

ANALIZA DANYCH TEKSTOWYCH W PROJEKTOWANIU WYBRANEGO SYSTEMU INFORMACYJNEGO NA PRZYKŁADZIE ANALIZY DOKUMENTACJI ZDARZEŃ KRAJOWEGO SYSTEMU RATOWNICZO-GAŚNICZEGO

MARCIN MICHAŁ MIROŃCZUK

WYDZIAŁ ELEKTRYCZNY, POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

OPIEKUN NAUKOWY: DR HAB. INŻ. TADEUSZ MACIAK

WYDZIAŁ INFORMATYCZNY, POLITECHNIKA BIAŁOSTOCKA

W wystąpieniu seminaryjnym zostanie przedstawiona propozycja rozwiązania problematyki związanej z projektowaniem wybranego systemu informacyjnego na przykładzie analizy dokumentacji zdarzeń krajowego systemu ratowniczo-gaśniczego. We wstępie zaprezentowany zostanie aktualny system ewidencji zdarzeń EWID-99. System ten w Państwowej Straży Pożarnej (PSP) służy do ewidencjonowania informacji związanej ze zdarzeniem powodującym interwencję oraz akcję ratowniczo-gaśniczą sił i środków PSP. Ewidencjonowanie to odbywa się na dwóch poziomach. Pierwszy poziom stanowi wypełnienie przez Kierującego Działaniami Ratowniczymi (KDR), po interwencji, wersji papierowej formularza w postaci *Informacji ze zdarzenia*. Drugi poziom stanowi natomiast przeniesienie informacji zapisanych w papierowej wersji formularza *Informacji ze zdarzenia* do elektronicznego systemu ewidencji zdarzeń EWID-99. W formularzu papierowym jak i elektronicznym znajduje się pole *Dane opisowe do informacji ze zdarzenia*. W polu tym opisywane są, za pomocą języka naturalnego, fakty dotyczące szczegółów interwencji. Dodatkowo sekcja ta w wersji papierowej jest podzielona na sześć podpunktów: opis przebiegu działań ratowniczych (zagrożenia i utrudnienia, zużyty i uszkodzony sprzęt), opis jednostek przybyłych na miejsce zdarzenia, opis tego co uległo zniszczeniu lub spaleni, warunki atmosferyczne, wnioski i uwagi wynikające z przebiegu działań ratowniczych oraz inne uwagi dotyczące danych wypełnianych w formularzu odnośnie zdarzenia. Istnieje więc informacja semantyczna, która określa znaczenie (semantykę) znajdujących się tam segmentów składających się na tekst raportu. Wstępne badania przeprowadzone przez prelegenta wykazały, że podczas mapowania pola *Dane opisowe do informacji ze zdarzenia* z papierowej wersji ww. formularza do systemu ewidencji zdarzeń gubiona jest informacja semantyczna. Do systemu elektronicznego jest zapisywany jednolity raport bez należytego podziału przyjętego w wersji papierowej. Brak takiego podziału sprawia, że aktualnie informacje zebrane w tej sekcji określane są jako mające słabą jakość i nieprzydatne w kontekście bezpośredniego ich zastosowania do wspomaganie KDR podczas działań ratowniczo-gaśniczych. Niemniej pole to jest ważne ze względu na ukrytą w nim większość informacji. Informacja ta dotyczy procesów, procedur podjętych w celu skutecznego zwalczania powstałego zagrożenie, wskazówek na temat na co należy uważać i zwrócić uwagę przy likwidacji danego rodzaju zagrożenia czy też lokalizacji i stanu obiektów hydrotechnicznych np. hydrantów. Tak więc pozostaje w raportach ukryta informacja o zdarzeniach zawarta w wykonywanych przez KDR opisach przebiegu interwencji.

W dalszej kolejności, podczas prezentacji zostanie omówione realizowane badanie, którego celem jest opracowanie metody do analizy i strukturalizacji dokumentacji zdarzeń zastosowanej do zaprojektowania wybranego systemu informacyjnego. Następnie omówione

będą tradycyjne aktualnie stosowane metody analizy tekstu. W szczególności zostaną nakreślone eksploracyjne metody tekstu, w tym ekstrakcja informacji stanowiąca ich uzupełnienie. Podane zostaną ich metodyczne braki, które uniemożliwiają realizację postawionego celu badania. Ze względu na mankamenty objaśnionych metod zaprezentowana zostanie autorska metoda do analizy tekstu. Metoda ta składa się z dwóch warstw. Pierwsza warstwa stanowi analizę jakościową. Druga z kolei analizę ilościową. Całość rozwiązania bazuje na wysoko abstrakcyjnym modelu odkrywania wiedzy z baz danych (*ang. knowledge discovery in database*). Po omówieniu proponowanej metody do analizy dokumentów tekstowych przedłożono wnioski które płyną z aktualnie przeprowadzonych przez autora badań. W dalszej kolejności zaprezentowano temat rozprawy oraz tezę rozprawy. W podsumowaniu omówiono elementy stanowiące wkład autora do dziedziny z zakresu analizy tekstów i ratownictwa oraz opisano dalsze kierunki badań ukierunkowane na analizę ilościową dostępnej dokumentacji.