

# Wprowadzenie

W ostatnich czasach wzrosło zainteresowanie studentów kierunków *Zarządzanie* oraz *Logistyka* rozwiązywaniem zadań decyzyjnych z zastosowaniem metod komputerowych. Bazują one głównie na algorytmie *simpleks*. Część słuchaczy przedmiotów *badania operacyjne*, *optymalizacja decyzji gospodarczych* na studiach niestacjonarnych, prowadzących swoje małe firmy, dostrzegła szansę na uzyskanie dodatkowych przychodów poprzez odpowiedni dobór asortymentu produkcji czy też usług. Jest to szczególnie istotne w trudnych czasach inflacji i ostrej konkurencji, blokowania niektórych rynków zbytu.

Na szczególną uwagę zasługuje, w wymienionym względzie, dodatek *Solver* do arkusza kalkulacyjnego *Excel*. Przy okazji przypomniano sobie o zastosowaniach pakietu *WinQSB* oraz o innych nowszych aplikacjach, często już komercyjnych stanowiących oprogramowanie procedur optymalizacyjnych.

Stosunkowo łatwo podaje się dane wejściowe do *Solvera* oraz parametry definiujące funkcję celu, ograniczenia dostępnych zasobów oraz warunki brzegowe dotyczące zmiennych, których wartości poszukujemy. Z tego względu, otwierając się na potrzeby potencjalnych odbiorców, w niniejszym opracowaniu dokonano implementacji i zestawienia swoich wcześniejszych rozwiązań zadań decyzyjnych z zastosowaniem *Solvera*, *WinQSB*, modułów pakietu *R* oraz aplikacji *PROMETHEE-GAIA*.

Zaprezentowano również przykłady, począwszy od tych stosowanych w dydaktyce przedmiotu *optymalizacja decyzji gospodarczych*, po rozwiązania typu *marszrutyzacja przewozów*, iteracyjna optymalizacja parametrów w wybranych modelach prognozowania, w tym modelu Holta.

Elementem końcowym niniejszej pracy jest rozdział *Sztuczna inteligencja*, w którym pokazano, jak skorzystać z nowej aplikacji wspomagającej badacza, jaką jest *CzatGPT*, opracowanej przez firmę OpenAI. Występuje tu tzw. asystent, który pomaga zebrać materiały internetowe na zadany temat, np. z zakresu rozwiązywania problemu przy wykorzystaniu określonego programu komputerowego.