

Analýza faktorů ovlivňujících kouření ve Velké Británii

1. Úvod

Tabákové společnosti stále více vtahují lidi do sítě nikotinové závislosti. Světová zdravotnická organizace (WHO) již dávno prohlásila, že nikotin způsobuje závislost silnější než například heroin. Přesto to nezastavuje společnost Philip Morris ve výrobě nových zařízení pro kouření, jejichž cílem je přilákat nové spotřebitele a rozšířit trh. Hlavní dataset použitý v tomto výzkumu pochází z webové stránky britského vzdělávacího centra STEM, konkrétně z jejich projektu Stats4Schools. Do průzkumu se zapojilo celkem 1 500 respondentů. Na základě tohoto rozsáhlého datasetu vznikly čtyři samostatné studie, přičemž jedna z nich se zaměřuje právě na kuřácké návyky obyvatelstva.

Dataset obsahuje širokou škálu proměnných, včetně: věku, pohlaví, nejvyššího dosaženého vzdělání, příjmu, národnosti, etnicity, rodinného stavu, regionu bydliště, rasy a typu kouření. Pro účely této práce byly vybrány pouze relevantní proměnné, pomocí kterých byla provedena lineární regresní analýza zaměřená na zjištění možných souvislostí mezi vybranými faktory.

Závislou proměnnou v tomto výzkumu byla kuřácká návykovost, přičemž respondenti byli rozděleni do dvou skupin – kuřáci a nekuřáci. Výběrový soubor je přirozeně nerovnoměrný, s vyšším zastoupením nekuřáků. Hlavními nezávislými proměnnými byly: věk, pohlaví a rodinný stav. Cílem analýzy bylo identifikovat typické charakteristiky kuřáků ve zkoumaném souboru.

Pro podporu výsledků této analýzy byly zohledněny i další dostupné výzkumy, které popisují charakteristiky britské populace závislé na nikotinu. Jedná s takových je studie publikovaná v BMJ Open (2014) se zaměřuje na validitu záznamů o kouření v britské primární péči a upozorňuje na potřebu kvalitního sběru dat.

2. Výzkumné hypotézy

H1: S rostoucím věkem klesá pravděpodobnost kouření.

H2: Muži častěji kouří než ženy.

H3: Lidé v manželském nebo stabilním vztahu kouří méně než svobodní.

3. Popis proměnných

Závislou proměnnou v modelu je kouření, kódované binárně (0 = nekuřák, 1 = kuřák).

Nezávislé proměnné zahrnují:

- Rekódovaný věk (1 = mladí, 2 = dospělí, 3 = střední věk, 4 = senioři)

- Rekódované pohlaví (0 = žena, 1 = muž)
- Rekódovaný rodinný stav (0 = svobodný/á, vyšší hodnoty = jiné stavy)

4. Metodologie

Data byla analyzována pomocí lineární regrese v programu SPSS. Byla vybrána pouze numerická data, přičemž kategoriální proměnné byly předem rekódovány do číselné podoby. Model testuje vliv věku, pohlaví a rodinného stavu na pravděpodobnost kouření. Byla použita přímá vizualizace výsledků pomocí regresních grafů.

5. Výsledky regresní analýzy

Výsledky ukázaly, že model jako celek je statisticky významný ($F = 26,44$; $p < 0,001$), avšak vysvětlená variabilita závislé proměnné je nízká ($R^2 = 0,04$). Mezi významné prediktory patří věk ($p < 0,001$) a rodinný stav ($p = 0,006$), které negativně korelují s kouřením. Pohlaví nebylo statisticky významné ($p = 0,803$).

```
REGRESSION
/VARIABLES= Recoded_gender Recoded_marital_status Recoded_age
/DEPENDENT= Depended_variable_recoded_Smoking
/METHOD=ENTER
/STATISTICS=COEFF R ANOVA.
```

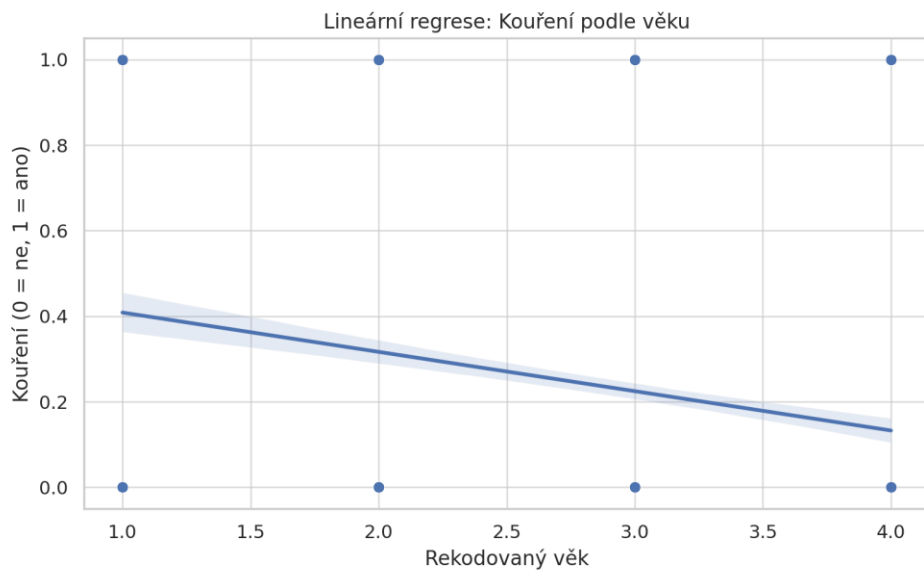
```
Model Summary (Depended_variable_recoded_Smoking)
R = .21    R² = .04    Adjusted R² = .04    Std. Error = .42
```

```
ANOVA (Depended_variable_recoded_Smoking)
Source      |  SS    |  df  |  MS    |  F    |  Sig.
Regression  | 14.20  |  3   |  4.73  | 26.44 | .000
Residual    | 301.92 |1686  |
Total       | 316.12 |1689  |
```

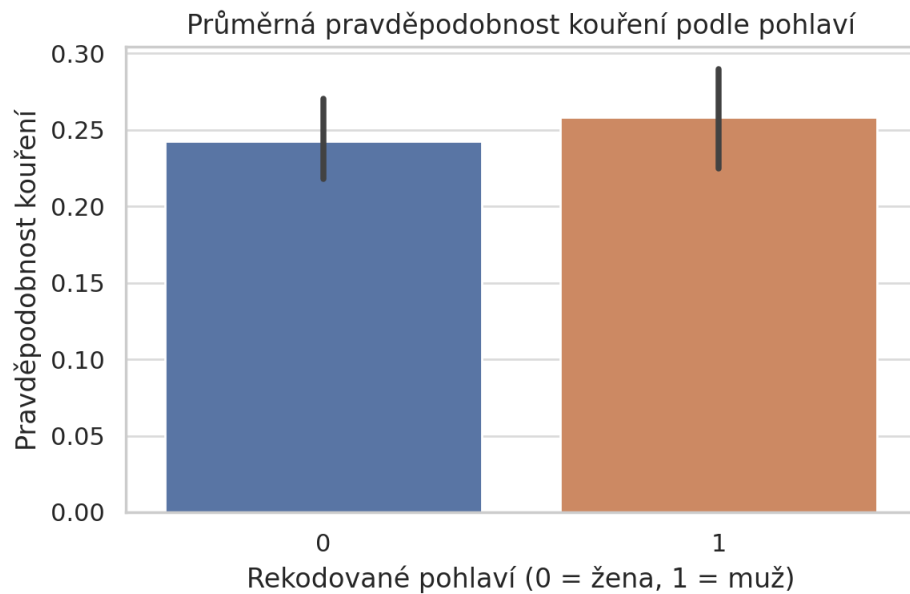
```
Coefficients (Depended_variable_recoded_Smoking)
Variable      |  B    | Std. Error | Beta |  t    |  Sig.
(Constant)    | 0.50  | 0.03       |      | 15.13 | .000
Recoded_gender | 0.01  | 0.02       | .01  | 0.25  | .803
Recoded_marital | -0.03 | 0.01       | -.08 | -2.77 | .006
Recoded_age    | -0.08 | 0.01       | -.16 | -6.07 | .000
```

Table 1: Lineární regrese proměnných pohlaví, věk a rodinný status

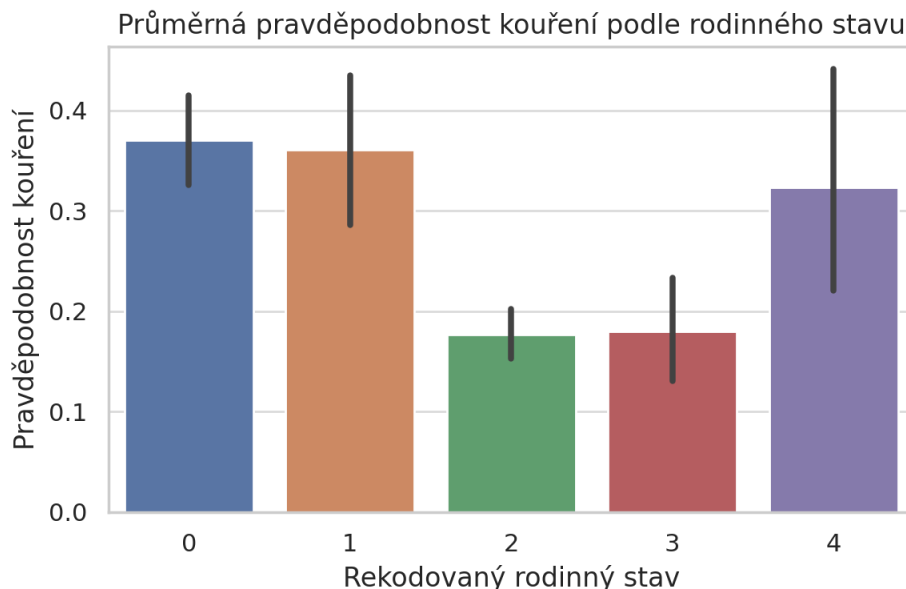
5. Grafická vizualizace výsledků



Graf 1: Lineární vztah mezi věkem a kouřením.



Graf 2: Průměrná pravděpodobnost kouření dle pohlaví.



Graf 3: Průměrná pravděpodobnost kouření dle rodinného stavu.

7. Diskuze a závěry

Analýza potvrdila hypotézu, že s věkem klesá pravděpodobnost kouření. Dále byl prokázán slabý, ale statisticky významný vliv rodinného stavu. Pohlaví na kouření vliv nemělo. Výsledky jsou v souladu s literaturou, zejména se studií publikovanou v BMJ Open, která zdůrazňuje význam kvalitního záznamu dat o kouření v systému primární péče.

8. Zdroje

1. D'Angelo, D., Ahluwalia, I. B., Pun, E., Yin, S., Palipudi, K., & Mbulo, L. (2016). Current Cigarette Smoking, Access, and Purchases from Retail Outlets Among Students Aged 13–15 Years — Global Youth Tobacco Survey, 45 Countries, 2013 and 2014. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 65(34), 898–901. <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/65/wr/mm6534a3.htm>
2. Jones, R., Carroll, L., & Merlo, J. (2014). Smoking recording in UK primary care: A comparison of the General Practice Research Database and The Health Improvement Network. *BMJ Open*, 4(4), e004958. <https://bmjopen.bmj.com/content/4/4/e004958.full.pdf>
3. Ritchie, H., & Roser, M. (n.d.). Smoking. *Our World in Data*. <https://ourworldindata.org/smoking>

4. STEM Learning. (n.d.).Large Datasets - Stats4Schools. *STEM Learning*.
<https://www.stem.org.uk/resources/elibrary/resource/28452/large-datasets-stats4schools>
5. World Health Organization. (n.d.).Tobacco. *WHO – Health Topics*.
https://www.who.int/health-topics/tobacco#tab=tab_1