

Streszczenie projektu:

Prognozy teorio-decyzyjne w zastosowaniach biznesowych i makroekonomicznych: własności, modele, metody testowania i rekomendacje dla praktyki

Celem projektu jest pogłębienie wiedzy na temat zastosowań teorio-decyzyjnego podejścia do prognozowania w logistyce i makroekonomii. Projekt koncentruje się w głównej mierze na prognozach optymalnych w systemach logistycznych posługujących się poziomem serwisu typu drugiego, w którym to przypadku zamierza się stworzyć teorio-decyzyjne podstawy takiego prognozowania, oraz na prognozach modalnych wskaźników makroekonomicznych, zwłaszcza w kontekście oceny możliwości, jakie w tym zakresie dostarcza regresja modalna. Dodatkowymi celami projektu są zaproponowanie wersji modeli wyrównywania kwantylowego mających zastosowanie w przypadku wyznaczania długookresowych prognoz kwantylowych w systemach logistycznych oraz ocena możliwości jakie oferuje regresja modalna w zakresie konstrukcji modeli marketingowych.

Choć zagadnienie wyznaczania prognoz optymalnych, rozumianych jako prognozy tworzone zgodnie z regułą Bayesa, tj. minimalizujące wartość oczekiwaną przyjętej funkcji kosztu (straty), zaistniało w pracach ekonometryków i ekonomistów już w latach sześćdziesiątych (a nawet w końcu lat pięćdziesiątych), wielu autorów wskazuje że zagadnienie praktycznego powiązania ewaluacji prognoz z zyskami z procesu prognozowania było studiowane do tej pory głównie w kontekście finansów empirycznych a zaniedbywane w innych obszarach. W projekcie koncentrujemy się na logistycznych i makroekonomicznych zastosowaniach takich prognoz.

Badania oparte zostaną na formalnych rozważaniach statystyczno-optymalizacyjnych, analizach symulacyjnych oraz badaniach empirycznych na podstawie szeregów czasowych z baz *M-competitions* i/lub danych pozyskanych od przedsiębiorstw (*case studies*), szeregów wskaźników makroekonomicznych oraz danych z baz marketingowych.

W zakresie prognozowania logistycznego nowatorstwo projektu dotyczy spojrzenia na kwestię prognozowania w systemach logistycznych posługujących się poziomem serwisu typu drugiego. Określenie ogólnej postaci funkcji kosztu dla prognoz optymalnych realizujących postulat właściwego poziomu wskaźnika dostępności towaru (inaczej stopy realizacji zamówień lub wskaźnika gotowości dostawczej), zdefiniowanie statystycznych własności takich prognoz oraz sposobów ich wyznaczania i testowania stworzy podstawy teoretyczne dla teorio-decyzyjnego ujęcia prognoz w systemach logistycznych i będzie stanowiło impuls dla rozpoczęcia dyskusji naukowej na temat ewaluacji prognoz w logistyce i zarządzaniu łańcuchami dostaw. W efekcie planowanych badań teoretycznych i empirycznych zostaną sformułowane wskazania dla praktycznej realizacji procesów prognozowania w systemach logistycznych.

Ponadto dokonana zostanie ocena przydatności nowego narzędzia analitycznego – regresji modalnej – w obszarze prognozowania zmiennych makroekonomicznych w przypadku posługiwania się zero-jedynkową funkcją straty lub – szerzej – symetryczną funkcją straty o wartościach ograniczonych, a także w obszarze planowania działań marketingowych. Zagadnienia te nie były do tej pory analizowane na bazie obszernych badań empirycznych lub też nie były poruszane w ogóle. Planowane do przeprowadzenia badania powinny pogłębić dyskusję na temat zastosowań metod semiparametrycznych w prognozowaniu gospodarczym i dostarczyć zaleceń praktycznych w zakresie prognozowania makroekonomicznego oraz prowadzenia badań marketingowych.