

PROGNOZOWANIE I SYMULACJE

Magisterskie Studia Zaoczne IV NE
Finanse i Bankowość
2009/2010

Wykłady: dr Ewa Szabela-Pasierbińska
Ćwiczenia: dr J. Krupowicz/ dr A. Szpulak

Wykłady (25 godz.)

1. Informacje wstępne: cele kształcenia, sposób prowadzenia zajęć, wymagania egzaminacyjne, literatura. Prognozowanie w gospodarce. Podstawowe pojęcia prognostyczne. Klasyfikacja prognoz. Podstawy prognozowania. Postawa prognosty. Funkcje prognoz. Pojęcie symulacji.
2. Proces prognostyczny: eksploracyjna analiza danych (szereg czasowy i jego składowe), metody prognostyczne, ocena jakości prognoz ex ante i ex post.
3. Prognozowanie szeregów czasowych ze stałym poziomem składowej systematycznej. Model średniej ruchomej prostej i walonej, prosty model wyładzania wykładniczego. Prognozowanie na podstawie modeli tendencji rozwojowej. Model liniowy. Dopuszczalność prognozy: błąd ex ante. Prognoza punktowa i przedziałowa.
4. Prognozowanie na podstawie modeli tendencji rozwojowej: modele nieliniowe. Prognoza z poprawką. Modele adaptacyjne - model Holta.
5. Prognozowanie zjawisk z wahaniami sezonowymi: pojęcie fazy, cyklu i amplitudy wahań. Metody prognozowania: wskaźników, analiza harmoniczna, model Wintersa.
6. Modele przyczynowo-skutkowe: model ekonometryczny. Budowa i weryfikacja modelu. Założenia prognostyczne. Reguła prognozy, błąd ex ante prognozy, przedział prognozy. Symulacja na podstawie modelu ekonometrycznego. Zastosowanie modelu ekonometrycznego do formułowania strategii marketingowej przedsiębiorstwa oraz do oceny jej skuteczności.
7. Zmienne jakościowe w modelach ekonometrycznych: model ekonometryczny wahań sezonowych, model probitowy i logitowy.
8. Modele analogowe. Modele zmiennych wiodących.
9. Heurystyczne metody prognozowania. Prawdopodobieństwo subiektywne.
10. Integracja ilościowych metod prognozowania z ocenami ekspertów (korygowanie prognoz, kombinacja prognoz, konstruowanie prognoz wyznaczanych metodami ilościowymi na podstawie modeli formalnych II rodzaju). **Case study.**
11. Prognozowanie wielkości sprzedaży w przedsiębiorstwie. **Case study.**
12. Prognozowanie finansowe w przedsiębiorstwie. **Case study.**

Ćwiczenia (20 godz.)

1. Prawidłowości stanowiące podstawę budowy prognoz – prawidłowości występujące w rozwoju prognozowanego zjawiska oraz prawidłowości występujące pomiędzy prognozowanym zjawiskiem a innymi zjawiskami. Etapy prognozowania (**sformułowanie zadania i przesłanek prognostycznych**). Dane prognostyczne – wymagania, wstępna obróbka, przekształcanie, eksploracyjna analiza danych (wykrywanie obserwacji odstających, agregacja, usuwanie inflacji).
2. Składowe szeregi czasowych i ich identyfikacja. Prognozowanie zjawisk ze stałym poziomem składowej systematycznej: model średniej ruchomej, prosty model wygładzania wykładniczego (prognozy wygasłe, dobór parametrów modelu, wyznaczanie prognoz, ocena jakości prognoz na podstawie błędów ex post prognoz wygasłych).
3. Modele szeregów czasowych z trendem. Wybór postaci analitycznej modelu (analiza przesłanek prognostycznych, analiza wykresu, miary dopasowania modelu do danych empirycznych). Liniowa funkcja trendu. Prognoza punktowa i przedziałowa. Ocena dopuszczalności prognoz – błąd ex ante dla prognozy punktowej, wiarygodność prognozy przedziałowej.
4. Modele szeregów czasowych z trendem. Nieliniowe funkcje trendu (transformacja liniowa, błędy ex ante dla modeli nieliniowych). Model wygładzania wykładniczego Holta (optymalizacja parametrów modelu, wyznaczanie prognoz, ocena jakości prognoz).
5. Modele szeregów czasowych z wahaniami sezonowymi. Metoda wskaźników – model addytywny i multiplikatywny, budowa modelu, prognozowanie, ocena jakości wyznaczonych prognoz.
6. Prognozowanie na podstawie liniowego modelu ekonometrycznego: dobór zmiennych objaśniających (przesłanki teoretyczne, analiza macierzy współczynników korelacji), budowa modelu (szacowanie parametrów), weryfikacja modelu (ocena dopasowania modelu do danych empirycznych, ocena istotności wpływu zmiennych objaśniających na zmienną prognozowaną), źródła prognostycznych wartości zmiennych objaśniających, prognoza zmiennej objaśnianej (punktowa i przedziałowa), ocena jakości wyznaczonych prognoz.
7. Symulacje na podstawie liniowego modelu ekonometrycznego. Prognozowanie na podstawie liniowego modelu ekonometrycznego ze zmiennym 0-1.
8. Prognozowanie na podstawie modeli analogowych oraz metod heurystycznych.
9. Przykłady konstrukcji prognoz (integracja ilościowych metod prognozowania z ocenami ekspertów). Prognozowanie sprzedaży, koniunktury gospodarczej i konsumenckiej.
10. Kolokwium. Zaliczenia.

Literatura

Podstawowa:

Dittmann P., Szabela-Pasierbińska E., Szpulak A., Dittmann I., Prognozowanie w zarządzaniu przedsiębiorstwem. Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2009.

Uzupełniająca:

Dittmann P., Prognozowanie w przedsiębiorstwie. Metody i ich zastosowanie. Wyd. 4. Oficyna a Wolters Kluwer business, Kraków 2008.

Prognozowanie gospodarcze. Metody i zastosowania. Red. M. Cieślak. Wyd. 4. Wydawnictwo Naukowe PWN, Warszawa 2005.

Metody prognozowania. Zbiór zadań. Red. B. Radzikowska. Wyd. 4. Wydawnictwo Akademii Ekonomicznej we Wrocławiu, Wrocław 2004.