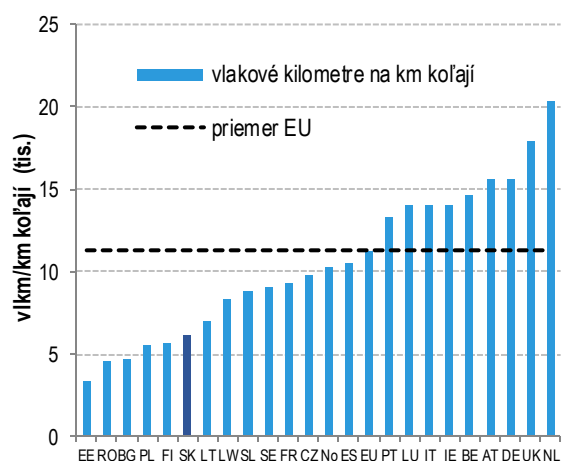
---

<sup>90</sup> Vyplýva z medzinárodného porovnania.

## 6.1. Rozsah železničnej infraštruktúry

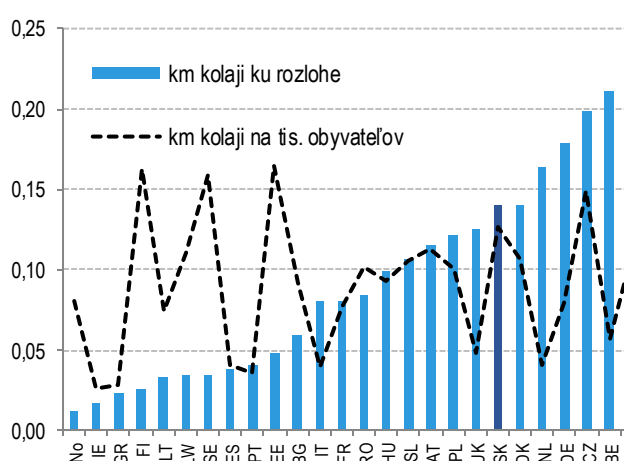
**Slovensko disponuje hustou železničnou sieťou, avšak využíva ju relatívne málo.**<sup>91</sup> Celková dĺžka všetkých koľají je v pomere na obyvateľa Slovenska piata najvyššia v porovnaní s krajinami EÚ a vzhľadom ku rozlohe prevádzkuje Slovensko o 40 % viac koľají ako priemerná krajina EÚ 15. Po 1 km koľají prejde ročne približne 6 tisíc vlakov, čo je výrazne pod priemerom EÚ. Dĺžka prevádzkovaných železničných tratí je 3,6 tisíc km.<sup>92</sup> Prevádzkovanie tratí má vysoké fixné náklady,<sup>93</sup> preto je efektívne zvyšovať objem prepravy osôb a nákladu po železnici. ŽSR môže prispieť k zvyšovaniu využitia efektívnou prioritizáciou investícií a údržby.

**Graf 25: Ročná intenzita využitia železničnej siete, 2013**



Zdroj: EC monitoring of rail markets

**Graf 26: Podiel kilometrov koľají k rozlohe, rok 2012**



Zdroj: Eurostat

**Rozsah prevádzkovaných železničných koľají sa na Slovensku za posledných 10 rokov výrazne nemenil.** Podiel železničnej dopravy na celkovej deľbe prepravej práce v osobnej doprave bol posledných 10 rokov stabilný, avšak podiel nákladnej železničnej dopravy klesol o 10 p.b., zatiaľ čo množstvo prepraveného tovaru železničnou dopravou ostalo približne nezmenené.<sup>94</sup>

**Z finančného aj ekonomického pohľadu je neefektívne prevádzkovať trate, ktoré sú málo využívané**<sup>95</sup>, keďže náklady na niektoré nevyťažené trate sú kvôli vysokému podielu fixných nákladov porovnateľné s nákladmi vyťaženejších tratí. ŽSR pritom prevádzkuje viac ako 400 km tratí, po ktorých denne prejde maximálne 5 vlakov. Okrem toho ŽSR udržiava aj trate, na ktorých je doprava dlhodobo zastavená alebo iba príležitostná. Priamý náklad (dotácia bez odpisov a réžia) na jeden vlakový kilometer sa tak na rôznych tratiach hýbe v intervale od menej ako jedného eura po viac ako 40 tisíc eur na tratiach s občasnou dopravou. Aj nevyužívaná trať však môže byť v istom prípade zmenená na perspektívnu. Napríklad trať Lysá nad Labem – Milovice, ktorá mala tiež parametre neperspektívnej trate, je po elektrifikácii v súčasnosti mimoriadne frekventovaná (hodinový interval).

<sup>91</sup> Intenzita využitia železničnej siete (vlakové kilometre na km koľaj) je nižšia ako vo väčšine krajín EÚ.

<sup>92</sup> Z toho 2,6 tisíc km tratí je jednokoľajných a tisíc dvojkolajných. Celková rozvinutá stavebná dĺžka koľají je takmer 6,9 tisíc kilometra. Z toho 2,2 tis. kilometrov tvoria staničné koľaje na vedľajších tratiach.

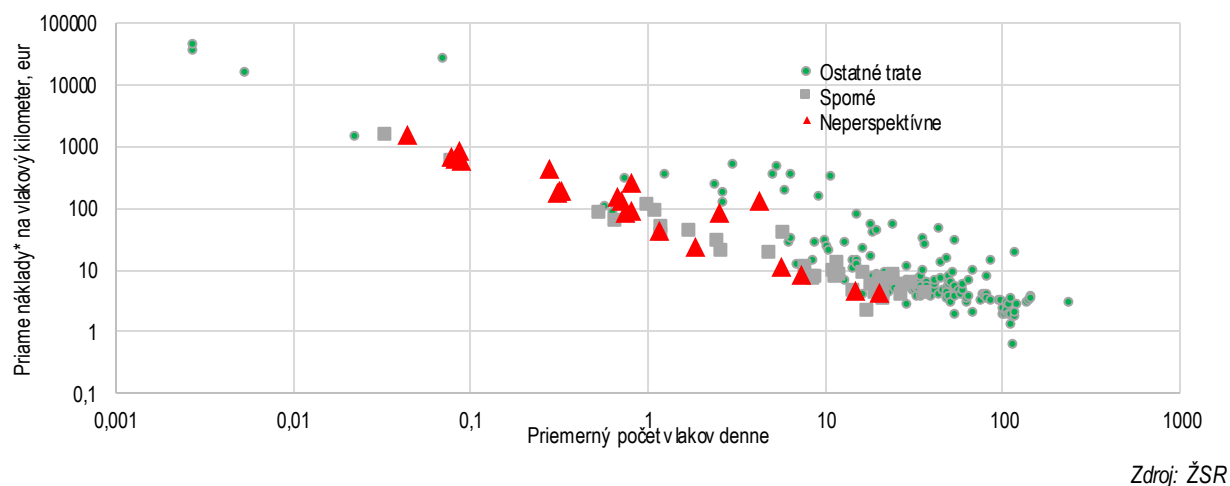
<sup>93</sup> Ide o všeobecné platné tvrdenie, ktoré nie je nedostatkom Slovenska.

<sup>94</sup> U štátneho prepravcu ŽSSK Cargo nastal pokles prepravených tovarov, hlavne z dôvodu ekonomickej krízy v rokoch 2008-2009. Objem prepraveného tovaru zľahka postupne rastie, avšak ešte stále nedosiahol objemy z predkrízových rokov.

<sup>95</sup> Nepriame náklady na trate boli priradené podľa metodiky ŽSR.

**Trate s nižšími súčasnými aj budúcimi ekonomickými prínosmi v porovnaní s ich nákladmi je potrebné postupne eliminovať.** Konštatuje to štúdia VÚD(2015)<sup>96</sup>, ktorá hodnotila perspektívnosť a ekonomické prínosy jednotlivých tratí podľa multikriteriálnej analýzy. Štúdia zohľadnila finančné aj nefinančné aspekty a potenciál pre ich zmenu v budúcnosti. Napriek niektorým arbitrárnym predpokladom (stanovenie váh, hranice perspektívnosti), sa momentálne jedná o najkomplexnejšie hodnotenie siete ŽSR.

**Graf 27: Priemerný denný počet vlakov na trati a priame náklady<sup>97</sup> bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, rok 2015, logaritmická mierka**



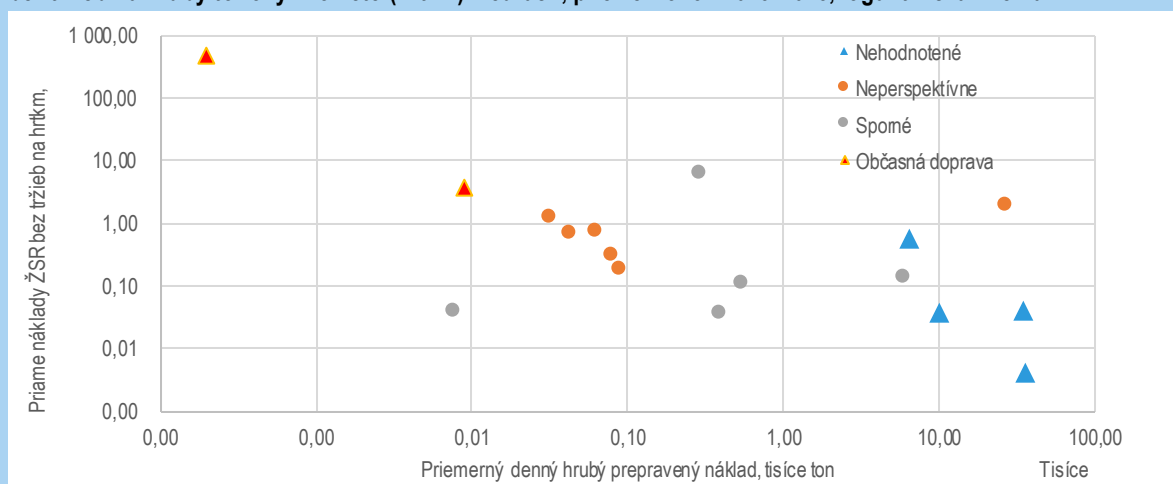
<sup>96</sup> Identifikácia perspektívnych traťových úsekov a relácií, VÚD, 2015

<sup>97</sup> Priame náklady sme vypočítali ako celkové náklady trate bez nákladov na odpisy, správnu réžiu a celopodnikových nákladov a príjmov zo spolatnenia trate.

#### Box 4: Trate prevádzkované bez osobnej dopravy

Za prevádzkovanie niektorých tratí s nákladnou dopravou platí štát niekoľkonásobne viac ako sú získané prínosy (nižšia nehodovosť, emisie, hlučnosť, kongescie a opotrebovanie ciest). Priame náklady na prevádzku málo využívaných tratí na jednotku výkonu (hrubé tonové kilometre) sa pohybujú od 20 centov do 460 eur. Je potrebné jednotlivo prehodnotiť potrebu zachovania dopravnych tratí, kde sú náklady vyššie ako prínosy nákladnej železničnej dopravy v porovnaní s cestnou dopravou. Prehodnotenie musí zohľadňovať aj vplyvy na efektívnosť z hľadiska dopravnej obslužnosti, rozvoj územia, obranu, náklady a výnosy predmetného opatrenia.

**Graf 28: Priemerný denný počet hrubých prepravených ton na tratiach len s nákladnou dopravou a priame náklady bez tržieb na hrubý tonový kilometer(hrtkm) v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka**



Zdroj: ŽSR

Akademická literatúra a vládne inštitúcie odhadovali spoločenské náklady nákladnej dopravy po železnici a ceste. Ich porovnaním a úpravou na súčasné ceny možno odhadnúť prínos, ktorý prináša nákladná železničná doprava oproti cestnej na tonový-kilometer v priemere na **1,08 eurocentu**. Tento odhad je volatilný, v budúcnosti sa môže výrazne zmeniť a môže byť variabilný pre rôzne trate a krajiny. Trate, kde iba za prevádzkovanie dopravnej cesty zaplatíme viac ako 10 násobok rozdielu externých nákladov na tonový kilometer a do budúcnosti nie je veľký potenciál zvýšiť objem prepravy je tak vhodné označiť za neperspektívne s pomerne veľkou istotou. Ide o všetky trate bez osobnej dopravy, ktoré identifikovala správa VÚD a tiež väčšinu tratí označených za sporné.

**Tabuľka 15: Prehľad literatúry o externých nákladoch železničnej a cestnej dopravy, prevedené na eurocenty roku 2015 na jeden tonu-kilometer**

| Štúdia                                                                                                                                      | Železničné externé náklady | Cestné externé náklady | Rozdiel     | Zohľadnené náklady                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|------------------------|-------------|-------------------------------------------------------|
| Transport Concepts (1994), External Costs of Truck and Train, Brotherhood of Maintenance of Way Employees (Ottawa).                         | 0,27                       | 2,06                   | 1,79        | Nehodovosť, kongescie, emisie, nedofinancovaná údržba |
| David Gargett, David Mitchell and Lyn Martin (1999), Competitive Neutrality Between Road and Rail, Bureau of Transport Economics, Australia | 0,98                       | 1,54                   | 0,56        | Nehodovosť, kongescie, hlučnosť, emisie               |
| Estimates of the Full Cost of Transportation in Canada, Economic Analysis Directorate of Transport Canada                                   | 0,26                       | 1,41                   | 1,14        | Kongescie, emisie, nehodovosť                         |
| David Forkenbrock (1999 & 2001), "External Costs of Intercity Truck Freight Transportation,"                                                | 0,22                       | 1,04                   | 0,81        | Nehodovosť, hlučnosť, emisie, nedofinancovaná údržba  |
| <b>Priemer</b>                                                                                                                              | <b>0,43</b>                | <b>1,51</b>            | <b>1,08</b> | -                                                     |

Zdroj: Vlastné prepočty MF SR na základe uvedenej literatúry a údajov NBS a FRED

Bola identifikovaná potenciálna úspora nákladov ŽSR na prevádzku eliminovaním 234 km neperspektívnych tratí bez osobnej dopravy vo výške 6 mil. EUR ročne, pričom jednorazové náklady na likvidáciu týchto tratí môžu predstavovať podľa odhadov ŽSR maximálne 70 mil. EUR. Ďalšie náklady a prípadné výnosy opatrenia (napríklad z odpredaja majetku neperspektívnych tratí) doposiaľ neboli vyčíslené a budú predmetom ďalšej analýzy. Ide o trate, ktorých benefity nákladnej železničnej dopravy sú minimálne 10 krát nižšie ako náklady na ich financovanie. Zo strategického pohľadu boli tieto trate navyše ohodnotené správou VÚD ako jednoznačne neperspektívne. Na týchto tratiach v roku 2015 prešiel vlak v priemere raz za dva dni. Správa VÚD navrhuje trate predať. Prioritne VÚC, ak VÚC nebude mať záujem, na voľnom trhu. Až v prípade ak sa nenájde žiadny záujemca je potrebné pristúpiť k likvidácii (rozobratiu) tratí na ktorú bude potrebné nájsť zdroje.

- **Opatrenie: Detailne analyzovať komplexné dopady prípadnej eliminácie 234 km tratí s nízkym využitím bez osobnej dopravy a na základe výsledkov upresniť odhad úspory 6 mil. eur ročne s potenciálnymi jednorazovými nákladmi vo výške maximálne 70 mil. eur.**

**Tabuľka 16: Neperspektívne trate bez osobnej dopravy (podľa správy VÚD)**

| TTP trať     | Názov trate                                   | Hodnotenie VÚD <sup>98</sup> | Celkové náklady*, tis. eur | Dĺžka trate  | Priemerný denný počet vlakov v roku 2015 | Priame náklady na vlkm* (eur) | Priame náklady na hrtkm* (eur) |
|--------------|-----------------------------------------------|------------------------------|----------------------------|--------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 104 E        | Bánovce nad Ond. odb - Hatalov odb            | 0,24                         | 45                         | 0,9          | 0,7                                      | 155                           | 0,20                           |
| 101 E        | Barca St. 1 - Košice (po kofaji č. 102)       | -                            | 251                        | 0,4          | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 117 B        | Breznička - Katarínska Huta nz.               | -                            | 127                        | 9,8          | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 115 D        | Fiľakovo - Fiľakovo št.hr.                    | 0,23                         | 451                        | 11,8         | 0,1                                      | 892                           | 1,01                           |
| 129 C        | Holíč nad Moravou - Holíč nad Moravou št. hr. | -                            | 228                        | 3,0          | 0,0                                      | 44 564                        | 909,48                         |
| 116 C        | Hronec - Chvatimech                           | 0,15                         | 117                        | 1,4          | 0,8                                      | 265                           | 1,06                           |
| 128 D        | Jablonica - Brezová pod Bradlom               | 0,25                         | 311                        | 11,7         | 0,1                                      | 605                           | 4,19                           |
| 124 B        | Komárno - Kolárovo                            | 0,26                         | 114                        | 26,0         | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 123 A        | Kozárovce - Zlaté Moravce                     | 0,26                         | 631                        | 21,5         | 0,3                                      | 193                           | 0,70                           |
| 103 C        | Lastovce odb. - Michalany odb.                | -                            | 78                         | 0,7          | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 115 C        | Lenartovce - Lenartovce št. hr.               | 0,18                         | 166                        | 1,9          | 2,5                                      | 87                            | 0,09                           |
| 117 C        | Lučenec - Lučenec št.hr.                      | 0,29                         | 412                        | 11,6         | 0,8                                      | 98                            | 0,16                           |
| 117 C        | Lučenec št. hr. - Malé Straciny št. hr.       | 0,29                         | 0                          | 2,4          | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 130 C        | Nemšová - Lednické Rovne                      | 0,27                         | 546                        | 17,3         | 0,3                                      | 202                           | 0,79                           |
| 129 E        | Piešťany - Vrbové                             | 0,22                         | 516                        | 7,8          | 0,1                                      | 718                           | 1,32                           |
| 126 C        | Plavecký Mikuláš - Rohožník                   | -                            | 280                        | 12,2         | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 107 B        | Plaveč výh.č.1/3 - Plaveč výh.č. 5/6          | -                            | 161                        | 0,9          | 0,0                                      | N/A                           | N/A                            |
| 122 C        | Prievidza - Nitrianske Pravno                 | 0,30                         | 570                        | 10,9         | 0,3                                      | 437                           | 1,96                           |
| 122 B        | Prievidza nákladná stanica - Prievidza St. 3  | 0,21                         | 183                        | 0,7          | 4,3                                      | 141                           | 0,17                           |
| 111 C        | Revúca - Muráň                                | 0,23                         | 201                        | 8,8          | 0,3                                      | 183                           | 0,65                           |
| 111 A        | Rožňava - Dobšiná                             | 0,30                         | 566                        | 26,1         | 1,2                                      | 44                            | 0,12                           |
| 112 B        | Spišská Belá - Spišská Belá odb.              | 0,17                         | 102                        | 2,6          | 0,0                                      | 1 629                         | 9,35                           |
| 110 B        | Spišské Vlachy - Spišské Podhradie            | -                            | 410                        | 9,2          | 0,0                                      | 15 358                        | 40,63                          |
| 124 C        | Šaľa - Neded                                  | 0,24                         | 610                        | 19,0         | 0,1                                      | 642                           | 1,54                           |
| 123 B        | Topoľčianky - Odb.Topoľčianky                 | 0,27                         | 74                         | 1,8          | 0,7                                      | 136                           | 0,33                           |
| 117 C        | Veľký Krtíš - Malé Straciny št.hr.            | 0,29                         | 459                        | 13,8         | 0,7                                      | 89                            | 0,16                           |
| <b>SPOLU</b> |                                               | <b>0,25</b>                  | <b>7 608</b>               | <b>234,2</b> | <b>234,2</b>                             | <b>0,5</b>                    | <b>0,55</b>                    |

Pozn.: N/A – Bez dopravy

\* Priemer 2013-2015

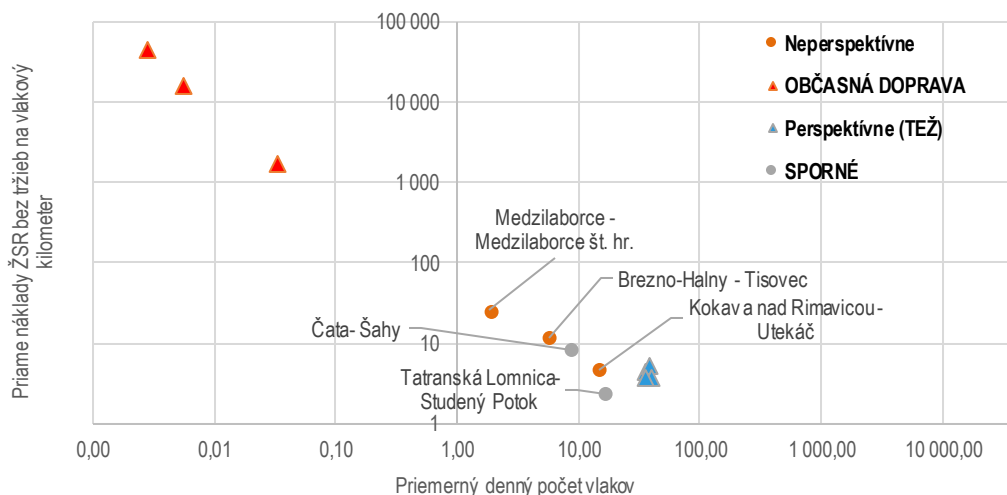
Zdroj: ŽSR

**Medzi trate s nízkym využitím patrí aj 91 km tratí, na ktorých sa prevádzkuje osobná doprava.** Na posúdenie perspektívnosti je nevyhnutné vykonať analýzu dopravnej obslužnosti a v spolupráci s objednávatelom a poskytovateľom verejnej osobnej dopravy vypracovať komplexný plán dopravnej obsluhy verejnou osobnou

<sup>98</sup> Hodnotenie VÚD je koeficient z multikriteriálnej analýzy, ktorého vyššia hodnota znamená vyššiu perspektívnosť. VÚD označil trate s koeficientom do 0,3 ako neperspektívne, medzi 0,3-0,4 ako sporné.

dopravou. Železničná spoločnosť Slovensko (ZSSK) však do termínu revízie výdavkov neposkytla štruktúru nákladov na týchto tratiach a preto bude kvantifikácia komplexnej úspory (aj ZSSK) pripravená následne.

**Graf 29: Priemerný denný počet vlakov na tratiach len s osobnou dopravou a priame náklady bez tržieb na vlakový kilometer v eurách, priemer rokov 2013-2015, logaritmická mierka**



Zdroj: ŽSR

**Náklady ŽSR na osobokilometer ZSSK sa na týchto tratiach blížia až k hodnote okolo 1 eura.** Pre porovnanie na hlavnej trati Bratislava - Púchov je náklad na prevádzku trate na osobokilometer menší ako 9 eurocentov. Ideálny stav je zabezpečiť vyššiu prepravu osôb vo vlakoch, na úkor cestnej dopravy, čím sa znížia aj jednotkové náklady a zníži sa tlak na zvyšovanie kapacity cestnej dopravy. Alternatíva, teda zrušenie trate a zabezpečenie dopravy autobusmi môže byť výrazne lacnejšia, v prepočte na osobu environmentálne prijateľnejšia a pri optimalizácii počtu zastávok a zabezpečenia preferencie aj rýchlejšia alebo aspoň podobná.

**Tabuľka 17: Trate s nízkym využitím osobnou dopravou (podľa správy VÚD)**

| TTP trať     | Názov trate                                       | Hodnotenie VUD | Celkove priemerne náklady* (tis. Eur) | Dĺžka trate (km) | Priemerný denný počet vlakov v roku 2015 | Priame náklady na vlkm* (eur) | Priame náklady na oskm** (eur) |
|--------------|---------------------------------------------------|----------------|---------------------------------------|------------------|------------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------|
| 121 B        | Banská Štiavnica - Hronská Dúbrava                | 0,30           | 796                                   | 19,7             | 7,4                                      | 9                             | 1,44                           |
| 117 A        | Breznička - Kokava nad Rimavicou                  | 0,22           | 953                                   | 22,7             | 19,9                                     | 4                             | 0,37***                        |
| 116 B        | Brezno-Halný - Tisovec                            | 0,27           | 859                                   | 28,2             | 5,7                                      | 12                            | 1,04                           |
| 103 A        | Medzilaborce - Medzilaborce št. hr. <sup>99</sup> | 0,14           | 561                                   | 14,5             | 1,9                                      | 26                            | NA                             |
| 117 A        | Kokava nad Rimavicou - Utekáč                     | 0,22           | 155                                   | 5,5              | 14,7                                     | 5                             | 0,37***                        |
| <b>SPOLU</b> |                                                   | <b>0,23</b>    | <b>3 325</b>                          | <b>90,63</b>     | <b>90,6</b>                              | <b>9,9</b>                    | <b>0,69</b>                    |

Pozn.: \* Priemer 2013-2015

Zdroj: ŽSR, ZSSK, VÚD

\*\* Oskm z roku 2013, kedy ešte nebolo zavedené opatrenie vlaky zadarmo, ktoré výrazne ovplyvňuje trh s osobnou dopravou

\*\*\* Údaj zodpovedá úseku Breznička - Utekáč

- Opatrenie: Detailne analyzovať komplexné dopady zastavenia dopravy a rozhodnutia o prípadnom zrušení 91 km tratí s minimálnou osobnou dopravou.** Na základe výsledkov zvážiť dopady a realnosť úspory a následne racionalizovať aj prevádzkovanú sieť s osobnou dopravou. Potenciálna úspora v prípade zavretia tratí vo forme priameho zníženia nákladov ŽSR by predstavovala približne 2,6 mil. eur, pričom jednorazové náklady na ich odstránenie môžu podľa odhadov ŽSR dosiahnuť výšku maximálne 27,2 mil. EUR<sup>100</sup>.

<sup>99</sup> Na trati je podľa MDVRR SR od roku 2017 záujem Poľského partnera prevádzkovať dopravu pre rozvoj turistického ruchu.

<sup>100</sup> Bez sanácie banskoštiavnického tunela.

## 6.2. Investície do železničnej infraštruktúry

**Veľká časť železničných koľají je kvôli nedofinancovaniu v zhoršenom stave.** Kvalitu ponúkanej železničnej infraštruktúry možno z hľadiska osobnej dopravy približne merať priemernou traťovou rýchlosťou a hustotou rýchlostných prepádov. Ide o trvalé projekčné obmedzenia znižujúce rýchlostné možnosti vlakov spôsobené geografiou alebo vysokým vekom infraštruktúry. V takomto stave sú aj niektoré významnejšie trate (napr. celé Ponitrie)<sup>101</sup>. Odkladaná údržba môže viesť k prechodným obmedzeniam rýchlosti, pričom dlhodobé odkladanie investícií a rekonštrukcií môže viesť k trvalým obmedzeniam rýchlosti.

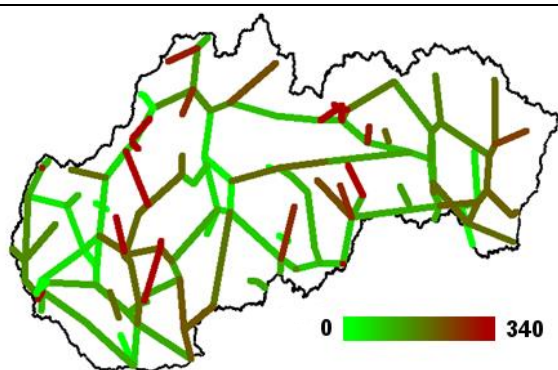
**Na rýchlosť 160 km/h bola zmodernizovaná zatiaľ iba trať Bratislava – Púchov a na 140 km/h bola zmodernizovaná trať Žilina – Kysucké Nové Mesto. Tieto trate spolu predstavujú približne 5 % dĺžky všetkých tratí, čo je 19% tratí prvej kategórie<sup>102</sup>.** Rýchlosťou 160 km/h v súčasnosti premávajú iba tri páry vlakov, vlaky ZSSK rýchlosť 160 km/h nedosahujú. Skutočný prínos modernizácie z hľadiska úspory času je preto v súčasnosti relatívne nízky. Aj naďalej je preto dôležité v štúdiách realizovateľnosti dôsledne zvažovať náklady na modernizáciu tratí v kontexte očakávaných prínosov vyššej rýchlosti. Aj niektoré ďalšie menej nákladné opatrenia môžu priniesť vyššiu pridanú hodnotu vo forme úspor, zvýšenia priemernej rýchlosti alebo nižších prevádzkových nákladov. Je preto nevyhnutné vykonávať analýzu nákladov a prínosov aj pre takéto opatrenia a v prípade lepšej návratnosti ich realizovať prioritne.

Tabuľka 18: Náklady na modernizáciu žel. infraštruktúry (mil. eur)

| Trať                                    | Podpis zmluvy | Dĺžka (km) | Náklady | Náklady na km | Max rýchlosť |
|-----------------------------------------|---------------|------------|---------|---------------|--------------|
| Žilina-Krásno nad Kysucou               | 2008          | 19         | 152     | 8             | 140          |
| Nové Mesto nad Váhom – Zlatovce (tunel) | 2009          | 17         | 239     | 14            | 160          |
| Trenčianska Teplá- Beluša               | 2009          | 20         | 257     | 13            | 160          |
| Beluša- Púchov                          | 2012          | 7          | 88      | 13            | 160          |

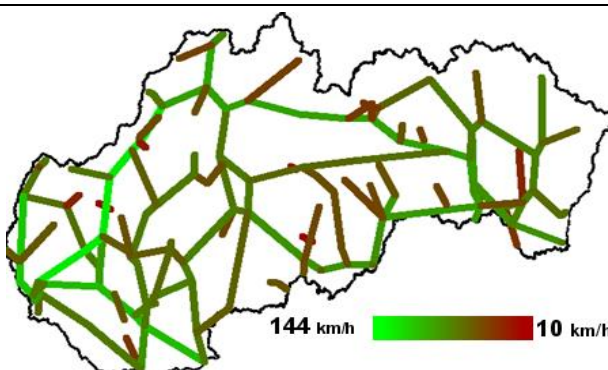
Zdroj: rokovania.sk, ŽSR

Graf 30: Rýchlostné prepady na železničných tratiach (počet prepádov na 100 km, 2016)



Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

Graf 31: Priemerná rýchlosť na železničných tratiach



Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

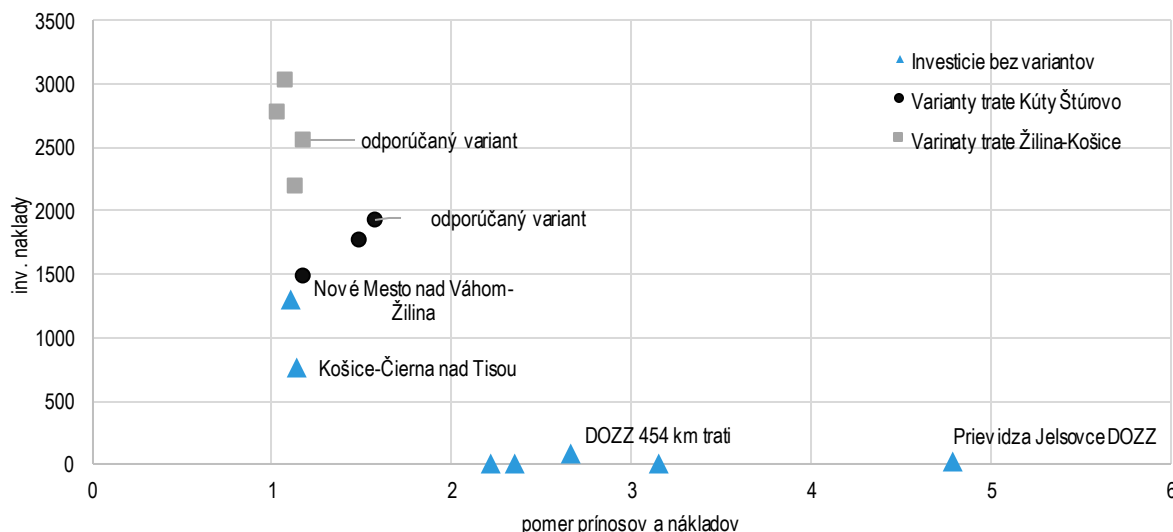
**ŽSR realizuje opatrenia na odstránenie rýchlostných prepádov v rámci trojročného investičného plánu.** Pri jeho tvorbe sa však pri menších investíciách nevyhodnocujú skutočné celospoločenské prínosy. Často sa tieto

<sup>101</sup> Podľa ŽSR z dôvodu reliéfu hornatého Slovenska.

<sup>102</sup> Kategorizácia tratí v zmysle časti III Prílohy Výnosu 03/2010 v znení neskorších zmien Úradu pre reguláciu železničnej dopravy

opatrenia nerealizujú, kvôli vyšším prioritám, akými sú napríklad odstránenie havarijného stavu niektorých častí železničnej infraštruktúry. Zvyšovanie maximálnej rýchlosti a odstraňovanie rýchlostných prepádov je preto potrebné vyhodnocovať a realizovať komplexne podľa jednotlivých tratí a ich strategického významu. Vo všeobecnosti platí, že existujú menšie projekty, ktoré prinášajú viacnásobne viac benefitov ako modernizácie koridorov.

**Graf 32: Predpokladané hodnoty vybraných investícií a ich pomer prínosov a nákladov<sup>103</sup>**



Zdroj: Štúdie realizovateľnosti, ŽSR, MDVRR SR

- Opatrenie: Všetky budúce investičné projekty, ktorých predpokladaný investičný náklad je vyšší ako 40 mil. eur, budú vo fáze prípravy štúdie realizovateľnosti (ak sa spracováva) podrobené analýze nákladov a prínosov aj zo strany MF SR. Stanovisko MF SR bude spravidla aktualizované pred začiatkom majetkovo-právneho vysporiadania pozemkov pod stavbou.
- Opatrenie: Prioritné projekty železničnej infraštruktúry pred verejným obstarávaním na dodávateľa stavebných prác (tabuľka 20) budú hodnotené aj zo strany MF SR.

**Tabuľka 19: Plánované investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur v pokročilom štádiu prípravy**

| Názov stavby /projektu                                                                                 | Odhad nákladov MDVRR (mil.eur) | Financovanie | Aktuálna fáza projektu   | Poznámka                                                                                                                                                                                                              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------|--------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Modernizácia železničnej trate Devínska Nová Ves – štátna hranica SR/ČR                                | 273                            | CEF          | štúdia realizovateľnosti | projekt schválený v rámci 2. výzvy CEF, pripravuje sa podpis zmluvy o grante (10/2016), projekt rieši vypracovanie projektovej dokumentácie + výstavbu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers |
| Dostavba zriaďovacej stanice Žilina - Teplička a nadväzujúcej železničnej infraštruktúry v uzle Žilina | 340                            | OPII/CEF     | projektová príprava      | z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)                  |
| Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate                                             | 100,6                          | CEF          | projektová príprava      | projekt schválený v rámci 2. výzvy CEF, pripravuje sa podpis zmluvy o grante                                                                                                                                          |

<sup>103</sup> Porovnateľnosť jednotlivých prepočtov nebola detailne skúmaná a jedná sa o približné porovnanie. DOZZ je diaľkovo ovládané zabezpečovacie zariadenie.

|                                                                                                                                          |         |          |                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|----------|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), realizácia úseku Poprad-Tatry - Lučivná                                                         |         |          |                          | (10/2016), na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)                                                                                                                                                                                                                                            |
| Elektrifikácia trate Bánovce nad Ondavou – Humenné, realizácia                                                                           | 114-140 | OPII     | projektová príprava      | z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII (možné prepadnutie cca 20 mil. €) neodporúča MDVRR SR analýzu                                                                                                                                                                                |
| Elektrifikácia trate Haniska pri Košiciach - Moldava nad Bodvou, realizácia                                                              | 58,7    | OPII     | projektová príprava      | z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII (možné prepadnutie cca 20 mil. €) neodporúča MDVRR SR analýzu                                                                                                                                                                                |
| Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR - Čadca - Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 3.etapa (úsek ČR/SR – Čadca)           | 79,2    | OPII/CEF | projektová príprava      | projektová príprava stavby je ukončená/tesne pred dokončením, projekt nebol vybraný v rámci 2. výzvy CEF, ale z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu (predpoklad predloženia projektu do 3. výzvy CEF, ktorá sa uzatvára 7.2.2017) |
| Implementácia ERTMS na úseku Devínska Nová Ves – št. hr. SR/ŠR                                                                           | 87,3    | OPII/CEF | štúdia realizovateľnosti | z hľadiska previazanosti projektu na výkonnostné ukazovatele stanovené v OPII a možného predloženia projektu do 3. výzvy CEF (jej uzavretie je 7.2.2017) neodporúča MDVRR SR analýzu                                                                                                                                       |
| Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Liptovský Mikuláš – Poprad-Tatry (mimo), realizácia úseku Paludza - L. Hrádok | 282     | OPII/CEF | projektová príprava      | z hľadiska pripravenosti stavby a možného čerpania prostriedkov z OPII/CEF v krátkodobom horizonte neodporúča MDVRR SR analýzu, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers)                                                                                                                       |

Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

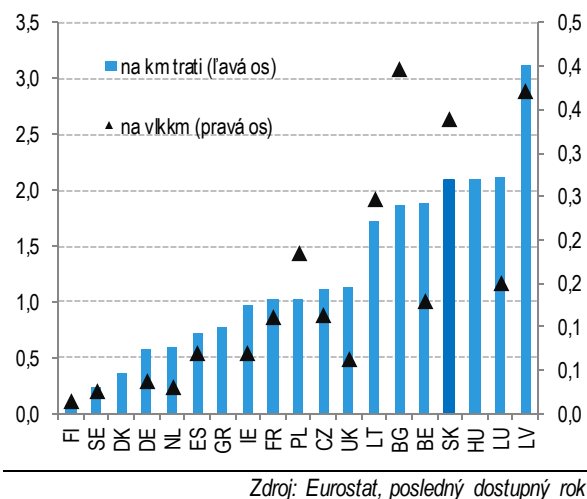
**Tabuľka 20: Prioritné investície ŽSR s hodnotou nad 20 mil. eur**

| Názov stavby /projektu                                                                                                                       | Odhad nákladov (mil.eur) | Financovanie       | Aktuálna fáza projektu            | Poznámka                                                                                                                                               |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Komunikačná infraštruktúra služieb telematiky ŽSR                                                                                            | 48,4                     | OPII               | pred vyhlásením VO                | -                                                                                                                                                      |
| Diagnostické vozidlá                                                                                                                         | 40                       | OPII/CEF           | príprava                          | -                                                                                                                                                      |
| Implementácia ERTMS na úseku Bratislava – Nové Zámky – št. hr. SR/MR                                                                         | zatiaľ neurčené          | OPII               | projektová príprava nezačala      | -                                                                                                                                                      |
| Výstavba terminálov integrovanej osobnej prepravy v Bratislave                                                                               | 55                       | OPII               | projektová príprava               | analyzovať v nadväznosti na výsledky štúdie realizovateľnosti pre projekt Uzol Bratislava                                                              |
| Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Poprad-Tatry (mimo) - Krompachy, realizácia úseku Spišská Nová Ves - Poprad-Tatry | 472                      | OPII/CEF           | projektová príprava               | na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers                                                                                          |
| Modernizácia železničnej trate Žilina – Košice, úsek trate Kysak – Košice                                                                    | zatiaľ neurčené          | OPII/CEF           | projektová príprava               | projektová príprava pozastavená, požiadavka na zmenu projektovania vedenia trate, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti COWI (posúdená Jaspers) |
| Uzol Bratislava                                                                                                                              | zatiaľ neurčené          | OPII/CEF           | štúdia realizovateľnosti          | prípravuje sa štúdia realizovateľnosti                                                                                                                 |
| Úpravy infraštruktúry pre grafikon verejnej dopravy 2020                                                                                     | 109,8                    | OPII/CEF           | pred začatím projektovej prípravy | -                                                                                                                                                      |
| Nákup a modernizácia KM                                                                                                                      | 25,7                     | vlastné zdroje ŽSR | pred začatím procesu VO           | -                                                                                                                                                      |
| Modernizácia koridoru, štátna hranica ČR/SR - Čadca - Krásno nad Kysucou (mimo), železničná trať, 2.etapa (úsek Krásno nad Kysucou – Čadca)  | 78                       | OPII/CEF           | projektová príprava               | projektová príprava pozastavená, požiadavka na zmenu projektovania vedenia trate, na projekt existuje štúdia realizovateľnosti posúdená Jaspers        |

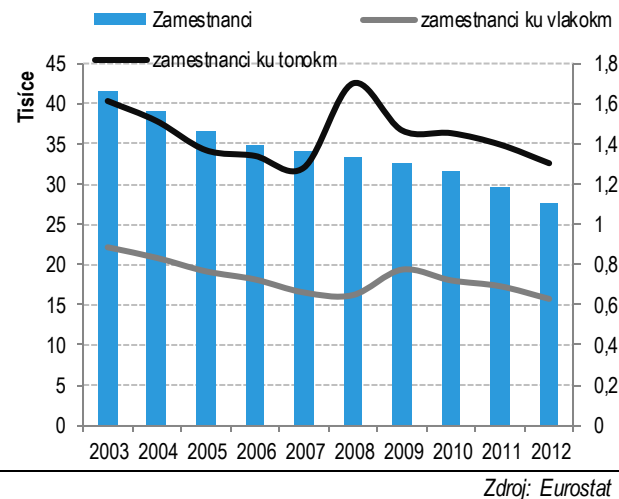
Zdroj: MDVRR SR, ŽSR

### 6.3. Zamestnanosť a jednotkové náklady ŽSR

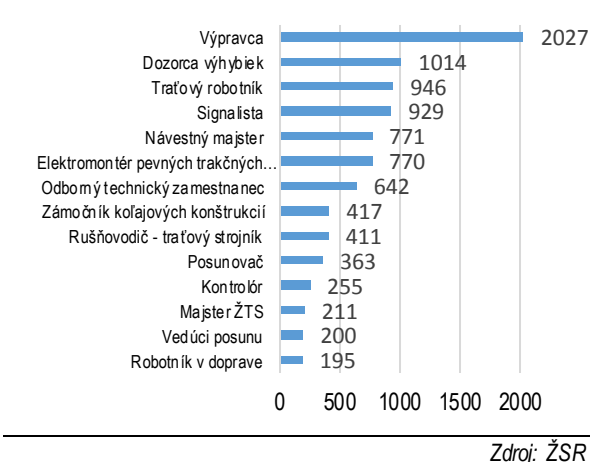
**Graf 33: Počet zamestnancov v správe železničnej infraštruktúry (ŽSR)**



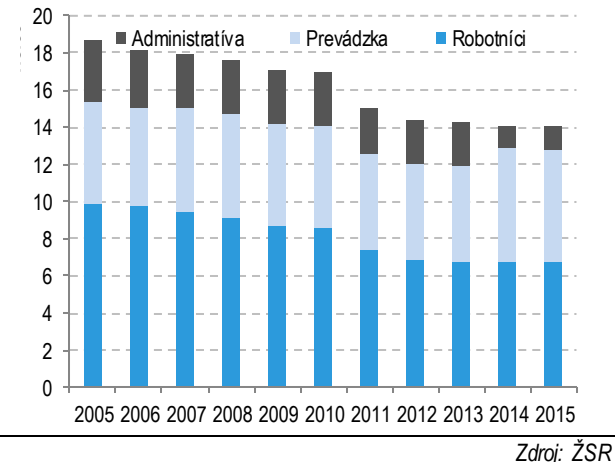
**Graf 34: Vývoj počtu zamestnancov v železničnej doprave spolu**



**Graf 35: Štruktúra zamestnancov ŽSR v roku 2015**



**Graf 36: Vývoj štruktúry zamestnancov ŽSR v čase**



**Počet zamestnancov železníc a železničných spoločností posledných 10 rokov klesal** nominálne (od roku 2003 klesol o 33 %, teda cca 14 tis. zamestnancov) aj relatívne v pomere ku vlakovým kilometrom. Až 53 % železničných zamestnancov pracovalo v roku 2012 v ŽSR – teda u správcu infraštruktúry. Napriek poklesu ide o štvrtý najvyšší podiel v EÚ. Medzinárodné porovnania môžu byť skreslené kvôli rôznym činnostiam, ktoré vykonáva správca infraštruktúry v jednotlivých krajinách a tiež rôznej miere externalizácie týchto činností.<sup>104</sup> V zahraničí zároveň množstvo krajín disponuje modernejšou infraštruktúrou. Zastalá infraštruktúra vyžaduje viac manuálnych úkonov, a teda oveľa viac zamestnancov. Zamestnanosť možno znižovať zavedením zjednodušeného spôsobu riadenia dopravy, resp. jeho diaľkovým riadením alebo spájaním centier riadenia dopravy, ktoré však vyžadujú jednorazové navýšenie finančných prostriedkov na ich realizáciu. Neefektívne pozície môžu byť odstránené aj vďaka eliminácii málo využívaných tratí, resp. identifikáciou nadbytočných procesov, ktoré ŽSR vykonáva. Pre identifikáciu týchto procesov aktuálne ŽSR pripravuje procesnú mapu.

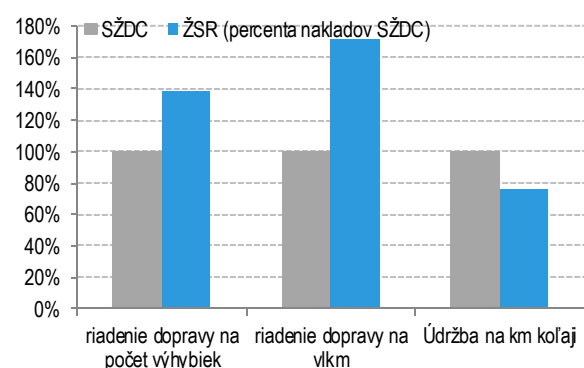
<sup>104</sup> Napríklad český správca infraštruktúry nevlastní železničné stanice, zatiaľ čo slovenský áno.

V najbližších desiatich rokoch sa predpokladá odchod približne 5 tisíc zamestnancov ŽSR na dôchodok. Už v súčasnosti má ŽSR problém získať nových zamestnancov. Bez modernizácie reprodukcie personálnych zdrojov môže mať ŽSR problém pri zabezpečení bežnej prevádzky železničnej siete.

- **Opatrenie: Optimalizovať počet zamestnancov ŽSR v súvislosti s modernizáciou, znižovaním rozsahu prvkov železníc a optimalizáciou činností.**

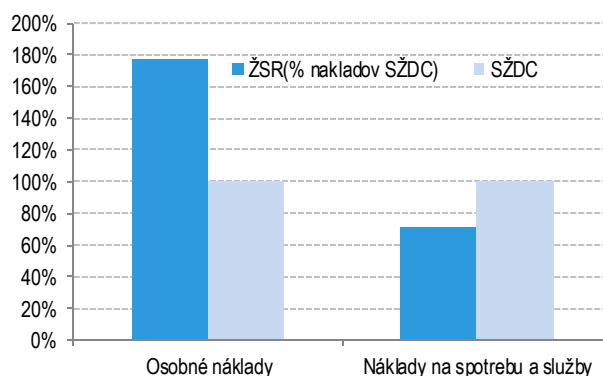
Pri optimalizácii je potrebné prihliadať na minimum zamestnancov potrebných na zabezpečenie bezpečnosti a kapacity železničnej siete. Identifikovať nepotrebné procesy, sústrediť investičné prostriedky na zmenu spôsobu riadenia a minimalizovať občasné výkony, ktoré spôsobujú extrémnu potrebu zamestnancov relatívne ku výkonom.

**Graf 37: Rozdiel v jednotkových nákladoch ŽSR a SŽDC<sup>105</sup>, priemer rokov 2013-2015**



Zdroj: SŽDC, Výročné správy ČD a ŽSR

**Graf 38: Štruktúra jednotkových nákladov ŽSR a SŽDC (vrátane správy majetku ČD) na km tratí, priemer rokov 2014 a 2015**



Zdroj: Výročné správy SŽDC, ČD a ŽSR

ŽSR dáva v porovnaní s českým správcom infraštruktúry (SŽDC) viac peňazí na riadenie dopravy a technické skúšky, zatiaľ čo na údržbu vynakladá relatívne menej prostriedkov. Osobné náklady sú vzhľadom na dĺžku tratí v ŽSR vyššie, čo zodpovedá relatívne vyššiemu počtu zamestnancov. Už z tohto jednoduchého porovnania vyplýva, že je potrebné prehodnotiť spôsob riadenia dopravy a hľadať viac prostriedkov na údržbu<sup>106</sup>. V prípade ak by náklady na riadenie relatívne ku počtu vlakových kilometrov boli na úrovni ČR, výdavky ŽSR by klesli o 33 miliónov eur. Na zníženie nákladov na riadenie sú potrebné jednorazové investície.

- **Opatrenie: Realizovať úspory v riadení dopravy investíciami podľa aktuálnych možností RVS a eurofondov. Prioritne realizovať najprínosnejšie investície.**

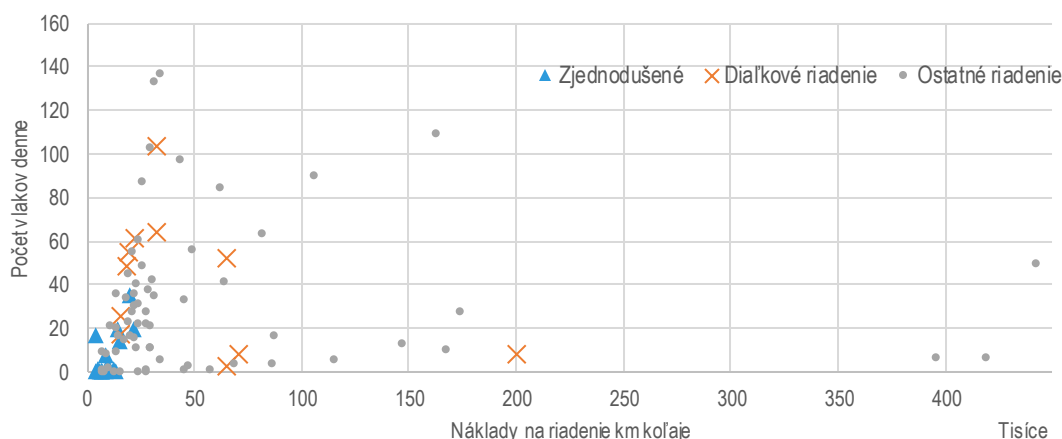
### Náklady na prevádzkovanie tratí

**Najvyššie nákladové položky ŽSR tvoria náklady na riadenie dopravy a náklady na údržbu tratí.** Náklady na údržbu tratí závisia od ich využitia len málo. Údržba bola podľa ŽSR finančne poddimenzovaná a preto sa prednostne zameriava na odvrátenie havarijného stavu tratí. Náklady na riadenie závisia od spôsobu riadenia trate a ďalšej technickej špecifikácie (počet zriaďovacích staníc, zabezpečovacie zariadenia, počet výhybiek atď.)

<sup>105</sup> SŽDC je český správca železničnej infraštruktúry, teda ekvivalent Slovenského ŽSR. Z dôvodu že v čase publikácie výsledkov SŽDC nevlástrilo stanice, boli do nákladov ŽSR na riadenie dopravy priradené osobné náklady zamestnancov, zabezpečujúcich pohyb vlaku na trati a tomu prislúchajúci podiel prevádzkovej réžie.

<sup>106</sup> Spôsob sledovania nákladov, ako aj vykonávané činnosti neboli detailne preskúmané a preto boli interpretované len tie výsledky, kde je rozdiel naozaj výrazný (takmer dvojnásobné jednotkové náklady na riadenie dopravy, náklady na tech. skúšky a osobné náklady).

**Graf 39: Priemerný denný počet vlakov na trati a jednotkové náklady na riadenie dopravy v roku 2015**



Zdroj: ŽSR

ŽSR poskytla zoznam tratí, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie alebo zjednodušené riadenie dopravy<sup>107</sup>. Súčasťou je odhad investičných nákladov a úspor zo zmeny riadenia dopravy. ŽSR by mala vykonať podrobnú analýzu nákladov a prínosov, v rámci ktorej presnejšie kvantifikuje náklady a úspory. Pri investíciách do diaľkovo ovládaných zabezpečovacích zariadení to znamená aj kvantifikáciu ďalších prínosov ako sú zvýšená rýchlosť vlakov a bezpečnosť. Už z hrubého odhadu v tabuľke č.25 je zjavné, že po vykonaní analýz by mali byť vykonané investície do zmeny riadenia dopravy s jednoduchou návratnosťou kratšou ako 30 rokov.

Efektivitu a úsporu možno dosiahnuť aj spájaním centier riadenia dopravy, čím sa taktiež môže znížiť potreba zamestnancov. Uvedenému sa venuje projekt dispečerizácie, ktorý v súčasnosti pripravuje ŽSR, avšak jeho výsledky ešte nie sú verifikované. V súčasnosti sa doprava na diaľku riadi zo 6 miest na 10,6 % tratí (395 km z 3633 km) a to so 469 zamestnancami (7,7 % zo všetkých 6 056 dopravných zamestnancov).

**Tabuľka 21: Trate, kde je možné zaviesť diaľkové riadenie dopravy (DOZZ)**

| Trat'                                   | Dĺžka trate (km) | Zníženie potreby úväzkov | Úspora ročných osobných nákladov (mil. eur) | Odhad investičných nákladov (mil. eur) | Investičné náklady na km (tis. eur) | Odhadovaná návratnosť investície [rok] |
|-----------------------------------------|------------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|----------------------------------------|
| Prievidza - Jelšovce                    | 125              | 187                      | 2,4                                         | 20,0                                   | 159,6                               | 9,0                                    |
| Medzilaborce - Bánovce nad Ondavou      | 120              | 68                       | 0,9                                         | 11,4                                   | 94,7                                | 13,1                                   |
| Maťovce - Bánovce nad Ondavou           | 29               | 36                       | 0,5                                         | 9,0                                    | 311,4                               | 18,3                                   |
| Leopoldov - Šurany                      | 61               | 78                       | 1,0                                         | 20,8                                   | 341,4                               | 20,5                                   |
| Maťovce ŠRT - Haniska pri Košiciach ŠRT | 87               | 65                       | 0,9                                         | 19,0                                   | 217,1                               | 22,2                                   |
| Trstená - Kraľovany                     | 57               | 20                       | 0,3                                         | 10,0                                   | 175,3                               | 29,0                                   |
| <b>SPOLU</b>                            | <b>479</b>       | <b>454</b>               | <b>6,0</b>                                  | <b>90,1</b>                            | <b>216,6</b>                        | <b>18,7</b>                            |

Zdroj: ŽSR

<sup>107</sup> Údaje o pôvode odhadu investičných nákladov však neboli poskytnuté, rovnako ako kvantifikácia úspor v ďalších výdavkoch (mimo priamych personálnych). UHP preto nevie verifikovať relevantnosť odhadu a zrealizovať mieru návratnosti investície.

**Tabuľka 22: Trate kde je možné zaviesť zjednodušené riadenie dopravy**

| Trat'                             | Dĺžka trate | Zníženie potreby úväzkov | Úspora ročných osobných nákladov (mil. eur) | Odhad investičných nákladov (mil. eur) | Investičné náklady na km (tis. eur) | Odhadovaná návratnosť investície (roky) |
|-----------------------------------|-------------|--------------------------|---------------------------------------------|----------------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------------------|
| Slakčín - Humenné                 | 27          | 27                       | 0,4                                         | 3,7                                    | 139,5                               | 10,2                                    |
| Nálepko - Červená Skala           | 93          | 17                       | 0,2                                         | 3,2                                    | 35,0                                | 14,1                                    |
| Zlaté Moravce - Úľany nad Žitavou | 37          | 13                       | 0,2                                         | 4,1                                    | 111,1                               | 26,3                                    |
| Utekáč - Lučenec                  | 41          | 13                       | 0,2                                         | 6,0                                    | 144,5                               | 26,9                                    |
| Trenčín - Chynorany               | 49          | 17                       | 0,2                                         | 8,2                                    | 167,8                               | 34,9                                    |
| Červená Skala - Brezno            | 86          | 25                       | 0,3                                         | 13,2                                   | 152,5                               | 38,8                                    |
| Plešivec - Muráň                  | 33          | 10                       | 0,1                                         | 6,1                                    | 184,0                               | 43,4                                    |
| Rimavská Sobota - Brezno          | 78          | 27                       | 0,4                                         | 17,7                                   | 227,5                               | 46,8                                    |
| <b>SPOLU</b>                      | <b>444</b>  | <b>149</b>               | <b>2</b>                                    | <b>62,2</b>                            | <b>145,2</b>                        | <b>30,2</b>                             |

Zdroj: ŽSR

### Náklady na údržbu tratí

Údržba infraštruktúry je finančne poddimenzovaná, čím sa znižuje jej efektívnosť a súčasný stav nie je podľa ŽSR dlhodobu udržateľný. Výdavky na údržbu km koľají mali ŽSR v posledných troch rokoch priemerne o 24 % nižšie ako SŽDC. Údržba však bola nedofinancovaná aj u českého správcu infraštruktúry, ktorý kvantifikoval optimálnu finančnú potrebu 30 tis. eur na km koľají. Optimálna hodnota finančných prostriedkov potrebných na dostatočnú údržbu siete ŽSR však zatiaľ nebola vyčíslená.

- **Opatrenie:** Kvantifikovať optimálne finančné prostriedky na údržbu a prínosy z nej plynúce. Zverejňovať v ročnom intervale počet vybraných kľúčových výkonov jednotlivých činností opráv a údržby a ich náklady.

### Ďalšie významné prevádzkové náklady

V roku 2016 ŽSR nakúpi 566 tis. MWh za 45 mil. eur. Nákup elektriny tak predstavuje jednu z najväčších individuálnych výdavkových položiek spoločnosti.

**Tabuľka 23: Zmluvné ceny elektriny ŽSR v roku 2016**

|                                            | Objem 2016 (tis. MWh) | Cena bez DPH a spotrebnej dane (eur/MWh) |
|--------------------------------------------|-----------------------|------------------------------------------|
| <i>Dodávka elektriny</i>                   |                       |                                          |
| ZSE Energia                                | 113,1                 | 40,65                                    |
| Stredoslovenská energetika                 | 113,4                 | 41,25                                    |
| Východoslovenská energetika                | 339,4                 | 40,68                                    |
| <b>Priemer</b>                             |                       | <b>40,79</b>                             |
| <i>Prevzatie zodpovednosti za odchýlku</i> |                       | 4,19                                     |
| <b>Spolu</b>                               | <b>565,9</b>          | <b>44,98</b>                             |

Zdroj: crz.sk

Na cenu komodity vplýva vysoká volatilita hodnôt odberového diagramu elektriny ŽSR. Krivka odberu je výrazne ovplyvnená charakterom železničnej dopravy. ŽSR každoročne pred nákupom komodity aktualizuje svoj odberový diagram na základe plánovaného grafikonu vlakovej dopravy a historických údajov o železničnej doprave, tak aby

čo najvernejšie vyjadril potrebu pre nastávajúce obdobie. Vyvolanou zmenou legislatívy od roku 2014 prišlo k zmene spôsobu vyhodnotenia rezervovanej kapacity pre hnacie dráhové vozidlá, čím poklesli celkové náklady na nákup elektrickej energie o 7 mil. €.

- **Opatrenie: Zvýšením účinnosti formou budovania filtračno-kompenzačných zariadení a energetického dispečingu dosiahnuť ročnú úsporu nákladov v objeme 0,5 mil. eur. Budú preskúmané ďalšie možnosti znižovania nákladov na nákup elektrickej energie.**

## 7. Verejná osobná doprava

Zavedenie bezplatnej prepravy pomohlo Železničnej spoločnosti Slovensko (ZSSK) a spoločnosti RegioJet razantne zvýšiť priemerný počet cestujúcich na vlak. Avšak reálne využitie vlakov je veľmi nesúrodé. V roku 2014 cestovalo v 56 % regionálnych vlakov ZSSK v priemere menej ako 50 osôb. Niektoré vlaky sú naopak v časti trasy vysoko vyťažené a bolo by vhodné zväziť zvýšenie počtu vlakov (hlavne v špičkových úsekoch dňa resp. týždňa). Nízka vyťaženosť môže byť spôsobená nízkou koordináciou železníc s autobusovou dopravou, nedostatočnou ponukou vlakov, nízkym dopytom po železničnej doprave spôsobeným odľahlosťou trate od sídiel, alebo neatraktívnym časom prepravy. ZSSK nerozdeľuje náklady podľa vlakov resp. tratí, a tak nie je možné určiť, ktoré vlaky majú najvyšší podiel na vytváraní straty. Zároveň nie sú dostupné informácie o súbežných prúdoch cestujúcich v autobusovej a individuálnej doprave a preto chýba základný vstup na vyhodnotenie perspektívnosti jednotlivých tratí a na rozhodnutie o spôsobe zabezpečenia dopravnej obsluhy. ZSSK nevyužíva vozidlový park dostatočne efektívne. So súčasným vozidlovým parkom je možné zaviesť hodinový takt na celej sieti a na hlavných tratiach navýšiť počet spojov približne o 20 %. Dopyt po autobusovej doprave klesol od roku 2006 o 45 %, zatiaľ čo dotácia vzrástla o 79 %. Časť nízkej efektivity a vyťaženosť vo verejnej doprave môžu vysvetľovať nežiadúce súbehy medzi autobusmi a vlakmi a tiež nedostatočná koordinácia medzi jednotlivými dopravnými módmi.

V ďalšej fáze revízie výdavkov bude MF SR spolu s MDVRR SR hľadať riešenia, ako možno stanoviť optimálnu ponuku verejnej dopravy vo vybranom regióne. V rámci toho sa zväží, ako riešiť dopravu do veľmi malých populačných sídiel, teda takých, kde vždy bude dopyt po verejnej doprave nízky. Analýza sa pokúsi identifikovať tie sídla, kde by malo zmysel zaviesť dopravu iba na vyžiadanie. Cieľom bude navrhnúť riešenia, akými možno koordináciu a optimalizáciu verejnej dopravy zlepšiť. Okrem toho detailnejšie rozpracuje výhodnosť jednotlivých liniek verejnej dopravy podľa dotácie na osobokilometer na nich, pokúsi sa kvantifikovať prínosy vyplývajúce z koordinácie dopravy a navrhne optimálny spôsob obsluhy vzhľadom na prúdy cestujúcich. Detailnejšie sa vyhodnotí aj nákladová efektívnosť ZSSK (využitie vozidlového parku, technické jazdy atď.). Inštitucionálnym riešením koordinácie autobusovej a vlakovkej verejnej dopravy je pripravovaná dopravná autorita.

Keďže ZSSK doteraz nedodali dáta potrebné na vytvorenie analýz boli pripravené iba zásady, resp. opatrenia ktoré môžu zvyšovať hodnotu beznutnosti prepočtu ich finančných vplyvov. Analytická časť kapitoly zostala nezmenená.

- **Opatrenie: Hľadať opatrenia na optimalizáciu jednotkových nákladov a zvyšovanie výnosov, spolu o 20% v dotovanej verejnej osobnej železničnej doprave.**

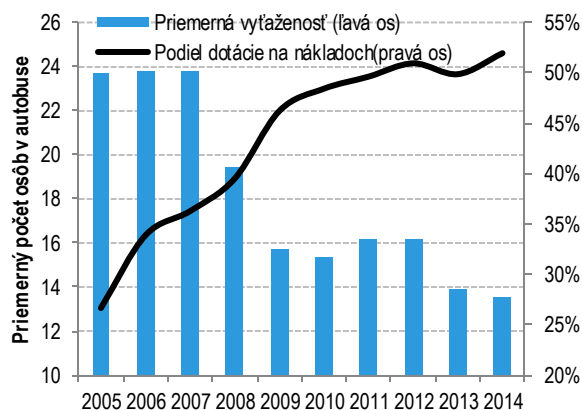
### 7.1. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej prímestskej autobusovej doprave

Medzi rokmi 2006 až 2012 klesla ponuka autobusovo 1 %, zatiaľ čo dopyt klesol o 45 %.<sup>108</sup> Dotácia do autobusovej dopravy v roku 2011 dosiahla 109 mil. eur, teda o 79 % viac ako v roku 2006. Ekonomický rast a konvergencia k vyspelejším krajinám priniesli na Slovensko rýchly rast počtu automobilov na obyvateľa. Zatiaľ čo pred desiatimi rokmi vlastnil automobil každý štvrtý občan SR, dnes ho vlastní každý tretí. Nastal tak výrazný rast podielu individuálnej dopravy na celkovej prepravnej práci. Na nasledujúcu skutočnosť najviac negatívne doplatila autobusová doprava, kde klesla priemerná obsadenosť autobusu na 14 cestujúcich a podiel dotácie narástol na 50 % nákladov.<sup>109</sup> Jediný kraj, kde priemerná obsadenosť neklesla, je Trenčiansky, avšak kvôli poklesu prepravených osôb (cestuje menej ľudí na dlhšie vzdialenosti), rástol podiel dotácie na nákladoch aj tam.

<sup>108</sup> Údaje neobsahujú Prešovský a Trnavský kraj, ponuka = vozidlokilometre, výkon = osobokilometre.

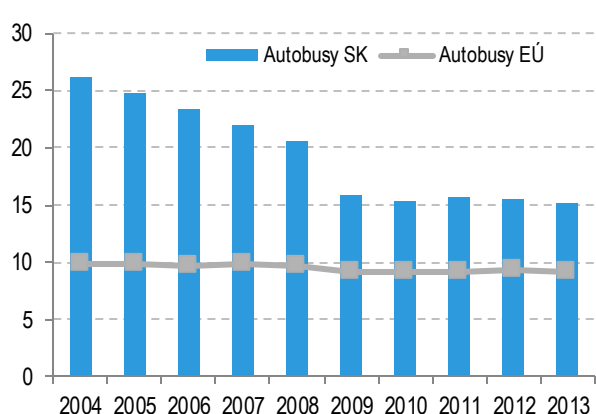
<sup>109</sup> Rast podielu dotácie môže byť spôsobený klesajúcou obsadenosťou, ale aj nízkym tempom rastu ceny jazdného.

**Graf 40: Vyťaženosť a dotácie na nákladoch v prímestskej autobusovej doprave**



Zdroj: MDVRR SR, v rokoch 2013 – 2014 sú dáta o nákladoch a dotáciách dostupné iba za Žilinský, Trenčiansky a Banskobystrický kraj

**Graf 41: Del'ba prepravnej práce v osobnej doprave (%)**



Zdroj: Eurostat

Príčinami úpadku autobusovej dopravy môžu byť: vyšší záujem o individuálny motorizmus, nízka prehľadnosť cestovných poriadkov – takmer neexistujúce jednotné linkové vedenie (nezriedka majú spoje jednej linky rôzne zastávky a zachádzky), cestovné poriadky, ktoré nedostatočne reflektujú zmeny dopravného správania obyvateľstva v uplynulých desaťročiach. VÚC spravidla nedisponujú dopravnými dátami (autobusové spoločnosti nedávajú VÚC podrobné dáta potrebné na dopravnú analýzu), ani systémom na tvorbu optimálneho grafikonu pre regionálne autobusy.

## 7.2. Vyťaženosť a dotácie v dotovanej železničnej doprave

Výšku nákladov na vlakový kilometer ovplyvňuje najmä vysoký poplatok za železničnú infraštruktúru,<sup>110</sup> štruktúra priemernej vlakovej súpravy, nízke využitie vozidiel, obmedzenie vlakovými kilometrami,<sup>111</sup> iný podiel diaľkovej a regionálnej dopravy alebo prevádzkovanie dopravy tam, kde je len nízky dopyt po železničnej doprave. Priemerné náklady na vlakový kilometer ZSSK sú tak o 76 % (resp. o 53 % bez poplatku za dopravnú cestu) vyššie ako v Česku (České dráhy). Viac ako polovica vlakov regionálnej dopravy viedla v roku 2014 v priemere menej ako 50 cestujúcich. Diaľková doprava, ktorá predstavuje len tretinu vlakových kilometrov, prináša dve tretiny všetkých tržieb ZSSK.

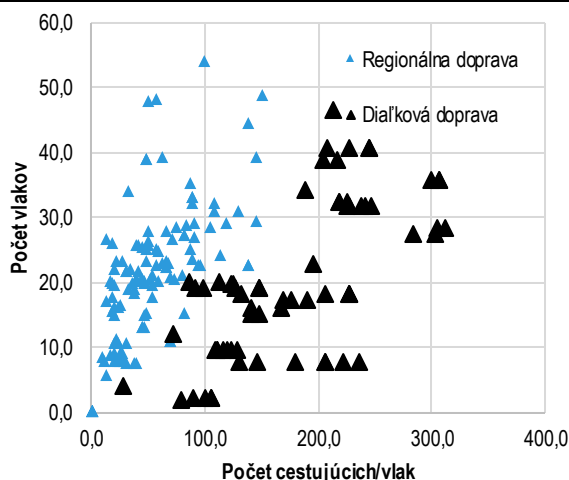
Zatiaľ čo podiel autobusovej dopravy na prepravnej práci klesal, železničná osobná doprava zostala približne rovnako významná. Výraznú zmenu prinieslo až zavedenie sociálnych zliav v roku 2015, kedy priemerná vyťaženosť vlaku vzrástla na 100 ľudí (o 28 %). Prepravný výkon neklesal napriek poklesu počtu prepravených osôb o 4 % medzi rokmi 2005 a 2014, a to hlavne kvôli nárastu priemernej dĺžky cesty o 20 % v rovnakom období. Železniciam pomáha aj modernizácia tratí, staníc a vozidlového parku hradená z eurofondov, ako aj rastúce zdržanie v cestnej doprave, ktorému sa cestujúci môže na železnici vyhnúť. Približne 65 % nákladov na železničnú dopravu platí štát, čo je nad európskym priemerom. Pomer dotovanej železničnej dopravy na celkovej železničnej doprave je taktiež vyšší ako v iných krajinách.<sup>112</sup>

<sup>110</sup> Podľa správy EK bol v roku 2014 priemerný poplatok za použitie dopravnej cesty na kilometer 500-tonového diaľkového vlaku o 50 % vyšší ako v Čechách a pri 140-tonovom regionálnom vlaku sa jednalo o 2,36-násobok.

<sup>111</sup> Český dopravca využíva vozidlá viac (relatívne ku dĺžke tratí jazdí viac vlakov), sledujú sa náklady a nielen vlakové kilometre.

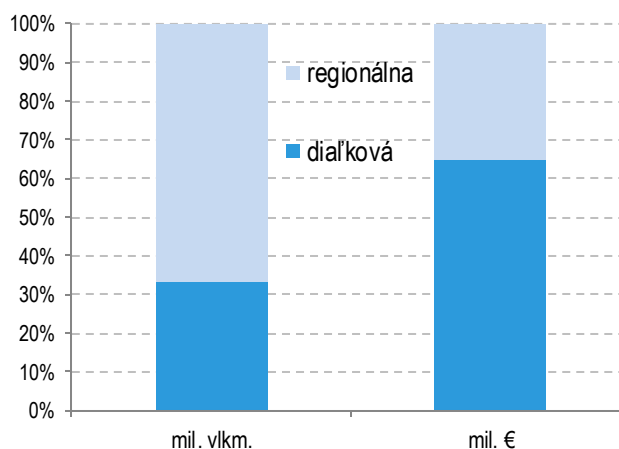
<sup>112</sup> Podľa údajov EK zo správy: Monitoring of rail markets, 2014.

**Graf 42: Priemerný počet cestujúcich vo vlaku a priemerný denný počet vlakov na jednotlivých linkách (2014)**



Zdroj: ZSSK

**Graf 43: Výkony a tržby v regionálnej a diaľkovej doprave (2014)**

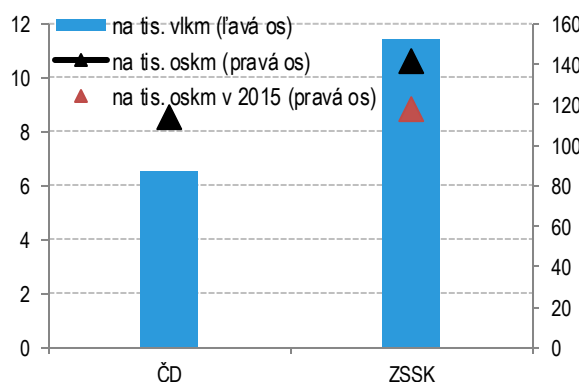


Zdroj: ZSSK

Medzi najväčšie problémy v železničnej osobnej doprave patrí nepravidelnosť, nízky počet vlakov na niektorých trasách a nízka vyťaženosť niektorých, hlavne regionálnych vlakov (aj keď niektoré osobné vlaky dokázali cestujúcich aj prilákať). Tá môže byť na niektorých tratiach spôsobená neatraktívnou ponukou (nízky počet vlakov za deň<sup>113</sup>), nízkou konkurencieschopnosťou trate (individuálna alebo autobusová doprava oveľa rýchlejšia alebo lacnejšia), preferenciou vlakov vyššej kategórie alebo nízkou koordináciou s autobusovou dopravou.

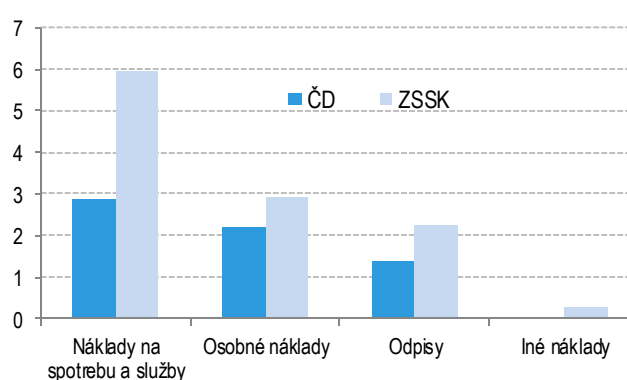
Viac ako dvojnásobný poplatok za dopravnú cestu, organizácia dopravy, zamestnanosť a výkony (nedostatočný počet spojov) spôsobujú, že ZSSK stál priemerný vlakový kilometer v rokoch 2013 – 2014 o 76 % viac ako českého štátneho dopravcu (po očistení o náklady na dopravnú cestu o 53 %). Pri porovnaní nákladov na osobokilometre po zavedení bezplatnej prepravy, aj vďaka zvýšeniu výkonov vo vlakových kilometroch, došlo k poklesu nákladov na osobokilometer približne na úroveň Českých dráh (aj bez očistenia o náklady na dopravnú cestu).

**Graf 44: Jednotkové náklady železničných dopravcov (priemer 2013 – 2014, eur)<sup>114</sup>**



Zdroj: Výročné správy ZSSK a ČD

**Graf 45: Štruktúra nákladov železničných dopravcov ku realizovaným vlakokilometrom (priemer 2013 – 2014, eur)**



Zdroj: Výročné správy ZSSK a ČD

<sup>113</sup> Napríklad liberalizácia trate Bratislava-Komárno ukázala, že zvýšenie počtu vlakov za deň môže zvýšiť priemerný počet cestujúcich vo vlaku. Zvýšením počtu spojov sa zlepši konkurencieschopnosť verejnej dopravy oproti individuálnej a ich pravidelným režimom (hodinový takt) sa systém sprehľadní a zjednoduší pre zákazníka a zefektívni pre dopravcu. Toto sa na trati Bratislava-Komárno dosiahlo zásadným zvýšením vlakokilometrov, ktoré sa následne ubrali na ostatných tratiach z iných regiónov Slovenska.

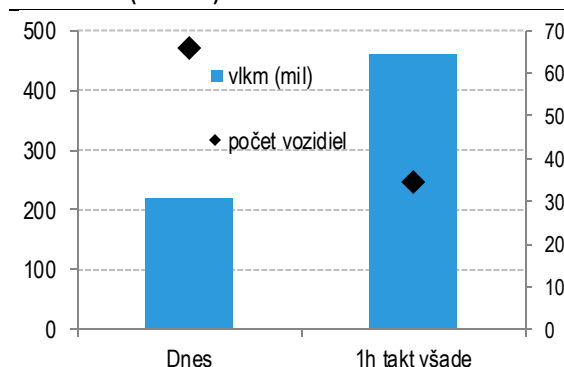
<sup>114</sup> Prepočítané kurzom NBS aktuálnym k 1.1.2014.

Štruktúra celkových nákladov je porovnateľná, mierne vyšší podiel na celkových nákladoch majú osobné náklady u Českého dopravcu. Relatívne ku vlakovým kilometrom sú náklady na odpisy ZSSK vyššie ako u Českých dráh. Osobné náklady má ZSSK taktiež vyššie, napriek tomu, že priemerný mzdový výdavok na zamestnanca má ZSSK o 10 % nižší.<sup>115</sup> Vyššie osobné náklady možno spojiť s neefektívnym obehom vozidiel a nízkym využitím kapacít zamestnancov. Náklady na spotrebu a služby na vlakový kilometer má ZSSK v porovnaní s Českými dráhami viac ako dvojnásobné. Dôvodom môžu byť rôzne ceny pohonných hmôt, typ pohonu, poplatkov za použitie infraštruktúry, ale aj hmotnosť priemernej vlakovej súpravy a od toho sa odvíjajúca energetická spotreba vlakov.

### Využitie vozidlového parku ZSSK

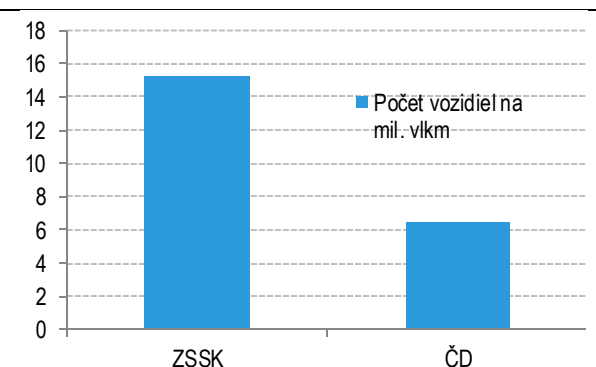
ZSSK by mohla vozidlá využívať efektívnejšie. Priemerná česká vlaková súprava odjazdí približne dvakrát viac kilometrov ako slovenská. Tento rozdiel je podľa ZSSK spôsobený tým, že na Slovensku je zavedený limit vlakových kilometrov a preto Slovensko vypravuje menej vlakov s väčšou kapacitou. So súčasným vozidlovým parkom je možné zaviesť hodinový takt na celej sieti a na hlavných tratiach navýšiť počet spojov približne o 20 %. Dokonca pri minimálnom zvýšení počtu zamestnancov a miernom raste priamych nákladov na trakčnú energiu. Výrazný nárast nákladov by v takomto prípade predstavoval len poplatok za železničnú dopravnú cestu, ktorý je však z veľkej časti iba transferom v rámci verejnej správy (ZSSK – ŽSR). ZSSK však realizuje relatívne veľký počet posilových spojov v špičkách, technologických jazd a jazd vlakov len jedným (silným) smerom s následne vynúteným neefektívnym spájaním vlakov (vlakových súprav). To je do značnej miery spôsobené limitáciou maximálneho počtu vlakových kilometrov, ktoré nedovolia realizovať spätné jazdy mimo dopravnej špičky, alebo efektívnejšie využitie vozidiel mimo špičky. Lepšie využitie vozidlového parku bude súčasťou Národného generelu dopravy SR.

**Graf 46: Milióny vlkm (pravá os) a potreba lokomotív (ľavá os)<sup>116</sup>**



Zdroj: Vlastné prepočty MF SR a údaje ZSSK

**Graf 47: Porovnanie počtu lokomotív ku vlkm s Českými dráhami**



Zdroj: ZSSK, ČD

Posilové vlaky v špičke a ich následné spájanie do súpravových neosobných vlakov zvyšuje obsadenosť, ale neadekvátne zvyšuje potrebu vozidiel. ZSSK má obmedzený limit vlakových kilometrov na jazdu vlakov a preto posielajú niektoré vlaky len jednosmerne. Namiesto obratových vlakov opačným smerom, ktoré by slúžili na presun súpravy naspäť do centra, ZSSK tieto vlaky spája a viez späť ako technologickú jazdu (súpravový vlak)<sup>117</sup> bez cestujúcich. Pritom náklady na túto jazdu späť sa takmer vôbec nelíšia od nákladov jazdy, ktorá by viezla cestujúcich. Ďalšia analýza navrhne riešenia tohto problému.

<sup>115</sup> Priemerný mzdový výdavok sme vypočítali ako pomer osobných nákladov a počtu zamestnancov.

<sup>116</sup> Ide o teoretický prepočet, ktorý ignoruje potrebu servisných jazd, posilových spojov v špičke a podobne. Ilustruje len efektívnosť pravidelnej organizácie dopravy.

<sup>117</sup> Technologické jazdy existujú aj čiastočne objektívne, pretože vozidlá musia navštíviť aj technickú základňu – doplnenie paliva, údržba. V snahe znížiť náklady sa znižuje počet takýchto pracovísk, čo však vedie aj k technologickým jazdám. To by malo byť lacnejšie, ako udržiavanie pracovísk.

Súpravné vlaky sa vyskytujú najmä v okolí Bratislavy. Napríklad na ramene Bratislava – Malacky (Kúty) v pracovných dňoch jazdí spolu šesť súpravných vlakov. Toto je aj dôsledok zmluvy medzi ZSSK a MDVRR SR, podľa ktorej môže ZSSK ročne odjazdiť približne 0,5 mil. súpravných vlakových kilometrov (1,5 % výkonov), aby dokázala kompenzovať nerovnomernosť ponuky v špičke a obmedzenie v rozsahu verejných výkonov. Odstránenie tejto disproporcie dáva predpoklad na zvýšenie produktivity využitia vlakových kilometrov v záväzku výkonov vo verejnom záujme, ako aj nákladov dopravcu. Predmetom analýzy bude aj vyčíslenie nákladov pri rôznych variantoch lepšieho využitia vozidiel.

#### Box 5: Výhody taktovej dopravy

Komplexná snaha o revitalizáciu železničného sektora viedla od roku 2012 v železničnej osobnej doprave k postupnému prechodu od komerčného na taktový grafikon. Jeho princípom je pravidelnosť, kedy spoje premávajú v takte raz za dve hodiny, hodinu, 30 minút alebo menej. Dôvodom pre túto zmenu bola nielen snaha o rehabilitáciu železničnej osobnej dopravy z pohľadu zákazníka (na pravidelne, celodenne a prehľadne prevádzkovanú železničnú osobnú dopravu je možné spoľahnúť sa bez zložitého listovania v neprehľadnom cestovnom poriadku), ale i z pohľadu jej racionálnej organizácie (rytmický a pravidelný grafikon umožňuje významne optimalizovať využitie dráhových vozidiel). Taktová doprava je už niekoľko desaťročí typická pre Nemecko, Švajčiarsko, Rakúsko alebo Holandsko. Z postkomunistických krajín je tento režim viac ako 10 rokov aplikovaný v Česku a Maďarsku.

### 7.3. Porovnanie nákladov a dotácií v prímestskej autobusovej a železničnej doprave

Náklady na priemerný vlakový kilometer v roku 2012 boli takmer 10-krát vyššie ako náklady na autobusový kilometer. V prepočte na jedno miesto bol vlak drahší približne 1,7-krát. Vyššie finančné náklady možno čiastočne zdôvodniť vyššími ekonomickými benefítmi vlaku (komfort, bezpečnosť a rýchlosť), poplatkom za dopravnú cestu, nízkou prevádzkovou efektivitou alebo zachovávaním neperspektívnych tratí – vlak je tam, kde by stačil autobus. Cestovné vo vlaku<sup>118</sup> je porovnateľné s cestovným v autobuse a je otázne, či by to tak malo byť v prípade, ak je vlak komfortnejším dopravným módom.

Náklady a dotácia na jedno miesto vo vlaku klesajú s rastúcou kapacitou vlaku. Z čisto nákladového hľadiska je preto potrebné vlaky sústrediť na tie trate, na ktorých sú dostatočne významné prepravné prúdy. Zjednodušene povedané, vlak by mal premávať tam, kde dokáže nahradiť dostatočne veľa autobusov. V skutočnosti je výber dopravného módu komplexnejšia úloha, pretože do úvahy treba zobrať aj ďalšie faktory (cestovný čas, environmentálne vplyvy, vzdialenosť zastávok od ťažiska populačných sídiel a iné). V prípade vlakov a tratí s nízkou vyťaženosťou by však tieto faktory nemali byť preceňované.

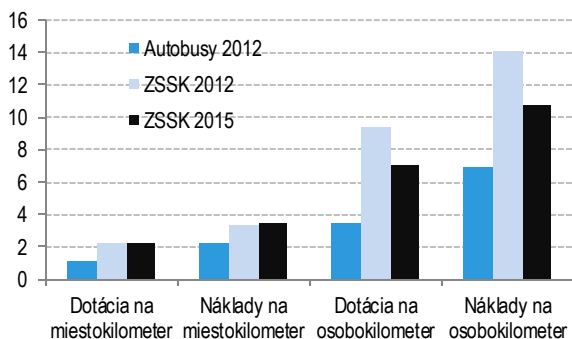
Železničná doprava je drahšia ako autobusová. Keďže cestovné na Slovensku to nereflektuje, o to väčší je rozdiel v dotačnej náročnosti. Vyššia nákladovosť môže byť dôsledkom prevádzkovania priveľkého množstva neperspektívnych tratí, nedostatočným využitím vozidiel, nízkej atraktívnosti (a nadväzne vyťaženosť) vlakov v porovnaní s inými dopravnými módmi, nedostatočnou ponukou vlakových spojení i nežiadúcou konkurenciou medzi dotovanými autobusmi a vlakmi.

Porovnanie abstrahuje od vplyvu mýta a cestnej dane, poplatku za použitie železničnej infraštruktúry a iných transferov verejnej správy na financovanie cestnej alebo železničnej dopravnej cesty. Také porovnanie je náročné

<sup>118</sup> Vzťahuje sa na nezľavené cestovné.

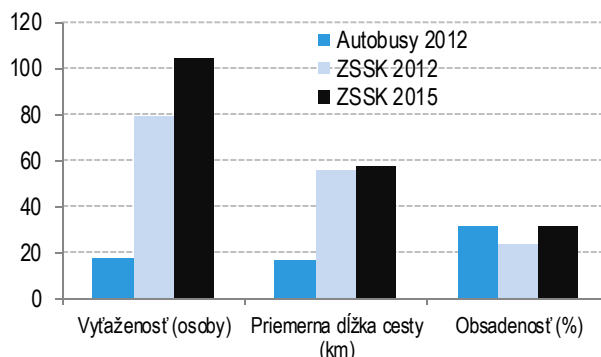
kvôli rozdeleniu nákladov na údržbu ciest medzi autobusy, nákladnú a individuálnu dopravu, ako aj kvôli tomu, že poplatok za železničnú infraštruktúru, mýto a cestná daň predstavujú vlastne iba transfer v rámci verejnej správy.

**Graf 48: Dotácia a náklady ku ponúknutým miestokilometrom a osobokilometrom<sup>119</sup>**



Zdroj: ZSSK, MDVRR SR

**Graf 49: Výkonnostné ukazovatele dotovanej autobusovej a vlakovej dopravy pred a po rozšírení sociálnych zliav**



Zdroj: ZSSK, MDVRR SR

Porovnanie dotácie na miestokilometer v autobuse a vo vlaku mierne skresľuje vyššia priemerná dĺžka cesty a degresná tarifa (cena za km klesá pri dlhších cestách, pričom vo vlaku je priemerná cesta trikrát dlhšia ako v autobuse). Cestovné vo vlaku a autobuse je u vybraných prepravcov porovnateľné a preto nemá veľký vplyv na relatívne porovnanie dotačnej náročnosti autobusu resp. vlaku. Istý vplyv mohli mať už pred zavedením „vlakov zadarmo“ rôzne druhy predplatných, sociálnych a zľavených lístkov ako aj ceny za doplnkové služby (napr. cestovné za batožinu).

**Tabuľka 24: Základné cestovné v prepočte na 1 km podľa dĺžky cesty (centy)**

|                    | 10km | 20km | 50km | 100km | Pomer 100km/10km |
|--------------------|------|------|------|-------|------------------|
| <b>ZSSK</b>        | 7,5  | 6,25 | 5,5  | 5,25  | 70 %             |
| <b>SAD Žilina</b>  | 8    | 5,5  | 4,8  | 4,4   | 55 %             |
| <b>SAD Humenné</b> | 7,5  | 6,5  | 5,2  | 4,85  | 65 %             |
| <b>SAD Trenčín</b> | 8    | 5,75 | 5,1  | 4,75  | 59 %             |
| <b>SAD Zvolen</b>  | 7,5  | 6    | 5,5  | 4,9   | 65 %             |

Zdroj: Prepravcovia

Železniční dopravcovia sú v rámci výkonov vo verejnom záujme povinní dodržať maximálne ceny pre dané okruhy cestujúcich, ktoré stanovuje výnos nezávislého Dopravného úradu (predtým regulačného úradu). V medzinárodnom porovnaní bolo slovenské priemerné cestovné za kilometer nízke už pred rozšírením sociálnych zliav zavedením takzvaných „vlakov zadarmo“. Počet kilometrov, ktoré môže jednotliviec prejsť za priemernú mzdu, však dosahoval len priemerné hodnoty.

Otázkou ostáva, aká je spoločensky a ekonomicky akceptovaná úroveň dotovania železničnej dopravy. Náklady na miestokilometer sú v porovnaní s cestnou dopravou približne 1,7 krát vyššie, a to ešte bez započítania vyšších nákladov na údržbu a prevádzku železničnej infraštruktúry. Nákladovo menej efektívnu železničnú dopravu môže štát prevádzkovať, ak prináša výrazne viac benefitov ako autobusová doprava. Ekonomická prax skôr hovorí, že za kvalitnejšie, či hodnotnejšie služby by si mal zákazník priplatiť. V tejto súvislosti je však nutné upriamiť aj

<sup>119</sup> Dotácia zahŕňa nekrytú stratu v danom roku. Do autobusovej dopravy nebol zahrnutý Prešovský a Trnavský kraj (nedostupné údaje). Pri autobusoch počítame s 55 miestami v priemernom vozidle. Miestokilometre ZSSK 2012 sú doložené pomerne podľa vlakových kilometrov.

pozornosť na legislatívu EÚ a prijaté závery v oblasti verejnej dopravy, kde je železničná doprava z viacerých dôvodov preferovaná ako základný dopravný mód, tvoriaci kostru dopravnej obslužnosti štátu.

Železničná doprava by z ekonomického pohľadu určite nemala byť prevádzkovaná tam, kde je autobusová doprava finančne a z hľadiska ostatných prínosov výhodnejšia.<sup>120</sup> Toto rozhodnutie je však možné urobiť až po analýze potenciálu železničnej dopravy, pri ktorom sa využijú dáta zo zmien spôsobených bezplatnou prepravou. Možnosťou je priplácanie za komfortnejšiu vlakovú dopravu – teda zmena sadzieb cestovného vo vybraných vlakoch, alebo zváženie preferencie platiacich zákazníkov v čase dopravnej špičky. Mohlo by sa tak predísť nákladom na zvyšovanie kapacity vlakov v špičke (zadarmo sa teraz jazdí kedykoľvek), a tiež niektorým negatívnym externalitám, ktoré doprava zadarmo priniesla (napr. prespávanie vo vlakoch alebo neprirodzená preferencia voči pomalšiemu dopravnému módu).

### Je vlak naozaj environmentálne prijateľnejšia doprava?

Priemerné externé náklady železničnej dopravy na osobokilometer sú takmer dvakrát nižšie ako pri emerné externé náklady autobusovej dopravy.<sup>121</sup> Železnica je takisto jeden z najviac priestorovo efektívnych spôsobov prepravy.

Pri plnom využití kapacity vyprodukuje priemerný kapacitný regionálny vlak jeden a pol krát menej emisií na osobu ako autobus. Ak by však kapacita nebola plne využitá a vlak by mohol byť nahradený jedným autobusom, autobus by vyprodukoval trikrát menej emisií ako nevyužitý vlak. Pre porovnanie environmentálnej záťaže dopravných módov na jednotlivých trasách je preto nevyhnutné vziať do úvahy ich vyťaženosť.

Tabuľka 25: Porovnanie ocenenia emisií vo vlaku a autobuse (eur)

|                            | Hmotnosť<br>(tony) | Počet<br>miest | Max.<br>cestujúcich | Emisie na<br>tonokilometer <sup>122</sup> | Emisie na<br>osobu | Emisie na<br>vozidlo |
|----------------------------|--------------------|----------------|---------------------|-------------------------------------------|--------------------|----------------------|
| <b>Vlak (jednotka 671)</b> | 167                | 307            | 640                 | 0,015                                     | 0,39               | 2,50                 |
| <b>Solaris Urbino 15</b>   | 25                 | 40             | 144                 | 0,035                                     | 0,61               | 0,88                 |

Zdroj: MDVRR SR, Dopravcovia

## 7.4. Súbehy autobusov a vlakov

Nízkou vyťaženosťou niektorých vlakov a autobusov môžu spôsobovať ich nežiadúce súbehy.<sup>123</sup> Kvôli súbehom jazdia prázdne regionálne vlaky aj autobusy. Vyberú menej na cestovnom a tým sa zvyšuje strata dopravcu a potreba kompenzovať ju z verejného rozpočtu. Prípadným zrušením súbehov však určite dôjde aj k poklesu spokojnosti niektorých zákazníkov. Časť cestujúcich príde o priame spojenie a bude nútená prestupovať, iným sa cesta predĺži kvôli vzdialenosti medzi zastávkami vlaku a autobusu. Avšak skúsenosti z bezplatnej prepravy, kedy došlo k presunu cestujúcich z autobusov do vlakov aj napriek potrebe prestupu, čiastočne ukazujú, že prijateľná výška cestovného môže vyvážiť nespokojnosť spôsobenú prestupom. Prípadne sa môže cesta predĺžiť pre všetkých cestujúcich kvôli nižšej cestovnej rýchlosti vybraného ekonomicky výhodnejšieho prepravného módu. Preto je najväčšou výzvou stanovenie hranice, kedy je súbeh ešte prijateľný a kedy je pre spoločnosť výhodnejšie donútiť cestujúceho prestúpiť. Teda stanovenie kombinácie dĺžky minimálneho súbehu na koordináciu a minimálnej dopravnej obslužnosti, ktorú treba do všetkých obcí zabezpečiť. Stanovenie štandardov dochádzkovej vzdialenosti na zastávky a štandardov čakania na prestup sa zvažujú/rešpektujú pri konštrukcii plánu dopravnej obsluhy, ktorý

<sup>120</sup> Po dôkladnej analýze a uvážení externalít.

<sup>121</sup> Zdroj: ŽSR podľa Handbook on estimation of external costs in the transport sector – CE Delft, február 2008.

<sup>122</sup> Ide o priemerný údaj za celý dopravný mód. Cena emisií teda môže byť pri konkrétnom vlaku a autobuse rôzna. Napriek tomu, že jednotka 671 je elektrická, ide o ilustratívny prepočet, ktorý demonštruje, že vlak nemusí byť vždy environmentálne menej škodlivá doprava.

<sup>123</sup> Súbehom sa myslí autobus a vlak, ktoré premávajú na podobnej trase v podobnom čase a zbytočne medzi sebou bojujú o zákazníkov.

s konečnou platnosťou stanovuje, kde bude vlak, kde autobus a kde bude možný ich vzájomný súbeh. Zásady tvorby plánu dopravnej obsluhy sú popísané v Boxe 2.

Z dôvodu vysokej intenzity cestnej dopravy môže byť čas prepravy v kombinácii autobusu a vlaku kratší alebo rovnaký (prípadne mierne dlhší) ako čas priameho autobusového spojenia. Vzhľadom na štruktúru taríf dopravcov je priame spojenie autobusom lacnejšie ako kombinované spojenie autobus/vlak. Cesta ku koordinácii vedie nielen cez skrátenie jazdnej doby, ale aj cez zvýhodnenie kombinovaného cestovného. Následná integrácia verejnej dopravy môže byť zvýraznená aj príplatkom v priamom autobuse za úsek vedený v súbehu so železnicou. Išlo by o priplatenie luxusu priameho spojenia, ak sa ho dopravca rozhodne prevádzkovať.

#### **Box 6: Ekonomická optimalizácia – ideálny svet (cieľ)**

Na základe namodelovaného dopytu po verejnej doprave je potrebné na jednotlivých trasách určiť dopravnú ponuku (optimálny grafikon) tak, aby:

- Nebola doprava dotovaná štátom tam, kde ju bez dotácie dokáže zabezpečiť trh v dostatočnej obslužnosti, stabilite výkonov a so zabezpečením koordinácie s ostatnou verejnou dopravou.
- Bol každý relevantný dopravný cieľ obslužený aspoň minimálnym počtom spojov s dostatočnou kapacitou.
- Tam, kde to má zmysel a je to možné, bola taktová doprava – aspoň 2-hodinový takt<sup>124</sup> (hlavne železnica).
- Na jednotlivých trasách bol vybraný dopravný mód, ktorý má najnižšie socio-ekonomické náklady, pričom tie zohľadňujú okrem finančných nákladov na prevádzku aj náklady stratenej príležitosti. Teda ocenenie rozdielu cestovných časov (rozdiel medzi rýchlosťou v prípade vlaku/autobusu), rozdiel vo fyzickej vzdialenosti zastávok, rozdiel v bezpečnosti a v environmentálnych vplyvoch.
- Dopravná ponuka sa prispôbovala zmenám na strane dopytu vždy vtedy, keď benefity zo zmeny prevýšia náklady na zmenu.
- Zohľadniť pri realizácii takehoto grafikonu výhľadové investície do infraštruktúry, demografické prognózy atď.

#### **Box 7: Prípadová štúdia, trať Prešov – Bardejov**

Trať Prešov – Bardejov bola vybraná kvôli tomu, že ilustruje možnosti vynechania zastávok vlaku, ktoré sú ďaleko od populačných sídiel a tiež zrýchlenie dopravy bez investícií. Návrh ilustruje plusy a mínusy jednotlivých možností organizácie verejnej dopravy.

Trať Prešov – Bardejov, obsahuje 22 km dlhý fyzický súbeh rovnako dobre obslužiteľný vlakom aj autobusom. Touto traťou prejde denne 0,8 – 1,7 tisíc ľudí vlakom a 0,6 – 6 tisíc autobusom (podľa úseku). Osobným automobilom na úseku prejde 5 – 15 tisíc ľudí,<sup>125</sup> pričom najsilnejším úsekom je pre všetky módy úsek Prešov – Kapušany a najslabším Kapušany – Raslavice.

<sup>124</sup> Podľa skúseností zo zahraničia (Švajčiarsko, Juhomoravský kraj) má taktová doprava význam pre drvivú väčšinu územia, s výnimkou extrémne malých obcí alebo osád (+ v perifériách). V regionálnej doprave je vo všeobecnosti 2 h takt nedostatočný (v špičke nutný aspoň 1h). Regionálnu železnicu s intervalom 2 h (v špičke) nemá zmysel prevádzkovať (nedostatočná obsluha, drahý dopr. mód). Za rovnaké náklady sa dá robiť výrazne lepšia obsluha autobusom. V prímestskej doprave v okolí veľkých miest je 2h takt absolútne nedostatočný (v špičke znesiteľných max 30 min, cez víkendy znesiteľných max 60 min).

<sup>125</sup> Podľa údajov zo správy VÚD (2011), ZSSK 2014 a predbežného celoštátneho sčítania dopravy 2015.

**Bez detailných dát o dopravnom dopyte na všetkých reláciách nie je možné stanoviť optimálnu ponuku dopravy.**<sup>126</sup> Predložený návrh preto vychádza iba z dobrých praktík a zavádza pravidelnú taktovú dopravu, ktorá je výhodná pre prepravcu aj užívateľa. Vďaka rovnomernejšej ponuke autobusov sa zlepší obslužnosť územia, kde dnes nie sú súběhy. Tým, že vlak prestane zastavovať v danom území, bude môcť premávať rýchlejšie a bude možné zaviesť pravidelný hodinový takt. Vynechaním súběžných spojov sa naopak ponuka spojov medzi Raslavcami a Prešovom mierne zhorší.

Predložený návrh preto počíta s posilnením dopravy na úrovni 123 tis. vkm (+34 %) kompenzovaný úsporou 336 tis. vkm pri autobusoch (-40 %). Z hľadiska počtu vozidiel sa na železnici uvažuje s navýšením potreby o 50 %, v prípade autobusovej dopravy sa počíta s úsporou vozidlového parku (t. č. nie je možné vyčísliť z dôvodu nedostatku dát). Na tratiach Bardejov – Kobyly – Raslavice a Bardejov – Hertník – Raslavice dopravnú obslužnosť zlepšuje a naopak na trati Raslavice – Prešov mierne zhoršuje.

**Graf 50: Ukážka súběžov medzi vlakom a autobusom na trati Prešov – Raslavice – Bardejov**



**Tabuľka 26: Návrh dopravnej obslužnosti cez pracovný deň a vplyv na rovnomernosť ponuky (čím menšie číslo tým lepšia obslužnosť)**

| Linka (Rameno)  | Bardejov – Kobyly – Raslavice (bus)                     |       |         |
|-----------------|---------------------------------------------------------|-------|---------|
|                 | dnes                                                    | návrh | rozdiel |
| Počet spojov    | 29                                                      | 26    | -10 %   |
| Rozsah obsluhy* | 15h15min                                                | 18 h  | 18 %    |
| Rovnomernosť**  | 0,059                                                   | 0,054 | 8 %     |
| Linka (Rameno)  | Bardejov – Hertník – Raslavice (vlak)                   |       |         |
|                 | dnes                                                    | návrh | rozdiel |
| Počet spojov    | 12                                                      | 14    | 17 %    |
| Rozsah obsluhy* | 13h25min                                                | 18 h  | 34 %    |
| Rovnomernosť**  | 0,179                                                   | 0,062 | 65 %    |
| Linka (Rameno)  | Raslavice – Prešov<br>(dnes vlak + bus, návrh iba vlak) |       |         |
|                 | dnes                                                    | návrh | rozdiel |
| Počet spojov    | 31                                                      | 17    | -45 %   |
| Rozsah obsluhy* | 18h43min                                                | 18 h  | -4 %    |
| Rovnomernosť**  | 0,058                                                   | 0,068 | -17 %   |

Zdroj: Google  
SR

Zdroj: Cestovné poriadky a vlastné prepočty MF

\* Vyjadruje čas medzi prvým a posledným spojom, \*\* Miera časov medzi jednotlivými spojmi, čím je nižšia, tým častejšia je doprava

1.

## Koordinácia verejnej dopravy

Efektívnejšiu spoluprácu verejnej autobusovej a železničnej dopravy môže zabezpečiť dopravná autorita, ktorá sa pripravuje na tento účel. Napriek tomu, že podľa legislatívy je prímestská autobusová doprava vo verejnom záujme povinná rešpektovať obslužnosť územia vlakmi a komerčnou dopravou, v praxi často autobusy nadväzujú na vlaky

<sup>126</sup> Bez dostupnosti dát sa dá postupovať nasledovne: celoplošne sa uplatnia minimálne štandardy dopravnej obsluhy (napr. v podobe „6 spojov počas pracovného dňa do každého osídleného miesta s rešpektovaním pravidla maximálnej dochádzkovej vzdialenosti 2 km“) a sleduje sa vývoj prepravnej frekvencie. Ak rastie nad určené stupne (napr. nad 200 osôb počas pracovného dňa v jednom smere), zvyšuje sa frekvencia obsluhy na daný štandard (napr. dvojhodinový takt).

len málo. Ak aj nadväzujú, nikto ich nekoordinuje. V prípade mierneho meškania vlaku a hlavne pri posledných večerných spojoch autobus už nenadväzuje.

Tieto riziká však možno eliminovať prostredníctvom moderných technológií, a to vybudovaním jednotného predajného a tarifikačného systému,<sup>127</sup> ktorý umožní sledovať cestujúcich na kritickom spojení a poskytnúť informácie dispečingu dopravcov. Navyše takýto systém umožní kombinovať tarify dopravcov tak, aby nedochádzalo k zvýšeniu cestovného pri využití dvoch spojov (podobný systém zaviedla SAD Trenčín, vďaka čomu ostali zachované tržby, ale zavedenie prestupných lístkov spôsobilo zníženie počtu cestujúcich a predĺženie prepravnej vzdialenosti). ZSSK vlastní podobný systém – rezervačný a predajný systém železníc KVC, ktorý je rozšíriteľný o ďalšie linky bez potreby programovania (dátový model), zvláda predaj odlišných predajných modelov (kilometrické cestovné, globálne ceny na relácie, rezervácie miest) a už dnes vydáva lístky pre dvoch dopravcov v rámci výkonov vo verejnom záujme. Tento systém bol rozšírený o modul elektronického lístka, ktorý umožní lepšie sledovanie tržieb na jednotlivé spoje, ale zároveň umožní sledovať cestu cestujúceho a prijať opatrenia v prípade meškania spoja. V neposlednom rade by pri predaji cez jednotný systém došlo k zberu dát za všetky druhy dopravy, čo by prispelo k lepšiemu plánovaniu dopravnej obslužnosti a tiež stanoveniu potreby dotácie. Ďalší efekt prevádzkovania takéhoto systému by bol v znížení nákladov na rôzne predajné systémy jednotlivých dopravcov, čo by prispelo tiež k zníženiu verejných výdavkov. Takýto predajný systém tiež napĺňa požiadavky EÚ na podporu mobility a verejnej dopravy, nakoľko umožňuje vybavenie cestujúceho jediným dokladom na jednom predajnom mieste.

### Mestská hromadná doprava

Mestská hromadná doprava popri svojich úlohách v rámci cestnej dopravy v mestách plní aj rolu nadväznej dopravy na železničnú a pravidelnú autobusovú dopravu. Bez kvalitnej MHD najmä vo väčších mestách nemôže efektívne fungovať ani prímestská doprava, keďže vzdialenosť medzi železničnými/autobusovými stanicami a zdrojmi/cieľmi ciest často nebýva v pešej dostupnosti.

---

<sup>127</sup> Podobné systémy fungujú vo Švajčiarsku, v Holandsku, alebo v Dánsku.

## Príloha 1: Chýbajúce/nedostupné dáta

**Tabuľka 27: Dáta, ktoré neexistujú, alebo neexistujú v dostatočnej periodicite**

| Dáta                                                                                                                                                                                         | Zodpovedný subjekt                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Navrhovaná periodicita <sup>128</sup>                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
| Prieskumy (cestnej) dopravy                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |
| Celoslovenský smerový dopravný prieskum cestnej dopravy v mestách nad 5000 obyv.<br>(Čiastkové sa realizovali za účelom dopravných generelov)                                                | SSC vykonávať pravidelne (naposledy sa realizoval v roku 2007) - aspoň 24/7 tak, aby bolo možné agregovať dáta s cieľom denného, týždenného a ročného priebehu                                                                                                                                                                                    | Upresní sa                                                            |
| Viac ASD na cestnej sieti                                                                                                                                                                    | SSC - potreba kvalifikovanej a transparentnej typologizácie cestných úsekov, s kontinuálnym celoročným záznamom pre typické úseky podľa krajov, funkčných tried, charakteru dopravy a centrality (tranzitné, mestské, prímestské, vidiecke, rekreačné, atď.) - tak, aby bolo možné agregovať dáta s cieľom denného, týždenného a ročného priebehu | Raz ročne                                                             |
| Dopravné prieskumy lokálne<br>- Smerové dopravné prieskumy<br>- Prieskumy MHD                                                                                                                | Požadovať v rámci spracovania generelov miest a krajov, resp. v rámci štúdií realizovateľnosti pre (aspoň významnejšie) projekty.                                                                                                                                                                                                                 | Podľa potreby                                                         |
| Socio-demografické a ekonomické zisťovania                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |
| Údaje o mobilitnom správaní obyvateľstva, zbierané jednotnou metodikou pre celú SR, pravidelne a dostatočne detailne (dáta sú dostupné za roky 2014, 2015), potrebné pravidelne aktualizovať | Štatistický úrad SR (zpracovať do celoštátneho sčítania obyvateľstva potrebné otázky), alebo prípadne spracovateľ generelov (v oboch prípadoch za predpokladu účinnej kontroly zo strany objednávateľa)                                                                                                                                           | Obnovovať každých 5-10 rokov aj postupne po regiónoch (každý rok iný) |
| Prieskumy hodnoty cestovného času (VOT) a pravidelný prieskum preferencií jednotlivých aktérov dopravného systému (voľba dopravného prostriedku)<br>- Osobná doprava<br>- Nákladná doprava   | Štatistický úrad SR / externý dodávateľ                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5-10 rokov                                                            |
| Emisné triedy vozidiel – dáta z mýtného systému (typ auta a emisná trieda)                                                                                                                   | Skytoll, NDS                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                       |
| Údaje o cestovnom čase                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                       |

<sup>128</sup> bude realizovaná podľa dostupnosti finančných zdrojov.

**Tabuľka 28: Dáta, ktoré (aspoň čiastočne) existujú, ale je ich potrebné zanalyzovať a spracovať do primeranej formy**

Pracovné príležitosti – rozmiestnenie podľa skutočného miesta práce, nie podľa sídla zamestnávateľa

+ prognóza

Iné atraktivity – (relatívne) hodnoty atraktivít zón (obcí, okresov) pre cesty s účelom:

- úradné vybavovanie – konvertovať počet úradov podľa významu a predpokladaného počtu generovaných ciest

- voľný čas – kategorizovať územie z hľadiska návštevnosti POI (kultúry, prírodných)

- nákupy – analyzovať územie z hľadiska obratu maloobchodu, resp. periodicity nákupov

Demografia – podrobnejšia (okresy, príp. definovať funkčné mikroregióny) prognóza zastúpenia jednotlivých socio-ekonomických skupín obyvateľov, nielen celkového počtu obyvateľov so zohľadnením miesta reálneho pobytu

Výroba – prognóza objemu priemyselnej a poľnohospodárskej produkcie aspoň podľa funkčných subregiónov

Automobilizácia – oficiálna vedecká prognóza vývoja podľa okresov

**Tabuľka 29: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné (ani MDVRR SR), má ich verejný sektor, resp. organizácie financované z verejných zdrojov**

| Dáta                                                                                                                          | Zodpovedný subjekt                                     | Periodicita                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Diaľková a regionálna autobusová doprava - (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere) | Dopravcovia PAD                                        | ročne (celoročný priemer, resp. priemer za dopravne typické obdobie v rozsahu 1-2 týždňov / mesiac) |
| Mestská hromadná doprava -- (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere)                | dopravcovia MHD                                        | ročne (celoročný priemer, resp. priemer za dopravne typické obdobie v rozsahu 1-2 týždňov / mesiac) |
| mestská doprava (cestná, cyklistická, pešia)                                                                                  | mestá, obce (existujú pre niekt. mestá)                |                                                                                                     |
| Lokálne dáta z dopravných častí ÚPD                                                                                           | Samosprávy, požadovať zmluvne pri definovaní podmienok |                                                                                                     |

**Tabuľka 30: Dáta, ktoré existujú, avšak nie sú dostupné, vlastní ich súkromný sektor**

| Dáta                                                                                                                                                           | Zodpovedný subjekt                                                 |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| Diaľková a regionálna autobusová doprava - (priemerný) predaj cestovných lístkov medzi zónami (v minimálne agregovanej miere)<br>+ komerčná regionálna doprava | Súkromní dopravcovia                                               |
| Nákladná doprava – lokality stanovišť nákladnej dopravy + počty vozidiel                                                                                       | Súkromní dopravcovia, zasielateľia, združenie dopravcov ČESMAD (?) |
| (Diaľková) železničná doprava                                                                                                                                  | Dopravcovia                                                        |

**Tabuľka 31: Dáta, ktoré existujú, sú verejnosti obmedzene dostupné len na vyžiadanie, pričom by mohli byť dostupné v istej forme online, resp. pre odborníkov ľahko dostupné**

| Dáta                                                                        | Zodpovedný subjekt           |
|-----------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| Dáta z automatických sčítačov dopravy na diaľniciach a rýchlostných cestách | NDS, Granvia Operation, a.s. |

|                                                                          |                                                |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| Agregované dáta z mýtného systému – dopravné intenzity nákladnej dopravy | NDS                                            |
| Podrobné dáta z celoštátnych sčítaní dopravy                             | SSC                                            |
| Dáta o dopravnej nehodovosti                                             | Policajný zbor SR – dostupné len na vyžiadanie |

Poslednú skupinu tvoria nedostatočne využité dáta, ktoré sa zbierali lokálne pre konkrétny projekt, disponuje nimi investor a nie sú používané pri iných relevantných projektoch: dáta od dodávateľov služieb v rámci štúdií a analýz (VÚD), cenárskych spoločností, projektantských firiem (väčšinou dát z projektových dokumentácií by však mali disponovať NDS, SSC, ŽSR).

# Revízia výdavkov na informatizáciu

## Obsah

|                                                                                                  |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Úvod a zhrnutie .....                                                                            | 5  |
| Opatrenia a akčný plán.....                                                                      | 8  |
| 1 Výsledky slovenskej informatizácie .....                                                       | 11 |
| 1.1 Medzinárodné porovnanie .....                                                                | 11 |
| 1.2 Výsledky informačných systémov .....                                                         | 14 |
| 1.3 Návrh indikátorov .....                                                                      | 15 |
| 2 Výdavky.....                                                                                   | 16 |
| 2.1 Prehľad výdavkov na informatizáciu .....                                                     | 16 |
| 2.2 Lepší zber dát .....                                                                         | 22 |
| 3 Riadenie projektov a výber investícií .....                                                    | 23 |
| 3.1 Strategické plánovanie a riadenie projektov .....                                            | 23 |
| 3.2 Interné kapacity: pripravenosť riadiť projekty .....                                         | 25 |
| 3.3 Ako nájsť dobrý projekt – metodika CBA .....                                                 | 27 |
| 4 Priority pre rok 2017.....                                                                     | 34 |
| 4.1 Úzke hrdlá digitálnych služieb .....                                                         | 34 |
| 4.2 Využívanie elektronických schránok .....                                                     | 36 |
| 4.3 Realizácia prínosov vládneho cloudu .....                                                    | 37 |
| 4.4 Centralizácia podporných IT služieb .....                                                    | 39 |
| 4.5 Nákup aktualizácií produktov Microsoft .....                                                 | 40 |
| Prílohy.....                                                                                     | 45 |
| Príloha č. 1 Klasifikácia IT výdavkov v rozpočte .....                                           | 45 |
| Príloha č. 2 Výdavky subjektov štátnej správy na IT .....                                        | 51 |
| Príloha č. 3 Rozdelenie ekonomickej klasifikácie do hlavných skupín .....                        | 53 |
| Príloha č. 4 Porovnanie kategórií IT výdavkov revízie a OECD .....                               | 53 |
| Príloha č. 5 Krajiny zahrnuté v prieskume OECD .....                                             | 54 |
| Príloha č. 6 Zoznam OP IS projektov .....                                                        | 55 |
| Príloha č. 7 Poštové a telekomunikačné služby podľa úradov .....                                 | 57 |
| Príloha č. 8 Počet zamestnancov podľa ministerstiev .....                                        | 58 |
| Príloha č. 9 Počet zamestnancov ministerstiev bez príspevkových a rozpočtových organizácií ..... | 58 |
| Príloha č. 10 Zoznam skratiek .....                                                              | 59 |

## Zoznam boxov, grafov a tabuliek

|                                                                                                         |    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Box 1: Možné vysvetlenia postavenia Slovenska v porovnaní DESI1+5 a podielu rozpočtu na IT .....        | 18 |
| Box 2: Absencia záväznej metodiky a vplyv na OP II .....                                                | 22 |
| Box 3: Porovnanie deklarovaných nákladov a prínosov projektov OPIS .....                                | 24 |
| Box 4: Riziká priskorého obstarávania .....                                                             | 32 |
| Box 5: Priamy nákup licencií namiesto Software Assurance .....                                          | 42 |
| Box 6: Spresnenie EKRK kódov: Rozdelenie poštových a telekomunikačných služieb .....                    | 46 |
| Box 7: Odhad výdavkov doplnený o náklady na ľudské zdroje a telekomunikácie .....                       | 47 |
|                                                                                                         |    |
| Graf 1: Slovensko podľa DESI 2016 .....                                                                 | 11 |
| Graf 2: Index DESI 2016, Verejné digitálne služby .....                                                 | 12 |
| Graf 3: Index DESI 2016, Internetové pripojenie .....                                                   | 12 |
| Graf 4: Index sofistikovanosti .....                                                                    | 14 |
| Graf 5: Index lojality .....                                                                            | 14 |
| Graf 6: Vývoj výdavkov na informatizáciu (mil. eur) .....                                               | 16 |
| Graf 7: Prevádzkové náklady na IT a podiel projektov OP IS (mil. eur) .....                             | 17 |
| Graf 8: Vzťah medzi výsledkami DESI1+5 a rozpočtu na IT (DESI 2014 a 2016, výdavky 2011) .....          | 18 |
| Graf 9: Podiel IT výdavkov na štátnom rozpočte (ľavá os) a HDP (pravá os) .....                         | 19 |
| Graf 10: Zdroje financovania IT (mil. eur) .....                                                        | 19 |
| Graf 11: Podiel EÚ fondov na OPEX a CAPEX .....                                                         | 19 |
| Graf 12: Výdavky podľa určenia 2010 – 2015 .....                                                        | 20 |
| Graf 13: Výdavky ministerstiev na IT podľa ekonomickej klasifikácie, roky 2010-2015 .....               | 21 |
| Graf 14: Vzťah celkových nákladov na vlastníctvo projektov a NPV projektov OP IS a OP II .....          | 24 |
| Graf 15: Rozdelenie druhov výdavkov na riadenie projektov OP IS .....                                   | 25 |
| Graf 16: Korekcie projektov v % podľa miery externého riadenia .....                                    | 26 |
| Graf 17: Plánované a skutočné vyťaženie vládneho cloudu .....                                           | 38 |
| Graf 18: Plánované prínosy vládneho cloudu s hranicou návratnosti .....                                 | 38 |
| Graf 19: Prechod na najnovšie verzie produktov Microsoft, 2012-2016 .....                               | 43 |
| Graf 20: Odhad skutočných výdavkov na IT na roky 2016-19 .....                                          | 47 |
| Graf 21: Štruktúra IT výdavkov verejnej správy za rok 2017, vrátane záloh na EÚ projekty .....          | 48 |
| Graf 22: Výdavky ústredných orgánov ŠS na systémy vnútornej správy (2017) .....                         | 50 |
| Graf 23: Výdavky ústredných orgánov ŠS na podpornú infraštruktúru (2017) .....                          | 50 |
|                                                                                                         |    |
| Tabuľka 1: Návrh IT indikátorov .....                                                                   | 15 |
| Tabuľka 2: Počet interných zamestnancov za polovicu výdavkov na analýzu a dizajn .....                  | 26 |
| Tabuľka 3: Alternatívy projektu v štúdiu realizovateľnosti a CBA .....                                  | 29 |
| Tabuľka 4: Výsledky analýzy citlivosti Cloudu Ministerstva vnútra (NPV v mil. eur) .....                | 30 |
| Tabuľka 5: Verejné obstarávania, ktoré počítajú s financovaním cez OP II (mil. eur) .....               | 32 |
| Tabuľka 6: Projekty OP IS, ktoré vyhlásili VO pred schválením NFP .....                                 | 33 |
| Tabuľka 7: Výdavky na telekomunikácie a infraštruktúru (mil. eur) .....                                 | 39 |
| Tabuľka 8: Prehľad priemerných ročných výdavkov štátu na multilicenčnú zmluvu Microsoft 2015-2017 ..... | 40 |
| Tabuľka 9: Možné úspory pri lepších podmienkach zmluvy .....                                            | 42 |
| Tabuľka 10: Výpočet cien nákupu nových licencií namiesto Software Assurance .....                       | 42 |
| Tabuľka 11: Porovnanie cien Software Assurance v SR a ČR .....                                          | 43 |
| Tabuľka 12: Počty nahlásených licencií Microsoft podľa úradov, 2014 .....                               | 44 |
| Tabuľka 13: IT kódy ekonomickej klasifikácie .....                                                      | 45 |
| Tabuľka 14: IT výdavky na rok 2017 podľa organizácií, nezaraďované v medzirezortnom programe .....      | 49 |

|                                                                                                            |    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Tabuľka 15: IT výdavky na rok 2017 podľa ekonomickej klasifikácie, nezaradené v medzirezortnom programe... | 49 |
| Tabuľka 16: Priemerné ročné IT výdavky subjektov ústrednej štátnej správy za roky 2010-2015.....           | 51 |
| Tabuľka 17: Priemerné ročné IT výdavky agentúr a úradov ministerstiev 2010-2015.....                       | 52 |
| Tabuľka 18: Podiel IT výdavkov na celom rozpočte inštitúcie za roky 2010-15.....                           | 52 |

## Úvod a zhrnutie

Máda SR spustila projekt Hodnota za peniaze, v rámci ktorého plánuje zreformovať pravidlá, nastaviť procesy a posilniť inštitúcie, ktoré podporia prijímanie dobrých rozhodnutí vo verejnom záujme a významne zvýšia hodnotu za peniaze v slovenskom verejnom sektore.

Jedným z nástrojov Hodnoty za peniaze je komplexná revízia väčšiny verejných výdavkov. Máda sa k nemu zaviazala v [Programovom vyhlásení vlády](#), plány na volebné obdobie bližšie rozpracovala v [Programe stability SR](#).

V roku 2016 prebieha revízia zameraná na zdravotníctvo, dopravu a informatizáciu verejnej správy. Revízia výdavkov prehodnotí väčšinu verejných výdavkov počas volebného obdobia. Zhodnotí účinnosť a efektívnosť výdavkov a identifikuje opatrenia, ktoré zvýšia hodnotu za peniaze z verejných financií, čím umožní fiškálnu úsporu, lepšie verejné služby pre občanov (výsledky) a/alebo presun financií na priority vlády. Navrhuje opatrenia dlhodobu udržateľným spôsobom.

Priebežná správa identifikovala oblasti, kde existuje najväčší priestor na zlepšenie efektívnosti. Finálna správa ponúka rozpracovanie načrtnutých otázok. Jej súčasťou sú opatrenia. Správa je súčasťou rozpočtu verejnej správy.

Vo vyspelých krajinách je revízia výdavkov štandardný nástroj, pomáhajúci vládam hľadať priestor vo verejných politikách na efektívnejšie využívanie verejných prostriedkov, ako aj úspory nevyhnutné na splnenie národných aj európskych fiškálnych záväzkov.

Kľúčovou časťou hodnotenia je identifikovať a správne ohodnotiť všetky náklady a prínosy komplexne. Základom sú finančné náklady a prínosy. Analýza sa usiluje kvantifikovať v peňažnom vyjadrení aj nefinančné prínosy a náklady, v čo najväčšej miere, čím štát získa komplexný prehľad prínosov a nákladov jednotlivých projektov.

### **Východiská a ciele revízie**

- Revízia výdavkov na informatizáciu si stanovila za cieľ identifikáciu opatrení na vytvorenie dodatočného fiškálneho priestoru vo výške 30 % z plánovaných investičných a prevádzkových výdavkov od tretieho roku realizácie.
- Záverečná správa predstavuje opatrenia, ktoré ponúkajú priame úspory vo výške približne 5-9 % IT výdavkov na rok 2017 (22-40 mil. ročne) a prinášajú vyššiu hodnotu existujúcich investícií vo výške minimálne 1 % (4 mil. eur ročne). Správa prináša procesné a metodické opatrenia, ktoré do budúcnosti umožňujú efektívnejšie hodnotiť a riadiť štátne IT.

### **Výsledky verejného IT**

- Slovensko výrazne zaostáva v informatizácii verejného sektora. Podľa Indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) mu koncom roka 2015 patrilo 21. miesto z EÚ28. V digitálnych službách poskytovaných štátom dokonca 26. miesto. Hodnotenie nezachytávalo dokončenie OP IS projektov koncom roku 2015.
- Zohľadnením stavu z leta 2016 by Slovensko postúpilo iba o dve priečky na 24. miesto. Lepšie výsledky dosahujeme v dostupnosti služieb, veľký priestor na zlepšenie ponúka predvyplnenosť údajov v štátnych formulároch.
- V súčasnosti neexistuje pravidelne aktualizovaný a vyhodnocovaný zoznam výsledkových ukazovateľov pre informatizáciu celkovo, ale ani na úrovni jednotlivých poskytovaných služieb a systémov. Záverečná správa takéto indikátory navrhuje na prevádzkovej aj investičnej úrovni.

## **Výdavky na verejné IT**

- Priemerné ročné výdavky verejného sektora na IT za obdobie 2010 až 2015 dosiahli približne 500 mil. eur, z toho 70 % tvorili výdavky ústrednej štátnej správy. Kapitálové výdavky predstavovali 60 % celkových výdavkov. V investíciách sú kľúčové zdroje EÚ, kde tvoria takmer polovicu celkových výdavkov.
- Slovensko dávalo v roku 2011 na IT najvyšší podiel štátneho rozpočtu (2,5 %) a druhý najvyšší podiel HDP (0,6 %) z krajín OECD. Tieto investície sa nateraz nepremietli do zodpovedajúcich výsledkov v oblasti digitálnych služieb pre občanov. Nepomer medzi výškou výdavkov a výsledkami z pohľadu občana môže spočívať aj v dobiehaní technického dlhu.
- IT výdavky nezachytávame úplne a presne. Súčasné klasifikácie nezahŕňajú výdavky na ľudské zdroje, spájajú IT výdavky s inými výdavkami a nie sú dostatočne detailné pre potreby porovnávania nákladov.
- Výdavky sú relatívne koncentrované - ministerstvo financií a ministerstva vnútra s ich podriadenými organizáciami tvoria 45 % celkových výdavkov ústrednej štátnej správy na IT.
- V rokoch 2017-19 sa pomer investičných a prevádzkových výdavkov obráti. K rastu prevádzkových nákladov prispieva nákladná prevádzka existujúcich systémov. Revízia výdavkov musí hľadať výrazné úspory v prevádzke, nielen strategickom výbere nových projektov.
- Záverečná správa navrhuje lepší zber údajov začlenením výdavkov na IT v rezortných programoch a informačných systémov na úrovni rozpočtových prvkov. Ďalšie relevantné prevádzkové a výkonnostné dáta umožní evidovať klasifikovaný register.

## **Výber budúcich investícií a riadenie projektov**

- Slovensko potrebuje centralizovať zodpovednosti za štátne IT a vytvoriť jasnú stratégiu informatizácie so zásobníkom projektov. Spolu s rigoróznym ekonomickým posúdením projektov analýzou nákladov a prínosov (CBA) sú to nutné predpoklady pre výber investícií s najvyššou hodnotou za peniaze.
- Pravidlá pre posudzovanie investičných projektov budú zjednotené. Dnes sú na projekty financované zo štátneho rozpočtu voľnejšie kritériá oproti európskym projektom. Opakovaným posudzovaním budú prechádzať aj projekty podstupujúce zmeny rozsahu služieb, rozpočtu či časového harmonogramu.
- Hodnotenie významných investícií z pohľadu hodnoty za peniaze zabezpečí Ministerstvo financií SR spolu s Úradom vicepremiéra pre investície a informatizáciu. Všetky projekty s rozpočtom nad 10 mil. eur prejdú hodnotením pred schválením žiadosti o nenávratný finančný príspevok, resp. pred vyhlásením verejného obstarávania.
- Dve tretiny prostriedkov na riadenie projektov OPIS štát minul na externých dodávateľov namiesto vlastných zamestnancov. Externe riadené projekty boli korigované dvakrát viac ako interne riadené projekty. Odporúčame využívať zdroje EÚ fondov na budovanie interných IT kapacít pre riadenie a dizajn projektov namiesto ich outsourcovania.

## **Priority na rok 2017 vyplývajúce z Akčného plánu**

- Zvýši sa rozšírenosť elektronických občianskych preukazov, čím salepší hodnota projektu minimálne o 2,3 mil. eur ročne v možnej úspore času. O ďalšie 2 mil. eur ročne ju zvýši to, že služby preukazov budú prístupné komerčnému sektoru.
- Prehodnotí sa potrebné zabezpečenie digitálnych služieb a zjednoduší sa autentifikácia pre potreby digitálnych služieb alternatívnymi metódami. Len 6 % občanov z tých, ktorí majú elektronický občiansky preukaz (1,7 mil.), má bezpečnostné prvky vyžadované ôsmimi z desiatich digitálnych služieb štátu.
- Vytvorí sa záväzný plán migrácie do vládneho cloudu a jeho existencia sa zohľadní v rezortných IT rozpočtoch. Bezodkladne sa začnú nasadzovať do cloudu systémy s vysokým potenciálom úspory. Tým je možné dosiahnuť deklarované benefity cloudu vo výške 10-15 mil. eur ročne.
- Centralizácia a optimalizácia podporných IT služieb v oblasti telekomunikačných služieb a komunikačnej infraštruktúry môže priniesť ročnú úsporu 9-27 mil. eur ročne.

- Vykoná sa audit potrieb a využívania softvérových licencií (Microsoft, Oracle, SAP) s cieľom zlepšiť spotrebu licencií a identifikovať ekonomicky najvýhodnejší spôsob zabezpečenia licencií. Možná úspora v zabezpečení licencií pre aktualizácie programov Microsoft je odhadnutá na 6,5 mil. eur ročne.

## Opatrenia a akčný plán

Vychádzajúc z tejto záverečnej správy revízie výdavkov na informatizáciu navrhujeme v oblasti štátneho IT nasledujúce opatrenia:

### Úspora

| Úloha                                                                                        | Hodnota                                              | Merateľný ukazovateľ                                                                                                              | Zodpovednosť                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Vypracovať záväzný plán migrácie do cloudu a naviazanie na IT rozpočty</b>                | 6,8 mil. eur (2017)<br>10-15 mil. eur ročne následne | <ul style="list-style-type: none"> <li>Využitie kapacity cloudu (%)</li> <li>Celkové náklady na vlastníctvo ISVS (eur)</li> </ul> | ÚPVII<br>v spolupráci s MF SR<br>MV SR |
| <b>Centralizovať zabezpečenie podporných IT služieb ako sú telekomunikácie a konektivita</b> | 9-27 mil. eur ročne                                  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročné výdavky na telekomunikačné služby a komunikačnú infraštruktúru (eur)</li> </ul>      | ÚPVII                                  |
| <b>Zefektívniť podmienky zabezpečenia licencií produktov Microsoft</b>                       | 6,5 mil. eur ročne                                   | <ul style="list-style-type: none"> <li>Ročné výdavky na produkty Microsoft (eur/osoba)</li> </ul>                                 | ÚPVII                                  |

### Hodnota

| Úloha                                                                   | Hodnota                  | Merateľný ukazovateľ                                                                                                                                                                             | Zodpovednosť                           |
|-------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| <b>Prehodnotiť mieru požadovanej bezpečnosti elektronických služieb</b> | 2,3 mil. eur v roku 2017 | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podiel koncových služieb, ktoré vyžadujú BOK a ZEP (%)</li> <li>Počet elektronických podaní</li> </ul>                                                    | ÚPVII<br>v spolupráci s MF SR          |
| <b>Vydávať BOK k novým eID automaticky</b>                              |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet elektronických podaní</li> </ul>                                                                                                                    | ÚPVII<br>v spolupráci s ÚV SR          |
| <b>Vytvoriť záväzný UX manuál pre vládne služby</b>                     |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Zavedenie UX manuálu do procesu schvaľovania služieb (áno/nie)</li> <li>Podiel ukončených elektronických podaní pred a po zavedení manuálu (%)</li> </ul> | ÚPVII<br>v spolupráci s ÚV SR          |
| <b>Otvoriť eID podnikateľom sprístupnením API</b>                       | 2 mil. eur ročne         | <ul style="list-style-type: none"> <li>Počet nových vzniknutých služieb tretích strán</li> <li>Miera aktívacie eID (%)</li> </ul>                                                                | ÚPVII<br>v spolupráci s ÚV SR<br>MV SR |
| <b>Preskúmať alternatívne spôsoby overenia identity</b>                 |                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>Podiel overení alternatívnymi spôsobmi voči počtu overení eID (%)</li> <li>Počet občanov, využívajúcich digitálne služby</li> </ul>                       | ÚPVII<br>v spolupráci s ÚV SR<br>MV SR |

## Riadenie

| <i>Úloha</i>                                                                            | <i>Merateľný ukazovateľ</i>                            | <i>Zodpovednosť</i> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Zjednotiť pravidlá pre posudzovanie investícií zo štátneho rozpočtu a EÚ zdrojov</b> | • Návrh pravidiel posudzovania investícií v IT         | ÚPVII               |
| <b>Centrálne riadiť a nakupovať komoditné IT ako sú licencie</b>                        | • Ročné IT výdavky na zamestnanca štátnej správy (eur) | ÚPVII               |
| <b>Vytvoriť zásobník projektov a verejne ho odpočtovať</b>                              | • Zverejnený zásobník projektov (áno/nie)              | ÚPVII               |
| <b>Vypracovať koncepciu riadenia informatizácie</b>                                     | • Vypracovaná koncepcia riadenia (áno/nie)             | ÚPVII               |
| <b>Vypracovať správu o stave štátneho IKT</b>                                           | • Ročná správa o stave IKT                             | ÚPVII               |

## Dáta a metodika

| <i>Úloha</i>                                                                          | <i>Merateľný ukazovateľ</i>                                                  | <i>Zodpovednosť</i> |
|---------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| <b>Analyzovať nezaradené IT výdavky v medzirezortnom programe</b>                     | • Podiel IT výdavkov, ktoré sú v roku 2017 v medzirezortnom programe ( % )   | ÚPVII               |
| <b>Aktualizovať metodiku CBA pre OP II (PO 7)</b>                                     | • Zapracovanie navrhovaných zmien (áno/nie)                                  | ÚPVII               |
| <b>Vypracovať definíciu štandardizovaného miesta zamestnanca z pohľadu IT</b>         | • Definícia štandardizovaného miesta s požiadavkami na HW a SW (áno/nie)     | ÚPVII               |
| <b>Vypracovať analýzu štruktúry IT výdavkov štátnych inštitúcií</b>                   | • Report (áno/nie)<br>• Podiel pokrytých výdavkov ( % )                      | ÚPVII               |
| <b>V ekonomickej klasifikácii oddeliť telekomunikačné služby od poštových služieb</b> | • Objem výdavkov, ktoré nie je možné jasne klasifikovať ako IT výdavky ( % ) | ÚPVII               |
| <b>Aktualizovať údaje o všetkých informačných systémoch verejnej správy</b>           | • Počet ISVS s údajmi o nákladoch a používaní v metaIS                       | ÚPVII               |

**Navrhnuť zber dát v rezortných podprogramoch s registrom ISVS**

- Počet ISVS, ktorých výdavky sú sledované v rozpočte
  - Existencia klasifikovaného registra ISVS (áno/nie)
- ÚPVII  
v spolupráci s  
MF SR

**Návrh zberu dát za účelom benchmarkingu prevádzky výdavkov na IT**

- Podiel IT výdavkov, ktoré je možné benchmarkovať ( %)
- ÚPVII  
v spolupráci s  
MF SR

**Analytické úlohy**

*Úloha*

*Merateľný ukazovateľ*

*Zodpovednosť*

**Všetky budúce IT projekty nad 10 mil. eur podrobiť analýze nákladov a prínosov.**

- Počet IT projektov posúdených ÚHP
- MF SR

**Pripraviť analýzu služieb pre prioritne elektronickú komunikáciu**

- Počet služieb, pri ktorých štát komunikuje prioritne elektronicky
  - Úspora z elektronickej komunikácie (eur)
- MF SR

**Vypracovať analýzu využívania a zabezpečenia softvérových licencií (Microsoft, Oracle, SAP)**

- Analýza využívania softvérových licencií a odhad budúcej spotreby (áno/nie)
- ÚPVII

# 1 Výsledky slovenskej informatizácie

Slovensko zaostáva v informatizácii za priemerom EÚ, ale aj susednými krajinami, obzvlášť v digitálnych službách pre verejnosť a v dostupnosti širokopásmového pripojenia na internet. Podľa Indexu digitálnej ekonomiky a spoločnosti (DESI) mu koncom roka 2015 patrilo **21. miesto z 28 posudzovaných krajín EÚ**. V oblasti digitálnych služieb dosiahlo Slovensko dokonca tretí najhorší výsledok, tesne pred Bulharskom a Rumunskom. Po zohľadnení stavu v lete 2016 sa Slovensko v digitálnych službách posúva o dve miesta, čím by tesne predbehlo Maďarsko aj Českú republiku v pôvodnom prieskume.

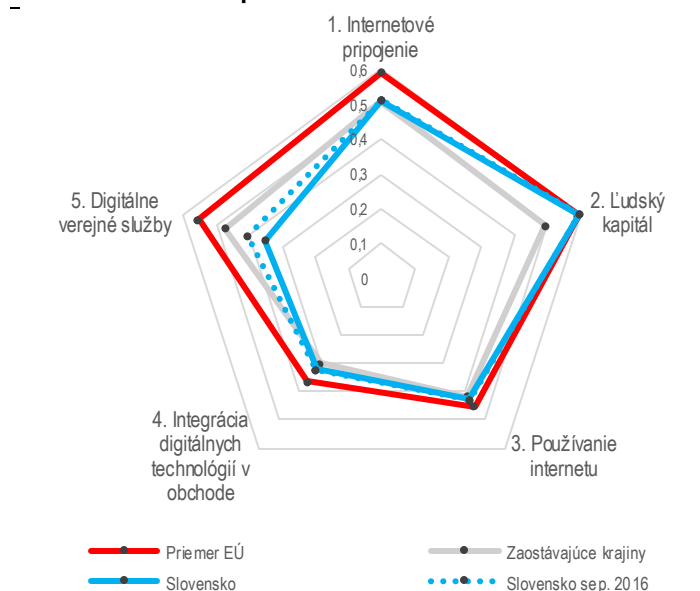
Slovensko dobre nemeria a nekomunikuje stava vývoj svojej informatizácie. Doteraz neexistuje jednotný a záväzný zoznam výsledkových ukazovateľov. Zároveň, aj vhodne identifikované ukazovatele<sup>129</sup> nemeria pravidelne a neporovnáva pokrok. Napríklad meranie spokojnosti občanov s digitálnymi službami sa udialo naposledy v roku 2014. Rovnako nie sú dostupné ani údaje o výsledkoch informačných systémov. Vyspelé krajiny IT výdavky prezentujú verejne, v detailnej štruktúre vrátane výkonnostných a nákladových ukazovateľov systémov<sup>130</sup>.

## 1.1 Medzinárodné porovnanie

Pre absenciu domáчих dát v informatizácii využíva revízia výdavkov index DESI, vypočítavaný od roku 2014 Európskou komisiou. Celkové skóre sa pohybuje v rozsahu od 0 do 1 (maximálne skóre). Index spája relevantné ukazovatele do nasledujúcich piatich oblastí:

- DESI 1 - internetové pripojenie (25 % váhy na celkovom indexe),
- DESI 2 - ľudský kapitál (25 %),
- DESI 3 - používanie internetu (15 %),
- DESI 4 - integrácia digitálnych technológií v obchode (20 %),
- DESI 5 - digitálne verejné služby (15 %).

**Graf 1: Slovensko podľa DESI 2016**



Zdroj: Európska komisia, Digital Economy and Society Index 2016  
Slovensko sep. 2016 je odhad ÚHP

<sup>129</sup> Napríklad Cieľové hodnoty prioritnej osi 7 v rámci Operačného programu Integrovaná infraštruktúra prípadne dokument Ukazovateľov pre monitorovanie rozvoja digitálnej spoločnosti 2014-2020.

<sup>130</sup> Napríklad <https://www.itdashboard.gov> alebo <https://www.gov.uk/performance>.

Z pohľadu hodnoty za peniaze v štátnej informatizácii sú relevantné predovšetkým sub-indexy digitálnych verejných služieb (štát ako jediný poskytovateľ služieb) a internetového pripojenia (z pohľadu internetového pripojenia nepokrytého trhom).

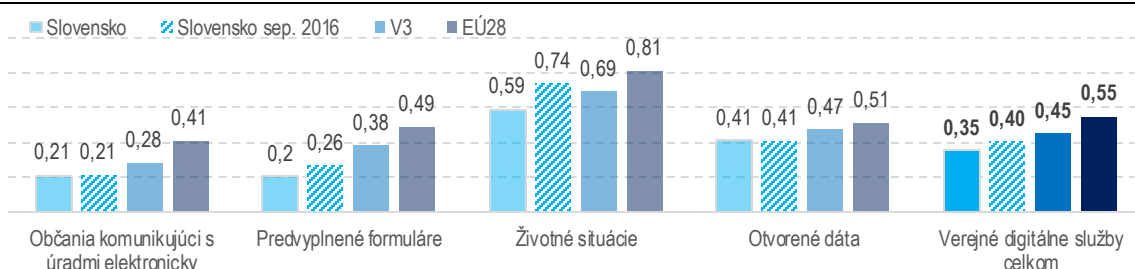
Dosiahnutie priemeru výsledkov EÚ v týchto oblastiach je výsledkovým ukazovateľom revízie výdavkov v oblasti informatizácie.

V digitálnych verejných službách index DESI hodnotí:

- podiel občanov komunikujúcich s úradmi elektronicky (25 % váhy),
- podiel predvyplnených formulárov (25 %),
- elektronizáciu životných situácií a dostupnosť služieb (25 %),
- využívanie otvorených dát (25 %).

Podľa výsledkov DESI 2016 Slovensko najviac zaostávalo v množstve dát, ktoré sú už automaticky predvyplnené v elektronických formulároch, ako aj v množstve životných situácií riešiteľných elektronickou formou. Zaostávalo jednak za priemerom EÚ, ale aj za krajinami V3.

**Graf 2: Index DESI 2016, Verejné digitálne služby**



Pozn.: Slovensko sep. 2016 je odhad ÚHP

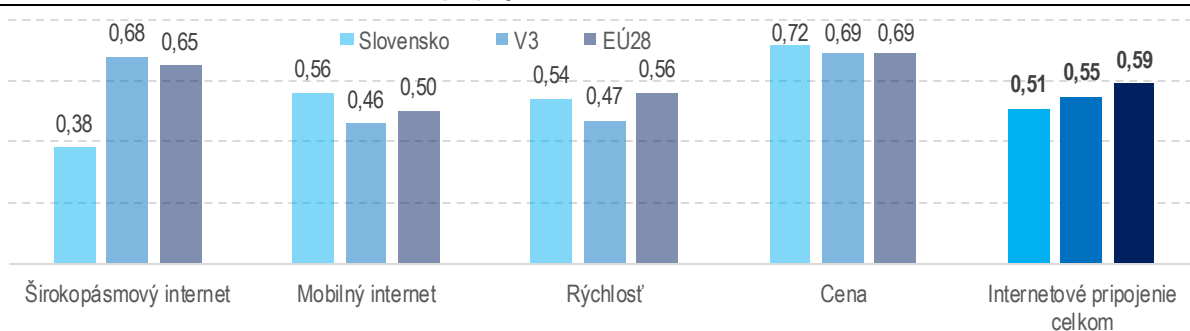
Zdroj: Európska komisia, Digital Economy and Society Index 2016

V pripojení na internet index hodnotí:

- možnosť pripojenia domácností do širokopásmového internetu prostredníctvom pevného pripojenia a využívanie tejto možnosti (33 % celkovej váhy),
- využívanie mobilného širokopásmového internetu a voľné spektrum (22 %),
- dostupnosť a využívanie rýchleho internetu (33 %),
- cenu pripojenia do širokopásmového internetu (11 %).

Slovensko najviac zaostávalo v dostupnosti širokopásmového internetu pre domácnosti za priemerom EÚ, ale aj krajinami V4. Naopak, dobré výsledky dosahovalo v cene za služby, ako aj v rýchlosti internetu.

**Graf 3: Index DESI 2016, Internetové pripojenie**



Zdroj: Európska komisia, Digital Economy and Society Index 2016

**Posledné zverejnené hodnoty indexu pre verejné digitálne služby (DESI5) vychádzajú z dát za roky 2014 a 2015. Nezachytávajú tak dokončenie veľkej časti projektov OP IS, ktoré elektronizovali služby štátu. Skutočná hodnota tohto skóre – a slovenská pozícia v porovnaní s ostatnými krajinami EÚ – mohla byť podhodnotená.**

**Prepočet podľa skutočnosti v lete 2016 ukazuje zlepšenie o 5 percentuálnych bodov (0,40 oproti 0,35), ktoré však celkovo posúva Slovensko len o dve priečky na 24. miesto v hodnotení digitálnych služieb. Kompletné hodnotenie podľa jednotlivých služieb a životných situácií bude dostupné ako elektronická príloha tejto správy.**

**Hoci v dostupnosti digitálnych služieb si Slovensko polepšilo o 15 percentuálnych bodov, oproti lídrom v budovaní digitálneho štátu stále zaostávame (Graf 2). Celková pozícia Slovenska v hodnotení digitálnych služieb je totiž ovplyvnená výrazným nepomerom medzi dostupnosťou elektronických služieb (73 % z maxima) a predvyplnením online formulárov údajmi, dostupnými v referenčných registroch (26 % z maxima).**

**Výzvou pre najbližšie obdobie preto je skutočne vyhovieť heslu „jedenkrát a dost“ a naplno využívať referenčné registre štátu a automatickú komunikáciu medzi úradmi. Ak by sa rovnaké zlepšenie, aké sme dosiahli v oblasti dostupnosti, udialo aj v predvyplnených formulároch, postúpili by sme v celkovom hodnotení DESI5 na 21. miesto.**

- **Opatrenie: Naplno využívať referenčné registre štátu pri predvyplňovaní formulárov a automatickú komunikáciu medzi úradmi (jedenkrát a dost').**

### Spokojnosť so službami

Výsledky informatizácie v poskytovaných službách sú merané od roku 2009<sup>131</sup> pravidelnými prieskumami spokojnosti medzi existujúcimi a možnými používateľmi. Posledný dostupný prieskum zachytáva stav ku koncu roka 2014, teda ešte pred dokončením časti projektov OP Informačná spoločnosť.

**Prieskum spokojnosti potvrdzuje stagnáciu až zaostávanie Slovenska v sofistikovanosti (deklarovanej rozvinutosti) verejných služieb<sup>132</sup>. Firmy aj občania, ktorí e-služby nevyužívali, považovali v roku 2014 verejné e-služby za menej rozvinuté ako v roku 2010. Pri občanoch nevyužívajúcich služby nastal prepád o takmer 10 percentuálnych bodov.**

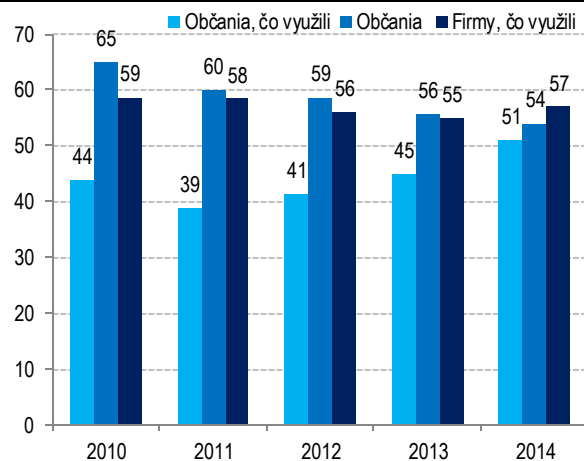
**Positívnym zistením prieskumu je rast lojality<sup>133</sup> – firmy a občania, ktorí digitálne služby začali používať, im v čoraz väčšej miere ostali verní.**

<sup>131</sup> Dostupné online na <https://web.archive.org/web/20150327060724/http://informatizacia.sk/prieskum-spokojnosti-2013/17214s>.

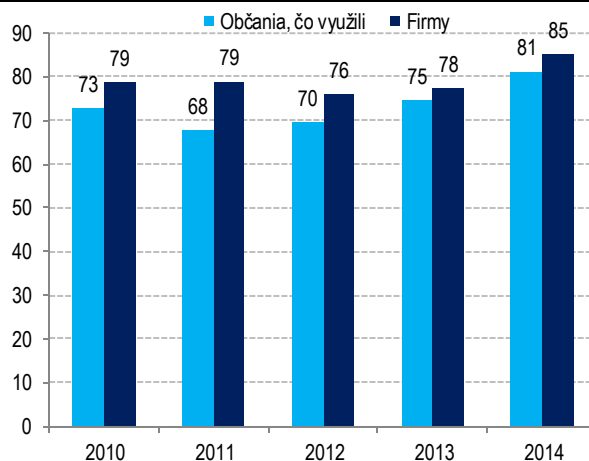
<sup>132</sup> Odpoveď na otázku „Čo si myslíte, ako sú v súčasnosti rozvinuté elektronické služby verejnej správy vo všeobecnosti?“ Podiel odpovedí „plne zodpovedajú“ a „viac menej zodpovedajú“ mojim predstavám a potrebám.

<sup>133</sup> Index lojality je vyjadruje celkový postoj užívateľov k e-službám verejnej správy. Je priemerom troch indexov (indexu spokojnosti, odporúčania a opätovného využitia). Môže nadobúdať hodnoty 0 až 100, pričom nízke hodnoty vyjadrujú odmietavý, kritický postoj k e-službám VS a naopak hodnoty blízke sa k 100 znamenajú veľmi priaznivé prijatie týchto služieb a záujem o ich využívanie.

Graf 4: Index sofistikovanosti



Graf 5: Index lojality



Zdroj: Meranie indikátorov kvality a spokojnosti s vybranými e-službami verejnej správy, 2014

## 1.2 Výsledky informačných systémov

**Výsledky a prínos informatizácie je možné vykazovať údajmi o využívaní elektronických služieb na úrovni jednotlivých systémov.** Meranie využívanosti a nákladovosti má plniť portál metaIS<sup>134</sup>, avšak iba pre projekty financované z prostriedkov OP IS a OP II.

**Výsledky slovenskej informatizácie však nie je možné hodnoverne odpočítavať – dáta sú neúplné, ich monitorovanie nie je automatické a kvalita dát je veľmi nízka až nedôveryhodná.** Kvôli absencii dostatočných dát nie je možné zhodnotiť, či sú služby, ktoré vznikli predovšetkým v predchádzajúcom programovom období, využívané a či prinášajú hodnotu, ktorú v ekonomických analýzach predpokladali.

**Monitorovanie digitálnych služieb nie je automatické.** Monitorovanie koncových služieb je v súčasnosti zodpovednosťou povinnej osoby, ktorá službu prevádzkuje. Automatické monitorovanie služieb musí povinná osoba proaktívne nastaviť a povoliť<sup>135</sup>. Ani služby publikované na slovensko.sk (predovšetkým podania cez všeobecnú agendu) nie sú monitorované automaticky, hoci ide o centrálny portál, kde by nebola potrebná koordinácia úradov.

**Súčasný stav monitorovania služieb je nevyhovujúci – monitorovaných je menej než pätina elektronických služieb pre občanov.** Iba 18 % (214 z 1 187) koncových služieb ústrednej štátnej správy z 16 projektov OP IS je momentálne monitorovaných v niektorej z kategórií. Využívanie služby (počet volaní) reportovalo od začiatku roka 2016 aspoň raz iba 12,5 % zo všetkých služieb, ktoré by tak robiť mali.

**Kvalita dát je nízka a údaje sú nekonzistentné.** Hodnovernosť existujúcich dát v metaIS spochybňuje ich nízka kvalita. Premenné, ktoré majú byť udávané ako pomer<sup>136</sup>, sú pri niektorých službách reportované ako celé čísla (počty volaní), niekedy ako číslo od 0 do 100 a inokedy ako číslo medzi 0 a 1. Okrem toho všetky služby ústrednej štátnej správy vykazujú nulové náklady na podanie<sup>137</sup>. Je však nepravdepodobné, že spracovanie podaní zo služieb ako „žiadost' o vystavenie občianskeho preukazu“ či „žiadost' o cestovný pas“ je úplne bez nákladov.

<sup>134</sup> Dostupné online na <https://metais.finance.gov.sk/>.

<sup>135</sup> Integrovaný manuál metaIS, dostupné online na

[https://wiki.finance.gov.sk/download/attachments/2621442/Integracny\\_manual\\_MetalS\\_v4\\_0.pdf?version=1&modificationDate=1463734089427&api=v2](https://wiki.finance.gov.sk/download/attachments/2621442/Integracny_manual_MetalS_v4_0.pdf?version=1&modificationDate=1463734089427&api=v2).

<sup>136</sup> Pomer dokončených podaní zo všetkých elektronických podaní, pomer elektronických podaní zo všetkých podaní.

<sup>137</sup> 62 služieb ústrednej ŠS reportuje transakčné náklady.

- Opatrenie: Automatizovať monitoring služieb, kontrolovať vykazované dáta a vytvoriť verejný dashboard slovenského eGovernmentu, napr. po vzore dashboardu pre estónske digitálne občianstvo<sup>138</sup>.

### 1.3 Návrh indikátorov

Každú oblasť verejnej politiky je žiaduce monitorovať a vyhodnocovať v čo najväčšej miere spoľahlivými kvantitatívnymi ukazovateľmi. Tie poskytujú tvorcom verejnej politiky aj verejnosti objektívnejší obraz o danom sektore. Cieľovým stavom revízie výdavkov je v každej oblasti navrhnúť zoznam vstupných, výstupných a najmä výsledkových ukazovateľov.

**Tabuľka 1: Návrh IT indikátorov**

| Druh výdavku      | Druh indikátora | Indikátor                                                                             | Mierka      | Hodnota | Zdroj     | Rok  |
|-------------------|-----------------|---------------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------|-----------|------|
| <u>Investície</u> | <u>Náklady</u>  | Podiel výdavkov na investície ako % celkových výdavkov ústrednej štátnej správy na IT | %           | 61      | RIS       | 2016 |
|                   |                 | Priemerný čas návratnosti projektu                                                    | roky        | 8       | ÚPVII     | 2015 |
|                   |                 | Priemerný podiel celkových nákladov na vlastníctvo k vstupnej investícii projektov    | %           | 187     | ÚPVII     | 2015 |
|                   | <u>Prínosy</u>  | Skóre v DESI – digitálne verejné služby                                               | skóre DESI5 | 0,41    | DESI 2016 | 2016 |
|                   |                 | Zrýchlenie rozhodovacej činnosti                                                      | %           | N/A     | ÚPVII     |      |
|                   |                 | Spokojnosť s poskytovanými službami                                                   | %           | 51      | ÚPVII     | 2014 |
| <u>Prevádzka</u>  | <u>Náklady</u>  | Podiel výdavkov na prevádzku ako % celkových výdavkov ústrednej štátnej správy na IT  | %           | 39      | RIS       | 2016 |
|                   |                 | Výdavky na 1 zamestnanca                                                              | eur         | 4 321   | RIS       | 2016 |
|                   |                 | Výdavky na 1 pracovnú stanicu                                                         | eur         | N/A     | ÚPVII     |      |
|                   | <u>Prínosy</u>  | Spokojnosť interných klientov s poskytovanými službami                                | %           | N/A     | Prieskum  |      |
|                   |                 | Podiel dokončených elektronických podaní ku všetkým podaniam                          | %           | N/A     | metaIS    |      |

<sup>138</sup> Dostupné online na <https://app.cyfe.com/dashboards/195223/5587fe4e52036102283711615553>.

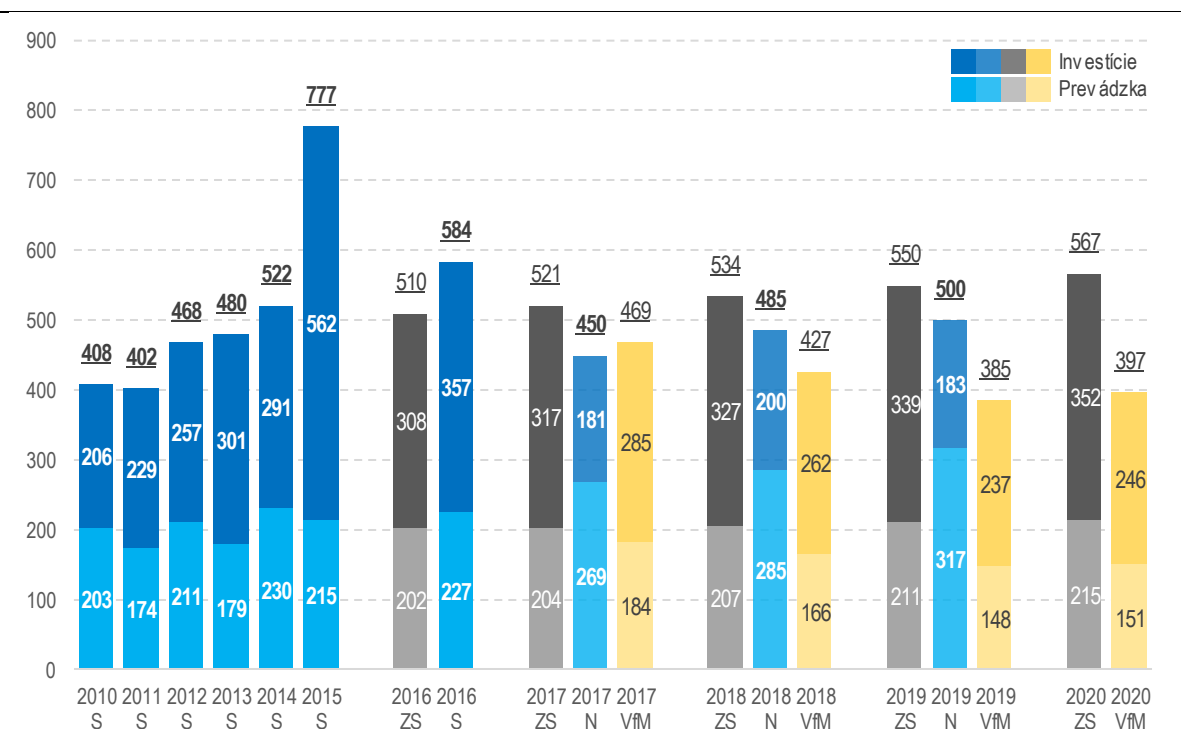
## 2 Výdavky

### 2.1 Prehľad výdavkov na informatizáciu

Výdavky verejného sektora na informačné technológie<sup>139</sup> odhadujeme v rokoch 2010-2015 na približne 500 mil. eur ročne (0,6 % HDP). Najvyššie výdavky boli zaznamenané v roku 2015 (777 mil. eur), zvýšili ich projekty financované z druhého programového obdobia.

V roku 2016 sa predpokladajú výdavky vo výške 584 mil. eur, v roku 2017 sa očakáva medziročný pokles výdavkov o približne 130 mil. eur na 450 mil. eur.

Graf 6: Vývoj výdavkov na informatizáciu (mil. eur)



Poznámky: 2010-2016 skutočnosť – za rok 2016 ide o schválený rozpočet, upravený k 30.9.2016 (S),

2016-2020 základný scenár vývoja výdavkov (ZS),

2017-2019 návrh rozpočtu (N), 2017-2020 scenár revízie výdavkov (VFM)

Zdroj: RIS BI, 2016

Základný scenár výdavkov v informatizácii podľa scenára programu stability<sup>140</sup> predpokladá, že v rokoch 2017-2020 sa na IT minie približne 2,2 mld. eur. Podľa návrhu rozpočtu verejnej správy bude čerpanie o 200 mil. eur nižšie. Rozdiel je veľmi pravdepodobne spôsobený pomalším čerpaním v OP II.

Naopak, v roku 2016 budú výdavky na IT podľa aktualizovaného rozpočtu o 74 mil. eur vyššie ako predpokladá základný scenár; rozpočet na informatizáciu dosahuje 584 mil. eur (vrátane záloh za projekty OP II). V roku 2017 dôjde podľa návrhu rozpočtu k medziročnému poklesu výdavkov o približne 130 mil. eur na

<sup>139</sup> Existujúce rozpočtové klasifikácie IT výdavky presne identifikovať neumožňujú. Výdavky na IT v tejto správe, ak nie je uvedené inak, sú odhadom na základe mapovania ekonomickej klasifikácie popísanej v prílohe č.1. Odhad je konzervatívny, zaradené sú len výdavky z väčšej miery prísúditeľné IT výdavkom. Obsiahlejší odhad výdavkov sa nachádza v Boxe 7.

<sup>140</sup> Program stability Slovenskej republiky na roky 2016 až 2019, s. 68-69, dostupné na <http://www.finance.gov.sk/Default.aspx?CatID=120>.

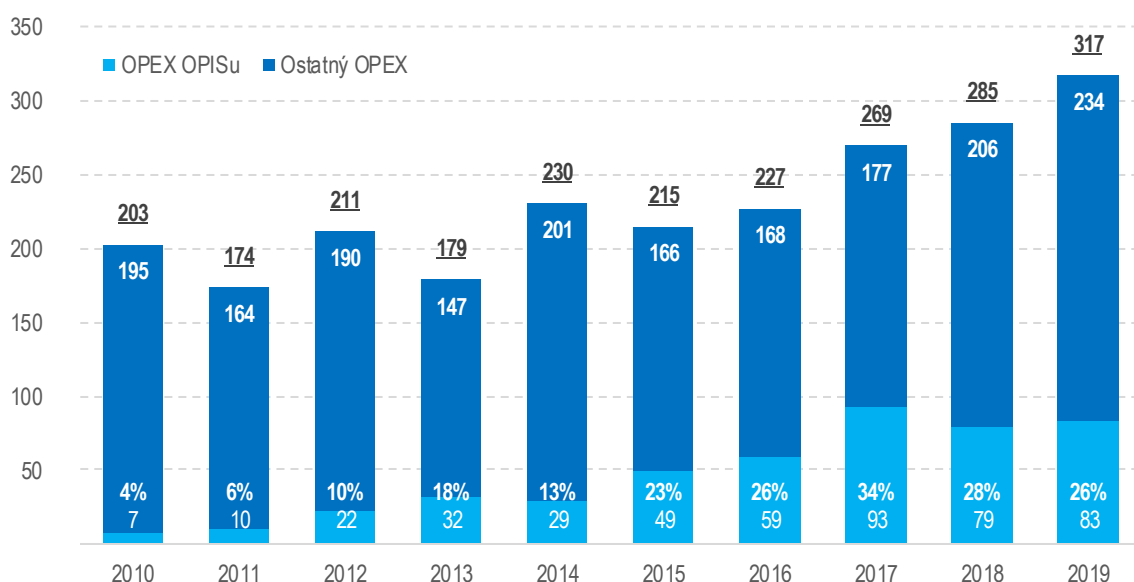
**450 mil. eur, s miernym nárastom na 485, resp. 500 mil. eur v rokoch 2018 a 2019.** Oproti základnému scenáru ide o pokles výdavkov v priemere o 59 mil. eur.

**Prevádzkové výdavky dosiahnu v rokoch 2017-2019 podľa návrhu rozpočtu celkovo 872 mil. eur, takmer tretinu nákladov tvorí prevádzka OP IS projektov.** Očakávané náklady sú o 256 mil. eur vyššie ako predpokladal základný scenár – v roku 2017 o 67 mil. eur, v roku 2018 o 80 mil. eur a v roku 2019 o 109 mil. eur.

**Naplnenie predpokladaných výdavkov by znamenalo zásadnú zmenu štruktúry IT výdavkov.** Kým v rokoch 2010-2015 miera slovenskej verejnej správy **40 % na prevádzku a údržbu** (nákup tovarov a služieb, OPEX) a **60 % na investície** (kapitálové výdavky, CAPEX), v rokoch 2017-2019 sa pomer podľa návrhu rozpočtu obráti.

K rastu prevádzkových nákladov prispieva nákladná prevádzka projektov OPIS, ako aj ostatných IT projektov. Rast podielu prevádzky na celkových výdavkoch bude nábehom OP II pravdepodobne pomalší. Ukazuje však, že revízia výdavkov musí hľadať výrazné úspory aj v prevádzke, nielen strategickom výbere OP II projektov.

**Graf 7: Prevádzkové náklady na IT a podiel projektov OP IS (mil. eur)**



Zdroj: RIS BI 2016, ÚPVII, ÚHP

## Porovnanie IT výdavkov s inými krajinami OECD

**V roku 2011 Slovensko venovalo najväčší podiel štátneho rozpočtu na informačné technológie z 20 krajín OECD, prevažne EU15. Napriek vyššej investícii však dosahovalo v meraní indexu digitálnej spoločnosti z roku 2014 najhoršie výsledky z porovnávaných krajín OECD (Graf 8)<sup>141</sup>.**

Slovensko minulo na IT v roku 2011 takmer 2,5 % z výdavkov štátneho rozpočtu<sup>142</sup>. Polovica krajín – vrátane Estónska – minula na IT 1 % štátneho rozpočtu alebo menej. Vysoké výdavky Slovenska na IT v porovnaní s inými krajinami OECD<sup>143</sup> sa nepremietli do výsledkov v roku 2014 ani 2016, kedy boli výsledky slovenského IT voči iným krajinám podpriemerné.

<sup>141</sup> OECD. (2012). *OECD E-Government Project: Building the basis for new e-government performance indicators: ICT spending by central government*. Dostupné online na [https://one.oecd.org/document/GOV/PGC/EGOV\(2011\)3/REV1/en/pdf](https://one.oecd.org/document/GOV/PGC/EGOV(2011)3/REV1/en/pdf).

<sup>142</sup> Štátna správa bez poisťných fondov a výdavkov obcí a samospráv. Podľa System of National Accounts. Príručka dostupná na <http://unstats.un.org/unsd/nationalaccount/sna.asp>.

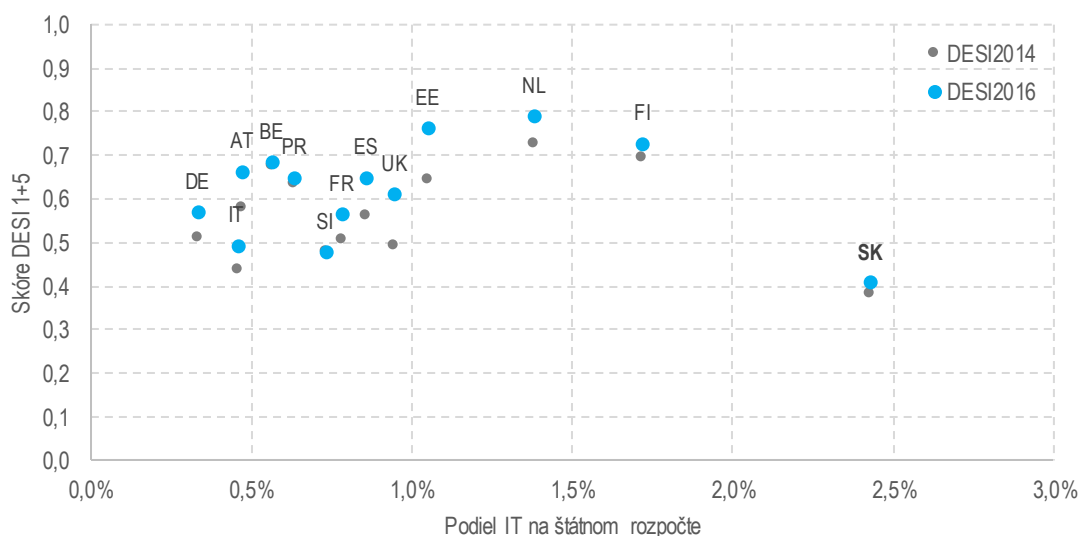
<sup>143</sup> Slovenská pozícia je dopočítaná na základe rovnakej metodiky z údajov z rozpočtového informačného systému z roku 2011, keďže v pôvodnom prieskume Slovenská republika nebola.

#### Box 8: Možné vysvetlenia postavenia Slovenska v porovnaní DESI1+5 a podielu rozpočtu na IT

**Nepomer medzi výškou výdavkov a DESI skóre môže spočívať v dobiehaní technického a historického dlhu.** Výdavky v rokoch 2010-15 v OP IS boli z veľkej časti určené na rozvoj agendových systémov (smerom dovnútra štátnej správy), ktoré indikátor DESI nemeria. DESI sa sústreďí na životné situácie a služby smerom k občanom, v ktorých Slovensko iba začína dobiehať ostatné krajiny.

**Zároveň, porovnateľnosť výdavkov môže čiastočne zhoršovať fakt, že približne tretina krajín v prieskume uviedla výdavky za iný rok.** Prehľad krajín, zahrnutých v prieskume, spolu s rokom poskytnutých údajov, sa nachádza v Príloha č. 5.

**Graf 8: Vzťah medzi výsledkami DESI1+5<sup>144</sup> a rozpočtu na IT (DESI 2014 a 2016, výdavky 2011)**



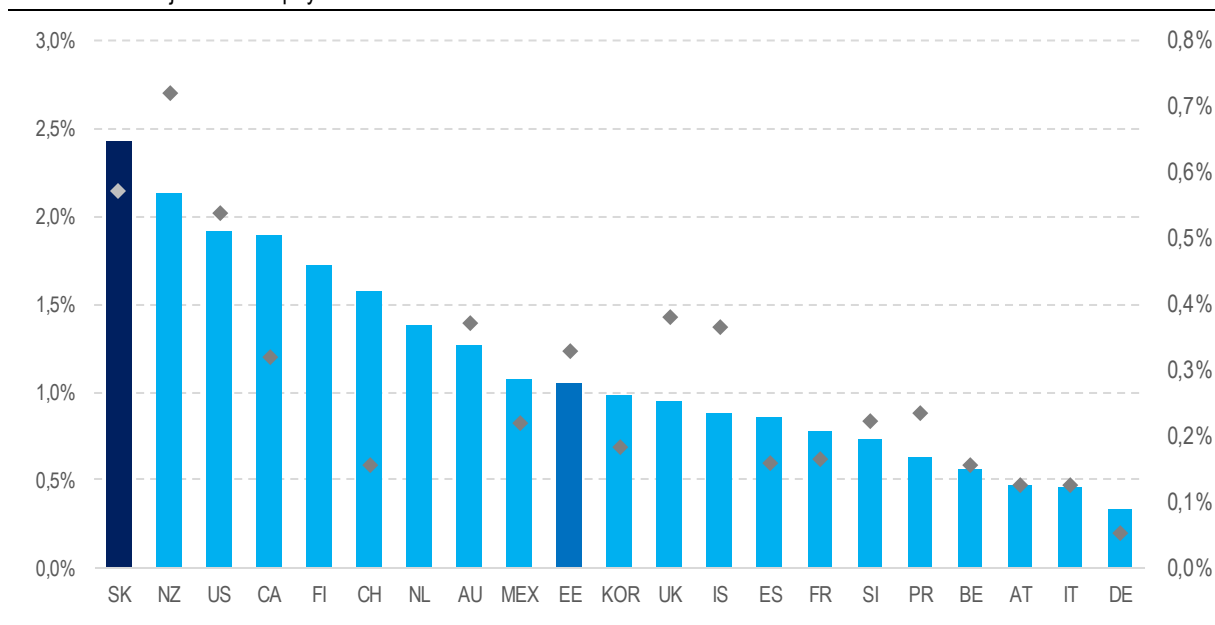
Zdroj: OECD, RIS 2016, Európska komisia, UHP

Podľa porovnania IT výdavkov k HDP vynakladalo Slovensko s **0,6 % druhý najvyšší rozpočet v rámci prieskumu**. Viac ako Slovensko minulo na IT z ročného HDP iba Nový Zéland (0,7 %). Estónsko, ktoré minulo na IT 0,3 % HDP, resp. 1 % rozpočtu, je v hodnotení digitálnych verejných služieb podľa DESI (DESI 5) z roku 2016 na prvom mieste. Viac ako polovica krajín minula 0,2 % HDP alebo menej.

<sup>144</sup> Vážený priemer DESI1 (internetové pripojenie) a DESI5 (digitálne verejné služby).

**Graf9: Podiel IT výdavkov na štátnom rozpočte (ľavá os) a HDP (pravá os)**

2011 alebo najnovší dostupný rok<sup>145</sup>

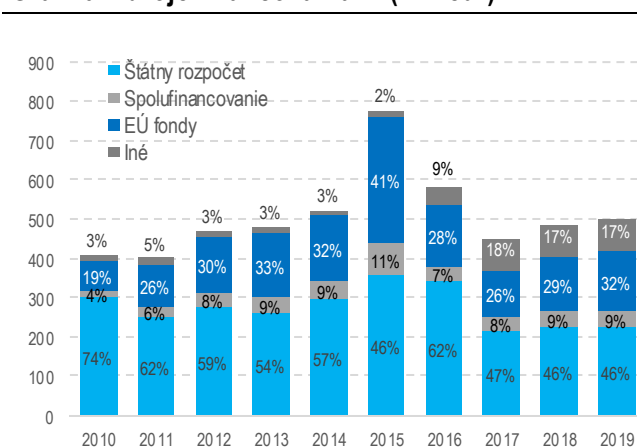


Zdroj: OECD, RIS BI, World Bank, ÚHP 2016

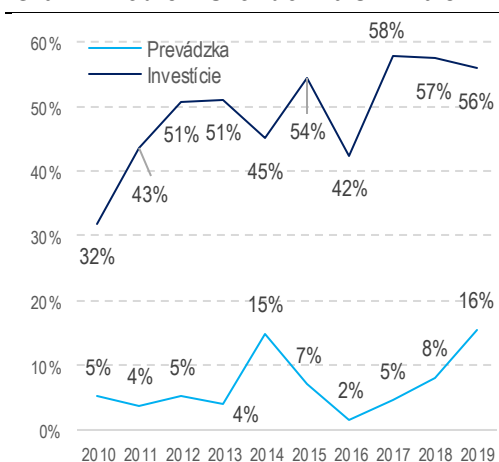
## Zdroje financovania

**Najdôležitejším zdrojom financovania IT je štátny rozpočet** predstavujúci približne **60 % z celkových výdavkov na IT. Podiel zdrojov EÚ je 30 %** a ich význam sa ku koncu minulého programového obdobia zvyšoval. Tento trend sa najvýraznejšie prejavil pri dočerpávaní európskych zdrojov v roku 2015, kedy až 41 % z celkových výdavkov na IT bolo hrađených EÚ. Zvyšná časť výdavkov je krytá národným spolufinancovaním a inými zdrojmi. **Zdroje EÚ smerujú primárne do investícií**, kde ich podiel v rokoch 2010-16 predstavoval **v priemere 46 % celkových výdavkov**. Naopak, na prevádzkových výdavkoch sa EÚ fondy podieľali len 6 %. V rokoch 2017-19 podiel EÚ fondov na investíciách narastie v porovnaní s priemerom 2010-16 o 11 percentuálnych bodov na 57 %.

**Graf 10: Zdroje financovania IT (mil. eur)**



**Graf 11: Podiel EÚ fondov na OPEX a CAPEX**



Zdroj: RIS BI, 2016

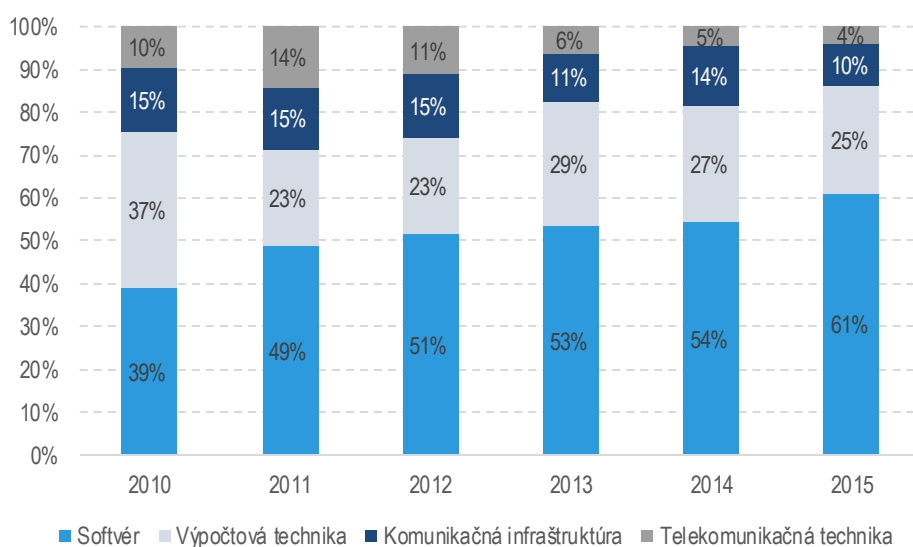
<sup>145</sup> Príloha č. 5.

## Výdavky podľa určenia v rokoch 2010 až 2015

Výdavky na informačné technológie jednotlivých úradov sa dajú rozdeliť na štyri hlavné kategórie: *softvér, hardvér, komunikačná infraštruktúra a telekomunikačná technika*<sup>146</sup>.

**Najväčším IT výdavkom štátu je softvér** vrátane licencií a prác na jeho vývoji a testovaní, ktorý **priemerne tvorí 51 % celkových výdavkov**. Medzi rokmi 2010 – 2015 tieto výdavky rástli a v roku 2015 dosiahli ich podiel 61 %. Výpočtová technika sa na celkových výdavkoch podieľa 27 %. Komunikačná infraštruktúra tvorí priemerne 13 % a telekomunikačná technika 8 % celkových výdavkov na štátne IT.

**Graf 12: Výdavky podľa určenia 2010 – 2015**



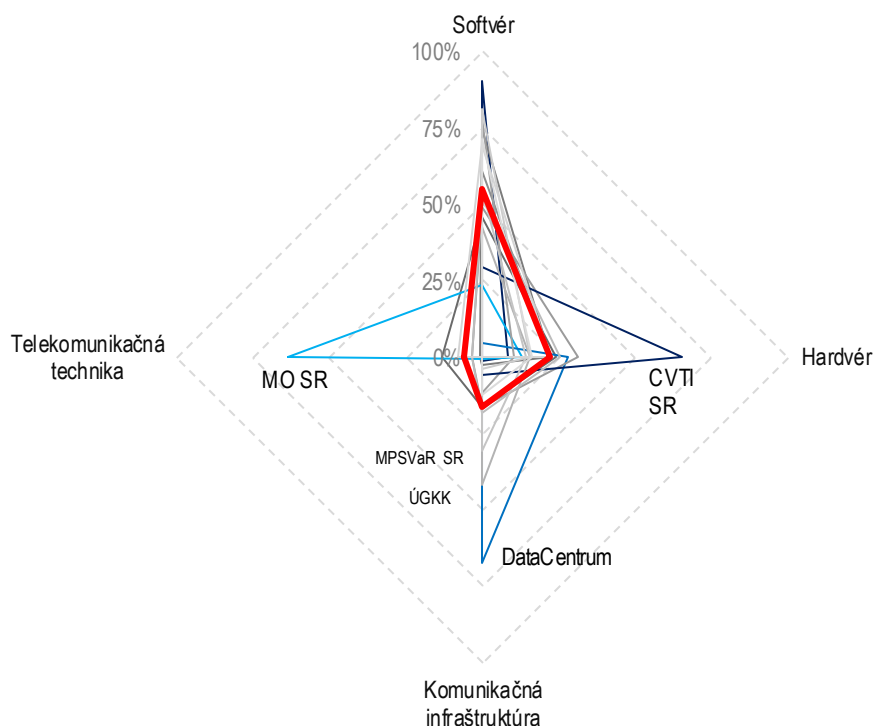
Zdroj: RIS BI, 2016

**Graf 13** ukazuje priemerné rozdelenie IT výdavkov medzi tieto štyri oblasti (hrubá červená čiara) a rozdelenie jednotlivých úradov ústrednej štátnej správy.

**Na grafe zvýrazňujeme úrady, ktoré sa najviac od tohto priemeru odlišujú:** ministerstvo obrany má najviac na telekomunikačnú techniku (63 %), zatiaľ čo Centrum vedecko-technických informácií SR najviac na hardvér (65 %). Na komunikačnú infraštruktúru minie najviac DataCentrum ministerstva financií (67 %).

<sup>146</sup> Do týchto štyroch kategórií boli IT výdavky zaradené podľa ekonomickej klasifikácie, presný rozpis je v prílohe č. 1.

**Graf 13: Výdavky ministerstiev na IT podľa ekonomickej klasifikácie, roky 2010-2015**



Zdroj: RIS BI, ÚHP

Tieto odchýlky môžu odrážať špecializácie jednotlivých úradov: pre ministerstvo obrany je najdôležitejšia bezpečná komunikácia, pre CVT SR výkonný, špecializovaný hardvér a pre DataCentrum infraštruktúra (pripojenie, siete).

Na komunikačnú infraštruktúru minú nadpriemerne viac aj Úrad geodézie, kartografie a katastra SR (42 %) a Úrad ministerstva práce, sociálnych vecí a rodiny SR (31 %). Pri týchto dvoch úradoch už nie je také zrejmé, prečo by mali mať nadštandardné výdavky na komunikačnú infraštruktúru.

Takéto porovnanie má však obmedzenú výpovednú hodnotu. Lepšie porovnávanie vyžaduje presnejšiu klasifikáciu výdavkov a identifikovanie relevantných referenčných skupín pre inštitúcie podľa spôsobu, akým využívajú IT.

- **Opatrenie:** Vypracovať analýzu štruktúry IT výdavkov štátnych inštitúcií.
- **Opatrenie:** Navrhnuť zber dát za účelom benchmarkingu prevádzkových výdavkov na IT.

## 2.2 Lepší zber dát

**Zber dát o IT výdavkoch sa zlepši vytvorením štandardizovaných rezortných podprogramov s jednotlivými informačnými systémami na úrovni rozpočtových prvkov.** Vytvorenie medzirezortného programu je výrazným zlepšením oproti stavu za roky 2010-2016, keďže umožnilo sledovať výdavky na IT presnejšie ako pomocou ekonomickej klasifikácie. Na druhej strane, evidencia výdavkov v oddelenom medzirezortnom programe deformuje medzinárodnú porovnateľnosť výdavkov podľa funkčnej klasifikácie COFOG. Vytvorenie štandardizovaných rezortných podprogramov v kombinácii s klasifikovaným registrom po vzore registra investičných akcií (napr. metals) tento problém odstraňuje a umožňuje sledovanie dodatočných údajov o nákladoch, ako aj výkone (používaní) systémov.

**Pre rok 2017 bude krátkodobým cieľom čo najpresnejšie zaradenie všetkých IT výdavkov do medzirezortného programu<sup>147</sup> s postupným presunom výdavkov do štandardizovaných podprogramov v roku 2018 a následným využívaním klasifikovaných registrov aj pre sledovanie nákladov systémov na ľudské zdroje.**

### Box 9: Absencia záväznej metodiky a vplyv na OP II

Pre neexistenciu metodiky výpočtu celkových nákladov na vlastníctvo<sup>148</sup> a absenciu historických dát považujeme za veľmi problematické budúce vyhodnotenie cieľu úspory nákladov na informačné systémy. Merateľný ukazovateľ OP II znížiť do roku 2020 celkové náklady na vlastníctvo štátneho IT o 10 % oproti roku 2012 nie je podľa nášho názoru možné vyčíslieť bez výdavkov evidovaných na úrovni systémov, ako aj bez evidencie výdavkov na ľudské zdroje v IT. Obzvlášť zložitá môže byť vyčíslenie historických nákladov.

Povinnosť výpočtu celkových nákladov na vlastníctvo je dnes papierovým cvičením s nejasnou metodikou<sup>149</sup>, prevažne pre projekty financované zo zdrojov EÚ. V Operačnom programe Informatizácia spoločnosti neexistovala jednotná metodika vyčíslenia celkových nákladov, čo ústilo do situácie, kedy ministerstvo vnútra zahrnulo do celkových nákladov aj personálne náklady na zamestnancov, ktorí systémy používajú. Iní prijímatelia tak nerobili.

Existujúce odhady celkových nákladov na vlastníctvo tak nevieme porovnávať medzi sebou a informačné systémy financované zo štátneho rozpočtu neevidujú celkové náklady na vlastníctvo vôbec. **Úlohou ÚPVII by malo byť presne špecifikovať jednotnú metodiku pre výpočet nákladov na vlastníctvo pre potreby OP II i ŠR, predovšetkým v otázke personálnych nákladov, ako aj zavedenie a vynucovanie povinnosti tieto údaje evidovať v metals.**

- **Opatrenie: Analyzovať nezaradené IT výdavky v medzirezortnom programe.**
- **Opatrenie: V ekonomickej klasifikácii oddeliť telekomunikačné služby od poštových, ktoré sú momentálne spojené v ekonomickej podpoložke Poštové a telekomunikačné služby.**
- **Opatrenie: Navrhnuť zber dát v rezortných podprogramoch s registrom ISVS.**

<sup>147</sup> Viď prílohu 1 pre podrobnú diskusiu o klasifikácii IT výdavkov v rozpočte

<sup>148</sup> Investičné aj prevádzkové náklady informačných systémov po dobu životnosti (v IT 5 rokov po uvedení do prevádzky).

<sup>149</sup> Metodický pokyn pre štandardné náležitosti opisu predmetu zákazky, štandardné podmienky účasti vo verejnom obstarávaní a optimálne zmluvné podmienky v súvislosti s projektami v oblasti informačnokomunikačných technológií. Dostupné online na <http://www.informatizacia.sk/ext/dok-metodicky-pokyn-std-obstaravanie-1-0/15176c>.

## 3 Riadenie projektov a výber investícií

### 3.1 Strategické plánovanie a riadenie projektov

**Informatizácia verejnej správy, budovanie infraštruktúry a informačných systémov vyžaduje strategický rámec**, ktorý identifikuje prioritné oblasti investícií, definuje vzťahy a priority možných intervencií. Takýto **verejný zásobník projektov**<sup>150</sup> momentálne na Slovensku neexistuje. Rámec takéhoto plánu ponúka Národná koncepcia informatizácie verejnej správy<sup>151</sup>.

**Vytvorenie zmysluplného zásobníka projektov je predpokladom posudzovania vynakladania prostriedkov, bez ohľadu na ich formálny zdroj financovania.** Kvalitný zásobník prioritizuje projekty na základe prínosu k stanoveným cieľom, nákladovosti projektu a zložitosti implementácie. Nevyhnutne tak vzájomne porovnáva rôzne projekty. Len vzájomným posúdením je možné docieľiť výber najlepšej investície. Vytvorený zásobník sa bude verejne komunikovať a jeho plnenie odpočtovať.

Efektívne plnenie plánu závisí aj od vhodne nastaveného režimu správy (*governance*) informatizácie verejného sektora, ktorým sa chápe stanovenie pravidiel, dizajnu riešení, ich implementácie a zároveň vynucovania a kontroly. V súčasnosti je takáto zodpovednosť rozdelená medzi najmenej šesť hráčov<sup>152</sup>.

- **Opatrenie: Vytvoriť zásobník projektov a verejne ho odpočtovať.**
- **Opatrenie: Vypracovať koncepciu riadenia informatizácie.**
- **Opatrenie: Vypracovať správu o stave štátnych IKT.**

Úrad vicepremiéra pre investície a informatizáciu zároveň zváži centralizáciu úloh do inštitúcií a vytvorenie dostatočných interných kapacít tak, aby mohli niesť výlučnú zodpovednosť za svoje jednotlivé funkčné oblasti, napr.:

- architektúra a štandardy štátneho IT,
- prevádzka podpornej fyzickej infraštruktúry,
- prevádzka podpornej aplikačnej infraštruktúry,
- bezpečnosť,
- monitorovanie, kontrola kvality a koordinácie a reálne vynútenie plnenia.

<sup>150</sup> Podobne ako sú identifikované Strategické priority <http://www.informatizacia.sk/suvisiace-dokumenty/22701s>.

<sup>151</sup> Schválená 28.9.2016. Materiál dostupný online na: <http://www.rokovania.sk/Rokovanie.aspx/BodRokovaniaDetail?idMaterial=25951>.

<sup>152</sup> Napríklad <http://www.itapa.sk/6040-sk/zmeny-v-riadeni-egovernmentu/>.

### Box 10: Porovnanie deklarovaných nákladov a prínosov projektov OPIS

Pridanú hodnotu projektu dokážeme merať ako pomer celkových prínosov projektu (NPV) voči celkovým nákladom (TCO) počas jeho životnosti:

$$\text{Pridaná hodnota} = 1 + \frac{NPV}{TCO}$$

Projekty so zápornou NPV (pridanou hodnotou nižšou ako 1) nemôžu byť schválené. Pridaná hodnota 1 znamená, že za 1 investované euro priniesie 1 euro hodnoty. Projekty s pridanou hodnotou 2 majú dvojnásobný prínos oproti nákladom.

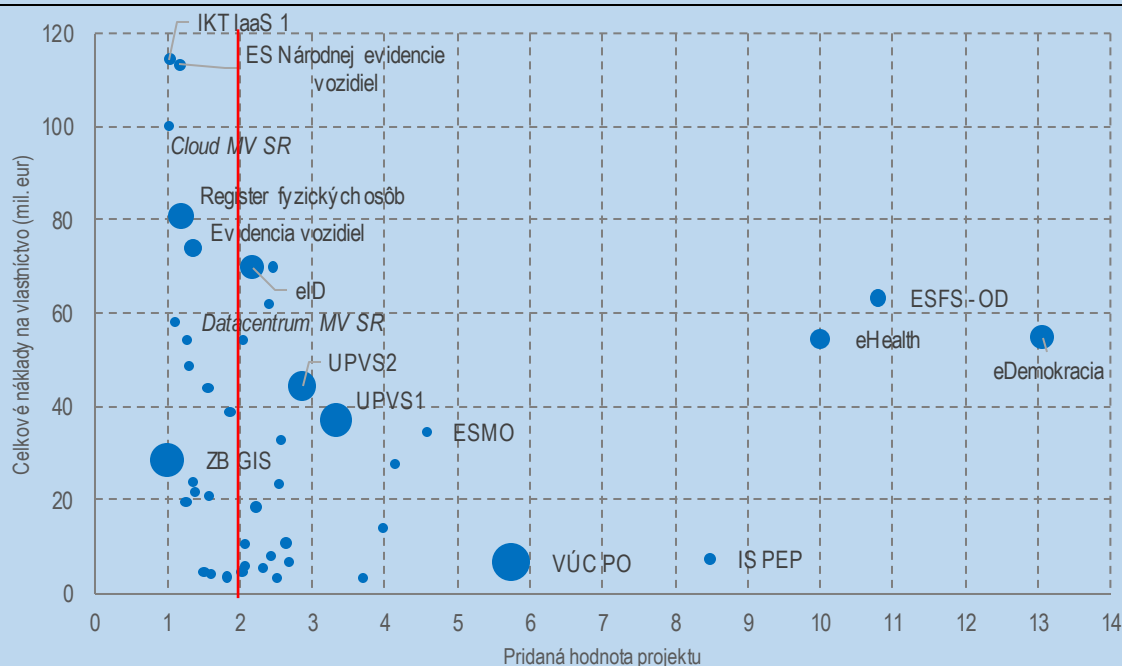
**V rámci OP IS bolo identifikovaných 16 projektov, ktoré podľa projektovej dokumentácie majú priniesť menej ako dve eurá prínosov za euro nákladov<sup>153</sup>.** Do tejto skupiny spadajú aj cloudové projekty MV SR z OP II. Čistý prínos týchto projektov je pozitívny, v prípade obmedzených finančných prostriedkov by však mali dostať prioritu projekty s vyššou pridanou hodnotou (v rámci OP IS napr. IS PEP, ESMO alebo IOM).

Metrika umožňuje v prípade projektov s rovnakými nákladmi vybrať ten s vyššou návratnosťou. Projekty s niekoľkonásobnou návratnosťou by mali v zásobníku dostať prioritu pred projektami, ktorých spoločenské benefity sú pomerne drahšie.

Drahšie projekty zároveň neprinášajú vždy väčší úžitok na investované euro. S vyššími nákladmi doteraz realizovaných projektov OPIS a OP II klesá deklarovaná pridaná hodnota (úžitok na investované euro). S výškou investícií však naopak rástla pravdepodobnosť udelenia korekcie.

**Graf 14: Vzťah celkových nákladov na vlastníctvo projektov a NPV projektov OP IS a OP II**

Veľkosť bodu predstavuje % korekciu prostriedkov Európskou komisiou



Zdroj: TCO kalkulácie OP IS projektov, SORO OP IS, CKO

<sup>153</sup> Zoznam všetkých OP IS projektov s ich skratkami aj výškou NFP a mierou korekcie sa nachádza v Príloha č. 6.

### 3.2 Interné kapacity: pripravenosť riadiť projekty

O interných ľudských zdrojoch podieľajúcich sa na štátnom IT nie sú skoro žiadne informácie. Jediným dostupným zdrojom je prieskum organizácie itSMF poukazujúci na slabú odbornú pripravenosť vedúcich zamestnancov v štátnom IT<sup>154</sup>.

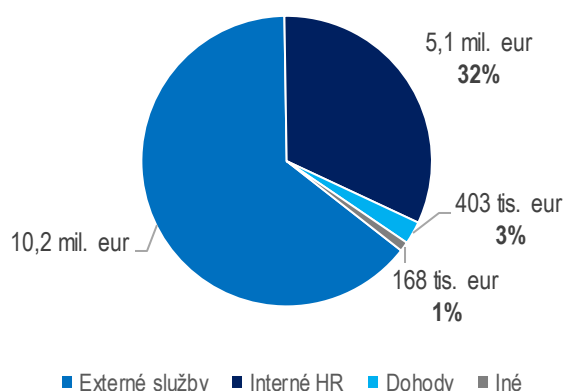
Potrebu kvalitných interných zdrojov potvrdzuje aj skúsenosť z riadenia a dizajnu OP IS projektov. V dvoch tretinách projektov (10 mil. zo 16 mil. eur) outsourcoval štát zodpovednosť za riadenie na externých dodávateľov – vysoký podiel externého riadenia pritom zvyšoval mieru korekcií zo strany EÚ. Analýza a funkčná špecifikácia projektov v celkovej hodnote 121 mil. eur bola tiež takmer kompletne zodpovednosťou externých dodávateľov.

#### Riadenie projektov

Operačný program Informatizácia spoločnosti (OP IS) umožňoval čerpať prostriedky na riadenie projektov. Preplatiť bolo možné interné mzdové výdavky, externé služby aj odmeny dohodárom. Na riadenie bolo spolu vyčlenených 16 mil. eur, približne 2 % všetkých rozpočtov projektov OP IS.

Analýza záverečných rozpočtov projektov<sup>155</sup> ukazuje, že **64 % výdavkov (10 mil. eur) na riadenie projektov prvej prioritnej osi OP IS bolo určených na externé služby**. Iba tretina výdavkov smerovala na interné riadenie projektov. Za 10 mil. eur vynaložených na externé služby mohlo 5 rokov riadiť OP IS projekty najmenej 34 interných IT manažérov<sup>156</sup> a budovať kapacitu pre ďalšie projekty.

**Graf 15: Rozdelenie druhov výdavkov na riadenie projektov OP IS**



Zdroj: Záverečné rozpočty OP IS projektov, výpočet ÚHP, 2016

Z 56 ukončených projektov bolo 23 (v hodnote viac ako 260 mil. eur) riadených kompletne externe a ďalších 13 (za 242 mil. eur) bolo viac ako z polovice riadených externe. Medzi tieto projekty patria takmer všetky kľúčové systémy slovenského eGovernmentu, cez eID a slovensko.sk až po základné registre či centrálnu ohlasovňu.

**Externe riadené projekty boli korigované dvakrát viac ako interne riadené projekty**. Korekcie európskej komisie týchto 36 projektov tvoria 90 % (38 mil. eur) všetkých korekcií OP IS projektov. V porovnaní s veľkosťou

<sup>154</sup> itSMF Slovensko, Zhodnotenie riadenia prevádzky IT na ústredných orgánoch štátnej správy, dostupné na [http://www.itmf.sk/files/documents/front/benchmarking/itsmfassessmentreport\\_final.pdf](http://www.itmf.sk/files/documents/front/benchmarking/itsmfassessmentreport_final.pdf)

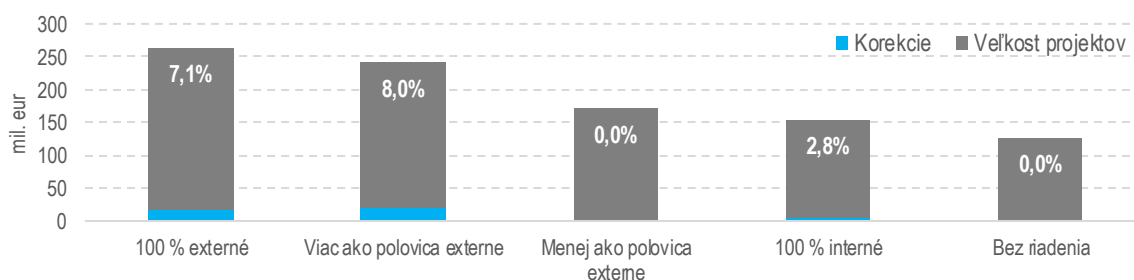
<sup>155</sup> Údaje od SORO OPIS. Počítané na základe deklarováných výdavkov, keďže v čase analýzy neboli uzavreté všetky žiadosti o platbu a údaje o čerpaní tak neboli kompletne.

<sup>156</sup> Pri celkovej mesačnej cene práce 5 000 eur (čistá mzda 2 570 eur) by 10 mil. zaplatilo 169 človeko-rokov práce.

projektov išlo o korekcie vo výške 7,5 %. Projekty riadené interne boli korigované o 4,3 mil. eur, ktoré tvoria 2,8 % celkovej veľkosti týchto projektov.

V rámci Operačného programu integrovaná infraštruktúra môže byť na riadenie projektov vynaložených až 56 mil. eur<sup>157</sup>, ktoré môžu byť využité aj na interné mzdové náklady. **Odporúčame, aby zabezpečenie projektového riadenia internými kapacitami bolo preferované pri posudzovaní projektových návrhov a žiadateľom takto komunikované.**

**Graf 16: Korekcie projektov v % podľa miery externého riadenia**



Zdroje: Závěrečné rozpočty OP IS projektov (veľkosť projektov a riadenie),  
Úrad vlády SR (korekcie),  
výpočet ÚHP, 2016

### Analýza a dizajn projektov

Potrebu budovania interných kľúčových kompetencií ilustruje aj proces analýzy a dizajnu projektov v rámci OP IS, v ktorom štát pre absenciu interných zdrojov nedokázal detailne definovať technické požiadavky projektov. **Na mzdy interných zamestnancov štátu smerovalo vo fáze analýzy riešení iba 0,3 % z celkovo vynaložených 121 mil. eur.**

**Polovica týchto prostriedkov by štátu na päť rokov zaplatila 134 štedro odmenených IT pracovníkov.** Tieto kapacity mohli byť použité nielen pri vypracovaní funkčnej špecifikácie, dodaní diela podľa nej, ale aj pri nasadzovaní diela do rutínnej prevádzky, čo by výrazne zlepšilo odhad potrebných finančných prostriedkov na prevádzku počas celej doby udržateľnosti.

**Tabuľka 2: Počet interných zamestnancov za polovicu výdavkov na analýzu a dizajn**

| Celková mesačná cena práce      | Človeko-mesiace | Človeko-roky | Zamestnanci na 5 rokov |
|---------------------------------|-----------------|--------------|------------------------|
| 5 000 €                         | 12 086          | 1 007        | 201                    |
| 7 500 €                         | 8 058           | 671          | 134                    |
| 10 000 €                        | 6 043           | 504          | 101                    |
| <b>Celkový rozpočet na mzdy</b> |                 |              | <b>60 mil. eur</b>     |

Zdroj: ÚHP

**Nedostatok internej kapacity** pri špecifikácii požadovaných funkcií a integrácii systémov **sa v projektoch OPIS prejavil v spojení obstarávania analýzy a dodávky riešenia.** Štát vyberal víťaza súťaže bez konkrétnej špecifikácie použitých technológií, zahrnutých funkcií a integrácií dodaného systému<sup>158</sup>. Zodpovednosť za dokumentáciu aj implementáciu teda prebrali externí dodávatelia. Štát tieto aktivity monitoroval.

<sup>157</sup> Podľa „Príručky oprávnenosti výdavkov Prioritnej osi 7 Informačná spoločnosť Operačného programu Integrovaná infraštruktúra“, s. 34., môžu nepriame výdavky (kam spadá aj riadenie) tvoriť najviac 7 % oprávnených výdavkov. 7 % z celkovej alokácie OP II (806 mil. eur) je 56 mil. eur. Dostupné online na: <http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s>.

<sup>158</sup> Ekvivalentom takéhoto postupu pri stavbe budovy by bolo obstarávať stavebné práce bez jasného architektonického návrhu, iba na základe popisu úloh, ktoré má daná budova spĺňať (administratívna budova pre 500 ľudí so spoločnými konferenčnými priestormi).

### 3.3 Ako nájsť dobrý projekt – metodika CBA

Pri výbere investícií je dôležité identifikovať zámery, ktoré prinášajú najvyššiu hodnotu za peniaze. **Investícia, pre ktorú sa rozhodne štát, musí byť vhodná sama osebe, ale aj preferovaná v porovnaní s alternatívnymi riešeniami.** Hodnotenie ekonomického a spoločenského prínosu IT projektov preto potrebuje zmysluplnú a spoľahlivú metodiku analýzy a výberu, ktorou prejdú všetky navrhované investície, či už sú hradené zo štrukturálnych fondov EÚ alebo štátneho rozpočtu.

Analýza nákladov a prínosov (CBA)<sup>159</sup> štandardne začína *popísaním cieľov*, resp. dôvodov, pre ktoré chceme daný projekt vôbec realizovať. Následne sa identifikujú možné *alternatívne riešenia*, vrátane ponechania súčasného stavu. Pre niekoľko realistických alternatív sa finančne vyčíslia všetky peňažné aj nepeňažné *náklady aj prínosy*. Tie môžu byť *finančné* (peňažné výdavky a príjmy, resp. úspory) ako aj *ekonomické*, resp. spoločenské (úspora času, zdravie, ale napr. aj vplyv na životné prostredie).

Alternatívy je následne možné medzi sebou po zohľadnení netrzezivosti<sup>160</sup> porovnať. Porovnávajú sa na základe tzv. *čistej súčasnej hodnoty (NPV)*, ktorá je súčtom všetkých príjmov aj nákladov navrhovaného riešenia za stanovený časový rámec (10 rokov). Tento súčet zohľadňuje to, ako dlho je potrebné na príjmy, resp. náklady čakať. Na základe NPV je následne možné objektívne povedať, ktoré z navrhovaných riešení prináša najvyššiu hodnotu za peniaze.

**Cieľom tejto kapitoly je identifikovať oblasti zlepšenia existujúcej metodiky CBA Operačného programu Integrovaná infraštruktúra<sup>161</sup>**, vedúce k zvýšeniu pravdepodobnosti, že bolo zvolené skutočne to najlepšie možné riešenie pre daný problém.

- **Opatrenie: Aktualizovať metodiku CBA pre OP II (prioritná os 7).**
- **Opatrenie: Vytvoriť kalkulačku pre analýzu citlivosti.**
- **Opatrenie: Zjednotiť pravidlá pre posudzovanie investícií zo štátneho rozpočtu a EÚ zdrojov.**
- **Opatrenie: Podrobiť všetky budúce IT projekty nad 10 mil. eur analýze nákladov a prínosov.**

#### Ciele projektu

##### ➤ **Jasne zadané a merateľné ciele, ktoré má projekt dosiahnuť**

Každá analýza ekonomických prínosov a nákladov má vychádzať z *jasne stanovených cieľov*, resp. problémov, ktoré chce navrhovaný projekt riešiť. Riešené problémy musia byť spoločenské, s priamym dopadom na občana či efektívne fungovanie štátnej správy a zároveň merateľné a sledovateľné v čase.

**Cieľom nie je samotné riešenie alebo nástroj.** Vybudovať vládny cloud nie je správny cieľ, ale nástroj na dosiahnutie iných cieľov, ako napríklad zefektívnenie výdavkov na prevádzku štátnych informačných systémov. Niektoré z takýchto cieľov sú popísané medzi výsledkovými ukazovateľmi v rámci OP II<sup>162</sup>.

Analýza má taktiež odhadnúť vplyv riešenia na stanovené ciele. To znamená, vyčíslieť zmenu v popísaných metrikách po uskutočnení projektu. **Súčasná metodika stanovuje povinnosť určiť časť Prioritnej osi, ku ktorej**

<sup>159</sup> Viď napr. príručku pre CBA od Európskej komisie, dostupnú na [http://ec.europa.eu/regional\\_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba\\_guide.pdf](http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docgener/studies/pdf/cba_guide.pdf), alebo CBA príručku austrálskej vlády, dostupnú na [https://www.finance.gov.au/sites/default/files/Handbook\\_of\\_CB\\_analysis.pdf](https://www.finance.gov.au/sites/default/files/Handbook_of_CB_analysis.pdf).

<sup>160</sup> Cez časovú diskontáciu finančných tokov, ktorá odráža iné možnosti zhodnotenia investície a preferenciu pre okamžité prínosy.

<sup>161</sup> Metodický pokyn k vypracovaniu finančnej analýzy projektu, analýzy nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2014-2020, dostupné na <http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s>.

<sup>162</sup> Operačný program Integrovaná infraštruktúra, str. 86 – 101, dostupné na: <http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=169044>.

sa projekt vzťahuje, nevyžaduje však vyčíslenie prínosu na výsledkové ukazovatele pre špecifické ciele operačného programu<sup>163</sup>. Navrhujeme takýto prínos vyčísľovať.

### Príklad

Projekt Cloud Ministerstva vnútra<sup>164</sup>, ktorého cieľom je zefektívniť prevádzku štátnych informačných systémov, odráža jednu z priorit OP II – zníženie celkových výdavkov na informačné systémy o 10 %<sup>165</sup>. Z analýzy však nie je jasné, akú časť úspory tento projekt prinesie.

### Alternatívy riešenia

➤ **Popísanie všetkých možných alternatív a jasné kritéria zaradenia a vylúčenia alternatívy do CBA**  
Podľa súčasnej metodiky OP II je na schválenie projektu nevyhnutné, aby ekonomická analýza ukázala, že navrhované riešenie prináša vyššiu hodnotu (NPV) ako ponechanie súčasného stavu<sup>166</sup>. T test súčasným stavom je síce nevyhnutný, ale nie dostačujúci na nájdenie najlepšej hodnoty za peniaze. **Na rozdiel od súčasnej metodiky, ktorá vyčíslenie viac ako dvoch alternatív nevylučuje, preferujeme, aby sa tak udialo vždy, keď je to možné.**

Okrem možnosti súčasného stavu je to v prípade IT aj využitie a rozšírenie už existujúcich funkčných informačných systémov štátu oproti zámeru budovať nový informačný systém. Priskoré vylúčenie alternatív môže viesť k suboptimálnemu rozhodnutiu.

Odporúčame, aby po stanovení jasných cieľov nasledovalo *popísanie všetkých možných alternatív*, ktorými by sa stanovené ciele mohli dosiahnuť. Po vymenovaní čo najširšieho zoznamu realistických alternatív je následne potrebné vybrať *niekoľko reprezentatívnych scenárov*, pre ktoré vyčíslíme prínosy a náklady. **Potrebuje však, na rozdiel od súčasnej metodiky, presné kritéria, ktoré určia, kedy máme právo a dôvod alternatívu zamietnuť ako neuskutočniteľnú, resp. nevhodnú na ďalšie porovnanie.**

Ktoré z možných alternatív budú vyhodnocované by mala určiť multikritériálna analýza<sup>167</sup>. Kritériá stanovujú rôzne požadované vlastnosti riešení, ako aj ich váhu na celkovom hodnotení. Potom sledujeme, ako jednotlivé alternatívy prispievajú k plneniu týchto kritérií a redukuje počet zvažovaných alternatív. CBA následne vypracujeme pre tie dve alebo tri alternatívy, ktoré v multikritériálnej analýze získajú najviac bodov.

### Príklad

V prípade Cloudu Ministerstva vnútra boli identifikované tri alternatívy (popísané v tabuľke nižšie), z ktorých ale alternatíva B posudzovaná nebola. Bola totiž *bez finančnej analýzy* vyhodnotená ako neperspektívna a ekonomicky neatraktívna. Tieto tvrdenia nie je možné overiť, keďže CBA tejto alternatívy nebola vypočítaná. Celkové náklady a prínosy tak boli spočítané len pre zachovanie súčasného stavu a navrhovaný projekt Vládneho cloudu. Nevieme preto zodpovedne povedať, že zvolená alternatíva bola tým najlepším riešením stanoveného problému.

<sup>163</sup> Príručka pre žiadateľa – fázované projekty, verzia 4.0, str. 13, dostupné na [http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-pzpfp\\_verzia\\_40/22946c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-pzpfp_verzia_40/22946c).

<sup>164</sup> Štúdia uskutočniteľnosti Cloud Ministerstva vnútra SR, 2016 dostupné online: <http://www.informatizacia.sk/archiv/22110s>.

<sup>165</sup> Racionalizácia prevádzky informačných systémov.

<sup>166</sup> Metodický pokyn k vypracovaniu finančnej analýzy projektu, analýzy nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2014-2020, s. 4, dostupné na <http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s>.

<sup>167</sup> Viď napr. *Multi-criteria analysis: a manual*, príručku London School of Economics pre multikritériálnu analýzu v hodnotení politik. Dostupné online na [http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria\\_Analysis.pdf](http://eprints.lse.ac.uk/12761/1/Multi-criteria_Analysis.pdf).

**Tabuľka 3: Alternatívy projektu v štúdiu realizovateľnosti a CBA**

| Identifikované alternatívy | Popis alternatív                                                                                                                                                            | Alternatívy posúdené v CBA              |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| Alternatíva A              | „Konzervatívna“, navrhuje zachovanie súčasného stavu. V tejto alternatíve by si rezorty IKT spravovali samostatne.                                                          | Posúdené, projekt sa nebude realizovať. |
| Alternatíva B              | „Hybridné riešenie“, zachovanie súčasného stavu pri jednotlivých subjektoch štátnej správy, ale aj vybudovanie spoločného záložného dátového centra vo vzdialenej lokalite. | Neposúdené.                             |
| Alternatíva C              | „Cloud riešenie“, predpokladá vybudovanie cloudu v datacentre MV SR.                                                                                                        | Posúdené, projekt sa bude realizovať.   |

Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti Cloudu Ministerstva vnútra

## Vyčíslenie kvalitatívnych prínosov

### ➤ Transparentné vyčíslenie kvalitatívnych prínosov, ktoré sa naozaj týkajú cieľa projektu

Po zvolení alternatív, ktoré budú v CBA porovnané, je potrebné *vyčíslieť prínosy a náklady všetkých scenárov*. Prínosy môžu byť kvantitatívne alebo kvalitatívne. *Kvantitatívne prínosy* sú napr. príjmy z poplatkov za služby, či finančná úspora oproti súčasnému stavu. *Kvalitatívne prínosy* zahŕňajú nefinančné prínosy ako napr. úspora času občanov/alebo úradníkov, či vyššia bezpečnosť osobných údajov. Aj kvalitatívne prínosy sú pre potreby projektu kvantifikované. Napr. úspora času sa ohodnocuje priemernou hodinovou mzdou v hospodárstve, keďže čas ušetrený dochádzaním či čakaním na úrade môže byť využitý na prácu či inú produktívnu činnosť<sup>168</sup>.

**Transparentnosť prevodu kvalitatívnych benefitov na peňažné vyčíslenie je kľúčová.** Obzvlášť, ak tvoria takú významnú časť prínosov, ako je to pri IT projektoch. Autor analýzy musí v takýchto prípadoch popísať, z akých predpokladov pri výpočtoch vychádza a prečo si tieto predpoklady zvolil. **V súčasnej metodike je potrebné uviesť zoznam predpokladov, nie je však nutné tieto predpoklady aj odôvodniť.**

Niektoré z týchto predpokladov sú stanovené v súčasnej metodike (hodnota času, materiálové náklady na podanie), no väčšina predpokladov používania služieb a časových úspor vychádza z odhadov autora<sup>169</sup>. Preto nie je vždy korektné porovnávať finančnú hodnotu takýchto prínosov medzi projektami. Slabá dokumentácia takisto vytvára priestor pre účelové nastavenie predpokladov, s cieľom dosiahnutia pozitívnej čistej súčasnej hodnoty projektu.

## Analýza citlivosti

### ➤ Analýzou citlivosti hľadať body zlomu návratnosti a testovať viac zmien naraz

Pri počítaní nákladov a prínosov jednotlivých alternatív robíme nutne veľa predpokladov a odhadov. Odhadujeme istú mieru rozšírenia a používania novej služby či rýchlosť akou začnú ľudia túto službu používať. Predpokladáme finančnú hodnotu času, ušetrený čas, stanovujeme diskontnú sadzbu<sup>170</sup>. Výsledky analýzy výrazne závisia od hodnôt týchto parametrov.

Pre vyčíslenie neistoty a stability záverov je preto potrebné testovať výsledky analýzou citlivosti. V tej sa menia hodnoty parametrov a sleduje sa zmena súčasnej hodnoty všetkých alternatív. Tým sa pre každý parameter

<sup>168</sup> Viď napr. *THE GREEN BOOK, Appraisal and Evaluation in Central Government*, príručku britskej vlády k hodnoteniu investícií a politik, s. 59-60, dostupné na [https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment\\_data/file/220541/green\\_book\\_complete.pdf](https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/220541/green_book_complete.pdf).

<sup>169</sup> *Metodický pokyn k vypracovaniu finančnej analýzy projektu, analýzy nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2014-2020*, s. 9-13, dostupné na <http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s>.

<sup>170</sup> Sazba, ktorá odráža spoločenskú preferenciu pre okamžité prínosy a iné možnosti zhodnotenia danej investície.

vypočíta tzv. *bod zlomu*, teda hodnota, pri ktorej je čistá súčasná hodnota presne nulová. Tak je možné vyčíslit riziko projektu, teda to, do akej miery je ekonomická výhodnosť projektu závislá napríklad od miery využívania služby.

Medzi základné parametre, ktoré je vhodné testovať, patria diskontná sadzba, cena času, predpoklady využívania služby, predpoklady časovej úspory, životnosť projektu a celkové hodnoty prínosov aj nákladov.

**Súčasná metodika OP II vyžaduje pri analýze citlivosti test parametrov, pri ktorých zmena o 1 % zmení hodnotu projektu o viac ako jedno percento<sup>171</sup>. Každý parameter sa pritom testuje izolovane. Analyticky prínosnejšie je hľadať bod zlomu – identifikovať podmienky, za ktorých sa projekt už neoplatí realizovať.**

Keďže parametre sa v skutočnosti málokedy menia izolovane, súčasťou tejto analýzy by mal byť aj test na zmenu viacerých premenných naraz.

### Príklad

V prípade Cloudu Ministerstva vnútra boli analyzované nasledujúce parametre so zmenami vo výške -300 %, -60 %, -40 %, -1 %, 0 %, 1 %, 40 %, 60 %, 200 %. Štúdia uskutočniteľnosti nezdôvodňuje výber týchto hodnôt a ani nemajú oporu v žiadnej nám známej metodike.

**Tabuľka 4: Výsledky analýzy citlivosti Cloudu Ministerstva vnútra (NPV v mil. eur)**

| Parameter                                         | -1 % | +1 % | -300 % | +200 % |
|---------------------------------------------------|------|------|--------|--------|
| Počet poskytnutých cloudových služieb             | 6,3  | 6,6  | -35,9  | 34,6   |
| Výška indikatívneho poplatku                      | 6,3  | 6,6  | -35,9  | 34,6   |
| Čas zriadenia poskytovanej služby                 | 6,4  | 6,4  | 6,4    | 6,4    |
| Počet zamestnancov potrebných na zriadenie služby | 6,4  | 6,4  | 6,4    | 6,4    |
| Kvalitatívne prínosy                              | 6,4  | 6,4  | 6,4    | 6,4    |

*Zdroj: Štúdia uskutočniteľnosti Cloudu Ministerstva vnútra*

Takto spočítaná analýza citlivosti nenachádza skutočné riziká projektu, ani neukazuje, za akých podmienok sa projekt neoplatí zrealizovať. Testované boli parametre, ktoré nemali žiaden vplyv na prínosy či náklady projektu (čas zriadenia služby, počet potrebných zamestnancov a kvalitatívne prínosy). A pri dvoch parametroch s priamym dopadom na prínosy a náklady projektu (počet poskytnutých služieb a výška poplatku) nebol nájdený bod zlomu (kedy je celková ekonomická čistá súčasná hodnota nulová), ani prepojenie medzi týmito dvoma premennými (ak by aj počet poskytnutých služieb, aj výška poplatku, klesli o napr. 40 %). Taktiež nebola otestovaná citlivosť výsledku na zmeny v diskontnej sadzbe.

Ak by bola táto analýza dopočítaná podľa našich odporúčaní, zistíme nasledovné: Ak by počet poskytnutých služieb klesol o necelú polovicu (46 %), tak projekt by už nebol ekonomicky výhodný. Rovnako je to aj pre výšku indikatívneho poplatku. Ak by oba parametre klesali naraz, tak je možné ukázať, že projekt prestane byť výhodným, ak by aj poskytnutý počet služieb aj výška poplatku spolu klesli o štvrtinu oproti plánu (26 %).

<sup>171</sup> Metodický pokyn k vypracovaniu finančnej analýzy projektu, analýzy nákladov a prínosov projektu, finančnej analýzy žiadateľa o NFP a Celkových nákladov na vlastníctvo v programovom období 2014-2020, s. 5, dostupné na <http://www.informatizacia.sk/prirucky/22107s>.

## Aktualizácia pri zmenách

### ➤ Povinnosť revidovať CBA pri významných zmenách projektu

Prax OP IS ani OP II nevyžaduje aktualizáciu analýzy ani pri zásadných zmenách ústiach v žiadosti o zmenu projektu – napríklad rozsahu aktivít. Bez takejto analýzy nedokážeme posúdiť, či pri posunutí realizácie, zmene rozsahu projektu, či zmene rozpočtu sú dosiahnuteľné pôvodné náklady a prínosy.

Navrhujeme zaviesť povinnosť vykonania opätovnej ekonomickej analýzy pri každej významnej zmene rozpočtu alebo zmene rozsahu aktivít.

## Overiteľnosť údajov

### ➤ Pri všetkých údajoch uvádzať zdroje, výpočty a predpoklady

Všetky vstupné údaje, odhady a výpočty vstupujúce do analýzy by mali pochádzať z dôveryhodných, ideálne štandardizovaných zdrojov. To znamená, že expertné odhady by mali popisovať spôsob výpočtu spolu s predpokladmi, z ktorých vychádzajú. Zdroje údajov by mali byť vždy v analýze uvedené.

**Momentálne sa tak nedeje a v analýzach sa nenachádzajú presné zdroje ani referencie.** Preto nie je možné tieto údaje overiť. Zdroje a referencie majú byť popísané tak, aby aj čitateľ, ktorý nemá prístup k žiadnym interným dokumentom, dokázal analýzu posúdiť, prípadne prepočítať.

### Príklad

Analýza nerealizovaného zámeru projektu elektronického preukazu poistenca vyčísl'ovala kvalitatívne prínosy na 42 % celkovej úspory z elektronického zdravotníctva<sup>172</sup>. Úspory od druhého roka mali tvoriť takmer 25 mil. eur ročne. V analýze nebolo vysvetlené, na základe akého výpočtu alebo expertného predpokladu boli úspory vyčísl'ené.

---

<sup>172</sup> Elektronický preukaz poistenca. Štúdia zameraná na služby agendových informačných systémov. Dostupné online na <http://www.informatizacia.sk/vdok/simple-elektronicky-preukaz-poistenca/610s20334c>.

**Box 11: Riziká priskorého obstarávania**

Ustálený a predvídateľný proces zlepšuje celkové efektívne riadenie projektov. Všetky projekty financované z EÚ zdrojov by mali mať pred vyhlásením verejného obstarávania schválené žiadosti o nenávratný finančný príspevok (NFP). Napriek tomu prebieha obstarávanie na päť neschválených projektov v celkovej hodnote 115 mil. eur (Tabuľka 5).

**Skoršie vyhlásenie predstavuje z pohľadu výberu investícií financovaných z EÚ prostriedkov trojaké riziko.** Po prvé, žiadateľ nemá pri vyhlásení verejného obstarávania istý zdroj financovania a v prípade neschválenia projektu bude musieť verejné obstarávanie zrušiť alebo ľarcha investície prejde na štátny rozpočet. Po druhé, riadiaci orgán bude pri posudzovaní projektu pod tlakom kvôli vyhlásenému verejnemu obstarávaniu. Po tretie, špecifikácia riešenia schválená riadiacim orgánom sa môže líšiť od dokumentácie verejného obstarávania, kvôli čomu nemusí riadiaci orgán investíciu prefinancovať<sup>173</sup>.

**Príkladom zlej praxe sú obstarávania v celkovej hodnote 216 mil. eur na projekty, ktoré síce neboli schválené, ale s financovaním cez OP II podľa vestníka verejného obstarávania počítali** (Tabuľka 5). Riziko utopených nákladov z dôvodu neschválenia projektu demonštrujú štyri obstarávania NCZI k projektu elektronických preukazov poistenca (ePP)<sup>174</sup>, riziko tlaku na schválenie projektu ukončeným verejným obstarávaním informačný systém Sociálnej poisťovne z roku 2013, o ktorom nie je zrejmé, že zohľadňuje pravidlá nového operačného programu.

**Pre projekty OP II ustanoví ÚPVII v riadiacej dokumentácii podmienku vyhlásenia verejného obstarávania až po schválení žiadosti o nenávratný finančný príspevok alebo aspoň štúdie uskutočniteľnosti.** Uvedený princíp by sa mal rovnako uplatniť aj pre projekty financované zo ŠR v zmysle opatrenia v časti 5.3. Metodické usmernenia by mali podporovať a merať súťaživosť v obstarávaní a vytvárať tlak na cenu<sup>175</sup>.

**Tabuľka 5: Verejné obstarávania, ktoré počítajú s financovaním cez OP II (mil. eur)**

| Projekt                                                                             | Žiadateľ  | Dátum vyhlásenia VO | Stav VO                | Stav OP II    | Suma |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|---------------------|------------------------|---------------|------|
| Integrovaný informačný systém Sociálnej poisťovne                                   | SP        | 4.4.2013            | Vybratá víťazná ponuka | Predložený RZ | 71   |
| ISV - Informačný systém výstavby                                                    | MDVaRR SR | 5.8.2015            | Prebieha VO            | Bez RZ        | 45   |
| Elektronické služby Štátneho fondu rozvoja bývania                                  | ŠFRB      | 6.7.2015            | Prebieha VO            | Bez RZ        | 10   |
| IS RB - Informačný systém register bytov                                            | MDVaRR SR | 27.8.2015           | Prebieha VO            | Bez RZ        | 7    |
| Komplexný informačný systém zapojenia MSP do procesu posudzovania dopadov regulácií | SBA       | 23.6.2015           | Prebieha VO            | Bez RZ        | 5    |
| API - Atlas pasívnej infraštruktúry                                                 | MDVaRR SR | 20.8.2015           | Prebieha VO            | Neschválené   | 48   |
| Informačný systém Elektronického preukazu poistenca                                 | NCZI      | 29.4.2015           | Vybratá víťazná ponuka | Zrušené       | 12   |
| Elektronický preukaz poistenca                                                      | NCZI      | 30.10.2015          | Zrušené VO             | Zrušené       | 18   |
| Zariadenie pre čítanie kariet elektronického preukazu poistenca                     | NCZI      | 25.11.2015          | Zrušené VO             | Zrušené       | 2    |

<sup>173</sup> Smernica č. 25/2015, ktorou sa vydáva príručka pre realizáciu verejného obstarávania: Operačný program Integrovaná infraštruktúra 2014-2020. Dostupné online na <http://www.telecom.gov.sk/index/index.php?ids=183641>.

<sup>174</sup> Projekt ePP bol zrušený. MZ SR počíta s využitím eID. Viď tlačovú správu MZ SR z 26.9.2016: <http://www.teraz.sk/slovensko/mz-sr-elektronicke-preukazy-poistencov/219522-clanok.html>.

<sup>175</sup> Napr. NKIVS plánovaná Koncepcia nákupu IKT.

| Projekt                                                 | Žiadateľ | Dátum vyhlásenia VO | Stav VO    | Stav OP II | Suma |
|---------------------------------------------------------|----------|---------------------|------------|------------|------|
| Hardvér pre predprodukčné a produkčné prostredie IS ePP | NCZI     | 3.12.2015           | Zrušené VO | Zrušené    |      |

Poznámky: RZ = reformný zámer, VO = verejné obstarávanie

Zdroj: ÚVO

**Riziko priskorého vyhlásenia obstarávaní naznačujú aj skúsenosti z projektov OPIS.** Korekcie v troch z celkovo deviatich projektov, ktoré vyhlásili verejné obstarávanie pred svojím schválením, dosiahli spolu 37 % všetkých korekcií operačného programu (17 mil. eur).

**Tabuľka 6: Projekty OP IS, ktoré vyhlásili VO pred schválením NFP**

| Projekt     | Žiadateľ  | Výzva      | Vyhlásené VO | Schválené NFP | Výsledok VO | Korekcia EK         |
|-------------|-----------|------------|--------------|---------------|-------------|---------------------|
| ES Katastra | ÚGKK      | 30.1.2009  | 27.5.2009    | 29.6.2009     | 6.11.2009   | 25 % (7 mil. eur)   |
| IS RFO      | MV SR     | 30.1.2009  | 11.6.2009    | 29.6.2009     | 17.4.2010   | 14 % (2,5 mil. eur) |
| eID         | MV SR     | 18.6.2009  | 6.8.2009     | 11.12.2009    | 15.7.2010   | 13 % (7 mil. eur)   |
| CEP         | MF SR     | 28.8.2009  | 10.11.2009   | 9.3.2010      | 25.5.2010   | -                   |
| IS CO       | MV SR     | 17.7.2009  | 30.12.2009   | 4.2.2010      | 2.4.2011    | -                   |
| IS RPO      | ŠÚ SR     | 25.10.2012 | 7.2.2013     | 19.3.2013     | 11.1.2014   | -                   |
| JISCD       | MDVaRR SR | 9.4.2013   | 14.2.2013    | 8.8.2013      | 5.5.2014    | -                   |
| ESMO        | MS SR     | 16.7.2013  | 27.6.2013    | 16.10.2013    | 16.5.2014   | -                   |
| ES PPA      | PPA       | 10.7.2013  | 28.6.2013    | 9.12.2013     | Zrušené     | -                   |

Zdroj: ÚVO, Úrad vlády - CKO, ÚPVII

## 4 Priority pre rok 2017

V záverečnej kapitole sú popísané štyri významné oblasti informatizácie štátnej správy vyžadujúce okamžitú pozornosť pre zhodnotenie už realizovaných investícií. Sú nimi 1) slovensko.sk vrátane elektronických identifikačných kariet, požadovanej miery bezpečnosti a používateľskej prístupnosti služieb, 2) pripravenosť na využívanie elektronických schránok, 3) využívanie vládneho cloudu a 4) možné úspory plynúce z centralizácie podporných služieb vrátane obstarávania hardvéru a telekomunikačných služieb.

### 4.1 Úzke hrdlá digitálnych služieb

Nízky využívaním elektronických služieb oproti plánu prichádza Slovensko v roku 2016 o približne 3,5 mil. eur ročne v možnej úspore času<sup>176</sup>. Fakt, že elektronický občiansky preukaz nemôže byť použitý tretími stranami, stojí spoločnosť v ušľých príležitostiach minimálne 2 mil. eur ročne<sup>177</sup>.

Prvým úzkym hrdlom plnohodnotného využitia verejných digitálnych služieb je elektronický občiansky preukaz (eID), nevyhnutný pre využitie služieb. Hoci ho má takmer 1,7 mil. občanov, len 6 % preukazov má aktivované bezpečnostné prvky požadované na plné použitie digitálnych služieb štátu.

Bez aktívneho eID s bezpečnostným osobným kódom (BOK) a so zaručeným podpisom (ZEP) nie je možné využiť osem z desiatich elektronických služieb. Podľa údajov MV SR má BOK aktívnych 275 tisíc (17 %) občanov, no digitálny podpis (ZEP) má vytvorených iba 103 tisíc (6 %) občanov<sup>178</sup>. V roku 2016 však malo digitálne služby štátu využívať už 1 mil. občanov<sup>179</sup>. Momentálne to dokáže najviac 275 tisíc občanov (27,5 % plánu).

Druhým úzkym hrdlom využitia digitálnych služieb môže byť nekonzistentný vzhľad a ťažkopádnosť použitia služieb integrovaných na portáli slovensko.sk. Keďže pre mnohých občanov ide o jediné stretnutie s verejnými digitálnymi službami, je v záujme štátu, aby boli vzhľad a použiteľnosť tohto portálu čo najprehľadnejšie.

- Opatrenie: Vydávať BOK k novým eID automaticky.
- Opatrenie: Prehodnotiť mieru požadovanej bezpečnosti elektronických služieb.
- Opatrenie: Preskúmať alternatívne spôsoby overenia identity.
- Opatrenie: Otvoriť eID podnikateľom sprístupnením API.
- Opatrenie: Vytvoriť záväzný UX manuál pre vládne služby.

<sup>176</sup> V porovnaní s vývojom predpokladaným v ekonomickej analýze v čiastkovej štúdii uskutočniteľnosti ÚPVS a spoločných modulov II, dostupnej na: [http://www.opis.gov.sk/data/files/4757\\_upvs-ii.pdf](http://www.opis.gov.sk/data/files/4757_upvs-ii.pdf).

<sup>177</sup> Čiastková štúdia uskutočniteľnosti Elektronická identifikačná karta, dostupná na: [http://www.opis.gov.sk/data/files/2463\\_5518.pdf](http://www.opis.gov.sk/data/files/2463_5518.pdf).

<sup>178</sup> Údaje k 31.8.2016. Zdroj: osobná komunikácia s Ministerstvom vnútra Slovenskej republiky.

<sup>179</sup> Čiastková štúdia uskutočniteľnosti ÚPVS a spoločných modulov II, dostupná na: [http://www.opis.gov.sk/data/files/4757\\_upvs-ii.pdf](http://www.opis.gov.sk/data/files/4757_upvs-ii.pdf).

## Automatická aktivácia eID

**Pre podporu rozšírenia použiteľných eID navrhujeme novým občianskym preukazom automaticky aktivovať bezpečnostný osobný kód potrebný na prihlásenie sa do slovensko.sk. Toto opatrenie ponúka priestor na zvýšenie hodnoty elektronických služieb v roku 2017 o 2,3-2,8 mil. eur.**

Jedným z vysvetlení nízkej rozšírenosti bezpečnostného osobného kódu a zaručeného podpisu je potreba o ne explicitne žiadať. Navrhujeme preto preskúmať automatické vydávanie BOKu spolu s občianskymi preukazmi, tak ako sú automaticky vydávané PIN kódy ku bankovým kartám.

V roku 2017 má podľa plánu digitálne služby štátu využívať viac ako 1,3 mil. občanov, čím sa má dosiahnuť úspora času v hodnote 5,9 mil. eur. Ročne sa na Slovensku vydá viac ako 600 tisíc nových občianskych preukazov<sup>180</sup>. Ak v roku 2017 vydáme ku všetkým novým preukazom automaticky BOK, stúpne počet občanov, ktorí dokážu využiť digitálne služby štátu na 800-900 tisíc oproti pôvodným 275 tisíc. **Týmto opatrením vytvoríme potenciál dosiahnuť stanovený cieľ na 60-67 % (3,5-4 mil. eur) oproti súčasnemu stavu 21 % (1,2 mil. eur).**

## Prehodnotiť úroveň zabezpečenia podaní

**Osem z desiatich elektronických služieb voči štátnej správe dnes vyžaduje zaručený podpis, ktorý má k dispozícii len 6 % elektronických preukazov<sup>181</sup>. Využitie bezpečnostného osobného kódu ako dostatočnej autentifikácie by stroj násobilo počet možných používateľov.** Pritom nie je vylúčené, že požadovaná miera bezpečnosti je vyššia ako v súčasnosti. Napríklad, elektronická žiadosť o vyhotovenie parkovacieho preukazu pre ZŤP<sup>182</sup> alebo poukázanie daňovej asignácie pre neziskové organizácie vyžadujú v elektronickej podobe ZEP<sup>183</sup>, zatiaľ čo súčasné „papierové“ žiadosti môžu byť zaslané poštou bez úradného overenia podpisu.

**Ďalším riešením môže byť vytvorenie mobilnej aplikácie, ktorá bude ekvivalentom eID.** Občan by svoju identitu raz v tejto aplikácii overil, či už osobne alebo pomocou skutočného eID, a následne by k využívaniu digitálnych služieb štátu nepotreboval inú formu autentifikácie.

Navrhujeme prehodnotiť požadovanú úroveň bezpečnosti pri existujúcich službách v prospech využitia BOKu v spojení s jeho automatickým vydávaním pre nové eID.

## Otvorenie eID a služieb štátu tretím stranám

Využiteľnosť elektronického občianskeho preukazu len pri kontakte so štátom znižuje motiváciu preukaz mať a okrem toho vedie k nerealizovaným benefitom vo výške 2 mil. eur ročne<sup>184</sup>. **Odporúčame preto zamerať sa na zvýšenie atraktivity eID bezodkladným otvorením zmysluplných služieb preukazu tretím stranám.**

Jedným z vysvetlení nízkej miery aktivácie eID môže byť ich doteraz nerealizovaná využiteľnosť v bežnom komerčnom styku vyžadujúcom overenie identity (podpisovanie zmlúv, bezpečné prihlasovanie na webové

<sup>180</sup> Súhrnný štatistický prehľad na úseku občianskych preukazov, MV SR. Dostupné online na: <http://www.minv.sk/?statistiky-v-o-formate-otvorenych-dat-v-posobnosti-mv-sr>.

<sup>181</sup> Zoznam publikovaných elektronických služieb je dostupný online na <https://metais.finance.gov.sk/cilis/KS?page=1&count=20&filter%5BglobalSearch%5D=%257B%257D>.

<sup>182</sup> Papierový formulár aj odkaz na elektronickú žiadosť na <https://www.employment.gov.sk/sk/rodina-socialna-pomoc/tazke-z-dravotne-postihnutie/parkovaci-preukaz/>.

<sup>183</sup> Formulár a postup elektronického podania sú dostupné online na <https://pfseform.financnasprava.sk/Formulare/eFormVzor/DP/form.354.html> a <https://www.financnasprava.sk/sk/elektronicke-sluzby/autorizovane-sluzby/podania>.

<sup>184</sup> Podľa štúdie uskutočniteľnosti a CBA analýzy eID. Dostupné online na <http://www.informatizacia.sk/vdok-simple-narodny-projekt-elektronicka-identifikacna-karta/610s6180c>.

stránky). Nad ostatnými službami štátu by tak tiež mohli vzniknúť služby tretích strán, ktoré by využívali otvorené dáta a digitálne služby na vytvorenie dodatočných aplikácií s pridanou hodnotou pre spoločnosť.

## Závazný dizajn manuál

**Nie všetky služby integrované cez slovensko.sk využívajú formuláre a vzhľad portálu slovensko.sk.** Pre agendy miest a obcí alebo ministerstva vnútra slúži portál len ako križovatka odkazujúca na elektronické služby, ktoré si tieto inštitúcie prevádzkujú samé. Použitie a vzhľad týchto modulov je plne v správe daných úradov, čo **bez jasne stanovených kritérií na služby vedie k nekonzistentnému vzhľadu a ťažkopádnosti použitia** (vysoký počet krokov, ktorými sa občan zo slovensko.sk dostane k odoslaniu formulára na portáli inej inštitúcie).

**Riešením nekonzistentného vzhľadu a ťažkopádnosti digitálnych verejných služieb by malo byť vytvorenie jednotného dizajn manuálu pre všetky služby bez ohľadu na to, či sú integrované na slovensko.sk, alebo nie.** Inšpiráciu je možné nájsť v princípoch a manuáloch britskej štátnej správy, ktorá má jasne definované vizuálne<sup>185</sup> aj používateľské štandardy<sup>186</sup> pre všetky digitálne služby.

Toto riešenie je dosiahnuteľné aj bez toho, aby bolo potrebné reformovať procesy, ktoré sú na pozadí týchto služieb. Ide v prvom rade o poskytnutie jednotného používateľského zážitku a podporu používania digitálnych služieb. Zároveň by tento proces mal vytvoriť tlak na postupnú integráciu digitálnych služieb a informácií, ktoré nie sú dostupné cez slovensko.sk, na tento ústredný portál.

## 4.2 Využívanie elektronických schránok

Elektronické schránky, akýsi overený e-mail pre komunikáciu so štátom, sú ďalším pilierom digitálnych služieb. Nahradenie poštovej komunikácie medzi občanmi a verejnými inštitúciami má potenciál zrýchliť a zlacniť verejné služby. **Naplnenie prínosov schránok je pre nepripravenosť úradov a občanov, ako aj zložitý prístup k schránke ohrozené.**

**Elektronické schránky čakajú dve zaťažkávacie skúšky – povinnosť právnických osôb a úradov komunikovať prostredníctvom schránky.** Úrady mali mať od augusta po automatickej aktivácii schránok pre právnické osoby možnosť posielat' im korešpondenciu výhradne elektronicky<sup>187</sup>. Tento termín bol odložený na 1. január 2017<sup>188</sup>. Zároveň v novembri 2016 vznikne povinnosť komunikovať elektronicky všetkým úradom, ak to od nich občan bude vyžadovať.

**Opakované posunutie povinného používania schránok pre právnické osoby potvrdzuje slabú pripravenosť organizácií a štátu na túto zmenu.** Keďže do elektronickej schránky sa ku koncu augusta aspoň raz prihlásila necelá tretina úradova približne 7 % právnických osôb a 1,5 % fyzických osôb<sup>189</sup>, **odporúčame overiť a podporiť pripravenosť inštitúcií aspoň prečítať doručené správy.**

Pripravenosť využívať elektronické schránky je možné **podporiť cieleným a prístupným informovaním a vzdelávaním kľúčových skupín**, napríklad video-návodmi po vzore českej iniciatívy [www.jaknainternet.cz](http://www.jaknainternet.cz).

**Šancu prečítania správ navrhujeme zvýšiť tlakom na aktiváciu SMS alebo emailových upozornení** na novú správu užívateľmi, kým si na schránky zvyknú. Možnosť aktivácie upozornení by mala byť ponúknutá a odporúčaná

<sup>185</sup> GOV.UK Elements, dostupné na: <http://gov.uk-elements.herokuapp.com/>.

<sup>186</sup> Government Service Design Principles a Government Service Design Manual, dostupné na <https://www.gov.uk/design-principles> a <https://www.gov.uk/service-manual>.

<sup>187</sup> Dostupné na: <https://www.slovensko.sk/sk/oznamy/detail/?upozornenie-pre-pravnicke-osoby>.

<sup>188</sup> Usmernenie k postupu pri aktivácii elektronických schránok podľa § 60 ods. 10 zákona o e-Governmente, dostupné na <https://www.vicemier.gov.sk/index.php/usmernenie-k-postupu-pri-aktivacii-elektronicky-ch-schranok/index.html>.

<sup>189</sup> Počet identít s aspoň jedným prihlásením, dostupné na: <https://data.gov.sk/dataset/upvs-usr-aspon-1-prihlasenie>.

pri prvom prihlásení do schránky ako aj neskôr v pravidelných intervaloch. Pre pokročilých používateľov odporúčame za účelom zvýšenia používateľského komfortu zväziť funkciu sťahovania plného obsahu správ do e-mailových klientov, nielen hlavičiek správ.

**Nakoniec, využívanie elektronických schránok môže byť podporené tlakom na takmer výlučnú elektronickú komunikáciu pri niektorých agendách štátnej správy, ktoré už digitalizované sú.** Takmer výlučne elektronickou komunikáciou rozumieme situáciu, kde štátny úrad iniciuje elektronické vybavenie agendy, aj keď elektronicky dokončená možno nebude.

- **Opatrenie: Pripraviť analýzu služieb pre prioritne elektronickú komunikáciu.**

#### 4.3 Realizácia prínosov vládneho cloudu

**Napriek tomu, že štát plánuje vynaložiť do roku 2025 na výstavbu a prevádzku cloudu viac ako 270 mil. eur nemá záväzný plán migrácie a nezohľadňuje jeho existenciu v rezortných rozpočtoch na IT. Kapacity sú už dnes využívané slabšie oproti predpokladom. Pri súčasnom využití kapacít cloudu sú ohrozené plánované prínosy vo výške 6,8 mil. eur v roku 2017, 9,1 mil. eur v roku 2018 a 9,7 mil. eur v roku 2019.**

Slovensko začalo v roku 2015 budovať vládny cloud za účelom centralizácie dátových centier a systémov. Cloud má slúžiť ako zdieľané dátové centrum pre všetky orgány štátnej správy, ktoré nebudú musieť investovať do nákupu a údržby vlastnej výpočtovej techniky. Taktiež má neskôr centrálné poskytovať zdieľané služby - napr. ekonomický alebo HR systém pre celú štátnu správu, tak, aby si ho rezorty nemuseli prevádzkovať sami.

Na vybudovanie a prevádzku týchto cloudov plánuje štát vynaložiť do roku 2025 viac ako 270 mil. eur<sup>190</sup>. Oba projekty spoločne by mali podľa ekonomických analýz priniesť benefity v hodnote 11 mil. eur ročne, prevažne úsporou na prevádzke rezortných dátových centier a krátením rozpočtov zapojených rezortov<sup>191</sup>.

**Benefity projektu sú však nateraz ohrozené absenciou migračného plánu a teda nižším než plánovaným využívaním a nekrátením rozpočtov zapojených subjektov. Nízka návratnosť projektov cloudu poskytuje priestor pre najviac dvojročné oneskorenie oproti plánovanému využitiu<sup>192</sup>. Ak v danom roku nedosiahne cloud minimálne hraničné využitie, resp. prínosy, investícia do vládneho cloudu sa do desiatich rokov nevráti (grafy 17 a 18).**

Je potrebné vyjasniť zodpovednosti za migračný plán a alokáciu kapacít cloudu žiadateľom medzi MF SR a ÚVP II. Dobudovaním cloudu MV SR koncom októbra 2016 pribudne do projektov tretí spoluzodpovedný subjekt.

Kapacity sú zatiaľ využívané menej ako bolo plánované, len na 72 % plánovaného nasadenia v roku 2016<sup>193</sup>, ktorá je plánovaná na 25 % celkovej kapacity. V roku 2017 má podľa pôvodných odhadov vyťaženosť cloudu MF SR dosiahnuť 60 % a začať sa má využívať cloud MV SR. Pre neexistenciu migračného plánu nie je možné posúdiť realitu týchto cieľov. Pri zachovaní súčasnej miery vyťaženia by sme však v roku 2017 prišli o úspory vo výške okolo 6,8 mil. eur (viď Graf 17).

<sup>190</sup> Celkové náklady na vlastníctvo projektov „IKT pre IaaS časť 1“, „Cloud Ministerstva vnútra“ a „Datacentrum Ministerstva vnútra“, SORO OP IS, resp. OP II. Pre OP II dostupné na <http://www.informatizacia.sk/archiv/22110s>.

<sup>191</sup> Analýza nákladov a prínosov projektov „IKT pre IaaS časť 1“, „Cloud Ministerstva vnútra“ a „Datacentrum Ministerstva vnútra“, SORO OP IS, resp. OP II. Pre OP II dostupné na <http://www.informatizacia.sk/archiv/22110s>.

<sup>192</sup> Vypočítané posúvaním predpokladaných prínosov a predpokladanej nábehovej krivky projektov cloudu. Pri dvojročnom posune využitia majú oba projekty MV SR zápornú čistú súčasnú hodnotu. Projekt cloudu MV SR má zápornú NPV už pri ročnom posune.

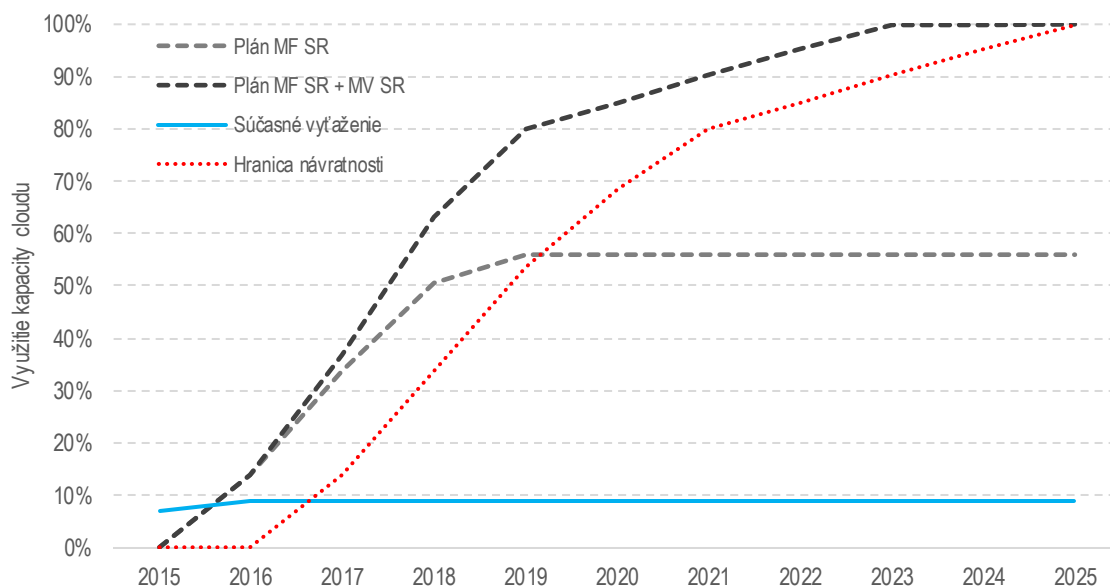
<sup>193</sup> 18 % podľa vyťaženia virtuálnych procesorov. Podľa využitej operačnej pamäte ide iba o 4 % kapacity. Zdroj: Interné materiály MF SR.

Existencia cloudu nie je zohľadnená vo výdavkoch kapitol na IT - v súčasnosti neexistuje mechanizmus, ktorým by boli rozpočty kapitol krátené o pôvodné rozpočty potrebné na prevádzkovanie služieb. Projekt MV SR pritom takúto úsporu predpokladá, a to vo výške približne 3 mil. eur ročne<sup>194</sup>.

Z pohľadu hodnoty je kľúčovou úlohou vypracovanie migračného plánu, ktorý by prioritne do cloudu nasadzoval systémy s vysokým potenciálom úspory. Následne je potrebné finančne naviazať využívanie služieb cloudu kapitolami na ich IT rozpočty. Vyriešenie kompetenčných otázok je nevyhnutnou podmienkou oboch bodov.

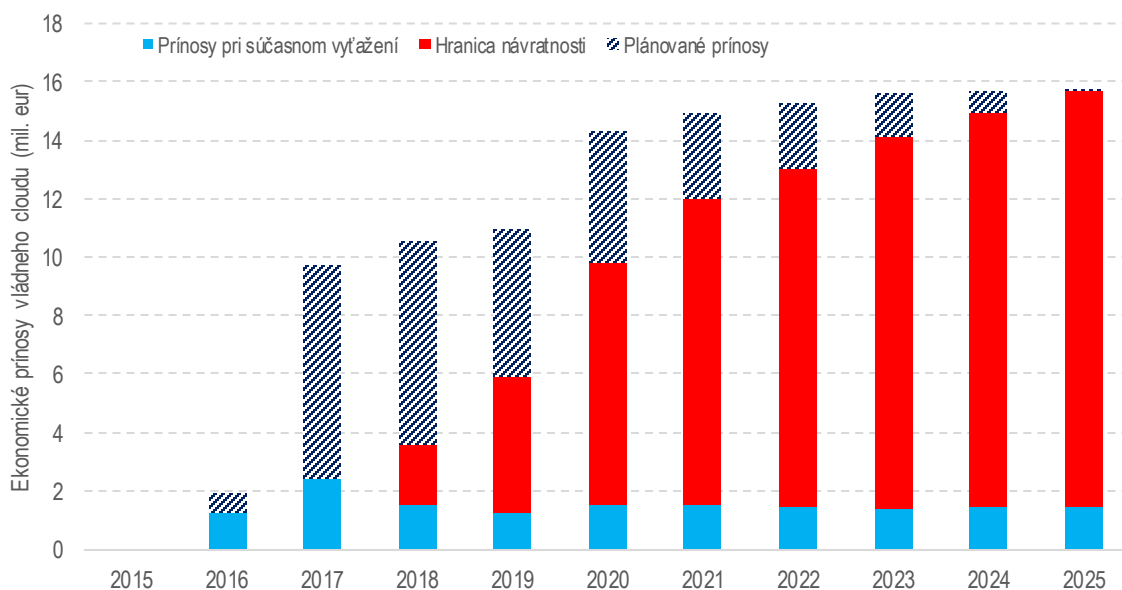
- **Opatrenie: Vypracovať záväzný plán migrácie do cloudu a naviazať využívanie cloudu na IT rozpočty rezortov.**

**Graf 17: Plánované a skutočné vytťaženie vládneho cloudu**



Zdroj: CBA projektov cloudu MF SR a MV SR, interné dáta MF SR

**Graf 18: Plánované prínosy vládneho cloudu s hranicou návratnosti**



Zdroj: CBA projektov cloudu MF SR a MV SR, interné dáta MF SR

<sup>194</sup> Podľa cloudových projektov MV SR.

## 4.4 Centralizácia podporných IT služieb

**Nástrojom na zlepšenie a zníženie výdavkov prevádzky IT je centralizácia poskytovania podporných IT služieb. Po vzore centier zdieľaných služieb bude pre všetky štátne organizácie zabezpečovaná sada štandardizovaných služieb v oblasti prevádzky IT.**

Centrá zdieľaných služieb sú bežnou praxou v IT službách v komerčnom sektore ako aj vo verejnom sektore (napr. Kanada, USA, Európska únia). Zabezpečujú pre svojich klientov služby od IT infraštruktúry po podporu užívateľov či správu podporných aplikácií. **Ekonomickou logikou centra zdieľaných služieb je špecializácia a úspora z rozsahu.**

Slovenské verejné IT nateraz nemá jednu organizáciu poskytujúcu podporné služby, aj keď vybrané služby sú poskytované viacerým inštitúciám (napr. DataCentrum, štátny cloud) alebo ich nákup je koordinovaný (licencie). Jednotlivé inštitúcie si samy zabezpečujú aj základné služby ako sú kontrakty na telefonické a dátové služby alebo nákup a servis bežnej výpočtovej techniky.

Revízia výdavkov odporúča konsolidovať podporné IT služby do jednej organizácie tak, aby bežné komodifikované IT služby ako sú telekomunikačné služby a konektivita, softvérové licencie, technická podpora či základné softvérové riešenia ako email<sup>195</sup> boli ostatným štátnym inštitúciám poskytované centrálné. V prvom kroku revízia výdavkov odporúča centralizovať a optimalizovať poskytovanie telekomunikačných služieb, konektivity a licencií.

- **Opatrenie: Centralizovať zabezpečenie IT služieb ako sú telekomunikácie, konektivita a licencie.**

Potenciál úspor pri spoločnom poskytovaní telekomunikačných a komunikačných služieb

**Optimalizáciou využívania telekomunikačných služieb je možné na základe predbežného odhadu ušetriť 4-12 mil. eur (10-30 %) ročne z celkových približne 40 mil. eur<sup>196</sup>.** Predošlé skúsenosti ukazujú, že kapitoly aktívne neriadia hlasové a mobilné kontrakty, nesledujú ich využívanie a neoptimalizujú prevádzku. Podobná úspora by aj v oblasti komunikačnej infraštruktúry (pripojenia na internet) priniesla 5-15 mil. eur ročne. Výdavky sú pritom relatívne koncentrované – 5 najväčších ministerstiev sa podieľa na celkových výdavkoch 65 %. Odhadované úspory na úrovni približne 10 % sú porovnateľné aj so súkromným sektorom<sup>197</sup>.

**Tabuľka 7: Výdavky na telekomunikácie a infraštruktúru (mil. eur)**

| Skupina výdavkov           | Priemerný ročný výdavok 2010-2015 | Úspora 10% | Úspora 30%  |
|----------------------------|-----------------------------------|------------|-------------|
| Telekomunikačné služby     | 39,9                              | 4,0        | 12,0        |
| Komunikačná infraštruktúra | 50,0                              | 5,0        | 15,0        |
| <b>Celkom</b>              | <b>89,9</b>                       | <b>9,0</b> | <b>27,0</b> |

Zdroj: RIS BI, odhad ÚHP

<sup>195</sup> Návrh centralizácie a rozvoja dátových centier v štátnej správe odhaduje úspory z cloudového riešenia softvérových a platformových služieb medzi 20-30 % zo súčasných výdavkov, viď: [http://www.informatizacia.sk/ext\\_dok-navrh-centralizacie-a-rozvoja-dc-v-statnej-sprave/18710c](http://www.informatizacia.sk/ext_dok-navrh-centralizacie-a-rozvoja-dc-v-statnej-sprave/18710c). Podľa štúdie od spoločnosti Stratoscale, dostupnej online na <http://www.stratoscale.com/resources/whitepaper/calculating-the-economics-of-a-private-cloud/>, sa úspory z centralizácie do cloudu pohybujú medzi 25-75 %, s priemerom okolo 40 %.

<sup>196</sup> Náklady na telekomunikačné služby odhadujeme ako 75 % nákladov EKRK položky 632003 Poštové služby a telekomunikačné služby. 75 % je súčasnou aproximáciou na základe dát poskytnutých od rezortov.

<sup>197</sup> Podľa prípadovej štúdie Gartner o firme Deluxe Corporation usporila konsolidáciou táto spoločnosť 1-1,5 mil. dolárov (10-15 %) ročne z pôvodných 10 mil. dolárov, ktoré ročne míňala na údržbu softvéru a hardvéru. Dostupné na <https://www.trident-it.com/pdf/GartnerReport.pdf>.

## Softvérové licencie

Ďalšou z komodít, ktorých nákup revízia odporúča centralizovať, sú softvérové licencie. Štát momentálne spravuje tri veľké multilicenčné zmluvy na softvérové licencie od Microsoftu (23 mil. ročne)<sup>198</sup>, Oracle (9 mil. ročne)<sup>199</sup> a SAP (12,5 mil. ročne)<sup>200</sup>. Tieto zmluvy pritom nepokrývajú všetky zazmluvnené licencie. Za účelom riadenia spotreby a úspor z rozsahu budú centralizované a ich výhodnosť posúdená podobne, ako to bolo posúdené pre aktualizácie produktov Microsoft v nasledujúcej podkapitole.

- **Opatrenie: Vypracovať analýzu využívania a zabezpečenia softvérových licencií Oracle, SAP a Microsoft.**

### 4.5 Nákup aktualizácií produktov Microsoft

Štát platí ročne 18,6 mil. eur za možnosť aktualizovať programy Microsoft na najnovšie verzie, pričom túto možnosť využíva najviac na polovicu a platí o 15 % viac ako Česká republika. Spotreba licencií ministerstvami, ktoré za licencie neplatia je slabo kontrolovaná. Odporúčame vykonať audit licencií, lepšie riadiť spotrebu licencií a vyrokovať nové zmluvné podmienky. Možné úspory sa pohybujú od 3,5-7,0 mil. eur ročne.

Štát vynakladá ročne 18,6 mil. eur za možnosť aktualizovať operačný systém Windows a kancelársky balík Office na najnovšie verzie počas trvania trojročnej zmluvy (*Software Assurance*). Pôvodné, neaktualizované licencie, už štát nadobudol skôr. Zmluva umožňuje aj dokúpenie nových licencií (*True-up*) alebo prechod na vyšší rad licencií (*Step-up*). Na základe nákupu dodatočných licencií za roky 2012-14 odhadujeme priemerné ročné výdavky na nové a navýšené licencie na roky 2015-17 na 3,9 mil. eur (**Tabuľka 8**).

**Tabuľka 8: Prehľad priemerných ročných výdavkov štátu na multilicenčnú zmluvu Microsoft 2015-2017**

| Druh výdavku                        | Objem                | Zdroj dát                                         |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------------------------------------|
| Pôvodný <i>Software Assurance</i>   | 18,6 mil. eur        | Multilicenčná zmluva Microsoft Enterprise 2015-17 |
| Nové licencie ( <i>True-up</i> )    | 3,3 mil. eur         | Konzervatívny odhad ÚHP na základe rokov 2012-14  |
| Upgrade licencií ( <i>Step-up</i> ) | 0,6 mil. eur         | Konzervatívny odhad ÚHP na základe rokov 2012-14  |
| <b>Celkom ročne</b>                 | <b>22,5 mil. eur</b> |                                                   |

*Ceny sú s DPH*

**Za predpokladu, že je potrebné pravidelne prechádzať na nové verzie softvéru, je pri súčasnej miere aktualizácií o najmenej 7 mil. eur ročne výhodnejšie nakupovať nové licencie priamo ako prostredníctvom plošnej zmluvy.** Možnosť aktualizácií na najnovšiu verziu využívame najviac na polovicu - medzi rokmi 2012-2016 bolo aktualizovaných len 43-52 % počítačov, zapojených v roku 2014. Priamy nákup rovnakého množstva nových licencií by v súčasnosti ušetril ročne najmenej 7 miliónov eur (Box 12).

<sup>198</sup> „Zmluva o dodávke software,“ uzavretá 15.6.2015. Dostupné online na <http://www.crz.gov.sk/index.php?ID=1908669>.

<sup>199</sup> „Centrálna rámcová dohoda na poskytovanie licencií a produktov Oracle a služieb s nimi súvisiacich,“ uzavretá 3.11.2014. Dostupné online na <https://www.crz.gov.sk/index.php?ID=1592705>.

<sup>200</sup> „Zmluva o poskytnutí podpory pre SAP software,“ uzavretá 15.12.2015. Dostupné online na <http://www.crz.gov.sk/index.php?ID=2225292>.

Súčasná zmluva na plošné aktualizácie všetkých počítačov sa oplatí, ak ju využije aspoň 77 % počítačov. Aj pri nej však existuje priestor na zefektívnenie - **české jednotkové ceny pre Software Assurance sú oproti slovenským o 15 % nižšie**<sup>201</sup> (Tabuľka 11). Ročná úspora pri nákupe za tieto ceny dosahuje približne 3,5 mil. eur<sup>202</sup>.

### Riadenie spotreby licencií

Problematickým je okrem formy zmluvy a jednotkových cien je aj riadenie spotreby licencií v rámci štátnej správy. Priamu finančnú zodpovednosť za zmluvu má iba ministerstvo financií, jednotlivé zapojené úrady za licencie z vlastných rozpočtov neplatia. Ministerstvo financií pritom napriek opore v uznesení vlády<sup>203</sup> nedisponuje prehľadom o skutočnom počte a využívaní zakúpených produktov. Požiadavky na nové, dodatočné licencie neprechádzajú výraznejším testom potrebnosti. V rámci štátnej správy neexistuje informácia o celkovom počte počítačov, ale ani definícia štandardného pracovného miesta z pohľadu IT, ktorá by jasne určila, na aký softvér a hardvér má zamestnanec štátnej správy nárok.

Príkladom týchto problémov je počet licencií výrazne prevyšujúci počet zamestnancov alebo odlišná štruktúra licencií na jednotlivých úradoch. Ministerstvo životného prostredia má takmer trikrát viac licencií ako zamestnancov, zatiaľ čo ministerstvo zdravotníctva má jednu licenciu na 8 zamestnancov. Generálna prokuratúra má všetky licencie (1 932) na úrovni Desktop Professional, no podobne veľké ministerstvo zahraničných vecí (1 434) alebo Štatistický úrad (1 305) majú všetky svoje licencie na najvyššej úrovni Enterprise (Tabuľka 12).

Samostatnou otázkou je vôbec potreba úrovne Desktop Enterprise, ktorá oproti nižšej úrovni poskytuje hlavne pokročilé funkcie pre e-mailové a tímové servery a nelíši sa v operačnom systéme ani kancelárskom balíku. České ministerstvo vnútra túto úroveň licencií ani nenakupuje. Prechod na nižšiu radu produktov by priniesol ročnú úsporu až do výšky 3,6 mil. eur<sup>204</sup>.

Na základe výsledkov auditu licencií (ktorý zahŕňa čo najviac organizácií verejnej správy), definície štandardizovaného miesta zamestnanca a rokovaní s dodávateľmi, odporúčame identifikovať a vyrokovať najvhodnejší zmluvný rámec zabezpečenia licencií – či už prostredníctvom Software Assurance alebo iného typu zmluvy, umožňujúcej centrálne nakupovať nové licencie priamo, bez záväzku pravidelných platieb (napr. *Microsoft Products and Services Agreement*<sup>205</sup>). Zmluvný rámec by mal poskytovať priestor pre súťaž dodávateľov. **A bez ohľadu na zmluvný rámec odporúčame, aby požiadavky presahujúce rámec výsledkov auditu potrebných licencií, boli hradené ministerstvami samostatne.** Naopak, ministerstvám, ktoré si dokážu vyjednať lepšie podmienky, by malo byť umožnené ich využiť.

- **Opatrenie:** Vypracovať definíciu štandardizovaného miesta zamestnanca z pohľadu IT.
- **Opatrenie:** Vytvoriť efektívny mechanizmus riadenia spotreby a využitia možnosti aktualizácií, predovšetkým pred vypršaním zmluvy v roku 2017.
- **Opatrenie:** Zefektívniť podmienky zabezpečenia licencií produktov Microsoft po roku 2017.

<sup>201</sup> „Rámcová smlouva Microsoft“, 2014. Dostupné online na <http://www.mvcr.cz/clanek/nove-smlouvy-se-spolecnosti-microsoft.aspx>. Inštitúcie môžu softvér nakupovať formou *Enterprise Agreement* (ako Slovensko), alebo formou *Select Plus* zmluvy.

<sup>202</sup> Pri produkte Desktop Enterprise predpokladáme rovnakú mieru možnej úspory ako pri ostatných produktoch.

<sup>203</sup> Uznesenie vlády SR 208/2012 z 23. mája 2012, bod B.5. Dostupné online na <http://www.rokovania.sk/File.aspx/ViewDocumentHtml/Uznesenie-12525?prefixFile=u>.

<sup>204</sup> Zmluvné podmienky *downgrade* umožňujú aj počas plnenia zmluvy <https://www.microsoft.com/en-us/Licensing/learn-more/brief-downgrade-rights.aspx>.

<sup>205</sup> Multilicenčná zmluva, ktorá nezaväzuje štát k trojročným platbám, umožňuje softvér – ako aj *software assurance* – dokupovať kedykoľvek. Viac na <https://www.microsoft.com/en-us/Licensing/MPSA/default.aspx>.

Tabuľka 9: Možné úspory pri lepších podmienkach zmluvy

| Zdroj úspor                                           | Ročná úspora                | Podiel súčasných výdavkov |
|-------------------------------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| <i>Priamych nákup licencií bez Software Assurance</i> | <i>Minimálne 7 mil. eur</i> | <i>31 %</i>               |
| Jednotkové ceny ako ČR                                | 3,5 mil. eur                | 16 %                      |
| Desktop Professional namiesto Enterprise              | 3,6 mil. eur                | 16 %                      |
| <b>Ceny ČR + Bez Enterprise</b>                       | <b>6,6 mil. eur</b>         | <b>29 %</b>               |

Zdroj: ÚHP

#### Box 12: Priamy nákup licencií namiesto Software Assurance

V prípade priameho nákupu nových licencií namiesto každoročného platenia *Software Assurance* (napr. po vzore českého ministerstva zahraničných vecí<sup>206</sup>) by štát mohol ušetriť každé tri roky minimálne 21 mil. eur. Túto úsporu odhadujeme podľa skutočnej aktualizácie softvéru za roky 2012-2016 a nákupu nových licencií v hodnote približne 23 mil. eur raz za tri roky. Počítame s bežnou množstevnou zľavou 19 % z cenníkových cien<sup>207</sup>.

Na Windows 7 prechádzali štátne počítače medzi rokmi 2013 a 2016. Ak by namiesto každoročných poplatkov za *Software Assurance* kúpil hromadne štát licencie na Windows 7 v roku 2013 pre počítače, ktoré za roky 2013-16 prešli na verzie 7 a 8 (45 tis., viď Graf 19), stálo by to podľa cenníkových cien<sup>208</sup> 7 mil. eur.

Prechod na Office 2013 výrazne nezačal až do roku 2015. Ak by štát nakúpil hromadne licencie na Office 2010 pre všetky počítače, ktoré naň prešli od roku 2012 (10 tis.) a následne Office 2013 v roku 2015 (popr. už Office 2016 v roku 2016) pre všetky počítače, ktoré od roku 2012 prešli na Office 2013 alebo 2016 (27 tis.), stálo by to podľa cenníkových cien<sup>209</sup> 15 mil. eur.

Tabuľka 10: Výpočet cien nákupu nových licencií namiesto Software Assurance

|                                       | Jednotková cena | Počet licencií | Celková cena         | Ročný priemer        |
|---------------------------------------|-----------------|----------------|----------------------|----------------------|
| Windows (Licencia)                    | 158 eur         | 44 758         | 7,1 mil. eur         | 2,4 mil. eur         |
| Office Professional (Licencia)        | 416 eur         | 37 041         | 15,4 mil. eur        | 5,1 mil. eur         |
| Core CAL (Software Assurance)         | 45 eur          | 90 817         | 12,1 mil. eur        | 4,0 mil. eur         |
| <b>Spolu</b>                          |                 |                | <b>34,6 mil. eur</b> | <b>11,5 mil. eur</b> |
| Súčasný náklady na Software Assurance |                 |                | 55,8 mil. eur        | 18,6 mil. eur        |
| <b>Úspora</b>                         |                 |                | <b>21,2 mil. eur</b> | <b>7,1 mil. eur</b>  |

Zdroj: Zmluva MVZ ČR a ÚHP

Trojročné náklady na *Software Assurance* sú 56 mil. eur. Aby sa táto investícia oproti priamemu nákupu licencií oplatila, za toto trojročné obdobie by muselo na nové verzie softvéru prejsť aspoň 70 tisíc (77 %) počítačov. Toto číslo vychádza zo súčasného rozdelenia licencií medzi Office Standard a Professional Plus (25 tisíc Office Standard, zvyšok Professional Plus).

Treťou súčasťou balíkov v súčasnej zmluve sú tzv. CAL balíčky<sup>210</sup>, ktoré poskytujú prístup k serverovým službám Microsoft ako *Exchange server* (email) a *Sharepoint* (kolaboračná platforma). Pre konzervatívny odhad úspor sa počíta, že za CAL

<sup>206</sup> Keďže cenníkové ceny nie sú verejne dostupné, používame ceny z českých zmlúv, ktoré vychádzajú z cenníka *Select Plus* (v ktorom sa nakupujú plné licencie a nie iba *Software Assurance*). Takou je aj zmluva MVZ ČR, dostupná online na: [https://www.zakazky.mvz.cz/document\\_download\\_70048.html](https://www.zakazky.mvz.cz/document_download_70048.html).

<sup>207</sup> Takúto zľavu má aj Slovensko podľa správy o plnení multilicenčnej zmluvy Microsoft Enterprise Agreement a návrhu jej pokračovania z roku 2012. Dostupné online na <https://lt.justice.gov.sk/Document/DocumentDetails.aspx?instEID=1&matEID=4838&docEID=231394&docFormEID=-1&docTypeEID=1&langEID=1>.

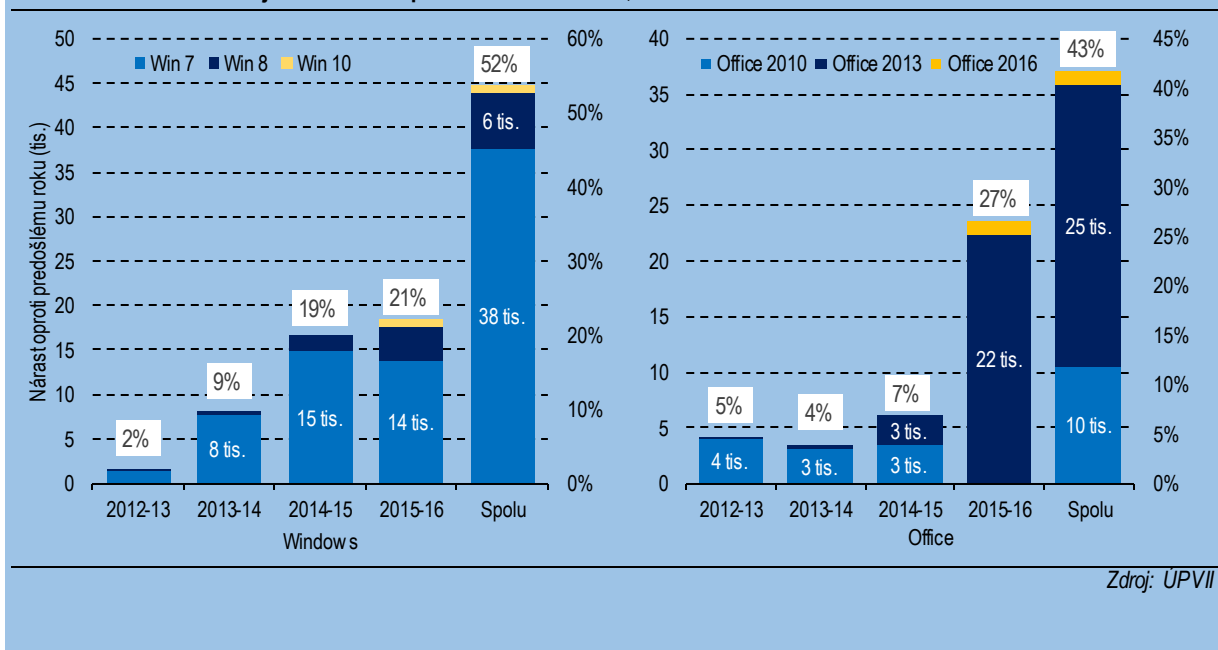
<sup>208</sup> Podľa zmluvy MVZ ČR je cena za upgrade na Windows 8.1 158 eur bez DPH (bez zľavy).

<sup>209</sup> Podľa zmluvy MVZ ČR stojí Office 2013 Standard 313 eur bez DPH (bez zľavy). Cenu Office Professional Plus odhadujeme podľa pomeru cien *Software Assurance* týchto dvoch balíkov (1,33:1) na 416 eur bez DPH (bez zľavy).

<sup>210</sup> „Client Access License“, ako balíček dostupné len so *Software Assurance*. Stále však existuje možnosť jednotlivé komponenty zakúpiť samostatne aj bez *Software Assurance*. Viď <https://www.microsoft.com/en-us/Licensing/learn-more/brief-cal-suites.aspx>.

balíčky bude štát stále platiť každoročný *Software Assurance* v hodnote okolo 4 mil. eur ročne, hoci existujúce *CAL* balíčky by ostali majetkom štátu aj po vypršaní *Software Assurance*.

**Graf 19: Prechod na najnovšie verzie produktov Microsoft, 2012-2016**



**Tabuľka 11: Porovnanie cien *Software Assurance* v SR a ČR**

| Softvér (eur/ks/rok)           | SR           | ČR         | Rozdiel      |
|--------------------------------|--------------|------------|--------------|
| MS Windows                     | *            | 26,29      |              |
| MS Office Standard             | *            | 60,20      |              |
| Core CAL Suite                 | *            | 31,14      |              |
| <i>Desktop Standard</i>        | 138,50       | 117,63     | -15 %        |
| MS Windows                     | *            | 26,29      |              |
| MS Office Professional Plus    | *            | 80,26      |              |
| Core CAL Suite                 | *            | 31,14      |              |
| <i>Desktop Professional</i>    | 161,93       | 137,69     | -15 %        |
| MS Windows                     | *            | 26,29      |              |
| MS Office Professional Plus    | *            | 80,26      |              |
| Enterprise CAL Suite           | *            | -          |              |
| <i>Desktop Enterprise</i>      | 207,48       | -          | -            |
| <b>Objem zmluvy (mil. eur)</b> | <b>38,77</b> | <b>3,2</b> | <b>-92 %</b> |

Ceny sú bez DPH

Zdroj: zmluvy Microsoft s MF SR a MV ČR

**Tabuľka 12: Počty nahlásených licencií Microsoft podľa úradov, 2014**

| Organizácia   | Desktop Standard |              | Desktop Professional |             | Desktop Enterprise |              | Počet licencií celkovo | Počet zamestnancov | Počet licencií na zamestnanca |
|---------------|------------------|--------------|----------------------|-------------|--------------------|--------------|------------------------|--------------------|-------------------------------|
|               | Počet            | Podiel       | Počet                | Podiel      | Počet              | Podiel       |                        |                    |                               |
| GP SR         | 0                | 0,0%         | 1 932                | 100,0%      | 0                  | 0,0%         | 1 932                  | 1 812              | 1,07                          |
| NR SR         | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 700                | 100,0%       | 700                    | 498                | 1,41                          |
| KP SR         | 0                | 0,0%         | 92                   | 100,0%      | 0                  | 0,0%         | 92                     | 81                 | 1,14                          |
| ÚS SR         | 47               | 49,5%        | 48                   | 50,5%       | 0                  | 0,0%         | 95                     | 91                 | 1,04                          |
| VOP           | 0                | 0,0%         | 48                   | 100,0%      | 0                  | 0,0%         | 48                     | 0                  | NA                            |
| MDVaRV SR     | 507              | 21,0%        | 15                   | 0,6%        | 1 896              | 78,4%        | 2 418                  | 1 309              | 1,85                          |
| MF SR         | 1 168            | 11,4%        | 25                   | 0,2%        | 9 095              | 88,4%        | 10 288                 | 10 395             | 0,99                          |
| MH SR         | 361              | 33,8%        | 706                  | 66,2%       | 0                  | 0,0%         | 1 067                  | 794                | 1,34                          |
| MK SR         | 0                |              | 0                    |             | 0                  |              | 0                      | 1 223              | 0,00                          |
| MO SR         | 5 789            | 100,0%       | 0                    | 0,0%        | 0                  | 0,0%         | 5 789                  | 19 855             | 0,29                          |
| MPaRV SR      | 2 383            | 60,5%        | 881                  | 22,4%       | 672                | 17,1%        | 3 936                  | 2 695              | 1,46                          |
| MPSVaR SR     | 8 811            | 86,0%        | 1 430                | 14,0%       | 0                  | 0,0%         | 10 241                 | 13 086             | 0,78                          |
| MS SR         | 9 164            | 95,5%        | 431                  | 4,5%        | 0                  | 0,0%         | 9 595                  | 11 268             | 0,85                          |
| MV SR         | 409              | 1,3%         | 0                    | 0,0%        | 31 758             | 98,7%        | 32 167                 | 49 033             | 0,66                          |
| MZV SR        | 34               | 2,3%         | 0                    | 0,0%        | 1 434              | 97,7%        | 1 468                  | 1 178              | 1,25                          |
| MZ SR         | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 280                | 100,0%       | 280                    | 2 336              | 0,12                          |
| MŽP SR        | 1 414            | 79,8%        | 359                  | 20,2%       | 0                  | 0,0%         | 1 773                  | 702                | 2,53                          |
| NKÚ SR        | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 317                | 100,0%       | 317                    | 285                | 1,11                          |
| NS SR         | 308              | 98,4%        | 5                    | 1,6%        | 0                  | 0,0%         | 313                    | 201                | 1,56                          |
| NBÚ           | 100              | 32,3%        | 210                  | 67,7%       | 0                  | 0,0%         | 310                    | 215                | 1,44                          |
| PMÚ SR        | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 85                 | 100,0%       | 85                     | 54                 | 1,57                          |
| SIS           | 300              | 100,0%       | 0                    | 0,0%        | 0                  | 0,0%         | 300                    | 0                  | NA                            |
| SŠHR SR       | 80               | 80,0%        | 20                   | 20,0%       | 0                  | 0,0%         | 100                    | 107                | 0,93                          |
| ŠÚ SR         | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 1 305              | 100,0%       | 1 305                  | 822                | 1,59                          |
| ÚGKK SR       | 0                | 0,0%         | 331                  | 100,0%      | 0                  | 0,0%         | 331                    | 242                | 1,37                          |
| ÚJD SR        | 93               | 86,1%        | 15                   | 13,9%       | 0                  | 0,0%         | 108                    | 101                | 1,07                          |
| ÚOOÚ          | 29               | 55,8%        | 23                   | 44,2%       | 0                  | 0,0%         | 52                     | 0                  | NA                            |
| ÚDZS          | 440              | 93,6%        | 30                   | 6,4%        | 0                  | 0,0%         | 470                    | 0                  | NA                            |
| ÚNMS SR       | 61               | 89,7%        | 7                    | 10,3%       | 0                  | 0,0%         | 68                     | 114                | 0,60                          |
| ÚVO           | 0                | 0,0%         | 0                    | 0,0%        | 172                | 100,0%       | 172                    | 165                | 1,04                          |
| ÚV SR         | 131              | 20,2%        | 516                  | 79,8%       | 0                  | 0,0%         | 647                    | 533                | 1,21                          |
| ÚPN           | 71               | 87,7%        | 10                   | 12,3%       | 0                  | 0,0%         | 81                     | 0                  | NA                            |
| <b>Celkom</b> | <b>31 700</b>    | <b>36,6%</b> | <b>7 134</b>         | <b>8,2%</b> | <b>47 714</b>      | <b>55,1%</b> | <b>86 548</b>          | <b>119 195</b>     | <b>0,73</b>                   |

*Zdroj: MF SR, prepočet ÚHP*

## Prílohy

### Príloha č. 1 Klasifikácia IT výdavkov v rozpočte

Výdavky do roku 2017 je možné klasifikovať predovšetkým na základe kódov ekonomickej klasifikácie, pri ktorých z väčšej alebo výhradnej časti predpokladáme zhodu s výdavkami na IT.

Analýza prostredníctvom ekonomických kódov je nepresná. Napríklad, kód 632003 *Poštové služby a telekomunikačné služby* obsahuje IT výdavky len čiastočne (telefonické kontrakty, mobilná internetová konektivita a iné). Na strane druhej ekonomické kódy niektoré kategórie nezachytávajú – napríklad výdavky na ľudské zdroje v IT.

Tabuľka 13: IT kódy ekonomickej klasifikácie

| Položka |                                                                 | Podpoložka |                                                                                                                                                                                                                                              |
|---------|-----------------------------------------------------------------|------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Kód     | Názov                                                           | Kód        | Názov                                                                                                                                                                                                                                        |
| 632     | <i>Energie, voda a komunikácia</i>                              | 632004     | <b>Komunikačná infraštruktúra</b><br>Poplatky za komunikačné siete typu LAN, WAN, poplatky za užívanie rezortných, republikových a medzinárodných komunikačných sietí (SANET, GOVNET, VSNET), počítačových sietí, prístupu k internetu a iné |
| 633     | <i>Materiál</i>                                                 | 633002     | <b>Výpočtová technika</b><br>Obstaranie osobných počítačov, materiálu k výpočtovej technike (myš, klávesnice, monitory, tlačiarne)                                                                                                           |
|         |                                                                 | 633003     | <b>Telekomunikačná technika</b><br>Obstaranie zvukových a obrazových prostriedkov, spojovacej techniky.                                                                                                                                      |
|         |                                                                 | 633013     | <b>Softvér</b><br>Obstaranie softvéru, vrátane licencií súvisiacich s používaním softvéru                                                                                                                                                    |
|         |                                                                 | 633019     | <b>Komunikačná technika</b><br>Materiál na zabezpečenie komunikačných sietí typu LAN, WAN                                                                                                                                                    |
| 635     | <i>Rutinná a štandardná údržba</i>                              | 635002     | <b>Výpočtovej techniky</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|         |                                                                 | 635003     | <b>Telekomunikačnej techniky</b>                                                                                                                                                                                                             |
|         |                                                                 | 635009     | <b>Softvéru</b><br>Update aplikácií                                                                                                                                                                                                          |
|         |                                                                 | 635010     | <b>Komunikačnej techniky</b>                                                                                                                                                                                                                 |
| 636     | <i>Nájomné za nájom</i>                                         | 636006     | <b>Výpočtovej techniky</b>                                                                                                                                                                                                                   |
|         |                                                                 | 636007     | <b>Softvéru</b>                                                                                                                                                                                                                              |
|         |                                                                 | 636008     | <b>Komunikačnej techniky</b><br>Optických vlákien, zariadení OVID                                                                                                                                                                            |
| 637     | <i>Služby</i>                                                   | 637040     | <b>Služby v oblasti informačno-komunikačných technológií</b>                                                                                                                                                                                 |
| 711     | <i>Nákup pozemkov a nehmotných aktív</i>                        | 711003     | <b>Softvéru</b><br>Obstaranie softvéru, vrátane multilicencií, skupinových licencií                                                                                                                                                          |
| 713     | <i>Nákup strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia</i> | 713002     | <b>Výpočtovej techniky</b><br>Obstaranie osobných počítačov a špeciálneho materiálu k výpočtovej technike                                                                                                                                    |
|         |                                                                 | 713003     | <b>Telekomunikačnej techniky</b><br>Špeciálneho spojovacieho a zabezpečovacieho materiálu                                                                                                                                                    |
|         |                                                                 | 713006     | <b>Komunikačnej techniky</b>                                                                                                                                                                                                                 |

| Položka                          | Podpoložka                         |
|----------------------------------|------------------------------------|
| 718 Rekonštrukcia a modernizácia | Obstaranie komunikačných sietí     |
|                                  | 718002 Výpočtovej techniky         |
|                                  | 718003 Telekomunikačnej techniky   |
|                                  | 718006 Softvéru                    |
|                                  | Upgrade (pridávanie funkcionality) |
|                                  | 718007 Komunikačnej techniky       |

Lepšiu evidenciu výdavkov po roku 2017 má priniesť nový medzirezortný program *Informačné technológie financované zo štátneho rozpočtu* ako aj vytvorenie novej ekonomickej položky 637040 *Služby v oblasti informačno-komunikačných technológií*. Podľa tohto metodického pokynu by už v súčasnosti mali byť všetky výdavky na IT financované zo štátneho rozpočtu zaradené v tomto programe<sup>211</sup>. Výdavky v tomto programe sa ďalej členia na systém vnútornej správy, podpornú infraštruktúru, špecializované prvky, či iné špecializované systémy<sup>212</sup>. Výhodou novej klasifikácie má byť lepšia čitateľnosť a adresnosť štruktúry výdavkov.

#### Box 13: Spresnenie EKKR kódov: Rozdelenie poštových a telekomunikačných služieb

**Vytvorenie novej ekonomickej položky 637040 *Služby v oblasti informačno-komunikačných technológií* umožnilo zachytiť viac ako 40 mil. eur doteraz nezaradených IT výdavkov.** Od roku 2017 existuje nová ekonomická položka, ktorá oddeľuje služby v IT od doteraz heterogénnych kategórií výdavkov. Podľa návrhu rozpočtu na roky 2017-19 sú výdavky na tieto služby viac ako 40 mil. eur ročne. Do roku 2016 boli tieto výdavky zaradené v položkách 637005 *Špecializované služby* či 637011 *Štúdie, expertízy a posudky* a nebolo tak možné výdavky na IT služby oddeliť.

**V prípade položky 632003 *Poštové služby a telekomunikačné služby* by malo dôjsť k podobnému odčleneniu za účelom presnejšej klasifikácie.** Na základe prieskumu úradov piatich ministerstiev<sup>213</sup> je možné odhadnúť, že v rokoch 2010-15 tvorili telekomunikačné služby približne 70-90 % výdavkov. Zaradením týchto nákladov do IT by celkové výdavky štátu vzrástli asi o 43 mil. eur ročne.

### Obmedzenia súčasnej klasifikácie

**Úplné a presné zachytenie výdavkov je kritickým predpokladom úspešnej revízie výdavkových politík. Ani ekonomická klasifikácia, ani medzirezortný program tieto kritéria nateraz pri IT nespĺňajú.**

Po prvé, žiadna zo súčasných klasifikácií nezahŕňa výdavky na ľudské zdroje. Identifikované výdavky na IT sú o túto položku podhodnotené.

Po druhé, napriek tomu, že metodika medzirezortného programu definuje IT výdavky v dvoch úrovniach, zachytáva len tú prvú, agregátnu. Uvidíme len celkové výdavky na systémy vnútornej správy, nie detailnejšie výdavky na účtovný systém, správu majetku alebo HR systém. Podobne nevieme, či výdavok určený na podpornú infraštruktúru bol použitý na kúpu sieťovej techniky alebo na údržbu lokálnej siete.

Nakoniec, tým, že do medzirezortného programu sú zahrnuté iba výdavky ústrednej štátnej správy financované zo štátneho rozpočtu, nemáme detailnejšie informácie o 54 % výdavkov, ktoré sú výdavkami ostatných subjektov verejnej správy alebo hrazené z európskych zdrojov<sup>214</sup>. Tie nie sú rozpísané podľa vyššie popísaných prvkov medzirezortného programu a analyzované môžu byť len nepresnou ekonomickou klasifikáciou.

<sup>211</sup> Metodický pokyn Ministerstva financií SR na usmernenie rozpočtovania IT výdavkov financovaných zo štátneho rozpočtu, dostupné na <http://goo.gl/G1omeH>.

<sup>212</sup> Do systémov vnútornej správy patria štandardné systémy ako účtovníctvo, HR systém, email, analytické nástroje, atď. Do podpornej infraštruktúry konektivita, pripojenie na internet, lokálne siete a všetka technológia, k tomu určená. Do špecializovaných systémov a prvkov zahŕňame individuálne systémy a projekty, ktoré sú špecifické pre daný úrad.

<sup>213</sup> Príloha č. 7 obsahuje zozbierané dáta.

<sup>214</sup> Obce, vysoké školy, vyššie územné celky, zdravotné poisťovne, a iné.

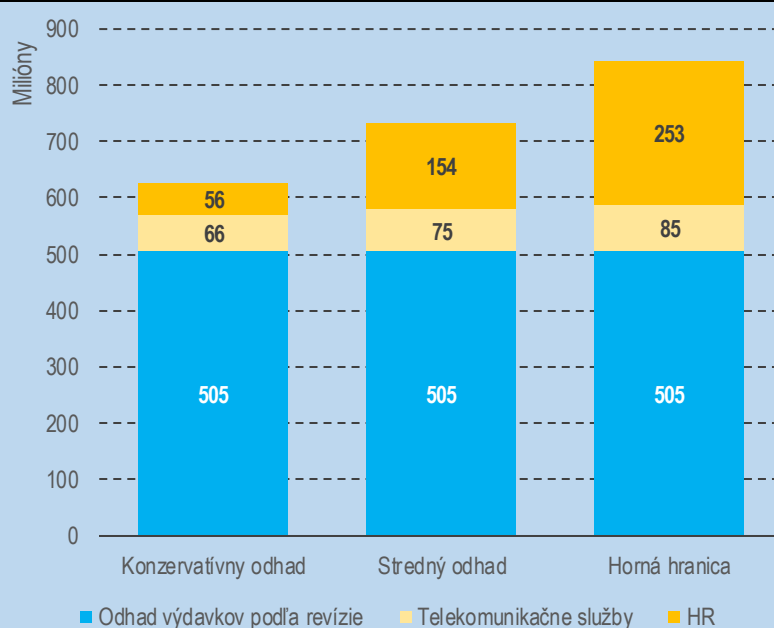
#### Box 14: Odhad výdavkov doplnený o náklady na ľudské zdroje a telekomunikácie

Revízia výdavkov na informatizáciu odhaduje, že celkové výdavky na IT budú v rokoch 2016-19 o 122-337 mil. eur (24-67 %) ročne vyššie ako sú výdavky na IT ekonomické položky. Súčasná klasifikácia IT výdavkov nezachytáva výdavky na ľudské zdroje v IT. Okrem toho, telekomunikačné služby sú spojené s poštovými službami v jednej podpoložke (632003). Skutočné výdavky na IT je teda možné iba odhadnúť.

HR náklady sú odhadnuté na 10-30 % (56-253 mil. eur ročne)<sup>215</sup> celkových IT výdavkov na základe prieskumu OECD. Podľa prieskumu výdavkov krajín OECD na IT z roku 2011<sup>216</sup> boli výdavky na ľudské zdroje v IT v priemere 20-25 % celkových výdavkov na IT. Najnižší pomer bol 10 % (Južná Kórea) a najvyšší 50 % výdavkov (Kanada).

Telekomunikačné služby sú odhadnuté na 70-90 % (66-85 mil. eur ročne) výdavkov na poštové a telekomunikačné služby podľa prieskumu revízie medzi úradmi ministerstiev (Box 13).

Graf 20: Odhad skutočných výdavkov na IT na roky 2016-19  
(ročný priemer, mil. eur)



Zdroj: RIS BI, OECD, odhad UHP

#### Ilustrácia problémov

Až 65 % výdavkov na IT je možné popísať iba na základe nepresnej ekonomickej klasifikácie. IT výdavky verejnej správy na rok 2017, identifikované ekonomickou klasifikáciou, dosahujú 450 mil. eur.

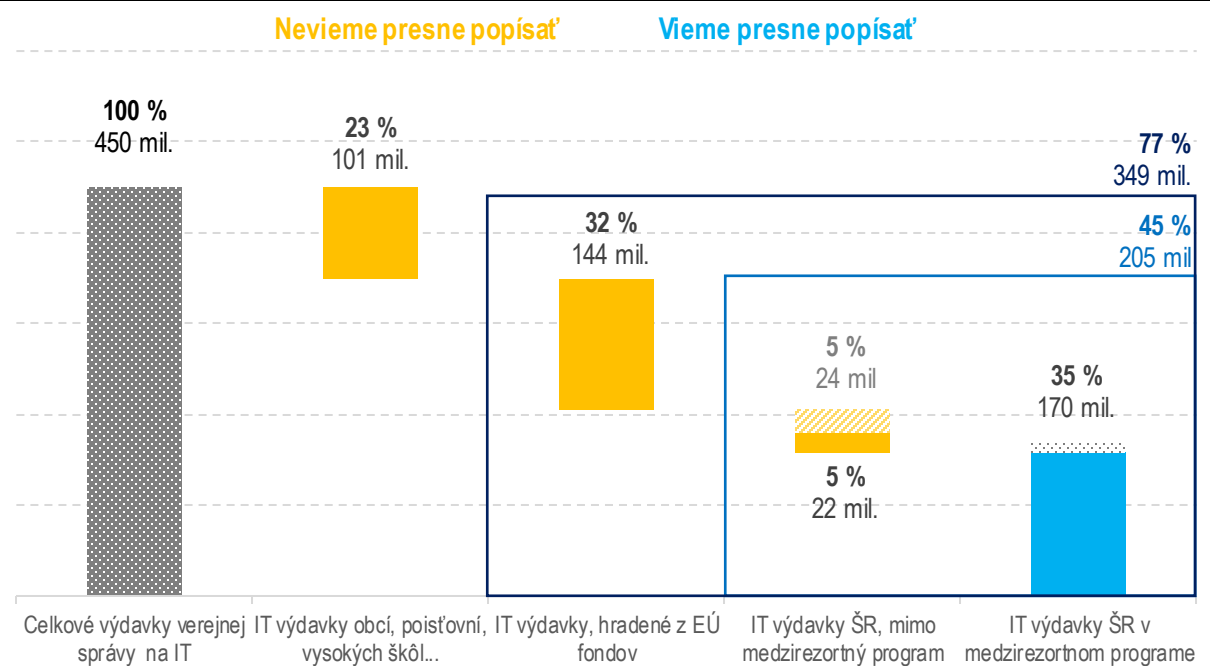
Celkové výdavky ústrednej štátnej správy<sup>217</sup> na IT sú 349 mil. eur (77 % celkových výdavkov). Z tohto je priamo zo štátneho rozpočtu hrađených 205 mil. eur (45 %). V medzirezortnom programe je zaradených 170 mil. eur, z ktorých sú IT výdavky podľa ekonomickej klasifikácie 158 mil. eur, teda 35 % z celkových výdavkov na IT. O zvyšných 65 % výdavkov verejného sektora na IT nebudeme mať informácie v detaile zachytávanom novým medzirezortným programom.

<sup>215</sup> Spodný odhad je počítaný ako 10 % z IT výdavkov bez telekomunikačných služieb. Horný odhad je počítaný ako 30 % z IT výdavkov vrátane telekomunikačných služieb.

<sup>216</sup> OECD. (2012). *OECD E-Government Project: Building the basis for new e-government performance indicators: ICT spending by central government*. Dostupné online na [https://one.oecd.org/document/GOV/PGC/EGOV\(2011\)3/REV1/en/pdf](https://one.oecd.org/document/GOV/PGC/EGOV(2011)3/REV1/en/pdf).

<sup>217</sup> Rozpočtové organizácie ako ministerstvá a centrálné úrady, ako aj ich príspevkové organizácie.

**Graf 21: Štruktúra IT výdavkov verejnej správy za rok 2017, vrátane záloh na EÚ projekty**



Zdroj: RIS BI, ÚHP

### Aplikácia – správnosť zaradenia

Ďalším problémom je nezaradenie výdavkov na IT do medzirezortného programu *Informačné technológie financované zo štátneho rozpočtu*. Priebežná správa identifikovala na základe ekonomickej klasifikácie nezaradené IT výdavky zo zdrojov štátneho rozpočtu vo výške 47 mil. eur. V návrhu rozpočtu k 30.9.2016 ostal objem nezaradených výdavkov nezmenený (47 mil. eur).

Nezaradených je 28 mil. na softvér (50 %), 11 mil. na komunikačnú infraštruktúru (20 %), 9 mil. na telekomunikačnú techniku (16 %) a viac ako 8 mil. na výpočtovú techniku (14 %). Tabuľka 14 ukazuje nezaradené IT výdavky podľa organizácii ústrednej štátnej správy.

ÚPVII s organizáciami, ktoré IT výdavky nezaradili, komunikoval a vyzval ich na opravu zaradenia. K 30.9.2016 však požadované zmeny zapracované neboli.

**22 mil. eur (5 %) bude možné do programu zaradiť.** Nezaradené IT výdavky NCZI sú financované z príjmov zdravotných poisťovní a do medzirezortného programu preto zatiaľ zaradené neboli, hoci podľa metodického pokynu by výnimku mať nemali. NASES, ako aj ÚPSVaR SR sľúbili, že do 30.9. predložia návrh presunu týchto výdavkov do medzirezortného programu. Ostatné organizácie boli vyzvané, no zatiaľ zmeny nevykonali. Tiež zmeny majú možnosť spraviť aj po schválení rozpočtu formou rozpočtových opatrení.

**Zvyšné nezaradené výdavky vo výške 25 mil. eur (5 %) do medzirezortného programu nepatria.** Všeobecná pokladničná správa má na základe metodického pokynu výnimku, keďže sú v nej prostriedky na IT zaradené dočasne – sú určené na plnenie zmluvy s Microsoftom. IT výdavky MO SR nebudú do medzirezortného programu zaradené z dôvodu obsahu utajovaných skutočností.

**Tabuľka 14: IT výdavky na rok 2017 podľa organizácii, nezaradené v medzirezortnom programe**

| Organizácia                               | Nezaradené výdavky (mil. eur) | Výsledok kontroly ÚPVII                      |
|-------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------|
| Všeobecná pokladničná správa              | 17,2                          | Plnenie zmluvy Microsoft, má výnimku         |
| Ministerstvo obrany SR                    | 7,5                           | Utajované skutočnosti                        |
| Národné centrum zdravotníckych informácií | 3,6                           | Financované zo zdrojov zdravotných poisťovní |
| NASES                                     | 2,5                           | Poslaný návrh na zmenu 28.9.2016             |
| Ústredie práce, sociálnych vecí a rodiny  | 2,1                           | Poslaný návrh na zmenu 28.9.2016             |
| Generálna prokuratúra SR                  | 1,8                           | Organizácia vyzvaná na zmenu                 |
| Slovenská národná knižnica                | 1,6                           | Organizácia vyzvaná na zmenu                 |
| Centrum vedecko technických informácií SR | 1,3                           | Organizácia vyzvaná na zmenu                 |
| Ostatné                                   | 9,4                           | Organizácie vyzvané na zmenu                 |
| <b>Celkom</b>                             | <b>46,9</b>                   |                                              |

Zdroj: RIS BI

**Tabuľka 15: IT výdavky na rok 2017 podľa ekonomickej klasifikácie, nezaradené v medzirezortnom programe**

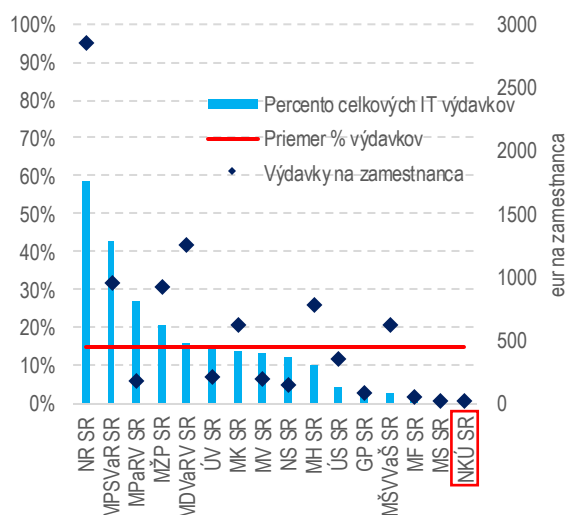
| Ekonomická klasifikácia                                      | Výdavky (mil. eur) | Podiel | Celkom (mil. eur) | Podiel na IT celkom |
|--------------------------------------------------------------|--------------------|--------|-------------------|---------------------|
| 635009 Softvér – update aplikácií                            | 25,1               | 29,3 % | 25,1              | 29,3 %              |
| 632004 Komunikačná infraštruktúra                            | 7,9                | 9,2 %  | 33,0              | 38,5 %              |
| 633002 Nákup výpočtovej techniky                             | 3,6                | 4,2 %  | 36,6              | 42,7 %              |
| 635010 Údržba komunikačnej infraštruktúry                    | 2,7                | 3,2 %  | 39,3              | 45,9 %              |
| 713002 Nákup výpočtovej techniky                             | 1,5                | 1,8 %  | 40,8              | 47,7 %              |
| 635002 Údržba výpočtovej techniky                            | 1,4                | 1,6 %  | 42,2              | 49,3 %              |
| 718006 Softvér - upgrade                                     | 0,9                | 1,1 %  | 43,1              | 50,3 %              |
| 635003 Údržba telekomunikačnej techniky                      | 0,9                | 1,1 %  | 44,0              | 51,4 %              |
| 711003 Nákup softvéru                                        | 0,9                | 1,0 %  | 44,9              | 52,4 %              |
| 633013 Obstarávanie softvéru                                 | 0,7                | 0,8 %  | 45,6              | 53,3 %              |
| 713003 Nákup telekomunikačnej techniky                       | 0,6                | 0,7 %  | 46,2              | 54,0 %              |
| 633003 Obstarávanie telekomunikačnej techniky                | 0,4                | 0,5 %  | 46,6              | 54,4 %              |
| 718007 Rekonštrukcia komunikačnej infraštruktúry             | 0,1                | 0,1 %  | 46,7              | 54,5 %              |
| 637040 Služby v oblasti informačno-komunikačných technológií | 0,046              | 0,1 %  | 46,7              | 54,6 %              |
| 636008 Nájom komunikačnej infraštruktúry                     | 0,042              | 0,0 %  | 46,8              | 54,6 %              |
| 636007 Nájom softvéru                                        | 0,025              | 0,0 %  | 46,8              | 54,7 %              |
| 633019 Nákup komunikačnej infraštruktúry                     | 0,015              | 0,0 %  | 46,9              | 54,7 %              |
| 713006 Nákup komunikačnej infraštruktúry                     | 0,003              | 0,0 %  | 46,9              | 54,7 %              |
| 636006 Nájom výpočtovej techniky                             | 0,002              | 0,0 %  | 46,9              | 54,7 %              |
| <b>Celkom – mimo medzirezortný program</b>                   |                    |        | <b>46,9</b>       | <b>100 %</b>        |

Zdroj: RIS BI

## Aplikácia – nezrovnalosť v kategorizácii

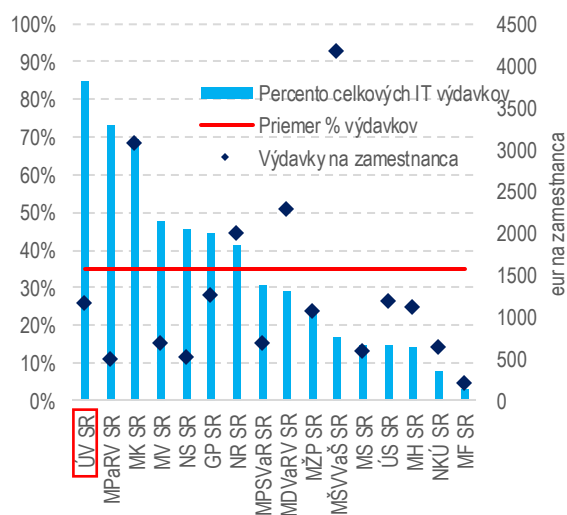
Nakoniec, analýzou priemerných ročných výdavkov úradov ústrednej štátnej správy v medzirezortnom programe je možné testovať nezrovnalosti v aplikácii metodiky. Existujú výrazné rozdiely v podiele IT výdavkov na systémy vnútornej správy a podpornú infraštruktúru. Tento podiel by mal byť pre každý úrad približne rovnaký, keďže nezahŕňajú špecializovanú agendu.

**Graf 22: Výdavky ústredných orgánov ŠS na systémy vnútornej správy (2017)**



Zdroj: RIS BI, ÚHP

**Graf 23: Výdavky ústredných orgánov ŠS na podpornú infraštruktúru (2017)**



Zdroj: RIS BI, ÚHP

Javí sa, že subjekty klasifikujú výdavky vzájomne nekonzistentne - je nepravdepodobné, že NKÚ nevynakladá takmer žiadne výdavky na systémy verejnej správy, alebo že Úrad vlády minie takmer všetky výdavky na podpornú infraštruktúru.

## Príloha č. 2 Výdavky subjektov štátnej správy na IT

**Najväčšia časť výdavkov na IT je koncentrovaná na ministerstve financií a ministerstve vnútra.** Ich podiel tvorí až **49 % celkových výdavkov** subjektov ústrednej štátnej správy. Ministerstvo financií tvorí približne 28 % výdavkov. Vysoký podiel je spôsobený aj centrálnymi nákupmi softvéru a licencií, ktoré využívajú aj iné inštitúcie a organizácie verejnej správy. Pod ministerstvo financií taktiež patria príspevkové organizácie ako DataCentrum a Finančné riaditeľstvo s vysokými výdavkami na IT. Výdavky ministerstva vnútra, ktoré sa podieľa na informatizácii štátnej správy na centrálnej, ale aj na miestnej úrovni, tvoria 22 % celkových výdavkov ústrednej štátnej správy na informatizáciu.

**Tabuľka 16: Priemerné ročné IT výdavky subjektov ústrednej štátnej správy za roky 2010-2015**

| Kapitoly rozpočtu                                     | Výdavky (mil. eur) | Podiel       | Celkom   |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------|
| Ministerstvo financií                                 | 130                | 28 %         | 28 %     |
| Ministerstvo vnútra                                   | 101                | 22 %         | 49 %     |
| Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu         | 39                 | 8 %          | 57 %     |
| Ministerstvo obrany                                   | 30                 | 6 %          | 64 %     |
| Ministerstvo spravodlivosti                           | 22                 | 5 %          | 69 %     |
| Ministerstvo práce sociálnych vecí a rodiny           | 29                 | 4 %          | 73 %     |
| Úrad vlády                                            | 18                 | 4 %          | 76 %     |
| Ministerstvo kultúry                                  | 16                 | 3 %          | 80 %     |
| Ministerstvo zdravotníctva                            | 14                 | 3 %          | 83 %     |
| Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka       | 14                 | 3 %          | 86 %     |
| Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja | 13                 | 3 %          | 89 %     |
| Úrad geodézie, kartografie a katastra                 | 12                 | 2 %          | 91 %     |
| Štatistický úrad                                      | 8                  | 2 %          | 93 %     |
| Slovenská akadémia vied                               | 7                  | 2 %          | 94 %     |
| Ostatné                                               | 27                 | 6 %          | 100 %    |
| <b>Celkom</b>                                         | <b>470</b>         | <b>100 %</b> | <b>-</b> |

*Zdroj: RIS BI, 2016*

### Výdavky agentúr a úradov ministerstiev

Výdavky subjektov ústrednej štátnej správy zahŕňajú aj výdavky ich podriadených rozpočtových a príspevkových organizácií. Významné špecializované agentúry a inštitúcie majú vyššie výdavky ako niektoré menšie ministerstvá. Finančné riaditeľstvo tvorí 9 % celkových výdavkov ústrednej štátnej správy na informatizáciu. DataCentrum sa podieľa na celkových výdavkoch 4 %.

**Tabuľka 17: Priemerné ročné IT výdavky agentúr a úradov ministerstiev 2010-2015**

| Úrady a agentúry                                      | Výdavky (mil. eur) | Podiel       | Celkom   |
|-------------------------------------------------------|--------------------|--------------|----------|
| Úrad ministerstva vnútra                              | 99                 | 21 %         | 21 %     |
| Ministerstvo financií                                 | 78                 | 17 %         | 38 %     |
| Finančné riaditeľstvo                                 | 40                 | 9 %          | 46 %     |
| Ministerstvo obrany                                   | 24                 | 5 %          | 51 %     |
| Ministerstvo spravodlivosti                           | 18                 | 4 %          | 55 %     |
| DataCentrum                                           | 17                 | 4 %          | 59 %     |
| Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu         | 16                 | 3 %          | 62 %     |
| Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby    | 16                 | 3 %          | 66 %     |
| Centrum vedecko technických informácií                | 12                 | 3 %          | 68 %     |
| Úrad geodézie, kartografie a katastra                 | 11                 | 2 %          | 70 %     |
| Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja | 10                 | 2 %          | 73 %     |
| Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny          | 10                 | 2 %          | 75 %     |
| Štatistický úrad                                      | 8                  | 2 %          | 76 %     |
| Ministerstvo zdravotníctva                            | 8                  | 2 %          | 78 %     |
| Ministerstvo pôdohospodárstva                         | 7                  | 1 %          | 79 %     |
| Ostatné                                               | 97                 | 21 %         | 100 %    |
| <b>Celkom</b>                                         | <b>470</b>         | <b>100 %</b> | <b>-</b> |

*Zdroj: RIS BI, 2016*

**Úrady štátnej správy sa výrazne líšia v podiele rozpočtu, ktorý dávajú na informačné technológie.** Priemerný ročný podiel sa pohybuje medzi 66 % (Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby, NASES) a 1 % (ministerstvo zdravotníctva). **Štyri úrady míňajú na IT viac ako polovicu celkového rozpočtu: NASES, Úrad geodézie, kartografie a katastra SR, ako aj úrady MF SR a MS SR.** Tieto výrazné rozdiely však treba vnímať v kontexte úloh týchto úradov ako aj ich veľkosti.

**Tabuľka 18: Podiel IT výdavkov na celom rozpočte inštitúcie za roky 2010-15**

| Úrad                                                  | Podiel IT výdavkov na rozpočte inštitúcie |
|-------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby    | 66 %                                      |
| Úrad geodézie, kartografie a katastra SR              | 64 %                                      |
| Ministerstvo financií                                 | 58 %                                      |
| Ministerstvo spravodlivosti                           | 54 %                                      |
| DataCentrum                                           | 43 %                                      |
| Štatistický úrad SR                                   | 38 %                                      |
| Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky            | 17 %                                      |
| Ministerstvo vnútra                                   | 9 %                                       |
| Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka       | 8 %                                       |
| Ministerstvo obrany                                   | 8 %                                       |
| Ministerstvo zahraničných vecí                        | 4 %                                       |
| Ministerstvo životného prostredia                     | 3 %                                       |
| Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny          | 2 %                                       |
| Ministerstvo hospodárstva                             | 2 %                                       |
| Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu         | 2 %                                       |
| Ministerstvo kultúry                                  | 2 %                                       |
| Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja | 1 %                                       |
| Ministerstvo zdravotníctva                            | 1 %                                       |

*Zdroj: RIS BI, 2016*

### Príloha č. 3 Rozdelenie ekonomickej klasifikácie do hlavných skupín

| <b>Skupina výdavkov</b>           | <b>Podpoložka</b>                                        |            |                                   |
|-----------------------------------|----------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------|
| <b>Názov</b>                      | <b>Položka</b>                                           | <b>Kód</b> | <b>Názov</b>                      |
| <i>Softvér</i>                    | Materiál                                                 | 633013     | <b>Softvér</b>                    |
|                                   | Nájomné za nájom                                         | 636007     | <b>Softvéru</b>                   |
|                                   | Rutinná a štandardná údržba                              | 635009     | <b>Softvéru</b>                   |
|                                   | Nákup pozemkov a nehmotných aktív                        | 711003     | <b>Softvéru</b>                   |
|                                   | Rekonštrukcia a modernizácia                             | 718006     | <b>Softvéru</b>                   |
| <i>Výpočtová technika</i>         | Materiál                                                 | 633002     | <b>Výpočtová technika</b>         |
|                                   | Rutinná a štandardná údržba                              | 635002     | <b>Výpočtovej techniky</b>        |
|                                   | Nájomné za nájom                                         | 636006     | <b>Výpočtovej techniky</b>        |
|                                   | Nákup strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia | 713002     | <b>Výpočtovej techniky</b>        |
|                                   | Rekonštrukcia a modernizácia                             | 718002     | <b>Výpočtovej techniky</b>        |
| <i>Komunikačná infraštruktúra</i> | Energie, voda a komunikácia                              | 632004     | <b>Komunikačná infraštruktúra</b> |
|                                   | Materiál                                                 | 633019     | <b>Komunikačná technika</b>       |
|                                   | Nájomné za nájom                                         | 636008     | <b>Komunikačnej techniky</b>      |
|                                   | Rutinná a štandardná údržba                              | 635010     | <b>Komunikačnej techniky</b>      |
|                                   | Nákup strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia | 713006     | <b>Komunikačnej techniky</b>      |
| <i>Telekomunikačná technika</i>   | Rekonštrukcia a modernizácia                             | 718007     | <b>Komunikačnej techniky</b>      |
|                                   | Materiál                                                 | 633003     | <b>Telekomunikačná technika</b>   |
|                                   | Rutinná a štandardná údržba                              | 635003     | <b>Telekomunikačnej techniky</b>  |
|                                   | Nákup strojov, prístrojov, zariadení, techniky a náradia | 713003     | <b>Telekomunikačnej techniky</b>  |
|                                   | Rekonštrukcia a modernizácia                             | 718003     | <b>Telekomunikačnej techniky</b>  |

### Príloha č. 4 Porovnanie kategórií IT výdavkov revízie a OECD

|                            | <b>OECD (2011)</b>                                  | <b>Revízia výdavkov</b>                        |
|----------------------------|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| <b>Kapitálové výdavky</b>  | Nákup výpočtovej techniky                           | 713002 Nákup výpočtovej techniky               |
|                            |                                                     | 718002 Modernizácia výpočtovej techniky        |
|                            |                                                     | 713003 Nákup telekomunikačnej techniky         |
|                            |                                                     | 713006 Nákup komunikačnej techniky;            |
|                            | Budovanie infraštruktúry                            | 718003 Rekonštrukcia telekomunikačnej techniky |
|                            |                                                     | 718007 Rekonštrukcia komunikačnej techniky     |
|                            | Vývoj softvéru                                      | 711003 Nákup softvéru                          |
|                            | Upgrade softvéru                                    | 718006 Upgrade softvéru                        |
| <b>Prevádzkové náklady</b> | Nákup inej IKT, ktorá sa kvalifikuje ako investícia |                                                |
|                            | Telekomunikačné služby                              | 632004 Komunikačná infraštruktúra              |
|                            |                                                     | 633002 Výpočtová technika                      |
|                            | Menšie nákupy IKT                                   | 633003 Telekomunikačná technika                |
|                            |                                                     | 633013 Softvér                                 |
|                            |                                                     | 633019 Komunikačná technika                    |
|                            | Údržba a prevádzka dátových centier                 | 635002 Údržba výpočtovej techniky              |
|                            |                                                     | 635003 Údržba telekomunikačnej techniky        |
|                            |                                                     | 635010 Údržba komunikačnej techniky            |
|                            | Poplatky za externé služby                          | 637040 Služby v oblasti IKT                    |
|                            |                                                     | 635009 Údržba softvéru                         |
|                            | Iné                                                 | 636006 Nájom výpočtovej techniky               |
|                            |                                                     | 636007 Nájom softvéru                          |
|                            |                                                     | 636008 Nájom komunikačnej techniky             |

## Príloha č. 5 Krajiny zahrnuté v prieskume OECD

| Krajina        | Skratka | Rok údajov |
|----------------|---------|------------|
| Slovensko      | SK      | 2011       |
| Nový Zéland    | NZ      | 2008       |
| Spojené štáty  | US      | 2011       |
| Kanada         | CA      | 2011       |
| Fínsko         | FI      | 2011       |
| Švajčiarsko    | CH      | 2010       |
| Holandsko      | NL      | 2011       |
| Austrália      | AU      | 2010       |
| Mexiko         | MEX     | 2011       |
| Estónsko       | EE      | 2011       |
| Južná Kórea    | KOR     | 2010       |
| Veľká Británia | UK      | 2008       |
| Island         | IS      | 2008       |
| Španielsko     | ES      | 2010       |
| Francúzsko     | FR      | 2008       |
| Slovinsko      | SI      | 2009       |
| Portugalsko    | PR      | 2010       |
| Belgicko       | BE      | 2009       |
| Rakúsko        | AT      | 2010       |
| Taliansko      | IT      | 2010       |
| Nemecko        | DE      | 2010       |

## Príloha č. 6 Zoznam OP IS projektov

| Názov projektu                                       | Prijímateľ | Skratka        | NFP (mil. eur) | Výška korekcie | Miera korekcie |
|------------------------------------------------------|------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
| Dátové centrum obcí a miest                          | DCEÚS      | DCOM           | 47,06          |                |                |
| EVS RŠ                                               | MŠVVaŠ SR  | EVS RŠ         | 45,93          |                |                |
| Elektronická identifikačná karta                     | MV SR      | eID            | 44,56          | 7,14           | 12,9%          |
| IKT infraštruktúra pre IaaS časť 1                   | MF SR      | IKT pre IaaS 1 | 42,02          |                |                |
| Elektronické služby Finančnej správy – Oblasť daňová | MF SR      | ESFS-OD        | 40,15          | 2,4            | 5,8%           |
| Elektronické služby infor. systémov na úseku PZ      | MV SR      | ES PZ          | 40,0           |                |                |
| Elektronické služby zdravotníctva                    | MZ SR      | eHealth        | 40,0           | 4,54           | 9,4%           |
| Elektronické služby katastra nehnuteľností           | UGKK SR    | ES Kataster    | 33,69          | 6,97           | 25,0%          |
| Elektronické služby MPSVaR SR                        | MPSVaR SR  | ES MPSVaR      | 33,02          | 0,1            | 0,3%           |
| Elektronické služby národnej evidencie vozidiel      | MV SR      | ES NEV         | 30,44          |                |                |
| Digitálne učivo na dosah                             | MŠVVaŠ SR  | DUD            | 29,41          |                |                |
| eDemokracia a otvorená vláda                         | NASES      | eDOV           | 28,79          | 3,93           | 13,6%          |
| Rozvoj elektronických služieb súdnictva              | MS SR      | RESS           | 27,18          |                |                |
| Projekt bud.aplik.arch. a bezpeč.infraštrukt.        | MS SR      |                | 27,13          |                |                |
| Elektr.služby monit. obvinených a odsúdených osôb    | MS SR      | ESMO           | 26,95          |                |                |
| JISCD - Elektronické služby v doprave                | MDVaRR SR  | JISCD          | 25,98          |                |                |
| El. sl. pre osvedčenie o evidencii vozidla           | MV SR      | ES OoEV        | 25,84          | 2,45           | 8,0%           |
| Elektronické služby spoločných modulov ÚPVS II       | NASES      | ÚPVS 2         | 25,53          | 4,54           | 17,8%          |
| Elektronické služby Štatistického úradu              | ŠÚ SR      | ES ŠÚ          | 22,57          |                |                |
| Elektronické služby spoločných modulov ÚPVS          | NASES      | ÚPVS 1         | 22,05          | 4,84           | 22,0%          |
| IS Registra fyzických osôb                           | MV SR      | IS RFO         | 17,38          | 2,49           | 14,0%          |
| Rezortný informačný systém školstva                  | MŠVVaŠ SR  | RIS Š          | 17,34          |                |                |
| Elektronické služby centrálneho el. priečinka        | MF SR      | CEP            | 16,95          |                |                |
| Národný projekt: Integrované obslužné miesta         | MF SR      | IOM            | 16,61          |                |                |
| Dátové centrum pre eGovernment                       | MF SR      | DC             | 15,0           |                |                |
| Elektronické služby Generálnej prokuratúry SR        | GP SR      | ES GP          | 13,5           |                |                |
| IS centrálnej správy referenčných údajov VS          | MF SR      | IS CSRÚ        | 13,09          |                |                |
| Register a identifikátor právnických osôb            | ŠÚ SR      | RPO            | 12,0           |                |                |
| Metainformačný systém                                | MF SR      | metaIS         | 11,95          |                |                |
| Informačný systém registra úpadcov                   | MS SR      | IS RÚ          | 11,76          |                |                |
| Elektronizácia služieb na úseku ochrany práv         | MZV SR     | ES ÚOP         | 9,93           |                |                |
| Elektronický archív Ministerstva vnútra SR           | MV SR      | EA MV SR       | 9,84           |                |                |
| Elektronická zbierka zákonov (Slov-Lex)              | MS SR      | SLOVLEX        | 9,5            |                |                |
| Elektronické služby UGKK-ZBGIS                       | UGKK SR    | ZB GIS         | 9,46           | 2,12           | 22,4%          |
| Elektronizácia služieb matriky                       | MV SR      | ES M           | 9,06           |                |                |
| Elektronické služby centrálnej ohlasovne             | MV SR      | ES CO          | 8,85           |                |                |
| Elektronizácia služieb Ministerstva hospodárstva SR  | MH SR      | ES MH          | 8,63           |                |                |
| IS Identifikátora fyzických osôb                     | MV SR      | IS IFO         | 8,4            |                |                |
| Informačný systém Registra adries                    | MV SR      | IS RA          | 7,7            | 0,76           | 9,9%           |
| Elektronické služby zdravotníctva - rozšírenie       | MZ SR      | eHealth+       | 6,88           |                |                |
| Register priestorových informácií                    | MŽP SR     | RPI            | 6,5            |                |                |
| Konsolidácia IKT nástrojov Ministerstva kultúry SR   | MK SR      | IKT MK         | 5,98           |                |                |
| Portál právnych informácií - Rozvoj projektu EZZ     | MS SR      | PPI            | 5,54           |                |                |
| Systém pre platby a evidenciu (IS PEP)               | NASES      | IS PEP         | 5,28           | 0,07           | 1,4%           |

| Názov projektu                                    | Prijímateľ   | Skratka      | NFP (mil. eur) | Výška korekcie | Miera korekcie |
|---------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------|----------------|----------------|
| Elektronizácia služieb VÚC Trnava                 | VÚC TT       | VÚC TT       | 4,27           |                |                |
| Elektronizácia služieb VÚC - Nitra                | VÚC NR       | VÚC NR       | 4,27           | 0,03           | 0,6%           |
| Elektronizácia služieb VÚC - Košice               | VÚC KE       | VÚC KE       | 4,25           | 0,01           | 0,2%           |
| Elektronizácia služieb VÚC                        | VÚC BB       | VÚC BB       | 4,25           |                |                |
| Elektronizácia služieb VÚC - Prešov               | VÚC PO       | VÚC PO       | 4,23           | 1,17           | 26,5%          |
| Elektronizácia služieb VÚC - Žilina               | VÚC ZA       | VÚC ZA       | 4,08           |                |                |
| KIS NKÚ SR - Elektronické služby NKÚ SR           | NKÚ SR       | ES NKÚ       | 3,52           |                |                |
| Elektronizácia služieb Ústavného súdu SR          | ÚS SR        | ES ÚS        | 3,5            |                |                |
| Elektronické služby verejného obstarávania        | ÚVO          | ES VO        | 3,48           |                |                |
| Rozvoj KIS NKÚ SR                                 | NKÚ SR       | ES NKÚ+      | 3,48           |                |                |
| Elektronické služby Úradu priemys. vlastníctva SR | ÚPV          | ES ÚPV       | 3,31           |                |                |
| Elektronizácia služieb mesta Košice               | Mesto Košice | Mesto Košice | 1,83           |                |                |

Zdroj: SORO OPIS. 2016

## Príloha č. 7 Poštové a telekomunikačné služby podľa úradov

| Úrad ministerstva (tis. eur)            | 2010  | 2011  | 2012    | 2013    | 2014    | 2015    | Stredná hodnota |
|-----------------------------------------|-------|-------|---------|---------|---------|---------|-----------------|
| <b>MZ SR</b>                            |       |       |         |         |         |         |                 |
| Poštové služby                          | 19,4  | 25,6  | 26,9    | 31,0    | 3,4     | 39,4    | 26,3            |
| Telekomunikačné služby                  | 74,5  | 95,8  | 70,6    | 86,8    | 54,9    | 49,2    | 72,5            |
| <i>Podiel telekomunikačných služieb</i> | 79%   | 79%   | 72%     | 74%     | 94%     | 56%     | 73%             |
| <b>MS SR</b>                            |       |       |         |         |         |         |                 |
| Poštové služby                          | 24,6  | 34,9  | 42,5    | 2 768,0 | 86,4    | 48,5    | 45,5            |
| Telekomunikačné služby                  | 110,3 | 106,8 | 76,5    | 70,3    | 57,4    | 75,2    | 75,9            |
| <i>Podiel telekomunikačných služieb</i> | 82%   | 75%   | 64%     | 2%      | 40%     | 61%     | 63%             |
| <b>MPSVaR SR</b>                        |       |       |         |         |         |         |                 |
| Poštové služby                          | 25,2  | 20,7  | 13,6    | 16,2    | 17,4    | 16,8    | 17,1            |
| Telekomunikačné služby                  | 113,4 | 99,6  | 105,9   | 95,7    | 71,5    | 72,     | 97,7            |
| <i>Podiel telekomunikačných služieb</i> | 82%   | 83%   | 89%     | 86%     | 80%     | 81%     | 85%             |
| <b>MF SR</b>                            |       |       |         |         |         |         |                 |
| Poštové služby                          | 23,7  | 26,2  | 31,9    | 43,3    | 1,2     | 37,9    | 29,1            |
| Telekomunikačné služby                  | 205,  | 181,3 | 166,8   | 150,9   | 126,0   | 83,6    | 158,9           |
| <i>Podiel telekomunikačných služieb</i> | 90%   | 87%   | 84%     | 78%     | 99%     | 69%     | 85%             |
| <b>MZVeEZ SR</b>                        |       |       |         |         |         |         |                 |
| Poštové služby                          | N/A   | N/A   | 213,    | 240,6   | 262,1   | 294,7   | 251,3           |
| Telekomunikačné služby                  | N/A   | N/A   | 4 311,9 | 4 206,9 | 3 566,8 | 3 375,5 | 3 886,8         |
| <i>Podiel telekomunikačných služieb</i> | -     | -     | 95%     | 95%     | 93%     | 92%     | 94%             |

Zdroj: RIS BI, údaje ministerstiev, 2016

## Príloha č. 8 Počet zamestnancov podľa ministerstiev

| Počet zamestnancov                                    | 2010   | 2011   | 2012   | 2013   | 2014   | 2015   |
|-------------------------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Ministerstvo zahraničných vecí                        | 1 104  | 1 136  | 1 135  | 1 155  | 1 177  | 1 214  |
| Ministerstvo obrany                                   | 21 250 | 20 785 | 20 322 | 19 888 | 19 855 | 19 954 |
| Ministerstvo vnútra                                   | 36 012 | 34 128 | 33 940 | 45 695 | 49 032 | 49 188 |
| Ministerstvo spravodlivosti                           | 11 046 | 11 017 | 11 157 | 11 207 | 11 268 | 11 215 |
| Ministerstvo financií                                 | 10 993 | 10 125 | 9 893  | 10 214 | 10 395 | 10 416 |
| Ministerstvo životného prostredia                     | 1 085  | 1 497  | 1 450  | 1 256  | 702    | 673    |
| Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu         | 11 966 | 11 812 | 11 715 | 2 150  | 2 159  | 2 106  |
| Ministerstvo zdravotníctva                            | 2 728  | 2 493  | 2 484  | 2 419  | 2 335  | 2 336  |
| Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny          | 13 069 | 12 135 | 12 134 | 12 295 | 13 086 | 13 509 |
| Ministerstvo kultúry                                  | 1 127  | 1 058  | 1 096  | 1 162  | 1 222  | 1 252  |
| Ministerstvo hospodárstva                             | 1 009  | 861    | 787    | 762    | 793    | 774    |
| Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka       | 4 113  | 3 496  | 3 495  | 3 257  | 2 695  | 2 687  |
| Ministerstvo výstavby a regionálneho rozvoja          | 327    |        |        |        |        |        |
| Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja | 1 602  | 1 912  | 1 937  | 1 618  | 1 309  | 1 292  |

Zdroj: RIS MZDY, 2016

## Príloha č. 9 Počet zamestnancov ministerstiev bez príspevkových a rozpočtových organizácií

| Počet zamestnancov                                    | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | 2015  |
|-------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Ministerstvo zahraničných vecí                        | 1 092 | 1 126 | 1 120 | 1 129 | 1 152 | 1 188 |
| Ministerstvo obrany                                   | 632   | 599   | 574   | 531   | 534   | 541   |
| Ministerstvo vnútra                                   | 1 470 | 1 343 | 1 361 | 1 469 | 1 067 | 1 175 |
| Ministerstvo spravodlivosti                           | 261   | 256   | 267   | 281   | 305   | 326   |
| Ministerstvo financií                                 | 692   | 647   | 660   | 669   | 679   | 680   |
| Ministerstvo životného prostredia                     | 314   | 454   | 449   | 461   | 479   | 450   |
| Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu         | 478   | 452   | 456   | 468   | 494   | 522   |
| Ministerstvo zdravotníctva                            | 236   | 231   | 248   | 254   | 264   | 270   |
| Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny          | 441   | 386   | 380   | 387   | 393   | 418   |
| Ministerstvo kultúry                                  | 169   | 165   | 185   | 179   | 181   | 183   |
| Ministerstvo hospodárstva                             | 491   | 363   | 370   | 368   | 388   | 409   |
| Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka       | 569   | 551   | 572   | 578   | 575   | 551   |
| Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja | 386   | 584   | 620   | 590   | 597   | 589   |

Zdroj: RIS MZDY, 2016

## Príloha č. 10 Zoznam skratiek

|                  |                                                                            |                  |                                                           |
|------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------|-----------------------------------------------------------|
| <b>BOK</b>       | Bezpečnostný osobný kód                                                    | <b>MZV SR</b>    | Ministerstvo zahraničných vecí Slovenskej republiky       |
| <b>CAPEX</b>     | Kapitálové výdavky                                                         | <b>MŽP SR</b>    | Ministerstvo životného prostredia Slovenskej republiky    |
| <b>CBA</b>       | Cost-Benefit analysis                                                      | <b>NASES</b>     | Národná agentúra pre sieťové a elektronické služby        |
| <b>CVTI</b>      | Centrum vedecko-technických informácií                                     | <b>NFP</b>       | Nenávratný finančný príspevok                             |
| <b>DESI</b>      | Digital Economy and Society Index                                          | <b>NKIVS</b>     | Národná koncepcia informatizácie verejnej správy          |
| <b>eHealth</b>   | Elektronické zdravotníctvo                                                 | <b>NKÚ</b>       | Najvyšší kontrolný úrad                                   |
| <b>eID</b>       | Elektronický občiansky preukaz                                             | <b>NPV</b>       | Čistá súčasná hodnota                                     |
| <b>EÚ</b>        | Európska únia                                                              | <b>NR SR</b>     | Národná rada Slovenskej republiky                         |
| <b>FR SR</b>     | Finančné riaditeľstvo Slovenskej republiky                                 | <b>NS</b>        | Najvyšší súd Slovenskej republiky                         |
| <b>GOVNET</b>    | Nadrezortná informačná sieť                                                | <b>OP EVS</b>    | Operačný program Efektívna verejná správa                 |
| <b>GP SR</b>     | Generálna prokuratúra Slovenskej republiky                                 | <b>OPEX</b>      | Prevádzkové výdavky                                       |
| <b>HDP</b>       | Hrubý domáci produkt                                                       | <b>OPII</b>      | Operačný program Integrovaná infraštruktúra               |
| <b>HR</b>        | Human Resources                                                            | <b>OPIS</b>      | Operačný program Informačná spoločnosť                    |
| <b>IaaS</b>      | Infrastructure as a Service                                                | <b>PaaS</b>      | Platform as a Service                                     |
| <b>IKT</b>       | Informačno-komunikačná technika                                            | <b>PO</b>        | Právnická osoba                                           |
| <b>ISVS</b>      | Informačný systém verejnej správy                                          | <b>RIS BI</b>    | Rozpočtový informačný systém, modul Business Intelligence |
| <b>IT</b>        | Informačné technológie                                                     | <b>SaaS</b>      | Software as a Service                                     |
| <b>ITMS</b>      | Informačno-technologický monitorovací systém                               | <b>SSC</b>       | Shared Services Canada                                    |
| <b>MDVaRR SR</b> | Ministerstvo dopravy, výstavby a regionálneho rozvoja Slovenskej republiky | <b>ŠR</b>        | Štátny rozpočet                                           |
| <b>MF SR</b>     | Ministerstvo financií Slovenskej republiky                                 | <b>ŠS</b>        | Štátna správa                                             |
| <b>MH SR</b>     | Ministerstvo hospodárstva Slovenskej republiky                             | <b>ŠÚ SR</b>     | Štatistický úrad Slovenskej republiky                     |
| <b>MK SR</b>     | Ministerstvo kultúry Slovenskej republiky                                  | <b>ÚGKK SR</b>   | Úrad geodézie, kartografie a katastra                     |
| <b>MO SR</b>     | Ministerstvo obrany Slovenskej republiky                                   | <b>ÚPSVaR SR</b> | Úrad práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky |
| <b>MPaRV SR</b>  | Ministerstvo pôdohospodárstva a rozvoja vidieka Slovenskej republiky       | <b>ÚS</b>        | Kancelária Ústavného súdu Slovenskej republiky            |
| <b>MPSVaR SR</b> | Ministerstvo práce, sociálnych vecí a rodiny Slovenskej republiky          | <b>ÚV SR</b>     | Úrad vlády Slovenskej republiky                           |
| <b>MS SR</b>     | Ministerstvo spravodlivosti Slovenskej republiky                           | <b>V4</b>        | Vyšehradská štvorka                                       |
| <b>MŠVvaŠ</b>    | Ministerstvo školstva, vedy, výskumu a športu                              | <b>VoIP</b>      | Voice over Internet Protocol                              |
| <b>MV SR</b>     | Ministerstvo vnútra Slovenskej republiky                                   | <b>VS</b>        | Verejná správa                                            |
| <b>MZ SR</b>     | Ministerstvo zdravotníctva Slovenskej republiky                            | <b>ZEP</b>       | Zaručený elektronický podpis                              |