



## Experiment s webovými stránkami

Následující ukázka je výrazně zkrácena. Pro bližší informace doporučujeme článek „use of eye-tracking“.

Cílem experimentu bylo zjistit, zda potenciální zaměstnanci dokážou najít kariérní stránky zaměstnavatelů a zda na nich naleznou pro ně relevantní informace. Zkoumané stránky se zaměřovaly na získání zaměstnanců z řad generace Y (tzv. milleniálové), proto účastníky experimentu byli právě milleniálové. Ke zpracování studie byla využita metoda sledování očních pohybů a pro komplexnost byla studie doplněna standardizovaným dotazníkem a hloubkovým rozhovorem.

Po vybrání kariérních stránek tří zaměstnavatelů do studie bylo ověřeno, zda nedochází při interakci oční kamery s kariérními stránkami k překážkám, které by využití této metody limitovaly či znemožňovaly. Limitující skutečnost byla zjištěna u kariérních stránek jednoho ze zaměstnavatelů; při pokusu o přechod na odkaz umístěný na kariérních stránkách kamera neumožňovala otevření odkazu v jiném okně a respondenti by tak nemohli splnit zadaný úkol. Z tohoto důvodu byla společnost z této studie vyloučena a nahrazena jinou společností.

Cílem studie bylo získat pohled cílové skupiny generace Y na kariérní stránky, tj. zjistit, jak samotní milleniálové vnímají kariérní stránky potenciálních zaměstnavatelů. Tento obecný cíl je rozvinut do dvou výzkumných otázek. Na základě rešerše odborné literatury bylo zjištěno, že úspěšnost získání zaměstnance prostřednictvím online nástrojů ovlivňují převážně následující tři proměnné (Williamson et al., 2003; Dineen et al., 2007; Goldberg & Allen, 2008; Lyons & Marler, 2011; Allen et al., 2013):

- objektivní rysy pracovních míst a organizace,
- subjektivní rysy,
- způsob kontaktu a komunikace.

Na základě těchto tří faktorů byly zformulovány následující specifické výzkumné otázky:

**VO1: Dokážou miléniové najít odkaz na kariérní stránky zaměstnavatelů na jejich korporátních stránkách?**

**VO2: Dokážou miléniové najít na kariérních stránkách všechny relevantní informace o svých potenciálních zaměstnavatelích?**

*Metodika studie*

*Účastníci*

Celkově se této studii zúčastnilo 18 respondentů, z čehož bylo 11 žen a 7 mužů ve věku 21-24 let. Všichni účastníci byli studenty navazujícího studia na Fakultě ekonomické ZČU a patřili do generace Y. Z důvodu časové náročnosti a obvyklé potřebné motivace respondentů u tohoto typu studií, byl všem účastníkům výzkumu poskytnut incentiv ve formě voucheru na občerstvení v kavárně v hodnotě 100 Kč.

Testování jednoho respondenta trvalo přibližně 45 minut (tři úkoly, každý v trvání cca 15 minut). Celkem bylo ve studii provedeno 54 měření (3 x 18). Na začátku obdrželi respondenti informace o studii a jejích cílech, byli seznámeni s oční kamerou, a také s průběhem testování.



### *Místo testování a testovací zařízení*

Výzkum probíhal v laboratorních podmínkách v místnosti na Fakultně ekonomické ZČU. Místnost byla uzpůsobena tak, aby odpovídala laboratorním požadavkům kladeným na eye-trackingové testování (Nielsen & Pernice, 2009; Nielsen, 2012, Mangold, 2015). Testování bylo provedeno pomocí oční kamery VT 3 mini Eye Tracker, vyrobené společností Mangold International GmbH. VT 3 mini Eye Tracker je stacionární oční kamerou kompaktních rozměrů (23 x 3x 2,5 cm), která se umísťuje přímo pod monitor počítače. Tímto se řadí mezi nerušivé výzkumné nástroje (Djamasbi, Siegel & Tullis, 2010; Schiessl et al., 2010; Vila & Gomez, 2015), které respondenta nijak neobtěžují, nezpůsobují mu nepohodlí a negativně tak neovlivňují průběh testování. Aby mohlo zařízení správně monitorovat zornice účastníka studie, musí při testování respondent sedět ve vzdálenosti 70-75 cm od zařízení a oční kamera musí být pro každého respondenta zkalibrována. Výrobce udává přesnost monitorování pohybu očí na 0,5° při rozsahu pohybu hlavy účastníka v rozmezí 28 x 16 x 35 cm (Š x V x H), účastník tak nemusí držet hlavu v naprostém klidu, jak tomu je u některých jiných zařízení a může jí přirozeně pohybovat. Oční kamera monitorovala oči účastníků studie rychlostí 120 Hz na monitoru o úhlopříčce 21 palců.

Součástí oční kamery je i software, který spolu s ní výrobce dodává. Software má tři komponenty: Mangold Vision Manager, Mangold Vision Player a Mangold Vision Analyzer. Manager slouží k sestavení scénáře, Player k realizaci testování a Analyzer k zobrazení a analýze dat získaných během testování.

### *Design studie*

Studie s využitím oční kamery by se dala považovat za pravý experiment, pokud by účastníci byli vybráni zcela náhodně. V této studii je však použita pouze jedna skupina respondentů, která byla vybrána na základě atributů a charakteristik (milleniálové, kteří končí VŠ a aktivně hledají budoucí pracovní uplatnění). Z tohoto důvodu se jedná o tzv. kvazi-experiment (Gray, 2009). Jako závislé proměnné jsou v této studii použity oční fixace a průměr zornic, jako nezávislá proměnná souží kariérní stránky.

Typickým vlivem, který působí i na tento experiment, je vliv pořadí plnění jednotlivých úkolů. Tomuto vlivu se lze vyhnout tzv. „vyvažováním“, kdy výzkumník zajistí plnění úkolů různými respondenty v různém pořadí (Walker, 2013). Pro další redukci působení náhodných veličin a zvýšení validity experimentu je v této práci využito opakovaného měření. Opakované měření spočívá v tom, že všichni respondenti plní tytéž úkoly na týchž stránkách, tj. všichni respondenti postupují podle stejného scénáře (scénář eye-trackingové studie je v příloze pod označením E). Ve studii oční kamerou byl použit tzv. pre-experimentální design (Creswell, 2014). Přestože všichni respondenti byli vystaveni stejnému scénáři, za účelem zvýšení validity měření se jim během experimentu dostalo odlišného zacházení. Aby se opakovaným plněním stejného scénáře nezvýhodňovala jedna organizace nad druhou (např. při stále stejné proceduře zadání v pořadí A-B-C apod. a respondenty získanými zkušenostmi během testování) a nedocházelo tak ke snižování spolehlivosti dat, došlo variací tří firem k vytvoření následujících šesti skupin variant testování:

Skupina 1:                   XA --- O XB --- O XC --- O

Skupina 2:                   XA --- O XC --- O XB --- O

Skupina 3:                   XB --- O XA --- O XC --- O



Skupina 4: XB --- O XC --- O XA --- O

Skupina 5: XC --- O XA --- O XB --- O

Skupina 6: XC --- O XB --- O XA --- O

X představuje vystavení skupiny proměnné (v tomto případě kariérním stránkám organizace) a O představuje naměřené výsledky na oční kameře. Každá skupina obsahovala tři respondenty.

#### *Příprava testování*

Před samotným vypracováním studie oční kamerou byla nejdříve realizována pilotáž scénáře a předvýzkum. Cílem je odhalit problémy, které by mohly nastat v dalších výzkumných fázích, resp. odhalit problémy, které mohou nastat v souvislosti se sběrem dat (Baker, 1994; Gray, 2009; Chromý, 2014; Chráška, 2016). V rámci předvýzkumu byla testována funkčnost vybraných webových stránek, srozumitelnost sestaveného scénáře pro oční kameru, schopnost uživatelů pracovat s oční kamerou a vzájemná interakce oční kamery, uživatele a webových stránek. Následně byla také testována srozumitelnost a jednoznačnost otázek dotazníkového šetření a polo-strukturovaného rozhovoru. Předvýzkum byl realizován se čtyřmi respondenty cílové skupiny.

#### *Průběh testování*

Po příchodu do laboratoře byli účastníci informováni o účelu studie a byl jim vysvětlen její průběh. Účastníkům byla představena oční kamera a její možnosti. Následovala kalibrace oční kamery podle příslušného respondenta, která trvala v průměru jednu minutu. Všechny kalibrace byly úspěšné. Všichni respondenti následně postupovali podle scénáře, který je v příloze pod označením E.

Každý účastník, jak je vysvětleno dříve, postupně testoval všechny tři webové stránky.

#### *Výsledky (výrazně zkráceny)*

**Tab. č. 1: Doba plnění jednotlivých variant testování**

| Varianta A                                            |      |      |      |      | Varianta B                                            |      |      |      |      | Varianta A                                            |      |      |      |      |
|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|-------------------------------------------------------|------|------|------|------|
| Průměrný čas plnění varianty (min)                    |      |      |      |      | Průměrný čas plnění varianty (min)                    |      |      |      |      | Průměrný čas plnění varianty (min)                    |      |      |      |      |
| 9.63                                                  |      |      |      |      | 8.65                                                  |      |      |      |      | 6.82                                                  |      |      |      |      |
| Průměrný čas plnění jednotlivých úkolů varianty (min) |      |      |      |      | Průměrný čas plnění jednotlivých úkolů varianty (min) |      |      |      |      | Průměrný čas plnění jednotlivých úkolů varianty (min) |      |      |      |      |
| 1                                                     | 2    | 3    | 4    | 5    | 1                                                     | 2    | 3    | 4    | 5    | 1                                                     | 2    | 3    | 4    | 5    |
| 2.58                                                  | 1.75 | 2.00 | 1.44 | 1.86 | 1.93                                                  | 1.53 | 2.26 | 1.28 | 1.65 | 1.89                                                  | 1.23 | 1.34 | 1.63 | 0.73 |
| Průměrný čas plnění úkolu varianty (min)              |      |      |      |      | Průměrný čas plnění úkolu varianty (min)              |      |      |      |      | Průměrný čas plnění úkolu varianty (min)              |      |      |      |      |
| 1.92                                                  |      |      |      |      | 1.73                                                  |      |      |      |      | 1.36                                                  |      |      |      |      |



Jak tabulka 1 ukazuje, účastníci strávili plněním jednotlivých úkolů mezi 0.73 a 2.58 minuty. Průměrné splnění úkolu ve variantě A zabralo respondentovi 1.92 minuty, ve variantě B 1.73 minuty a ve variantě C 1.36 minuty. Celkový průměrný čas na splnění celé varianty respondentem byl v případě varianty A 9.63 minut, v případě varianty B 8.65 minut a v případě varianty C 6.82 minut.

**Tab. č. 2: Množství fixací v rámci jednotlivých variant testování**

| Varianta A                                                   |    |    |    |    | Varianta B                                                   |    |    |    |    | Varianta C                                                   |    |    |    |    |
|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|--------------------------------------------------------------|----|----|----|----|
| Průměrný počet fixací během varianty                         |    |    |    |    | Průměrný počet fixací během varianty                         |    |    |    |    | Průměrný počet fixací během varianty                         |    |    |    |    |
| 446                                                          |    |    |    |    | 352                                                          |    |    |    |    | 359                                                          |    |    |    |    |
| Průměrný počet fixací při plnění jednotlivých úkolů varianty |    |    |    |    | Průměrný počet fixací při plnění jednotlivých úkolů varianty |    |    |    |    | Průměrný počet fixací při plnění jednotlivých úkolů varianty |    |    |    |    |
| 1                                                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 1                                                            | 2  | 3  | 4  | 5  | 1                                                            | 2  | 3  | 4  | 5  |
| 110                                                          | 88 | 98 | 62 | 88 | 71                                                           | 70 | 92 | 55 | 64 | 83                                                           | 69 | 81 | 85 | 41 |
| Průměrný počet fixací během úkolu                            |    |    |    |    | Průměrný počet fixací během úkolu                            |    |    |    |    | Průměrný počet fixací během úkolu                            |    |    |    |    |
| 89                                                           |    |    |    |    | 70                                                           |    |    |    |    | 72                                                           |    |    |    |    |

Zdroj: Vlastní, 2021

Jak je z tabulky 2 možné vidět, respondenti fixovali nejméně 41krát a nejvíce 110krát během plnění jednotlivých úkolů. Průměrný počet fixací při plnění úkolu ve variantě A byl 89, ve variantě B 70 a ve variantě C 72. Celkový průměrný počet fixací respondenta během varianty A byl 446, během varianty B 352 a během varianty C 359.

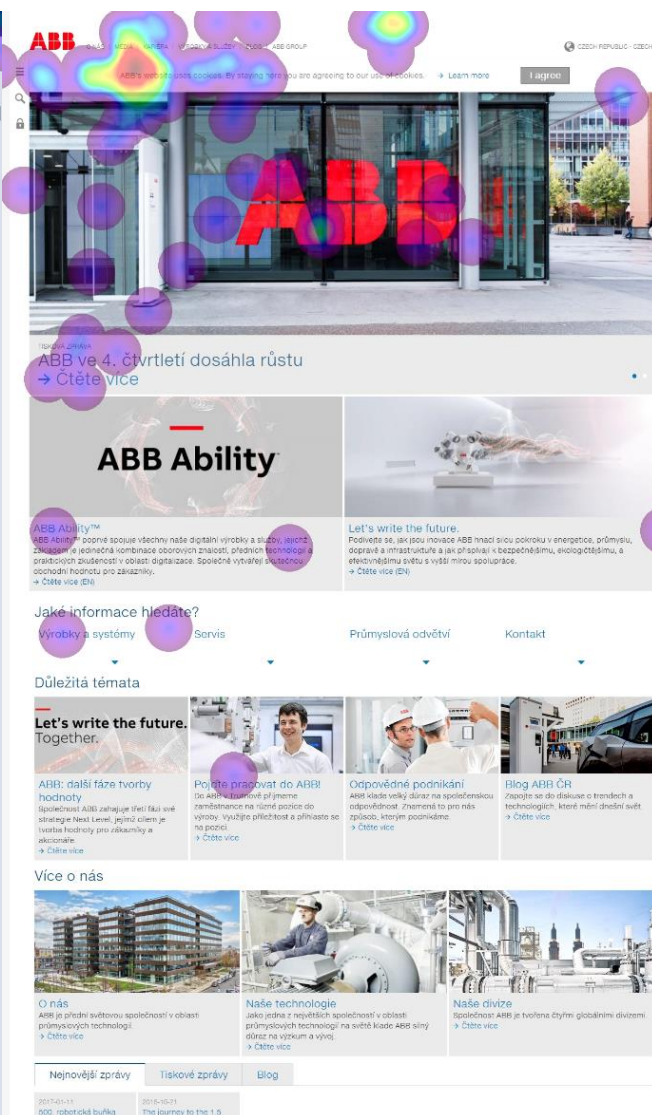
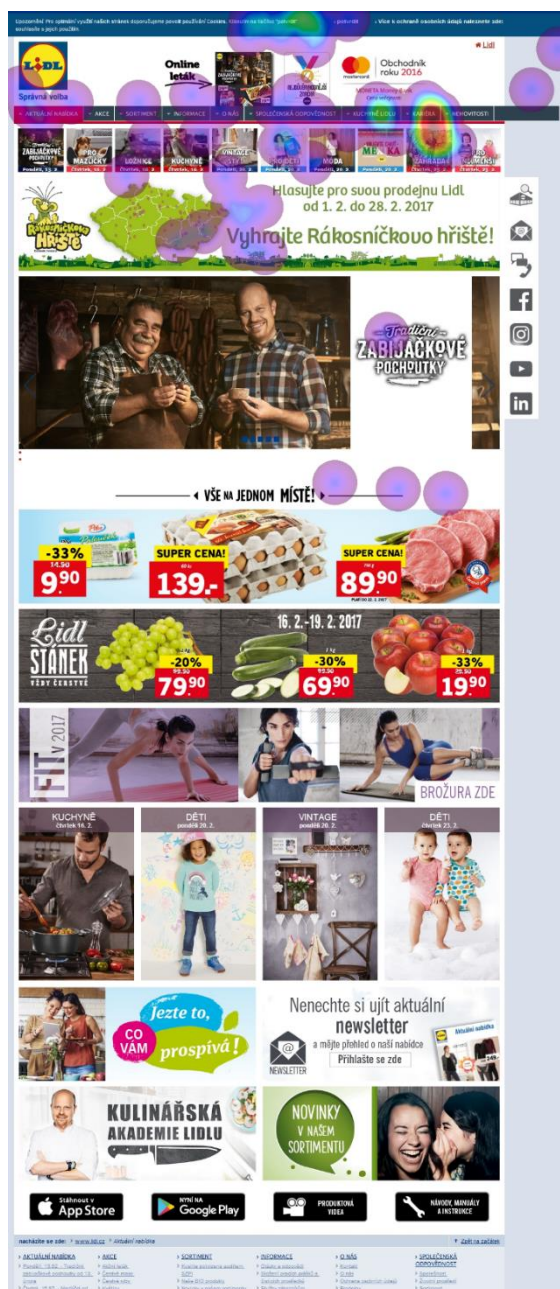
Na následujících obrázcích lze vidět umístění odkazů na kariérní stránky analyzovaných v této studii a proces lokalizování odkazu na kariérní stránky respondenty v případě korporátních stránek O2. Vygenerované heat-maps jsou v případě Lidlu a ABB z prvních 5 sekund prohlížení, v případě O2 se jedná o teplotní mapy z prvních 5, 15, 25 a 35 vteřin.



EVROPSKÁ UNIE  
Evropské strukturální a investiční fondy  
Operační program Výzkum, vývoj a vzdělávání

MINISTERSTVO ŠKOLSTVÍ,  
MLÁDEŽE A TĚLOVÝCHOVY

Obr. č. 1: Heat-maps stránek Lidl a ABB při lokalizování odkazu na kariérní stránky



Zdroj: Vlastní, 2021

Jak je z obrázku č. 1 vidět, respondenti na korporátních stránkách Lidl a ABB během prvních 5 vteřin bez problémů lokalizovali odkaz na kariérní stránky. V obou případech byla naprostá většina pozornosti soustředěna do horní poloviny stránky, konkrétně na horní menu.



Obr. č. 2: Proces lokalizování odkazu na kariérní stránky O2 z prvních 5, 15, 25 a 35 s



Zdroj: Vlastní, 2021

Obrázek č. 2 zobrazuje problém respondentů nalézt odkaz na kariérní stránky O2 z jejich korporátních stránek. Z obrázků je patrné, že respondenti očekávají odkaz na kariérní stránky v horní polovině obrazovky (nejtmavší barva představuje nejvyšší intenzitu věnované pozornosti), jak je tomu běžné a jak tomu je u zbývajících kariérních stránek. Následně scrollují a předpokládají odkaz v dolním menu,



které tvoří několik seznamů. Menu se však nachází až dole v patičce stránky, dokonce až pod úrovní odkazu na sociální média. Lokalizování tohoto odkazu trvalo respondentům v průměru 31 vteřin.

Odpověď na VO1 je tedy taková, že potenciální zaměstnanci odkaz najdou bez problémů v případě firem lidl a abb, v případě stránek O2 je přístup na kariérní stránky nutné zlepšit. Uživatelé, kteří nejsou se stránkami seznámeni, pravděpodobně odkaz na kariérní stránky nenaleznou. V tom případě by se potenciální zaměstnanci nemohli dozvědět nic o O2 jako zaměstnavateli a O2 by se tak připravilo o možnost zaujmout potenciální zaměstnance.

Teplotní mapu, vyjadřující stupeň věnované vizuální pozornosti určitému objektu na webové stránce, lze vidět na následujících obrázcích. Teplotní mapa představuje grafické zobrazení fixací.

Obr. č. 3: Teplotní mapa kariérních stránek O2 - CSR



Zdroj: Vlastní, 2021





Použité zdroje:

- Allen, D. G., Biggane, J. E., Pitts, M., Otondo, R., & Scotter, J. (2013). Reactions to Recruitment Web Sites: Visual and Verbal Attention, Attraction, and Intentions to Pursue Employment. *Journal of Business Psychology*, 28(3), s. 263-285.
- Baker, T. L. (1994). *Doing Social research*. New York: McGraw-Hill Inc.
- Chráska, M. (2016). *Metody pedagogického výzkumu*. Praha: Grada.
- Chromý, J. (2014). *Práce s empirickými daty: Příručka pro studenty*. Praha: Karolinum.
- Dineen, B. R., Ling, J., Ash, S. R., & DelVecchio, D. (2007). Aesthetic properties and message customization: Navigating the dark side of Web recruitment. *Journal of Applied Psychology*, 92(2), s. 356–372.
- Creswell, J. W. (2014). *Research Design Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (4th ed.). Thousand Oaks, CA: SAGE Publications.
- Goldberg, C. B., & Allen, D. G. (2008). Black and white and read all over: Race differences in reactions to recruitment Web sites. *Human Resource Management*, 47(2), s. 217–236.
- Gray, E. D. (2009). *Doing research in the real world*. London: Sage.
- Lyons, B. D., & Marler, J. H. (2011). Got image? Examining organizational image in web recruitment. *Journal of Managerial Psychology*, 26(1), s. 58 – 76.
- Mičík, M., & Kunešová, H. (2021). Using an eye tracker to optimise career websites as communication channel with Generation Y. *Economic Research – Ekonomika Istraživanja*, 34(1), 66–89.
- Walker, I. (2013). *Výzkumné metody a statistika*. Praha: Grada.
- Williamson, I. O., Cable, D. M., & Aldrich, H. E. (2003). Smaller but not necessarily weaker: How small businesses can overcome barriers to recruitment. In J. Katz & T. Welbourne (Eds.), *Research in entrepreneurship and firm growth*, 5, s. 83–106. Greenwich, CT: JAI Press.