

W Polsce z roku na rok obserwuje się wzrost zapotrzebowania na energię elektryczną. Ograniczenia techniczne oraz konieczność wyłączenia przestarzałych bloków w elektrowniach sprawia, że Polski System Elektroenergetyczny jest narażony na problemy związane z niedoborem wymaganej mocy i trudnością zachowania równowagi popytu i podaży. Działania nakierowane na wzrost efektywności energetycznej stają się przedmiotem coraz większej uwagi polityków, czego wyrazem są regulacje zobowiązujące do ich podejmowania. Propozycją, która może wpłynąć na bezpieczeństwo systemu jest kontrola konsumpcji. Zarządzanie popytem (z ang. Demand Side Management – DSM) to metoda kontroli zapotrzebowania na prąd. Polega ona na zmianie zachowania konsumentów energii elektrycznej w odpowiedzi na bodziec dostawcy energii, któremu zależy na równomiernym obciążeniu sieci lub zmniejszeniu popytu w chwilach największego obciążenia. DSM dotychczas nie było popularnym podejściem w Polsce. Potrzebne są badania na temat możliwości stosowania metody i jej skutków.

Celem projektu badawczego jest określenie jaką wartość konsumenci przypisują zmianie nawyków związanych ze zużywaniem energii elektrycznej (np. przesuwaniu zużycia energii w czasie) oraz jaki jest wpływ norm społecznych na tę wartość. Możliwe będzie poznanie wpływu społecznego na gotowość do akceptacji kontroli zewnętrznej i ujawniania informacji o zużyciu. Dzięki badaniu zostanie określona utrata użyteczności konsumentów związana z programami DSM. Będzie to pierwsze badanie preferencji odnośnie DSM w Polsce z wykorzystaniem metody wyboru eksperymentalnego. Otworzy nowe pole do badań – włączenie wpływu społecznego do analizy potencjału zarządzania popytem. Wzbogaci wnioski płynące z Teorii Planowanego Zachowania.

Analiza będzie oparta na danych z eksperymentu wykorzystującego metodę preferencji deklarowanych, który będzie przeprowadzony na próbie 1 000 respondentów w Polsce. Każdy uczestnik będzie proszony o dokonanie wyborów pomiędzy różnymi kontraktami na zakup energii elektrycznej. Wybory będą związane z celem wykorzystania prądu (do jakich urządzeń), porą dnia oraz ujawnianiem informacji na temat zużycia. Dzięki wykorzystaniu metod ekonometrycznych, możliwe będzie oszacowanie wynagrodzenia jakie zrekompensowałoby konsumentom utratę swobody w zakresie korzystania z energii elektrycznej. Wpływ poszczególnych cech kontraktu na wybór będzie mierzony poprzez zmianę poszczególnych atrybutów kontraktu. Kwestionariusz norm społecznych umożliwi zbadanie wpływu społecznego na wybory dokonywane przez konsumentów w zakresie korzystania z energii elektrycznej.

DSM jest narzędziem przynoszącym szereg korzyści (zarówno ekonomicznych jak i dla środowiska), między innymi zwiększa bezpieczeństwo działania systemu i jego wiarygodność, redukuje przerwy w dostawie prądu. Możliwe efekty to również uniknięcie potrzeby inwestycji w moce wytwórcze, linie przesyłowe. Jest ważnym elementem polityki klimatycznej UE i kluczowym aspektem planów dotyczących systemu energetycznego. Może przyczynić się do osiągnięcia większej elastyczności popytu na energię elektryczną i pomóc w równoważeniu popytu i podaży. W celu skutecznego wdrożenia mechanizmów zarządzania popytem, konieczne jest lepsze zrozumienie preferencji konsumentów wobec uczestniczenia w tego rodzaju programach.

Innowacyjność badania polega na zastosowaniu metody wyboru eksperymentalnego do zbadania potencjału związanego z zarządzaniem popytem na energię elektryczną gospodarstw domowych w Polsce. Wyniki będą pomocne dla dostawców energii elektrycznej oraz dla realizatorów planu wdrożenia inteligentnych liczników w Polsce. Możliwe będzie oszacowanie utraty użyteczności konsumentów z powodu ograniczeń związanych z korzystaniem z energii elektrycznej (np. ograniczenie korzystania z pralki, wyższa/niższa temperatura w mieszkaniu) oraz z powodu porównywania zużycia z innymi. Te wartości mają znaczenie dla decydentów, pokazują jaki jest koszt zmiany nawyków konsumentów, np. przesuwania zużycia energii elektrycznej w czasie. Po raz pierwszy zostanie zbadany wpływ norm społecznych na preferencje odnośnie mechanizmów DSM.