

# KRONIKA ŻYCIA NAUKOWEGO

## Szkolenie „Wizualizacja danych jakościowych” w ramach II Letniej Szkoły Analizy Danych i Metod Badań Jakościowych 4–7 lipca 2019 roku

W dniach 1–6 lipca 2019 r. odbyła się II Letnia Szkoła Analizy Danych i Metod Badań Jakościowych, której pomysłodawcą, twórcą i kierownikiem jest dr Grzegorz Bryda z Instytutu Socjologii Uniwersytetu Jagiellońskiego. Letnia Szkoła Analizy Danych i Metod Badań Jakościowych (LS CAQDAS) powstała w 2018 r. z myślą zarówno o rozwijaniu wiedzy metodologicznej i analitycznej, jak i kształceniu umiejętności praktycznych w zakresie prowadzenia badań jakościowych.

Szkolenia znajdujące się w ofercie Letniej Szkoły Analizy Danych i Metod Badań Jakościowych organizowane są w formie cyklicznych kursów i warsztatów przygotowanych przez pracownię CAQDAST, która skupia zarówno informatyków, jak i statystyków, opracowujących coraz nowsze i atrakcyjniejsze metody oraz narzędzia wykorzystywane do analizy badań, szczególnie jakościowych. Warsztaty przygotowywane są głównie dla badaczy jakościowych, repre-



<https://socjologia.uj.edu.pl/>

zentujących różne orientacje metodologiczne i analityczne. Oferta szkoleń i warsztatów adresowana jest do studentów, doktorantów, pracowników naukowych, przedstawicieli administracji publicznej, organizacji pozarządowych, firm komercyjnych i agencji badawczych<sup>1</sup>.

W dniach 4–6 lipca 2019 uczestniczono w szkoleniu „Wizualizacje danych jakościowych”, prowadzonym przez dra Krzysztofa Tomanka, skierowanych do osób zainteresowanych nie tylko analizą danych, ale przede wszystkim metodami ich wizualizacji. Podczas warsztatów zaprezentowane zostały różnorodne techniki wizualizacji, pozwalające na prezentację wyników analiz w postaci dynamicznych wykresów, tabel, map. Laboratorium miało formę interaktywnego spotkania, podczas którego uczestnicy pracowali z programem Power BI. Tematyka zajęć obejmowała: krótki rys historyczny wizualizacji; prezentację najpowszechniejszych błędów w wizualizacji danych; opis najlepszych praktyk w wizualizacji danych; prezentację i wyjaśnienie pojęć z zakresu wizualizacji danych (*dashboard*, *scorecard*); budowę wizualizacji „spaceru etnograficznego” przy użyciu map; analizę i wizualizację danych tekstowych; zastosowanie technik pogłębiania danych wizualizowanych: selekcje, wielokrotne selekcje, odwołania cykliczne; wizualizację za pomocą takich wykresów: na mapach, słupkowych, liniowych, radarowych, rozrzutu, siatkowych, kołowych, lejkowych, blokowych, zegarowych, Mekko<sup>2</sup>.

Z wizualizacją mamy do czynienia niemal we wszystkich dziedzinach naszego życia. Może ona służyć do graficznej prezentacji wybranych danych, eksploracji i analizy informacji, ale też sprawdzenia postawionych hipotez<sup>3</sup>. Za pomocą wizualizacji danych można np. zademonstrować wydajność, pokazać trendy, zobrazować wpływ nowych strategii, a także wyświetlić relacje. Uczestnicy wykonali podczas szkolenia kilka projektów z wykorzystaniem programu Power BI, „służącego do analizy danych (przez ich wizualizację) i dzielenia się nimi poprzez interaktywne jednoekranowe zestawienia (zwane dashboardami)”<sup>4</sup>. Poniżej omówiono wybrane przykłady wizualizacji danych.

Pierwszą z zaprezentowanych form wizualizacji była tzw. *fi s z k a*. Po wprowadzeniu danych do pliku Excela danych tworzymy karty zawierające kategorie danych o osobach, instytucjach, na których podstawie możemy wyróżnić ich cechy wspólne. Wstępne informacje możemy zaprezentować na pierwszej stronie każdej karty, a rozszerzenie CardBrowser umożliwia nam jednocześnie wszystkie karty. Na drugiej stronie każdej karty będą znajdowały się po-

<sup>1</sup> <https://socjologia.uj.edu.pl/letnia-szkola-analizy-danych-i-metod-badan-jakosciowych> (dostęp 30 IV 2020 r.).

<sup>2</sup> <https://caqdas-tm.uj.edu.pl/web/caqdas-tm/sciezka-analityczna> (dostęp 30 IV 2020).

<sup>3</sup> Encyklopedia zarządzania, [https://mfiles.pl/pl/index.php/Wizualizacja\\_danych](https://mfiles.pl/pl/index.php/Wizualizacja_danych) (dostęp 30 IV 2020).

<sup>4</sup> <https://skuteczneraporty.pl/co-to-jest-power-bi/> (dostęp 30 IV 2020)

zostałe dane dotyczące kolejnych utworzonych kategorii. Wizualizacja w formie fiszki umożliwia zaprezentowanie skondensowanej wiedzy, informacji o postaciach z możliwością wskazywania ich cech wspólnych, pozwala również na dokonanie wizualizacji wielu artykułów w formie syntetycznej, z możliwością wskazywania cech wspólnych<sup>5</sup>.

Inną formą wizualizacji stosowaną w analizie danych, z którą zapoznano uczestników szkolenia, jest tzw. *chmura słów*, pomocna w analizie badań ankietowych. Dokonując analizy otwartych wypowiedzi respondentów, można za pomocą opcji filtrowania wychwycić wątki, tweety, które zawierają wybrane przez badacza słowo kluczowe, pojawiające się w wypowiedziach respondentów. Wprowadzając do programu konkretne dane, najpierw tworzy się kategorie, do których przyporządkowuje się wątki wypowiedzi, a następnie za pomocą odpowiednich opcji programu opracowuje się wizualizację w postaci chmury słów, informującej, które z wybranych przez badacza słów kluczowych pojawiały się w wypowiedziach respondentów najczęściej, a które najrzadziej. Sygnalizuje to rozmiar czcionki wyrazów znajdujących się w chmurze słów<sup>6</sup>.

Kolejną omówioną formą wizualizacji był *wywiad*. Zadaniem uczestników szkolenia było utworzenie wykresu hierarchicznego z wykorzystaniem danych z wywiadów prowadzonych wśród trzech rodzin wielopokoleniowych, przygotowanych przez prowadzących szkolenie. Uwzględniając możliwości programu, należało wyodrębnić wykres dla każdej z trzech rodzin, dołączyć zdjęcia poszczególnych respondentów, a także zamieścić notatkę zawierającą dane metryczkowe oraz cytaty z wywiadów. Przedstawiona forma wizualizacji ma zastosowanie w analizie problemów społecznych. Umożliwia pokazanie osób tworzących organizację oraz zaprezentowanie poszczególnych członków rodziny i wizualizację drzewa genealogicznego (informacji genealogicznych)<sup>7</sup>.

Inną, równie interesującą formą wizualizacji, nad którą pracowali uczestnicy szkolenia, jest tzw. *analiza sieciowa*. Stosuje się ją w celu zaprezentowania określonych relacji między danymi. Zadaniem uczestników szkolenia było opracowanie wizualizacji pokazującej relacje autorów do treści tweetów, z uwzględnieniem możliwości wyszukiwania tweetów według słów kluczowych oraz wyszukiwania ich autorów. Następnie uczestnicy tworzyli ranking autorów tweetów. Ta forma wizualizacji jest często stosowana w analizie problemów społecznych. Umożliwia m.in. identyfikowanie sieci relacji między autorami postów lub wizualizowanie relacji między organizacjami i cech, jakie je łączą i różnią<sup>8</sup>.

<sup>5</sup> K. Tomanek, M. Śliwińska, Ł. Balcerzak, *Metody wizualizacji danych*, data publikacji: 22 VI 2019, s. 2.

<sup>6</sup> Tamże, s. 3.

<sup>7</sup> Tamże, s. 6.

<sup>8</sup> Tamże.

Udział w szkoleniu pozwolił uczestnikom poszerzyć wiedzę i doskonalić umiejętności praktyczne w zakresie tworzenia różnych typów wizualizacji danych ze szczególnym uwzględnieniem programu Power BI. Można wyróżnić kilka powodów, dla których warto skorzystać ze wskazanego programu. Pierwszym jest to, że wizualna i interaktywna forma raportów sprzyja analizowaniu uzyskanych danych i szybkiemu wyciągnięciu wniosków. Przez wykorzystanie standardowych i dodatkowych wykresów raporty stają się efektywne i atrakcyjne wizualnie oraz dostępne na urządzeniach mobilnych. Program współpracuje z najpopularniejszymi programami pakietu Office, będąc również elementem pakietów usługowych w Microsoft. Istotne jest również, że aplikacja BI jest systematycznie aktualizowana. Na koniec warto zaznaczyć, że obsługa programu nie jest trudna, co pozwala użytkownikowi po kilku dniach nauki stworzyć samodzielnie raporty<sup>9</sup>.

*Urszula Dworska-Kaczmarczyk*  
ORCID: 0000-0003-3595-7913  
*Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie*

*Maria Janas*  
ORCID: 0000-0002-3483-9408  
*Uniwersytet Pedagogiczny im. KEN w Krakowie*

---

<sup>9</sup> <https://skuteczneraporty.pl/co-to-jest-power-bi/> (dostęp 29 IV 2020).