



Evropská unie
Evropský sociální fond
Operační program Zaměstnanost

DRG
RESTART

ÚZIS

METODIKA PŘÍŘAZENÍ RELATIVNÍ VÁHY K HOSPITALIZAČNÍMU PŘÍPADU V SYSTÉMU CZ-DRG

Metodický materiál projektu DRG Restart

Zpracoval autorský kolektiv pod vedením: T. Pavlík, M. Bartůňková, P. Klika, J. Linda, L. Dušek

Autoři: T. Pavlík, M. Bartůňková, Z. Bortlíček, M. Uher, P. Kovalčíková, L. Dušek

Verze CZ-DRG: 7.0

Verze dokumentu: 3

Datum: 6. 12. 2024



Obsah

Přehled použitých zkratk	3
1. Cíl dokumentu	4
2. Údaje pro přiřazení relativní váhy k hospitalizačnímu případu.....	4
3. Výpočet relativní váhy daného hospitalizačního případu	6
3.1 Výpočet dílčí relativní váhy případu pro nepřímé (nemateriálové) náklady	6
3.2 Výpočet dílčí relativní váhy případu pro přímé (materiálové) náklady	7
4. Metodika modifikace nákladového tarifu hospitalizačního případu	8
4.1 Výpočet dílčího nákladového tarifu pro nepřímé (nemateriálové) náklady	9
4.2 Výpočet dílčího nákladového tarifu pro přímé (materiálové) náklady	9



Přehled použitých zkratk

ALP	– akutní lůžková péče
CZ-DRG	– česká verze DRG klasifikačního systému akutní lůžkové péče
DRG	– <i>Diagnosis Related Group</i> , skupina případů s klinicky příbuznou diagnózou
IMP	– interní materiálové položky vztažené k rodnému číslu
IPLP	– individuálně připravované léčivé přípravky
HP	– hospitalizační případ
HTP	– horní mezní bod
HVLP	– hromadně vyráběné léčivé přípravky
LOS	– <i>Length of Stay</i> , délka hospitalizačního případu
LTP	– dolní mezní bod
MAT	– zvlášť účtovaný materiál, zvlášť účtované léčivé přípravky
RV	– relativní váha
ZULP	– zvlášť účtovaný léčivý přípravek
ZUM	– zvlášť účtovaný materiál (ZP a stomatologické výrobky)



1. Cíl dokumentu

Cílem tohoto dokumentu je **popsat metodiku přiřazení relativní váhy (RV)** k hospitalizačnímu případu (HP) **v systému CZ-DRG** verze 7.0 (dále jen CZ-DRG).

2. Údaje pro přiřazení relativní váhy k hospitalizačnímu případu

Pro kalkulaci výsledné hodnoty RV konkrétního HP (dále označen indexem i) je nutné mít k dispozici následující údaje:

1. Vybrané informace o HP:

- DRG – Kód DRG skupiny, do které byl HP klasifikován v rámci systému CZ-DRG,
- LOS_i – Celková délka i -tého HP,
- $CN_{MAT,i}$ – Celkové přímé (materiálové) náklady i -tého HP, tj. náklady na spotřebovaný zvlášť účtovaný materiál (ZUM), zvlášť účtované léčivé přípravky (ZULP) typu IPLP i HVLP bez celkových nákladů na vybrané léčivé přípravky jako např. tzv. centrové léky (viz kapitola 5 Metodiky výpočtu relativních vah v systému CZ-DRG, ve které jsou specifikovány jednotlivé podmnožiny nezahrnutých položek), bez ohledu na to, zda byly vykázány v rámci intramurální nebo extramurální péče. Dále je z přímých nákladů vyjmut zdravotnický materiál a léčivé přípravky, které do 31. 5. 2024 neměly úhradu z v.z.p. (viz kapitola 5 Metodiky výpočtu relativních vah v systému CZ-DRG) s výjimkou situací, kdy se jedná o léčivo/materiál hrazený v období od 1. 1. 2022 do 31. 5. 2024 z v.z.p. a nově hrazený kód léčiva (od června 2024) odpovídá například alternativnímu balení k již dříve hrazenému léčivu.

V případě referenčního období 2023 je nutné pro účely kvantifikace casemixu valorizovat celkové přímé (materiálové) náklady i -tého HP analogickým způsobem, jako jsou valorizovány přímé náklady pro výpočet RV s ohledem na pozorovanou, resp. predikovanou míru inflace v letech 2024 a 2025 dle makroekonomické predikce Ministerstva financí ČR z dubna 2024, tj. pro jednotlivé roky postupně hodnotami 2,7 % a 2,4 %.

2. Číselník RV aktuální platné verze ve struktuře:

- n_j – Počet typických HP vstupujících do výpočtu RV j -té DRG skupiny,



- $RV_{LOS,j}$ – Dílčí RV j -té DRG skupiny pro nepřímé (nemateriálové) náklady,
- $RV_{MAT,j}$ – Dílčí RV j -té DRG skupiny pro přímé (materiálové) náklady,
- \overline{LOS}_{j,n_j} – Průměrná délka typických HP klasifikovaných do j -té DRG skupiny,
- $\overline{CN}_{LOS,j,n_j}$ – Průměrné valorizované celkové nepřímé (nemateriálové) náklady typických HP klasifikovaných do j -té DRG skupiny,
- $\overline{CN}_{MAT,j,n_j}$ – Průměrné valorizované celkové přímé (materiálové) náklady typických HP klasifikovaných do j -té DRG skupiny,
- $LTP_{LOS,j}$ – Dolní mezní bod pro přiřazení RV pro délku HP příslušný j -té DRG skupině,
- $HTP_{LOS,j}$ – Horní mezní bod pro přiřazení RV pro délku HP příslušný j -té DRG skupině,
- $LTP_{MAT,j}$ – Dolní mezní bod pro přiřazení RV odpovídající valorizovaným celkovým přímým (materiálovým) nákladům j -té DRG skupiny,
- $HTP_{MAT,j}$ – Horní mezní bod pro přiřazení RV odpovídající valorizovaným celkovým přímým (materiálovým) nákladům j -té DRG skupiny,

Je třeba poznamenat, že hodnoty mezních bodů pro přiřazení RV nejsou totožné s hodnotami mezních bodů pro identifikaci typických HP definovanými v Metodice výpočtu RV systému CZ-DRG. Výpočetní vzorce jsou shodné, ale jedná se o iteračně přepočítané hodnoty na souboru typických HP dané DRG skupiny. Důvodem je lepší odhad skutečných průměrných přímých nákladů a délky hospitalizace. Hodnoty mezních bodů pro přiřazení RV, tedy $LTP_{LOS,j}, HTP_{LOS,j}, LTP_{MAT,j}, HTP_{MAT,j}$, jsou kalkulovány pomocí následujících vzorců na souboru typických HP j -té DRG skupiny o velikosti n_j :

$$LTP_{LOS,j} = \text{round} \left(\max \left(2; \overline{LOS}_{j,n_j} / 3 \right) \right), \quad (2.1)$$

$$HTP_{LOS,j} = \text{round} \left(\overline{LOS}_{j,n_j} + \max \left(1; \min \left(17; 2 * SD_{LOS,j,n_j} \right) \right) \right). \quad (2.2)$$

$$LTP_{MAT,j} = \text{round} \left(\overline{CN}_{MAT,j,n_j} / 3 \right), \quad (2.3)$$

$$HTP_{MAT,j} = \text{round} \left(\overline{CN}_{MAT,j,n_j} + \max \left(1000; 2 * SD_{MAT,j,n_j} \right) \right), \quad (2.4)$$



kde „round“ představuje funkci zaokrouhlení, \overline{LOS}_{j,n_j} je průměrná délka hospitalizace typických HP klasifikovaných do j -té DRG skupiny, SD_{LOS,j,n_j} je její směrodatná odchylka, $\overline{CN}_{MAT,j,n_j}$ je hodnota průměrných valorizovaných celkových přímých nákladů typických HP klasifikovaných do j -té DRG skupiny a SD_{MAT,j,n_j} je příslušná směrodatná odchylka.

Rovnice (2.3) je využita jen pro DRG skupiny, pro něž platí, že $\overline{CN}_{MAT,j,n_j} \geq 50000$ (pro situace s $\overline{CN}_{MAT,j,n_j} < 50000$ je stanoven $LTP_{MAT,j} = 1$). Vzorci (2.1) a (2.2) neplatí pro DRG skupiny definované jako časné úmrtí, časný překlad nebo předčasné ukončení hospitalizace (zde je stanovena hodnota $LTP_{LOS,j} = 1$ a $HTP_{LOS,j} = 2$).

Pro DRG skupiny spadající do MDC 88 a MDC 99 jsou výpočty mezních bodů odlišné od postupu uvedeného výše. Pro DRG skupiny MDC 88 odpovídají bodové odhady průměrné délky hospitalizace a přímých nákladů typických HP váženým odhadům vypočítaným dle metodiky výpočtu relativních vah (tj. hodnoty DRG skupiny MDC 88 jsou dány váženým průměrem charakteristik DRG skupin, ze kterých probíhá reklasifikace). Na stejném principu vážení jsou v DRG skupinách vypočítány i dolní a horní mezní body těchto charakteristik. I zde je v případě celkových přímých nákladů nižších než 50 000 Kč dolní mezní bod nastaven na hodnotu 1. Pro DRG skupiny MDC 88 bez definovaných klasifikačních pravidel a všechny DRG skupiny spadající do MDC 99 jsou hodnoty mezních bodů pro délku hospitalizace stanoveny jako $LTP_{LOS,j} = 1$ a $HTP_{LOS,j} = 999999999$ a pro přímé náklady jako $LTP_{MAT,j} = 1$ a $HTP_{MAT,j} = 999999999$. Jinými slovy, u HP klasifikovaných do těchto DRG skupin není aplikován postup pro modifikaci RV v případě netypicky krátkých/dlouhých hospitalizací nebo u netypicky nízkých/vysokých materiálových nákladů definovaný vzorci (3.2), (3.3), (3.5) a (3.6) (reálně se nelze dostat mimo stanovené mezní body).

3. Výpočet relativní váhy daného hospitalizačního případu

Hodnota RV pro i -tý HP, který byl klasifikován do j -té DRG skupiny, je dána součtem

$$RV_i^j = RV_i^{LOS,j} + RV_i^{MAT,j}.$$

3.1 Výpočet dílčí relativní váhy případu pro nepřímé (nemateriálové) náklady

Hodnota $RV_i^{LOS,j}$ je kalkulována z parametru $RV_{LOS,j}$ s využitím následujícího postupu:

1. Platí-li, že délka HP je větší nebo rovna hodnotě dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušné j -té DRG skupině, tedy $LOS_i \geq LTP_{LOS,j}$, a zároveň je délka



HP menší nebo rovna hodnotě horního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP, tedy $LOS_i \leq HTP_{LOS,j}$, pak je hodnota RV_i^{LOS} kalkulována vztahem

$$RV_i^{LOS,j} = RV_{LOS,j}. \quad (3.1)$$

2. Platí-li, že délka HP je menší než hodnota dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušná j -té DRG skupině, tedy $LOS_i < LTP_{LOS,j}$, pak je hodnota $RV_i^{LOS,j}$ kalkulována vztahem

$$RV_i^{LOS,j} = RV_{LOS,j} * K_1^{LOS} = RV_{LOS,j} * \frac{LOS_i}{LTP_{LOS,j}}. \quad (3.2)$$

3. Platí-li, že délka HP je větší než hodnota horního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušná j -té DRG skupině, tedy $LOS_i > HTP_{LOS,j}$, pak je hodnota $RV_i^{LOS,j}$ kalkulována vztahem

$$RV_i^{LOS,j} = RV_{LOS,j} * K_2^{LOS} = RV_{LOS,j} * \left(1 + \frac{LOS_i - HTP_{LOS,j}}{LOS_{j,n_j}} * 0,6 \right). \quad (3.3)$$

3.2 Výpočet dílčí relativní váhy případu pro přímé (materiálové) náklady

Hodnota $RV_i^{MAT,j}$ je pro hodnocené období kalkulována z parametru $RV_{MAT,j}$ s využitím postupu dle vzorců (3.4) až (3.6).

1. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou větší nebo rovny hodnotě dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} \geq LTP_{MAT,j}$, a zároveň jsou celkové přímé (materiálové) náklady HP menší nebo rovny hodnotě horního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} \leq HTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $RV_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$RV_i^{MAT,j} = RV_{MAT,j}. \quad (3.4)$$



2. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou menší než hodnota dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} < LTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $RV_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$RV_i^{MAT,j} = RV_{MAT,j} * K_1^{MAT} = RV_{MAT,j} * \frac{CN_{MAT,i}}{LTP_{MAT,j}}. \quad (3.5)$$

3. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou větší než hodnota horního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} > HTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $RV_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$RV_i^{MAT,j} = RV_{MAT,j} * K_2^{MAT} = RV_{MAT,j} * \left(1 + \frac{CN_{MAT,i} - HTP_{MAT,j}}{\overline{CN}_{MAT,j,n_j}} * 0,8 \right). \quad (3.6)$$

V případě referenčního období 2023 je pro výpočet $RV_i^{MAT,j}$ dle vzorců (3.4) až (3.6) nutné hodnotu $CN_{MAT,i}$ nejprve valorizovat analogickým způsobem, jako jsou valorizovány přímé náklady pro výpočet RV s ohledem na pozorovanou, resp. predikovanou míru inflace v letech 2024 a 2025 dle makroekonomické predikce Ministerstva financí ČR z dubna 2024, tj. pro jednotlivé roky postupně hodnotami 2,7 % a 2,4 %.

4. Metodika modifikace nákladového tarifu hospitalizačního případu

Hodnota nákladového tarifu (NT) pro i -tý HP, který byl klasifikován do j -té DRG skupiny, je dána součtem složky pro nepřímé (nemateriálové) náklady, $NT_i^{LOS,j}$, a složky pro přímé (materiálové) náklady, $NT_i^{MAT,j}$, tedy vztahem

$$NT_i^j = NT_i^{LOS,j} + NT_i^{MAT,j}. \quad (4.1)$$

V dalších kalkulacích vycházíme ze stejných parametrů jako v případě modifikace hodnoty relativní váhy HP.



4.1 Výpočet dílčího nákladového tarifu pro nepřímé (nemateriálové) náklady

Hodnota $NT_i^{LOS,j}$ je kalkulována z parametru $\overline{CN}_{LOS,j,n_j}$ uvedeného v Číselníku relativních vah systému CZ-DRG s využitím následujícího postupu:

1. Platí-li, že délka HP je větší nebo rovna hodnotě dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušné j -té DRG skupině, tedy $LOS_i \geq LTP_{LOS,j}$, a zároveň je délka HP menší nebo rovna hodnotě horního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP, tedy $LOS_i \leq HTP_{LOS,j}$, pak je hodnota $NT_i^{LOS,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{LOS,j} = \overline{CN}_{LOS,j,n_j}. \quad (4.2)$$

2. Platí-li, že délka HP je menší než hodnota dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušná j -té DRG skupině, tedy $LOS_i < LTP_{LOS,j}$, pak je hodnota $NT_i^{LOS,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{LOS,j} = \overline{CN}_{LOS,j,n_j} * K_1^{LOS} = \overline{CN}_{LOS,j,n_j} * \frac{LOS_i}{LTP_{LOS,j}}. \quad (4.3)$$

3. Platí-li, že délka HP je větší než hodnota horního mezního bodu pro přiřazení RV pro délku HP příslušná j -té DRG skupině, tedy $LOS_i > HTP_{LOS,j}$, pak je hodnota $NT_i^{LOS,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{LOS,j} = \overline{CN}_{LOS,j,n_j} * K_2^{LOS} = \overline{CN}_{LOS,j,n_j} * \left(1 + \frac{LOS_i - HTP_{LOS,j}}{LOS_{j,n_j}} * 0,6 \right). \quad (4.4)$$

4.2 Výpočet dílčího nákladového tarifu pro přímé (materiálové) náklady

Hodnota $NT_i^{MAT,j}$ je kalkulována z parametru $\overline{CN}_{MAT,j,n_j}$ uvedeného v Číselníku relativních vah systému CZ-DRG s využitím následujícího postupu:

1. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou větší nebo rovny hodnotě dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} \geq LTP_{MAT,j}$, a zároveň jsou celkové přímé (materiálové) náklady HP menší nebo rovny hodnotě horního mezního bodu pro přiřazení RV pro



celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} \leq HTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $NT_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{MAT,j} = \overline{CN}_{MAT,j,n_j}. \quad (4.5)$$

2. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou menší než hodnota dolního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} < LTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $NT_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{MAT,j} = \overline{CN}_{MAT,j,n_j} * K_1^{MAT} = \overline{CN}_{MAT,j,n_j} * \frac{CN_{MAT,i}}{LTP_{MAT,j}}. \quad (4.6)$$

3. Platí-li, že celkové přímé (materiálové) náklady HP jsou větší než hodnota horního mezního bodu pro přiřazení RV pro celkové přímé (materiálové) náklady j -té DRG skupiny, tedy $CN_{MAT,i} > HTP_{MAT,j}$, pak je hodnota $NT_i^{MAT,j}$ kalkulována vztahem

$$NT_i^{MAT,j} = \overline{CN}_{MAT,j,n_j} * K_2^{MAT} = \overline{CN}_{MAT,j,n_j} * \left(1 + \frac{CN_{MAT,i} - HTP_{MAT,j}}{\overline{CN}_{MAT,j,n_j}} * 0,8 \right). \quad (4.7)$$