

WPROWADZENIE

Tematem czwartej części podręcznika *Prognoszowane w zarządzaniu przedsiębiorstwem* jest prognozowanie z zastosowaniem klasycznych modeli składowych szeregów czasowych (tendencji rozwojowej, wahań periodycznych oraz wahań przypadkowych). Autorzy wybrali do zaprezentowania w podręczniku modele najczęściej wykorzystywane w prognozowaniu zjawisk gospodarczych: analityczne, wskaźników sezonowości oraz analizy harmonicznej. W opracowaniu omówiono także zagadnienie dopuszczalności prognoz.

Trend (tendencja rozwojowa) szeregu czasowego wyraża długookresową skłonność do monotonicznych (jednokierunkowych) zmian prognozowanej zmiennej. Trend jest wynikiem trwałego oddziaływania na dane zjawisko gospodarcze ustalonej kompozycji czynników, zarówno o charakterze obiektywnym, jak i subiektywnym. W modelach tendencji rozwojowej szereg czasowy jest przybliżany monotoniczną ze względu na czas funkcją o określonym wzorze analitycznym. Funkcję tę określa się mianem funkcji trendu. Modelu trendu stosuje się do prognozowania zjawisk gospodarczych opisywanych za pomocą szeregów czasowych, w których występują tendencja rozwojowa oraz wahania przypadkowe.

Wahania periodyczne szeregu czasowego przejawiają się w postaci okresowych wahań wartości prognozowanej zmiennej wokół jej tendencji rozwojowej. Wahania periodyczne odzwierciedlają na przykład zmiany nasilenia działalności gospodarczej związane bezpośrednio lub pośrednio z porami roku i kalendarzem (wahania sezonowe). Wahania periodyczne wynikać mogą też ze zmian aktywności gospodarczej, spowodowanej na przykład rytmem biologicznym człowieka czy też harmonogramem pracy (oscylacje krótkookresowe). Metodę wskaźników sezonowości stosuje się do prognozowania zjawisk gospodarczych, w których występują wahania sezonowe o znanym okresie, tendencja rozwojowa oraz wahania przypadkowe. Analiza harmoniczna przydatna jest szczególnie w sytuacjach, w których nie jest znany *a priori* okres wahań periodycznych, a także wówczas, gdy w szeregu czasowym mogą występować jednocześnie wahania periodyczne o różnych okresach.

Zaprezentowane metody charakteryzują się dużą przydatnością praktyczną i mogą być użyteczne w prognozowaniu wielu zjawisk go-

spodarczych o dosyć złożonej naturze, w których rolę zmiennej objaśniającej pełni zmienna czasowa, syntetyzująca wpływ wielu (często bliżej nieznanym) czynników oddziałujących na prognozowane zjawisko.

Oprócz wymienionych modeli składowych szeregów czasowych i ich zastosowania w prognozowaniu w podręczniku przedstawiono także zagadnienia związane z oceną dopuszczalności prognoz. Jest to jeden z zasadniczych aspektów procesu prognozowania. Dopuszczalność prognozy wyraża wystarczający poziom zaufania odbiorcy prognozy co do możliwości jej zastosowania w procesie decyzyjnym i związana jest przede wszystkim z oceną jej błędu *ex ante*. W podręczniku omówiono również inne kryteria dopuszczalności prognozy: prawdopodobieństwo realizacji, przedział ufności oraz ekspercką ocenę wiarygodności prognozy.

Intencją autorów było, aby zagadnienia podjęte w podręczniku opisane zostały w sposób możliwie przystępny i zrozumiały zarówno dla studentów podstawowego kursu prognozowania, jak i dla szerszego grona odbiorców pragnących poznać zasadnicze zagadnienia i metody prognozowania. Autorzy starali się zachować niezbędną ścisłość i przejrzystość wywodów, unikając jednocześnie zawilego dyskursu naukowego i subtelności teoretycznych. Wiele uwagi poświęcili sposobowi prezentacji materiału dydaktycznego. Zamieścili wiele przykładów obliczeniowych szczególnie objaśniających sposób sporządzania prognoz z zastosowaniem omawianych metod i wskazujących na możliwości ich wykorzystania w procesach podejmowania decyzji menadżerskich. Akcentowali te zagadnienia, które – ich zdaniem – są szczególnie istotne w praktyce przedsiębiorstw. Intensywnie wykorzystali schematy graficzne ilustrujące przedstawiane kwestie. Każdy rozdział kończy wykaz kluczowych zagadnień oraz spis literatury podstawowej i uzupełniającej, przydatnej do samodzielnego studiowania i poszerzania wiedzy z zakresu omawianych zagadnień. Podręcznik zamyka rozdział zawierający problemy do samodzielnego rozwiązania, które mogą pomóc czytelnikowi ugruntować zdobytą wiedzę.

Autorzy podręcznika wyrażają nadzieję, że będzie on przydatną pomocą w studiowaniu zagadnień prognozowania, a jednocześnie czytelnicy znajdą w nim źródło wiedzy i inspirację do własnych badań prognostycznych. Będą jednocześnie wdzięczni za wszelkie sugestie i opinie przydatne do udoskonalenia ewentualnych następnych wydań i kolejnych części podręcznika.