

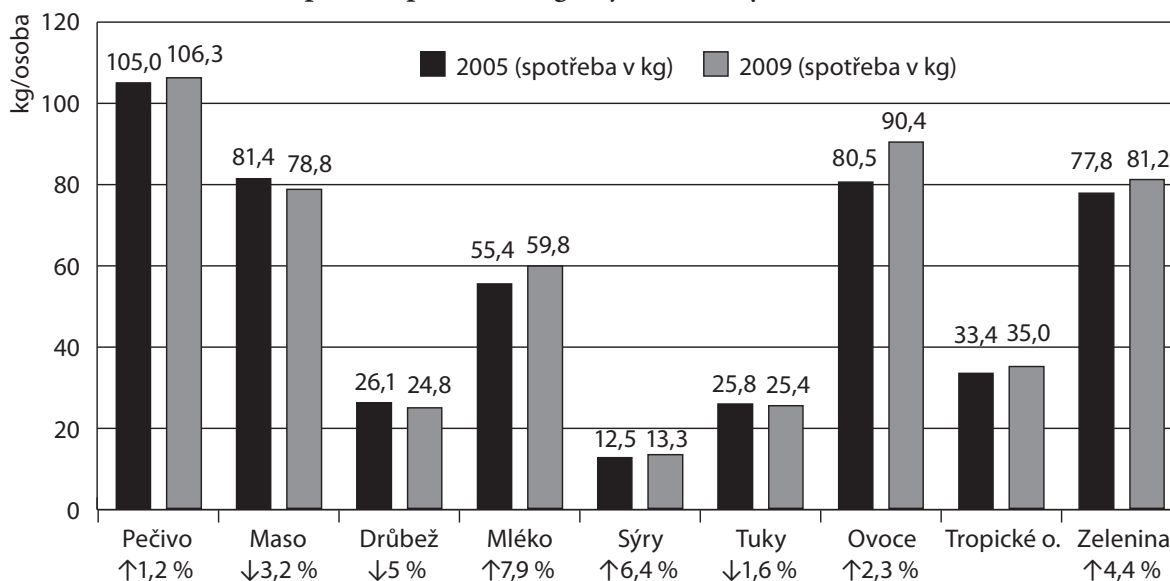
18 ABSOLUTNÍ A RELATIVNÍ ZMĚNA

■ VSTUPNÍ ÚLOHA: KOLIK ČEHO JÍME

Někteří odborníci se obávají, že se stravovací návyky obyvatel v ČR vyznačují vysokou spotřebou tuků a cukrů a malou spotřebou ovoce a zeleniny, což souvisí s vysokým výskytem civilizačních chorob. Diagram udává spotřebu potravin na jednoho obyvatele v ČR v roce 2005 a v roce 2009 a její změnu v procentech.

(Zdroj: www.czso.cz, odkazy: Statistiky – Obyvatelstvo – Data – ČR od roku 1989 v číslech – Spotřeba a ceny – Tabulka 03.02.)

Spotřeba potravin v kg na jednoho obyvatele v ČR



- a) U tropického ovoce chybí údaj o změně spotřeby v procentech. Doplň scházející údaj do diagramu.
- b) Tomáš prohlásil, že našel chybu v údajích o procentech. Pokles spotřeby drůbežího masa (5 %) je větší než pokles celkové spotřeby masa (3,2 %). A to není možné, když drůbeží maso je jen jeden z druhů masa. Souhlasíš s Tomášem? Svě rozhodnutí zdůvodni.
- c) David s Mirkou hledali v diagramu největší a nejmenší změny ve spotřebě potravin. Zatímco na největší změně se shodli – je to změna ve spotřebě ovoce, o nejmenší změnu se přeli. David tvrdil, že k nejmenší změně došlo u spotřeby pečiva. Mirka byla přesvědčena, že k nejmenší změně došlo ve spotřebě tuků. Mohl bys jako soudce rozřešit jejich spor směrem? Svou odpověď odůvodni.

✂ ----- ↓ PŘED KOPÍROVÁNÍM PRO ŽÁKY OD TOHOTO MÍSTA ZAKRÝT ↓ ----- ✂

■ ŘEŠENÍ

- a) Změna vyjádřená v kg je +1,6 kg. Změna vyjádřená v procentech je $+(1,6 : 33,4) \cdot 100 \% = +4,8 \%$. Nebo výpočet přes jedno procento: $33,4 : 100 = 0,334$ (jedno procento). $1,6 : 0,334 = 4,8$ (počet procent). Znaménko změny je v diagramu vyjádřeno šipkou nahoru (vzrůst).
- b) Ne, nesouhlasím. Možné zdůvodnění: Spotřeba ostatních druhů masa mohla poklesnout mnohem méně, nebo dokonce mohla vzrůst. Drůbeží maso tvoří jen asi třetinu spotřeby masa, ostatní druhy masa mohou změnu více ovlivnit.
- c) Ano, mohl. David i Mirka mají pravdu, každý z jiného hlediska. David našel nejmenší změnu vyjádřenou v procentech (nejmenší relativní změna), Mirka našla nejmenší změnu vyjádřenou v kg (nejmenší absolutní změna).
- Výpočty: Absolutní změna ve spotřebě pečiva je $(106,3 - 105,0) \text{ kg} = 1,3 \text{ kg}$, tomu odpovídá relativní změna $(1,3 : 105,0) \cdot 100 \% \doteq 1,24 \%$. Absolutní změna ve spotřebě tuků je $(25,4 - 25,8) \text{ kg} = -0,4 \text{ kg}$, tomu odpovídá relativní změna $(-0,4 : 25,8) \cdot 100 \% = -1,55 \%$, znaménko minus vyjadřuje, že u tuků došlo k poklesu spotřeby.

✂ ----- ✂