

## **Detekcja oszustw w systemie Real Time Bidding (RTB) – podejście panelowe**

Real Time Bidding (RTB) to system automatycznego zakupu powierzchni reklamowej w modelu aukcyjnym. Aukcje rozgrywane są w czasie rzeczywistym w przeciągu kilkadziesiąt milisekund. Powstanie systemu RTB na świecie datuje się na rok 2009, natomiast pierwsze aukcje w Polsce wystartowały w roku 2011. Od tego czasu można zaobserwować dynamiczny rozwój rynku RTB.

W kampaniach CPC (Cost Per Click) zarobek generowany jest przez wystąpienie akcji na stronie internetowej w postaci kliknięcia użytkownika w reklamę internetową. Z kolei wyświetlenie reklamy, która nie zakończyła się kliknięciem oznacza stratę finansową. Ze względu na całkowitą automatyzację procesu powstają modele mające na celu identyfikowanie użytkowników, dla których prawdopodobieństwo wykonania danej akcji jest większe. Z drugiej strony obserwuje się rozwój metod oszukiwania modeli RTB, które generują sztuczny ruch i związane z tym koszty mogące osiągać kwoty dziesiątków tysięcy dolarów w kilka minut.

Na podstawie danych historycznych zbieranych dla kampanii RTB oraz analizy bieżących szeregów czasowych związanych z rozgrywanymi aukcjami można dokonać klasyfikacji ruchu internetowego na potencjalnie zyskowy oraz zdecydowanie narażający na koszty. W szczególności można stworzyć filtry dla ruchu generowanego przez automaty mające na celu wyłudzenie wyświetlenia reklam. Metody takiej analizy oparte na danych panelowych okazują się charakteryzować większą efektywnością niż algorytmy wykorzystujące pojedyncze szeregi czasowe. Analiza i symulacje komputerowe opisane w artykule potwierdzają wysunięte hipotezy.