

ERRATA

str. 23–24

Úprava textu a upřesnění informací o veřejně dostupných datech:

Původní text:

Data o věkovém rozložení nemocných bohužel nejsou veřejně dostupná a disponují jimi pouze zdravotní pojišťovny, které mají údaje o vykázané péči u svých pojištěnců.

Nový text:

Data o podrobném věkovém rozložení nemocných s diabetem bohužel nejsou veřejně dostupná. ÚZIS ČR publikuje pouze data za širší věkové skupiny. S ohledem na to, že pro potřeby této práce jsou nutná podrobná data o pohlavní a věkové struktuře diabetiků a těmi disponují pouze zdravotní pojišťovny, které mají údaje o vykázané péči u svých pojištěnců, byla VZP ČR oslovena s žádostí o zpřístupnění údajů o nemocných s diabetem.

str. 25

Na konec oddílu „1.3.1 Výběr zkoumaného souboru diabetiků“ je doplněn popis získaných datových souborů.

Z VZP ČR byly předány tabulky s vyžádanými daty v následujícím formátu.

Tabulka s vybranými pojištěnci a jejich diagnózou diabetu:

- ID pojištěnce
- odbornost, u které byla daná diagnóza vykázána
- diagnóza diabetu E10–E14 dle 10. revize MKN (čtyřmístný kód diagnózy)

Tabulka s podrobnými informacemi o vybraných pojištěncích:

- kalendářní rok
- ID pojištěnce
- pohlaví
- datum narození
- okres bydliště
- charakter plátce
- datum úmrtí, pokud k němu došlo

- datum odchodu k jiné zdravotní pojišťovně, pokud k němu došlo

Pro účely této práce poskytla VZP ČR také data o zdravotní péči, která byla u vybraných pojištěnců ve sledovaných letech vykázána. Informace o výkonech ve výše uvedených vybraných odbornostech byla předána v následujícím formátu (každá odbornost byla předána v samostatném souboru):

- rok provedení výkonu
- typ poskytovatele (ambulantní poskytovatel nebo lůžkový poskytovatel)
- okres poskytovatele
- ID pojištěnce
- diagnóza
- kód výkonu
- počet výkonů
- počet bodů

Z VZP ČR byla kromě vyžádaných anonymizovaných dat o populaci diabetiků použita také data o věkové struktuře všech pojištěnců VZP ČR, která byla využita při úpravě věkové struktury populace diabetiků pomocí metody nepřímé standardizace. Tato data byla převzata z veřejně dostupných ročenek VZP ČR¹.

str. 27–28

Úprava metodologie výpočtu nepřímé standardizace:

Původní text:

Jako standard bude při této metodě využita poslední z výše uvedených variant, tedy jedna ze zkoumaných populací. Při nepřímé standardizaci aplikujeme věkově specifické míry prevalence diabetu u diabetiků VZP ČR (standardní populace) na věkovou strukturu zkoumané populace (na populaci Česka). Výsledný počet očekávaných diabetiků pak bude dán do poměru s registrovaným počtem diabetiků, který je znám z publikací ÚZIS ČR a získáme tak nepřímo standardizovaný index prevalence, kterým se následně vynásobí hrubá míra prevalence. Pro výpočet nepřímo standardizované míry prevalence se používá následující vzorec (autorkou upraveno na příklad prevalence dle Kalibová, 2001):

$$hmprev^{nps} = hmprev^{st} \times i_{prev}$$

kde:

$hmprev^{nps}$ je nepřímo standardizovaná hrubá míra prevalence

$hmprev^{st}$ je hrubá míra prevalence standardní populace (v tomto případě populace diabetiků u VZP ČR)

i_{prev} je standardizovaný index prevalence, který je dán vztahem:

¹ Ročenky VZP ČR dostupné z: <https://www.vzp.cz/o-nas/dokumenty/rocenky>

$$i_{prev} = \frac{D^{reg}}{\sum prev_x^{st} \times P_x}$$

kde:

- D^{reg} je registrovaný počet diabetiků v Česku
 $prev_x^{st}$ je věkově specifická míra prevalence diabetu standardní populace (tedy populace diabetiků u VZP ČR)
 P_x je počet obyvatel ve věku x ve zkoumané populaci (v tomto případě je zkoumanou populací celé Česko)

Výsledkem tohoto postupu je pohlavní a věková struktura diabetiků v Česku za předpokladu, že věkově specifické míry prevalence diabetu budou odpovídat měřám, evidovaným u diabetiků VZP ČR.

Nový text:

V této práci bude při nepřímé standardizaci využita poslední z výše uvedených variant. Standardem tedy budou míry prevalence podle věku jedné ze zkoumaných populací, a to populace diabetiků registrovaných u VZP ČR. Při nepřímé standardizaci aplikujeme věkově specifické míry prevalence diabetu standardní populace, tj. diabetiků u VZP ČR ($prev_x^{std}$), na pohlavní a věkovou strukturu zkoumané populace (na populaci Česka, $P_x^{Česko}$). Tím získáme celkový očekávaný počet diabetiků, který by byl na území Česka za předpokladu stejné pohlavně-věkové prevalence diabetu jako u populace diabetiků registrovaných u VZP ČR ($Diab^{oček}$). Tento očekávaný počet posléze bude dán do poměru s registrovaným počtem diabetiků, tj. celkovým počtem diabetiků v Česku, který je znám z publikací ÚZIS ČR. Tím získáme tzv. nepřímo standardizovaný index prevalence (i_{prev}), který následně použijeme jako konstantu, kterou násobíme očekávané počty diabetiků v jednotlivých věkových skupinách ($Diab_x^{oček}$). Výsledkem bude odhadované pohlavně-věkově specifické rozložení diabetiků za celé Česko ($P_x^{odh.diab}$). Pro výše popsany postup budou využity následující vzorce (Pavlík a kol., 1986, upraveno autorkou):

$$prev_x^{std} = \frac{P_x^{diab,VZP}}{P_x^{VZP}}$$

kde:

- $prev_x^{std}$ je věkově specifická míra prevalence diabetu u pojištěnců VZP ČR
 $P_x^{diab,VZP}$ je počet registrovaných diabetiků u VZP ČR ve věku x
 P_x^{VZP} je počet pojištěnců VZP ČR ve věku x (z ročenek VZP ČR)

$$Diab^{oček} = \sum Diab_x^{oček} = \sum prev_x^{std} \times P_x^{Česko}$$

kde:

- $Diab^{oček}$ je očekávaný celkový počet diabetiků
 $Diab_x^{oček}$ je očekávaný počet diabetiků ve věku x

$P_x^{\text{Česko}}$ je počet obyvatel Česka ve věku x

$$i_{prev} = \frac{Diab^{reg}}{Diab^{oček}}$$

kde:

i_{prev} je standardizovaný index prevalence

$Diab^{reg}$ je registrovaný celkový počet diabetiků v Česku (z dat ÚZIS ČR)

$$P_x^{odh,diab} = i_{prev} \times Diab_x^{oček}$$

kde:

$P_x^{odh,diab}$ je odhadovaný počet diabetiků ve věku x

Výsledkem tohoto postupu je pohlavní a věková struktura diabetiků v Česku za předpokladu, že věkově specifické míry prevalence diabetu budou odpovídat měřám, evidovaným u diabetiků VZP ČR.

str. 28

Úprava textu a informací, týkajících se výpočtu úmrtnostních tabulek.

Původní text:

Tento ukazatel vyjadřuje průměrný počet let, který zbývá prožít osobě právě ξ -leté (Kalibová, 2001) a tento ukazatel bude využit k hodnocení úmrtnosti populace diabetiků. Pro potřeby této práce bude využita naděje dožití při narození, ve věku 40 a 65 let.

Nový text:

Tento ukazatel vyjadřuje průměrný počet let, který zbývá prožít osobě právě ξ -leté (Pavlík a kol., 1986) a tento ukazatel bude využit k hodnocení úmrtnosti populace diabetiků. Nejedná se tak o úmrtnost osob na diabetes mellitus, ale o analýzu úmrtnostních poměrů osob s onemocněním diabetes mellitus, které zemřely na jakoukoliv příčinu úmrtí. Pro potřeby této práce bude využita naděje dožití při narození, ve věku 45 a 65 let.

str. 28–29

Úprava metodologie výpočtu úmrtnostních tabulek:

Původní text:

K výpočtu hodnoty naděje dožití je nutné zkonstruovat úmrtnostní tabulku, která bude vycházet z počtu diabetiků a počtu úmrtí v datech VZP ČR. Jednotlivé sloupce tabulky jsou dány následujícími vzorci (Kalibová, 2001, upraveno autorkou):

- q_ξ – pravděpodobnost úmrtí v přesném věku ξ

$$q_\xi = \frac{2 \times n \times \dot{u}_{x,x+n}}{2 + n \times \dot{u}_{x,x+n}}$$

- l_ξ – tabulkový počet dožívajících se přesného věku ξ

$$l_0 = 100\,000$$

$$l_{\xi+1} = l_\xi \times (1 - q_\xi)$$

- d_x – tabulkový počet zemřelých ve věku x

$$d_x = q_\xi \times l_\xi$$

- L_x – tabulkový počet žijících v dokončeném věku x

$$L_0 = 100\,000 - (d_0 \times \alpha)$$

kde α je korekční koeficient, který udává podíl zemřelých v prvních 6 měsících života z celkového počtu zemřelých v dokončeném věku 0.

$$L_x = l_\xi \times \frac{d_x}{2}$$

- t_x – počet "člověkolet", který má daná generace před sebou. Tento ukazatel získáme postupným načítáním hodnot L_x od nejvyššího věku.

- e_ξ – naděje dožití v přesném věku ξ

$$e_\xi = \frac{t_x}{l_\xi}$$

Nový text:

K výpočtu hodnoty naděje dožití v přesném věku ξ je nutné zkonstruovat úmrtnostní tabulku, která bude vycházet z počtu diabetiků a počtu úmrtí diabetiků v datech VZP ČR. Jednotlivé tabulkové funkce jsou dány následujícími vzorci (Pavlík et al., 1986, upraveno autorkou):

- \dot{u}_x – míra úmrtnosti diabetiků ve věku x

$$\dot{u}_x = \frac{D_x^{diab,VZP}}{P_x^{diab,VZP}}$$

kde:

$D_x^{diab,VZP}$ je počet zemřelých diabetiků registrovaných u VZP ČR ve věku x
 $P_x^{diab,VZP}$ je počet diabetiků registrovaných u VZP ČR ve věku x

- q_ξ – pravděpodobnost úmrtí diabetika v přesném věku ξ

$$q_\xi = \frac{2 \times n \times \dot{u}_x}{2 + n \times \dot{u}_x}$$

kde n je šířka věkové skupiny x

- l_ξ – tabulkový počet diabetiků dožívajících se přesného věku ξ

$$l_0 = 100\,000$$

$$l_{\xi+n} = l_\xi \times (1 - q_\xi)$$

- d_x – tabulkový počet zemřelých diabetiků v dokončeném věku x

$$d_x = q_\xi \times l_\xi$$

- L_x – tabulkový počet diabetiků žijících v dokončeném věku x

$$L_0 = 100\,000 - d_0 \times \alpha$$

kde α je korekční koeficient, který udává podíl zemřelých diabetiků v prvních 6 měsících života z celkového počtu zemřelých diabetiků v dokončeném věku 0 let.

$$L_x = l_\xi - \frac{d_x}{2}$$

- T_x – počet „člověkolet“, který má daná generace diabetiků před sebou. Tento ukazatel získáme postupným načítáním hodnot L_x od nejvyššího věku.

- e_ξ – naděje dožití diabetiků v přesném věku ξ

$$e_\xi = \frac{T_x}{l_\xi}$$

str. 29

Úprava popisu jednotlivých členů rovnice:

Původní text:

kde:

t . je hrubá míra studovaného procesu první populace

T . je hrubá míra studovaného procesu druhé populace

t_i je věkově specifická míra studovaného procesu první populace pro věk nebo věkovou skupinu i

T_i je věkově specifická míra studovaného procesu druhé populace pro věk nebo věkovou skupinu i

n_i je počet obyvatel ve věku i v první populaci

N_i je počet obyvatel ve věku i ve druhé populaci

Nový text:

kde:

t je hrubá míra prevalence diabetu v prvním sledovaném roce

T je hrubá míra prevalence diabetu ve druhém sledovaném roce

t_x je věkově specifická míra prevalence diabetu ve věku x v prvním sledovaném roce

T_x je věkově specifická míra prevalence diabetu ve věku x ve druhém sledovaném roce

n_x je počet diabetiků ve věku x v prvním sledovaném roce

N_x je počet diabetiků ve věku x ve druhém sledovaném roce

str. 128

Do seznamu literatury se doplňuje další publikace citovaná v erratech:

PAVLÍK, Z. a kol. 1986. *Základy demografie*. Praha: Academia, 1986. 736 s.