

## **Optymalizacja redakcji legendy mapy jako elementu narzędzi geowizualizacji w kontekście efektywności i strategii pozyskiwania informacji**

Obecnie mapy są często wykorzystywane równocześnie z innymi formami wizualizacji danych. Przykładem jest wizualizacja geograficzna (geowizualizacja) składająca się z kilku okien, które są jednocześnie wyświetlone i interaktywnie połączone (tzw. *Coordinated and multiple views, CMV*). W takich złożonych narzędziach stosuje się kilka form wizualizacji (np. mapy, tabele, diagramy i wykresy) wykorzystując mocne i słabe strony każdego z nich. Narzędzia CMV są uważane za jedno z dominujących podejść w geowizualizacji, choć związane są z dużym obciążeniem poznawczym z racji ich wysokiej złożoności.

W ciągu ostatnich kilku dekad kartografowie próbowali ustalić zasady projektowania, które umożliwiają dostosowanie map do percepcji i możliwości poznawczych użytkownika. Niestety zagadnienie projektowania legend nie spotkało się z podobną uwagą. Aby opracować zasady redakcji efektywnych legend, ważne jest zrozumienie, w jaki sposób informacje są pozyskiwane z legendy, a także z mapy. Oznacza to, że należy przeanalizować nie tylko wynik użycia mapy, ale także cały proces pracy z mapą i legendą.

Nowy kontekst, w którym pojawiają się mapy, pociąga za sobą nowe wyzwania, z którymi kartografowie powinni się zmierzyć. Wykorzystanie map jako część interaktywnego narzędzia CMV generuje nowe problemy w zakresie projektowania układów legend. Logika wizualna, jak również relacje między tematami i tematami prezentowanymi przez mapę, a także przez inne okna wizualizacji, muszą być zachowane. Ta rosnąca złożoność oznacza, że coraz ważniejsze staje się zrozumienie, w jaki sposób legendy są wykorzystywane w procesie rozwiązywania problemów za pomocą map prezentowanych z innymi formami w interaktywnym narzędziu geowizualizacji. **Celem projektu jest określenie roli sposobu redakcji legendy, która objaśnia mapę zastosowaną w interaktywnym narzędziu geowizualizacji. Zakres badań obejmuje analizę percepcji małoskalowych map tematycznych w kontekście redakcji legend.**

Aby osiągnąć wyznaczone cele, przeprowadzone zostanie badanie empiryczne z zastosowaniem metody pomiar ruchu oczu, okularografii (eye tracking) oraz wskaźników użyteczności (dokładność odpowiedzi, czas odpowiedzi i preferencje użytkowników). Uczestnicy będą odpowiadać na kilka pytań i rozwiązywać zadania, wykorzystując informacje odczytane z prezentowanego narzędzia CMV z różnie zaprojektowanymi legendami. Na podstawie nagrań ruchów oczu zostanie zbadane, w jaki sposób użytkownicy pracują z narzędziem i czy stosowali różne strategie pozyskiwania informacji podczas pracy z różnymi układami legend. Zastosowanie jednocześnie charakterystyk użyteczności, jak i śledzenia wzroku pozwoli uzyskać kompleksowy wgląd w to, na co użytkownicy patrzą i dlaczego tak robią.

Poprzez przeprowadzenie planowanych badań chcę przyczynić się do lepszego zrozumienia, jak należy zaprojektować legendę map w interaktywnych narzędziach geowizualizacji, aby skutecznie wspierać ich użytkowników. **Planowane badania pozwalają osiągnąć rezultaty dwójakiej natury:**

- **poznawcze: badanie roli legendy w procesie użytkownika różnego rodzaju map;**
- **praktyczne: wskazanie efektywnego układu legendy dla map w interaktywnych narzędziach geowizualizacji.**

Na podstawie zebranych danych chciałbym opracować empirycznie uzasadnione wskazówki dotyczące projektowania legend, które mogą służyć kartografom, twórcom map i innym specjalistom wizualizacji danych przestrzennych.