

Logistyka, handel i decyzje konsumentów w erze Internetu

Popularnonaukowe streszczenie projektu projekt

Od 20 lat Internet rozwija się w zawrotnym tempie a obecne pokolenie ma dostęp do ogromnych zasobów informacji pod ręką. Ma to ogromny wpływ na zachowanie firm oraz klientów. Internet ma kluczowe znaczenie dla łańcucha logistycznego oraz interakcji między firmą a jej klientami. Obecnie, obserwujemy dynamiczny rozwój firm, które prowadzą wszystkie interakcje z klientami przez Internet.

Z punktu widzenia konsumenta, który szuka konkretnego towaru, Internet pozwala szybko i z dowolnego miejsca porównywać ceny oraz zapoznać się z opiniami innych osób, które już taki towar nabyły. Z drugiej strony, przynosi to nowe problemy. Konsumenty mogą być "przeładowani informacjami". Z tego powodu, metody filtrowania informacji dostępnych za pomocą Internetu są przydatne przy ważnych decyzjach konsumenckich. Przy kupnie towarów codziennego użytku, klienci Internetowi nie mogą fizycznie dotknąć produktu przed podjęciem decyzji zakupowej. Za pomocą modeli matematycznych oraz algorytmów i symulacji komputerowych, projekt ten wyznaczy oraz przeanalizuje efektywność strategii odpornych mających na celu kupno produktu o znacznej wartości (np. samochodu, mieszkania) przy przyjętym kryterium optymalizacyjnym (np. najmniejszych kosztach) w sytuacji gdy klient dokonuje wstępnego wyboru potencjonalnie dobrych ofert w oparciu o informacje z Internetu. Strategie takie powinny zarówno ograniczyć ilość informacji, które klient musi przetworzyć, jak i prowadzić do decyzji, która jest jak najbardziej zbliżona do optymalnej. Analogicznie, projekt zaproponuje strategię mającą na celu kupno towaru codziennego użytku za pomocą Internetu gdy nie ma możliwości obejrzenia produktu przed zamówieniem produktu.

Rozwój Internetu ma ogromny wpływ na łańcuch logistyczny oraz sposób, w jaki przedsiębiorstwa nawiązują kontakt z swoimi klientami. Dzięki Internetowi, firmy teraz przetwarzają informacje dotyczące stanu magazynowego oraz zamówień w czasie rzeczywistym. Prowadzi to do dynamicznego rozwoju firm, które nawiązują kontakt z klientami jedynie za pośrednictwem Internetu, np. Amazon. Chociaż Amazon kooperuje z innymi firmami aby dostarczyć towary klientom, magazynuje wiele różnych produktów i wysyła te produkty klientom bezpośrednio z swoich magazynów. W ostatnim dziesięcioleciu obserwuje się dynamiczny rozwój praktyki zwanej dropshippingiem. Jest to model logistyczny, polegający na przeniesieniu procesu wysyłki towaru na dostawcę (hurtownię, producenta lub wyspecjalizowane przedsiębiorstwo logistyczne). Rola sklepu internetowego w tym modelu sprowadza się do zbierania zamówień i przesyłania ich do dostawcy, który realizuje wysyłkę towaru do klienta. Model ten obniża w znacznym stopniu koszty logistyczne sklepu internetowego, bo nie musi on magazynować swoich towarów, a także przynosi korzyści producentowi/dystrybutorowi, który może skupić się na działalności podstawowej i zwiększać swoje przychody dzięki partnerom dropshippingowym. Skoro firma logistyczna oraz producent muszą maksymalizować swoje zyski i jednocześnie utrzymać kooperację z partnerami, projekt rozważy zachowanie tych firm za pomocą teorii gier. Projekt ten zanalizuje problem wynikający z faktu że musi zapewnić dostawę swoim klientom, mimo braku kontroli nad procesami magazynowania i wysyłki. Ponadto w projekcie rozważane są aspekty usprawniania łańcucha logistycznego z wykorzystaniem Internetu, szczególnie biorąc pod uwagę kontrolę nad magazynami oraz prawo konsumenta do zwrotu towaru do sprzedawcy. Mają one istotny wpływ na politykę cenową producenta, który oferuje swoje towary poprzez pośrednika ale też sprzedaje je bezpośrednio swoim klientom. Przykładowo, w sytuacji gdy istnieje różnica między ceną u producenta, a ceną u pośrednika, klient może oddać towar zakupiony u producenta i ponownie zamówić go od pośrednika (mimo iż producent towaru jest ten sam), co m.in. generuje dodatkowe koszty logistyczne

W projekcie uwzględnione są istniejące sprzężenia zwrotne między zachowaniami konsumentów, sprzedawców internetowych i producentów. Dlatego też realizacja celu projektu opiera się na wykorzystaniu teorii gier do modelowania handlu internetowego przy założeniu, że każdy gracz zachowuje się optymalnie przy strategiach pozostałych graczy.