

9. Lenka je studentkou 3. ročníku obchodní akademie a v hodině základů společenských věd přednesla ve třídě hypotézu, že čím větší je nějaká země Evropské unie (EU), tím je i bohatší. Aby svou hypotézu podpořila, sestavila tabulku všech zemí EU společně s jejich rozlohou a HDP na jednoho obyvatele (viz Tabulka 2). Lineární závislost mezi dvěma veličinami lze posoudit na základě jejich korelačního koeficientu r . Ten nabývá hodnot od -1 do 1 . Kladné hodnoty znamenají přímou úměrnost (čím větší je jedna veličina, tím větší je i druhá veličina), záporné nepřímou. Čím více se absolutní hodnota r blíží k 1 tím větší je závislost mezi veličinami. K výpočtu r můžete použít funkci CORREL v MS Excel.

Tabulka 2. Zdroj: Wikipedia.

Země	HDP (PPP) na 1 obyv. (euro)	Rozloha (km ²)
Belgie	29000	30528
Bulharsko	10600	110879
Česko	20100	78867
Dánsko	30400	43094
Estonsko	15700	45228
Finsko	28300	338145
Francie	26100	643427
Irsko	31100	70273
Itálie	24500	301340
Kypr	23800	9251
Litva	14200	65300
Lotyšsko	12600	64589
Lucembursko	67000	2586
Maďarsko	15500	93028
Malta	20200	316
Německo	28700	357022
Nizozemí	32500	41543
Polsko	15300	312685
Portugalsko	19800	92090
Rakousko	30800	83871
Rumunsko	11000	238391
Řecko	21500	131957
Slovensko	18100	49035
Slovinsko	20900	20273
Španělsko	24500	505370
Švédsko	30100	450295
Velká Británie	27900	243610

Řešení: $r = -0,021$. Tato malá hodnota znamená, že mezi bohatstvím a rozlohou země v EU není souvislost.

Otázka pro samostatné řešení:

Vypusťte extrémní zemi – Lucembursko (které je velmi malé a velmi bohaté). Platí pro zbývající země EU stejný závěr na podkladě korelačního koeficientu?