

Celem badania jest wykorzystanie modelowania wektorowej autoregresji z uwzględnieniem metody uśredniania modeli.

Modele ekonometryczne służą ilościowemu opisowi rzeczywistości oraz prognozowaniu. Ekonometryczne badania przyczyniają się do lepszego zrozumienia oraz efektywniejszego zarządzania zarówno w skali mikro jak i makroekonomicznej poprzez wykorzystywanie trafniejszych prognoz. Uproszczenie rzeczywistości pod postacią modelu ekonometrycznego może być różne i zależy w głównej mierze od dostępności danych. Jednakże nie tylko dane odgrywają istotną rolę w przybliżaniu i opisywaniu zachodzących zależności. Równie ważnym aspektem co dobór procesów (danych) jest odpowiednia ich specyfikacja.

Obecnie badacze mają dostęp do dużej liczby baz danych. Oferowane duże ilości danych mogą zostać wykorzystane do modelowania, jednak trudno wyspecyfikować poprawny model zarówno od strony teoretycznej jak i statystycznej. Podejście wektorowej autoregresji zakłada, że nie istnieje rozróżnienie na zmienne endo i egzogeniczne, czyli przyjmuje się ateoretyczne modejskie do modelowania ekonometrycznego. Przy wykorzystaniu oprogramowania komputerowego możliwe jest wykorzystanie nadmiarowych struktur do modelowania, co uzasadnia podejście ateoretyczne. Zakładając że w modelu mamy 40 zmiennych, wówczas możemy utworzyć $2^{40} = 1.099.511.627.776$ modeli. Taka liczba kombinacji nie jest możliwa do obliczenia w rozsądnym czasie (a rozważamy "tylko" 40 zmiennych). Wówczas koniecznym etapem otrzymania modelu empirycznego jest usunięcie zmiennych, które wnoszą niewielkie lub żadne wyjaśnienie. Istnieją procedury ekonometryczne realizujące to zagadnienie. Jednakże końcowym efektem jest zawsze tylko jeden model, który jest obciążony wykorzystaniem konkretnej metody usuwania zmiennych.

Innym podejściem, które będzie realizowane w projekcie, jest dopuszczenie do wnioskowania większej liczby modeli, a następnie dokonanie uśrednienia ocen parametrów na podstawie nie jednego, a wielu modeli. W realizowanym projekcie jest ona zastosowana dla modeli wektorowej autoregresji. Zostanie również zbadana efektywność tego podejścia w modelowaniu poprzez porównanie proponowanej metody z innymi stosowanymi aktualnie w ekonometrii.

Implementacja powyższego rozwiązania będzie zastosowana w darmowym oprogramowaniu *gretl* w postaci pakietu funkcji, zostanie udostępniona dla innych badaczy i będzie posiadać graficzny interfejs, co umożliwi łatwiejsze i szersze zastosowanie przez odbiorców.

Przeprowadzone badanie pozwoli na określenie przydatności proponowanej metodologii do modelowania procesów makroekonomicznych. Badanie zostanie przeprowadzone na danych dostępnych w bazie danych db.nomics.