

## 2.3 Kalendárna úprava

Ako už bolo uvedené, časové vymedzenie znamená, že hodnoty premennej alebo ekonomického ukazovateľa sa zisťujú za rovnako dlhé obdobie, resp. medzi skúmaním sú rovnaké časové vzdialenosti.

Niekedy sa vyskytujú prípady, kedy hodnoty časového radu nie sú porovnateľné, napr. pre rozdielny počet dní v jednotlivých mesiacoch, resp. pre rozdielny počet pracovných dní v mesiacoch s rovnakým počtom kalendárnych dní.

Aby sa zaručila porovnateľnosť údajov, je potrebné prepočítať hodnoty ukazovateľov každého zo sledovaných období na priemerný časový interval - urobiť očisťovanie časových radov od kalendárnych zmien - *kalendárna úprava*.

Kalendárnou úpravou očistenú hodnotu  $y'_t$  v čase  $t$  vypočítame takto:

$$y'_t = y_t \frac{\bar{p}_t}{p_t}$$

$y'_t$  - očistená hodnota ukazovateľa v období  $t$ ,

$y_t$  - skutočná nameraná hodnota ukazovateľa v období  $t$ ,

$p_t$  - počet kalendárnych, pracovných dní,

$\bar{p}_t$  - priemerný počet kalendárnych, pracovných dní.

Mesačné hodnoty časového radu sa očisťujú od rôzneho počtu kalendárnych dní podľa toho, či sa za základ považuje:

- štandardný mesiac s dĺžkou  $365/12=30,4167$  dní, tzn. údaj každého mesiaca sa vynásobí číslom 30,4167 a vydelený sa počtom kalendárnych dní v mesiaci za predpokladu, že rok má 365 dní,
- štandardný 30-dňový mesiac, tzn. údaj každého mesiaca sa vynásobí 30 a vydelený sa počtom kalendárnych dní v mesiaci za predpokladu, že rok má 360 dní.

**Príklad 2.3** V tabuľke sú mesačné údaje o zisku určitej obchodnej prevádzky (v mil. Sk), v období od januára 2008 do decembra 2008. Očistíme časový rad pomocou kalendárnych úprav.

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
zisk	5,1	5,5	4,5	5,9	4,9	5,5	5,1	5,6	4,7	4,3	5,1	5,7

*Riešenie:*

$$y'_t = y_t \frac{\bar{p}_t}{p_t}, \quad \bar{p}_t = \frac{365}{12} = 30,4167$$

$t$	$y_t$	$p_t$	$y'_t$
1	5,1	31	$5,1 \cdot \frac{30,4167}{31} = 5,0040$
2	5,5	28	$5,5 \cdot \frac{30,4167}{28} = 5,9747$
3	4,5	31	4,4154
4	5,9	30	5,9820
5	4,9	31	4,8078
6	5,5	30	5,5765
7	5,1	31	5,0041
8	5,6	31	5,4947
9	4,7	30	4,7653
10	4,3	31	4,2191
11	5,1	30	5,1709
12	5,7	31	5,5928

## Úlohy

1. V tabuľke sú mesačné údaje o hodnote stavebnej produkcie firiem (v mld. Sk) v SR, vykonanej vlastnými zamestnancami, v období od januára 2005 do decembra 2005. Očistite časový rad pomocou kalendárnych úprav.

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
produkcia	5,1	5,5	4,5	5,9	4,9	5,5	5,1	5,6	4,7	4,3	5,1	5,7

[5; 5,97; 4,42; 5,98; 4,81; 5,58; 5; 5,49; 4,77; 4,22; 5,17; 5,59]

2. V tabuľke sú mesačné objemy vkladov v mil. Sk v období od januára 2007 do decembra 2007. Očistite časový rad pomocou kalendárnych úprav.

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
vklady	51	55,4	45,8	59,3	49,6	52,5	56,1	50,6	49,7	64,3	75,1	85,7

[50,04; 60,18; 44,94; 60,12; 48,67; 53,23; 55,04; 49,65; 50,39; 63,09; 76,14; 84,09]

3. V tabuľke sú mesačné údaje o zisku určitej obchodnej prevádzky (v tis. Sk), v období od januára 2008 do decembra 2008. Očistite časový rad pomocou kalendárnych úprav.

mesiac	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
zisk	561	558,1	545,3	519	498,7	505	510,7	506,1	497,6	499,3	513,1	533,7

[550,45; 606,28; 535,04; 526,21; 489,32; 512,02; 501,1; 496,58; 504,52; 489,91; 520,23; 523,66]