

Metodika přepočtu časových řad

A. Přepočet časových řad indexu cen průmyslových výrobců a indexu cen stavebních prací (s užitím můstků)

Přepočty časových řad cenových indexů se stálým základem před a po revizi se zajišťují pomocí koeficientů (přepočtových můstků). Ty lze použít jak na přepočet původních indexů na nový bazický základ s novou strukturou z roku 2005 tak na přepočet nových indexů na původní bazický základ s původní strukturou z roku 1999. Pro každou časovou řadu indexů (na všech úrovních strukturální hierarchie SKP) se tímto koeficientem myslí číslo:

$$\text{koef} = \frac{[\text{index za 12 - 2006} / 100] (\text{bazický index z nové časové řady základ 12 - 2005} = 100, \text{ váhy z r. 2005})}{[\text{index za 12 - 2006} / \text{index za 12 - 2005}] (\text{oba baz. indexy z původní časové řady, základ 12 - 1999} = 100)}$$

Tento koeficient vyjadřuje pro každý index rozdílnost jeho vývoje na novém a na původním schématu v období mezi prosincem 2006 a prosincem 2005.

I. Přepočet původních indexů, platných do prosince r. 2006, na a) nový bazický základ prosinec 2005 = 100 a na b) nový odvozený bazický základ průměr r. 2005 = 100

a) Příslušné indexy původní časové řady k bazickému základu prosinec 1999 = 100, které se vztahují k období leden 1990 – prosinec 2006 (od ledna r. 2001 do prosince r. 2006 - viz publikace „ČSÚ – Ceny“ a od ledna r. 1990 do prosince r. 2000 - viz publikace „Revize 2000 - časové řady upravené koeficienty“), se převedou na nový bazický základ prosinec 2005 = 100, platný od ledna r. 2007, takto:

$$\frac{\text{index za příslušné období k základu prosinec 1999} = 100 \text{ z původní časové řady}}{\text{index za prosinec 2005 k základu prosinec 1999} = 100 \text{ z původní časové řady}} * \text{koef} * 100 \quad (1)$$

Příklad výpočtu indexu cen průmyslových výrobců za listopad 2006 k novému základu prosinec 2005 = 100:

- původní index za listopad 2006 k základu prosinec 1999 = 100: 117,1
- původní index za prosinec 2005 k základu prosinec 1999 = 100: 114,1
- koeficient k příslušné časové řadě: 0,999

$$\text{Index k novému základu} = \frac{117,1}{114,1} * 0,999 * 100 = 102,5$$

Výsledný index je srovnatelný s nově publikovanými indexy od ledna r. 2007 k základu prosinec 2005 = 100.

b) Přepočet na nový odvozený bazický základ průměr r. 2005 = 100 bude ČSÚ provádět z časových řad typu (1) výše. Index pro libovolné časové období mezi lednem 1990 a prosincem 2006 k novému základu průměr r. 2005 = 100 je možno také spočítat z dříve publikovaných údajů takto:

$$\frac{\text{index za příslušné období k základu prosinec 1999} = 100 \text{ z původní časové řady}}{\text{index za průměr roku 2005 k základu prosinec 1999} = 100 \text{ z původní časové řady}} * 100 \quad (2)$$

Zde je však třeba upozornit na skutečnost, že vztah (2) dá stejné výsledky jako výpočet z řad typu (1) pouze teoreticky, pokud se počítá s čísly nezaokrouhlenými.

II. Přepočet nových indexů, platných od ledna 2007, na a) původní bazický základ prosinec 1999 = 100 a na b) původní indexní základ průměr r. 2000 = 100

a) Pokračování časové řady cenových indexů k původnímu bazickému základu prosinec 1999 = 100 (platné do prosince r. 2006) se zajišťuje navázáním nové časové řady na časovou řadu původní takto:

index za příslušné období r. 2007(8...) k základu prosinec 1999 = 100 =

$$= \frac{\text{index za příslušné období r. 2007(8...) k základu prosinec 2005 = 100 z nové časové řady}}{\text{koeficient}} * \quad (3)$$

*** index za prosinec 2005 k základu prosinec 1999 = 100 z původní časové řady / 100**

Příklad výpočtu indexu cen průmyslových výrobců za leden 2007 k základu prosinec 1999 = 100:

- nový index za leden 2007 k základu prosinec 2005 = 100: 103,7
- původní index za prosinec 2005 k základu prosinec 1999 = 100: 114,1
- koeficient k příslušné časové řadě: 0,999

$$\text{Index k původnímu základu} = \frac{103,7}{0,999} * \frac{114,1}{100} = 118,4$$

b) Obdobný postup platí i pro přepočet na základ průměr r. 2000 = 100:

index za příslušné období r. 2007(8...) k základu průměr r. 2000 = 100 =

$$= \frac{\text{index za příslušné období r. 2007(8...) k základu prosinec 2005 = 100 z nové časové řady}}{\text{koeficient}} * \quad (4)$$

*** index za prosinec 2005 k základu průměr r. 2000 = 100 z původní časové řady / 100**

Pozn. Použití této metody koeficientu skrytě převádí navazovací období prosince 2005 na prosinec 2006. Tímto je zachován publikovaný vývoj původních časových řad až do prosince 2006, odkud je navázán vývojem indexů pocházejících z nového výpočetního schématu.

Koeficienty (přepočtové můstky) pro přepočty časových řad indexu cen průmyslových výrobců a měsíčního indexu cen stavebních prací

Název	Koeficient
PRŮMYSL CELKEM	0,9990
STAVEBNÍ PRÁCE	1,0008

B. Přepočet časových řad indexu cen zemědělství a indexu cen tržních služeb (bez užití můstek)

Pro přepočty časových řad těchto cenových indexů se stálým základem před a po revizi se koeficienty (přepočtové můstky) nepoužívají. Nová časová řada cenových indexů spočtená na novém váhovém schématu při své první publikaci za leden 2007 je současně publikována se zpětnou platností i za období leden 2005 - prosinec 2006. Tato nová časová řada bazických indexů má jediný základ průměr r. 2005 = 100.

I. Přepočet původních indexů, platných do prosince r. 2006, na nový bazický základ - průměr r. 2005 = 100

Příslušné indexy původní časové řady k bazickému základu prosinec 1999 = 100, které se vztahovaly k období 1994 - prosinec 2006 (od ledna r. 2001 do prosince r. 2006 - viz publikace „ČSÚ - Ceny“ a od 1994 do prosince r. 2000 - viz publikace „Revize 2000 - časové řady upravené koeficienty“), se převedou na nový bazický základ průměr r. 2005 = 100, platný od ledna r. 2007, takto:

- 1) Původní cenové indexy pro období leden 2005 - prosinec 2006 ztrácejí svoji platnost a nebudou již dále používány (s výjimkou technického použití indexu za leden 2005, který slouží k přepočtům). Jsou nahrazeny nově publikovanou časovou řadou pro toto období se základem průměr r. 2005 = 100. Není je tudíž třeba přepočítávat.
- 2) Pro časové období 1994 - prosinec 2004 se použije následující vzorec:

index za příslušné období k základu průměr r. 2005 = 100 =

= index za příslušné období k základu prosinec 1999 = 100 z původní časové řady * (5)

$$* \frac{\text{index za leden 2005 k základu průměr r. 2005 = 100 z nové časové řady}}{\text{index za leden 2005 k základu prosinec 1999 = 100 z původní časové řady}}$$

Příklad výpočtu indexu cen tržních služeb za duben 2004 k novému základu průměr r. 2005 = 100:

- | | | |
|---|--|-------|
| - | původní index za duben 2004 k základu prosinec 1999 = 100: | 112,8 |
| - | původní index za leden 2005 k základu prosinec 1999 = 100: | 111,9 |
| - | nově spočtený index za leden 2005 k novému základu průměr r. 2005 = 100: | 100,1 |

$$\text{Index k novému základu} = 112,8 * \frac{100,1}{111,9} = 100,9$$

Výsledný index je poté srovnatelný s nově publikovanými indexy od ledna r. 2007 k základu průměr r. 2005 = 100.

II. Přepočet nově publikovaných indexů, platných od ledna 2007, na a) původní bazický základ prosinec 1999 = 100 a na b) původní indexní základ průměr r. 2000 = 100

Tento přepočet na původní základy platí pro **všechny nově publikované bazické indexy** (tedy nejen pro indexy za referenční období leden 2007 a dále, ale i pro indexy za leden 2005 - prosinec 2006).

a) Pokračování časové řady cenových indexů k původnímu bazickému základu prosinec 1999 = 100 (původně platné do prosince r. 2006, po zveřejnění nové časové řady platné pouze do ledna 2005) se zajistí navázáním nové časové řady na časovou řadu původní takto:

index za příslušné období r. 2005(6,7,8,...) k základu prosinec 1999 = 100 =

= index za příslušné období r. 2005(6,7,8,...) k základu průměr r. 2005 = 100 z nové časové řady * (6)

$$* \frac{\text{index za leden 2005 k základu prosinec 1999 = 100 z původní časové řady}}{\text{index za leden 2005 k základu průměr r. 2005 = 100 z nové časové řady}}$$

Příklad výpočtu indexu cen tržních služeb za leden 2007 k základu prosinec r. 1999 = 100:

- nový index za leden 2007 k základu průměr r. 2005 = 100: 103,3
- původní index za leden 2005 k základu prosinec 1999 = 100: 111,9
- nově spočtený index za leden 2005 k novému základu průměr r. 2005 = 100: 100,1

$$\text{Index k původnímu základu} = 103,3 * \frac{111,9}{100,1} = 115,5$$

b) Obdobný postup platí i pro přepočet na původní základ průměr r. 2000 = 100:

index za příslušné období r. 2005(6,7,8,...) k základu průměr r. 2000 = 100 =

= index za příslušné období r. 2005(6,7,8,...) k základu průměr r. 2005 = 100 z nové časové řady * (7)

$$* \frac{\text{index za leden 2005 k základu průměr r. 2000 = 100 z původní časové řady}}{\text{index za leden 2005 k základu průměr r. 2005 = 100 z nové časové řady}}$$