vypracovali: Lukáš Kvapil, Marie Galatíková, Vojtěch Mýlek

1. **Korelace**

Zajímalo nás, zda existuje souvislost mezi odpověďmi na otázky „Jak často používáte internet?[[1]](#footnote-1)“ a „Jak zběhlí jste v používání internetu?[[2]](#footnote-2)“. Pro její ověření (či zamítnutí) jsme provedli korelaci mezi těmito dvěma proměnnými na vzorku N = 14 757. Kendallův korelační koeficient se ukázal signifikantní na α = 0,01 hladině statické významnosti, neboť jeho hodnota byla 0,33.

1. **Chí-kvadrát**

Dále nás zajímal vztah mezi věkem dětí a „obtížemi při učení“[[3]](#footnote-3). Naše hypotéza tedy byla, že se četnost obtíží s věkem budou různit. Nulovou hypotézu jsme tedy formulovali tak, že četnost obtíží při učení bude pro každou věkovou skupinu stejná. Za účelem ověření této hypotézy jsme použili chí-kvadrát test homogenity. Věkové kategorie jsme rozdělili po jednotlivých letech od 11 let do 16. V první skupině jedenáctiletých bylo 3 003 dětí, dvanáctiletých 3 246, třináctiletých 3 114, čtrnáctiletých 3 125, patnáctiletých 3 220 a šestnáctiletých 3 001, celkem tedy 18 709 dětí. Signifikance chí-kvadrátu nám vyšla jen 0,00ž, tudíž jsme na hladině statistické významnosti α = 0,01 nulovou hypotézu zamítli a potvrdili tedy hypotézu alternativní. Zároveň se ukázalo, že existují rozdíly ve výskytu problémů s učením v jednotlivých věkových skupinách, nicméně tento výsledek je ovšem obtížně interpretovatelný, jelikož výrazné odlišnosti se projevily v krajních skupinách vzorku, tedy u dětí, jimž je 11 nebo 16 let.

1. **T-test pro dva nezávislé výběry**

Naposledy jsme testovali vztah mezi proměnnými pohlaví a „emoční obtíže“[[4]](#footnote-4), jejíž rozsah byl od 1 do 3.Naší hypotézou bylo, že dívky budou mít v průměru více emočních obtíží než chlapci. Nulovou hypotézu jsme tedy formulovali následovně: mezi dívkami a chlapci nejsou rozdíly v četnosti emočních obtíží. Dívek ve vzorku bylo 9 317 a chlapců 9 324. Po srovnání průměrů, kdy pro muže vyšel m = 1,33 a pro ženy m = 1,46, jsme s použitím t-testu pro dva nezávislé výběry nulovou hypotézu zamítli na hladině statistické významnosti α = 0,01, neboť signifikance t-testu byla pouze 0. Potvrdili jsme tedy alternativní hypotézu a to, že ženy trpí emočními obtížemi více než muži.

Přílohy:

2)

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | Occurence of learning problems | | Total |
| Age of child | No | Yes |
| 11 | 2898 | 105 | 3003 |
| 12 | 3102 | 144 | 3246 |
| 13 | 2976 | 138 | 3114 |
| 14 | 2985 | 140 | 3125 |
| 15 | 3060 | 160 | 3220 |
| 16 | 2903 | 98 | 3001 |
| Total | 17924 | 785 | 18709 |

Pearson Chi-square: value = 16,427; df = 5; Asymp. Sig. (2-sided) = 0,006

Prosím o přepracování, hlavně kvůli částečnému nesplnění úkolu – chybí párový t-test. Jinak na to nejdete úplně špatně, drobnosti se během semestru doladí. VK

1. How often do you use the internet? [↑](#footnote-ref-1)
2. How confident are you in using the internet? [↑](#footnote-ref-2)
3. Otázka: Does your child have any of the following difficulties?: Learning difficulty [↑](#footnote-ref-3)
4. SDQ emotional problems (mean) [↑](#footnote-ref-4)