

ANALÝZA VLIVU DEMOGRAFICKÝCH PROMĚNNÝCH NA ÚSPĚŠNOU ADAPTACI VE ZKUŠEBNÍ DOBĚ ZAMĚSTNANCŮ CALL CENTRA

Jedná se o analýzu demografických proměnných, které mohou ovlivňovat úspěšnou adaptaci zaměstnanců call centra společnosti a kterou z důvodu anonymity neuvádím. Jedná se o finanční instituci, která disponuje velkým call centrem likvidace pojistných událostí týkajících se cestovního pojištění.

Na call centru se bohužel potýkáme s fluktuací již ve zkušební době, která je daná jednak náročnou prací s klienty, kteří se ocitnou v tíživé situaci v zahraničí a zároveň neustále se opakujícími rutinními postupy a směnami. V call centru se vyskytují dva typy pracovních pozic a to: likvidátor poj. událostí a administrátor poj. událostí. Na těchto pozicích zaměstnáváme hodně cizinců.

Máme zavedený **adaptační proces**, který absolvují všichni noví zaměstnanci call centra **během prvních třech měsíců – zkušební doby**, který se sestává z práce s trenérem, představením firmy, školení na firemní produkty a jejich pojistné podmínky a nácvikem telefonních hovorů s klienty. Cílem adaptačního procesu je usnadnit novému zaměstnanci orientaci ve společnosti a zaškolit ho v pracovních postupech týkající se likvidace poj. událostí.

Koubek (2007) se domnívá, že úspěšný adaptační model usnadňuje a urychluje seznámení se nových pracovníků s pracovním kolektivem, s pracovní náplní, s firemní kulturou, ale také s nezbytnými dovednostmi tak, aby byl co nejefektivnější a dosahoval potřebné kvality.



Proto mě samotnou zajímá, zda některé níže uvedené proměnné nemohou ovlivňovat úspěšné splnění zkušební doby čili adaptační proces zaměstnance call centra.

Data, která pro výpočty používám, **jsou reálná data týkající se call centra.**

Jedná se o údaje celkem 56 zaměstnanců.

Pro analýzu dat jsem si tentokrát vybrala **logistickou regresi**, jako software Statistica Tibco.

Jedná se o reálná data call centra získaná z mé mnohaleté praxe na HR. Z důvodu anonymizace firmy další údaje neuvádím.

Závisle proměnnou jsem kódovala jako **1 = zaměstnanec úspěšně splnil zkušební dobu**
0 = zaměstnanec odešel ještě během zkušební doby

Nezávisle proměnné (Regresory) jsem kódovala takto:

- **Věk zaměstnanců** 20 let – 60 let – **spojitá proměnná**
- **Pracovní pozice** Likvidátor pojistných událostí nebo Administrátor pojistných událostí - **kategorická proměnná**
- **Pohlaví** Muž = 1, žena = 0 – **kategorická proměnná**
- **Státní příslušnost** Zaměstnanci jsou celkem z 27 států – které jsem viz. níže jak je popsáno sloučila do menšího množství kategorických proměnných podle kontinentů a našeho státu AM = Amerika Austrálie, AS = Asie, EU = Evropa, AF = Afrika a CZ = ČR - **kategorická proměnná**

Když jsem počítala logistickou regresi s původními daty, program nedokončil výpočet kvůli chybě quasi-complete separation. Je to běžný problém logistických modelů, který se stává na kvalitativních datech, když má soubor menší rozsah, což je právě náš případ. Jinými slovy to znamená, že u malých souborů nejsou všechny úrovně u prediktorů zastoupeny.

Na rozdíl od běžné regrese nejmenších čtverců pro modelování normálně rozdělené odpovědi, pokud logistický model dokonale nebo téměř dokonale předpovídá odpověď (tj. odděluje úrovně odpovědi), neexistují jedinečné odhady maximální věrohodnosti. Velikost odhadnutého koeficientu by byla fakticky nekonečná. V důsledku toho nemusí být odhadnuté hodnoty užitečné. Řešením tohoto by mohla být například penalizovaná logistická regrese, využití metody LASSO nebo Ridge (Support / Saples & SAS Notes, 2023).

Jelikož software Statistica neumí tyto metody řešit, mohla bych tohle řešit například v R či Python. Já ale bohužel takovéto znalosti nemám na nastavení penalizované logistické regrese v těchto nástrojích.

Postupovala jsem tak, že jsem data upravila na základě doporučení z článku z časopisu „Research Methods in Applied Statistics“ (Clark, R. G., Blanchard, W., Hui, F. K. C., Tian, R. & Woods H., 2023).

Kategorická data proměnné St. příslušnost, která tuto chybu vyvolávala, jsem zjednodušila tj. sloučila do **5 kategorií**, kdy jsem ještě zaměstnance s českou st. příslušností vyňala z Evropy a vytvořila jim vlastní kategorii CZ.

Amerika a Austrálie	Asie	Afrika	Evropa	Česko
AM	AS	AF	EU	CZ

Takto upravená data již chybu nevykazovala.

Jedná se o reálná data call centra získaná z mé mnohaleté praxe na HR. Z důvodu anonymizace firmy další údaje neuvádím.

VÝSLEDKY A JEJICH INTERPRETACE

Výsledky odhadů ukazují, že **signifikantní** je pouze **regresor Věk**. Regresor **národnost** nemá signifikantní rozdíl oproti **referenční skupině (CZ)**, regresor **pohlaví** nemá sig. rozdíl oproti referenční skupině (0 – žena) a ani **pracovní pozice** Likvidátor poj. událostí nemá sig. rozdíl oproti referenční skupině Administrátor pojistných událostí.

Hodnoty Waldovy statistiky uvádím v Tabulce významnosti odhadů:

TABULKA VÝZNAMNOSTI ODHADŮ			
		Waldova statistika	p-hodnota
(počátek)		6,04	0,01
VĚK		6,35	0,01
ST. PŘÍSLUŠNOST	AF	0,15	0,70
ST. PŘÍSLUŠNOST	AM	0,76	0,38
ST. PŘÍSLUŠNOST	AS	1,57	0,21
ST. PŘÍSLUŠNOST	EU	0,19	0,66
PP	Likvidátor poj. událostí	0,00	0,94
MUŽ / ŽENA	1	1,09	0,30

Odhady poměrů šancí ukazují, že s každým rokem věku navíc se šance na to, že zaměstnanec úspěšně splní zkušební dobu (1) snižuje **0,85x** viz. tabulka poměru šancí.

TABULKA POMĚRU ŠANCÍ			
		Šance	p-hodnota
(počátek)			
VĚK		0,86	0,01
ST. PŘÍSLUŠNOST	AF	0,39	0,70
ST. PŘÍSLUŠNOST	AM	0,24	0,38
ST. PŘÍSLUŠNOST	AS	0,11	0,21
ST. PŘÍSLUŠNOST	EU	0,49	0,66
PP	Likvidátor poj. událostí	0,94	0,94
MUŽ / ŽENA	1	2,57	0,30

Model jako celek vykazuje nižší kvalitu, Cox-Snell R² = 0,18, Nagelkerke R² = 0,279378

TABULKA UKAZATELŮ KVALITY MODELU	
	Stat.
Cox-Snell R ²	0,18
Nagelkerke R ²	0,28

Jedná se o reálná data call centra získaná z mé mnohaleté praxe na HR. Z důvodu anonymizace firmy další údaje neuvádím.

DISKUZE A ZÁVĚR

Bohužel se vliv některých proměnných neukázal jako signifikantní a také jsem úpravou kategorií proměnné St. příslušnost ztratila některé informace. Do budoucna doporučuji zvětšit velikost souboru, tím pádem by některé kategorie měly vyšší četnost. Dále také můžeme tyto data zkusit modelovat pomocí některé z metod penalizované logistické regrese. Což v této době přesuje mé znalosti a dostupný software.....

Pro praxi si z toho odnáším informaci o věku, kdy starší pracovníci mají nižší šance na to, že projdou úspěšně zkušební dobou. Ostatní proměnné jako druh pracovní pozice, st. příslušnost či pohlaví na úspěšné splnění zkušební doby vliv nemají.

Použitá literatura:

- *Analytics Software & Solutions*. (2023). Support / Samples & Sas Notes. Získáno 2. dubna 2023 z [22599 - Understanding and correcting complete or quasi-complete separation problems \(sas.com\)](https://support.sas.com/resources/whitepapers/22599-Understanding-and-correcting-complete-or-quasi-complete-separation-problems)
- Clark, R. G., Blanchard, W., Hui, F. K. C., Tian, R. & Woods H. (2023). Research Methods in Applied Linguistics, 1 (2), stránka. <https://doi.org/10.1016/j.rmal.2023.100044>
- Koubek, Josef (2007). *Řízení lidských zdrojů*. Praha: Management Press

Jedná se o reálná data call centra získaná z mé mnohaleté praxe na HR. Z důvodu anonymizace firmy další údaje neuvádím.