

Téma 12 – Příklad 1

Zadání příkladu:

V následující tabulce jsou k dispozici údaje o ceně a prodeji 3 odrůdových vín ve vinařství Polívka v roce 2014 a 2015. Určete, jak se souhrnně změnily ceny, množství prodaných výrobků a celkové tržby za prodej vín v roce 2015 oproti roku 2014. Všechny výsledky interpretujte.

Odrůda	Cena v Kč za 0,75l		Počet prodaných láhví (0,75l)	
	2014	2015	2014	2015
Veltlínské zelené	190	212	3500	3200
Cabernet Moravia	200	212	4100	4500
Müller Thurgau	170	200	3900	3700

Vypracování příkladu:

Vzhledem k tomu, že chceme určit změnu jednotlivých ukazatelů souhrnně, je potřeba zjistit, s jakým ukazatelem zde pracujeme. Je zřejmé, že jde o nestejnorodého ukazatele, jehož dílčí části nelze shrnovat ani pomocí součtu, ani pomocí průměru. Proto je pro vyjádření změn jednotlivých ukazatelů vhodné použít souhrnné indexy.

a) Změna cen:

K vyjádření souhrnné změny cen lze použít některý ze souhrnných cenových indexů. Zde bude uveden výpočet dvou z nich – Laspeyresova a Paascheho. Pomocné výpočty jsou uvedeny v následující tabulce.

Odrůda	Cena v Kč za 0,75l		Počet prodaných láhví (0,75l)		Tržby v Kč		$p_1 \cdot q_0$	$p_0 \cdot q_1$
	2014	2015	2014	2015	2014	2015		
	p_0	p_1	q_0	q_1	$Q_0 = p_0 \cdot q_0$	$Q_1 = p_1 \cdot q_1$		
Veltlínské zelené	190	212	3500	3200	665 000	678 400	742 000	608 000
Cabernet Moravia	200	212	4100	4500	820 000	954 000	869 200	900 000
Müller Thurgau	170	200	3900	3700	663 000	740 000	780 000	629 000
Celkem	x	x	x	x	2 148 000	2 372 400	2 391 200	2 137 000

$${}_L I_p = \frac{\sum p_1 q_0}{\sum p_0 q_0} = \frac{2391200}{2148000} = 1,113 \text{ (+11,3 \%)}$$

$${}_P I_p = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_1} = \frac{2372400}{2137000} = 1,110 \text{ (+11 \%)}$$

b) Změna množství prodaných láhví:

K vyjádření změny množství prodaných výrobků lze použít některý ze souhrnných objemových indexů. Zde bude uveden výpočet dvou z nich – Laspeyresova a Paascheho.

$${}_L I_q = \frac{\sum q_1 p_0}{\sum q_0 p_0} = \frac{2137000}{2148000} = 0,995 (-0,5 \%)$$

$${}_P I_q = \frac{\sum q_1 p_1}{\sum q_0 p_1} = \frac{2372400}{2391200} = 0,992 (-0,8 \%)$$

c) Změna tržeb:

$$I_Q = \frac{\sum Q_1}{\sum Q_0} = \frac{\sum p_1 q_1}{\sum p_0 q_0} = \frac{2372400}{2148000} = 1,104 (+10,4 \%)$$

Interpretace:

Vezmeme-li v úvahu prodaný počet láhví jako v roce 2014, vzrostly ceny v roce 2015 o 11,3 % oproti roku 2014. (Laspeyresův cenový index)

Vezmeme-li v úvahu prodaný počet láhví jako v roce 2015, došlo k růstu cen v roce 2015 o 11,0 % oproti roku 2014. (Paascheho cenový index)

Bereme-li v úvahu ceny roku 2014, kleslo množství prodaných láhví o 0,5 % ve sledovaném období. (Laspeyresův objemový index)

Vezmeme-li v úvahu ceny roku 2015, snížilo se množství prodaných láhví o 0,8 % ve sledovaném období. (Paascheho objemový index)

Tržby za prodej vín vzrostly v roce 2015 oproti roku 2014 o 10,4 %.

Poznámka:

V programu STATGRAPHICS ani v MS Excel není žádná speciální procedura pro výpočet souhrnných indexů a rozdílů.

Zadání příkladu – pokračování:

Dále určete, jak změnu tržeb za prodej vín ovlivnila změna cen a jak změna počtu prodaných láhví. Výsledky interpretujte.

Pro zjištění vlivu dílčích činitelů na změnu tržeb je potřeba provést rozklad souhrnného indexu hodnoty. Zde je použita k rozkladu *metoda postupných změn*.

a) Uvažujeme-li nejdříve změnu cen a potom změnu prodaného množství při cenách roku 2015, použijeme následující rozklad:

$$I_Q = {}_L I_p \cdot {}_P I_q = 1,113 \cdot 0,992$$

Interpretace:

Změna cen způsobila nárůst tržeb o 11,3 %, změna prodaného množství způsobila naopak pokles tržeb o 0,8 %.

b) Uvažujeme-li nejprve změnu prodaného množství a teprve potom změnu cen, využijeme tento tvar rozkladu:

$$I_{Q=p} I_{p \cdot L} I_q = 1,110 \cdot 0,995$$

Interpretace:

Změna cen způsobila nárůst tržeb o 11 %, změna prodaného množství naopak pokles tržeb o 0,5 %.