

ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНИХ МОДЕЛЕЙ В ЕКОНОМІЧНОМУ ПРОГНОЗУВАННІ

Головною причиною труднощів, які відчують особи, які приймають рішення (ОПР), є невизначеність. Відповідно до класичного підходу [1] розподіл ймовірностей альтернативних результатів залишається незмінним протягом усього періоду, що розглядається. Однак сучасні економічні системи мають високу динамічність і не задовольняють вимогам класичного підходу. З плином часу параметри, що характеризують систему, змінюються по невідомому закону, а це призводить до перерозподілу ймовірностей альтернатив. Справедливо твердження, що єдиною визначеністю є наявність невизначеності.

Розвиток інформаційних технологій має великий вплив на ділову активність, сприяє створенню бізнес – простору з новими недостатньо вивченими формами і правилами економічних відносин, що приводить до появи нових факторів невизначеності. Це призводить до того, що істотно обмежується сфера застосування традиційних методів прогнозування, заснованих на екстраполяції.

Основна вимога до моделей – це відображення якісних змін досліджуваних економічних процесів за умови відсутності апіорної інформації про характер цих змін. Адаптивні методи дозволяють в цьому випадку отримувати прогнози, що задовольняють необхідній точності.

Отже, адаптація для економічних систем - це процес пристосування соціально - економічних об'єктів до постійно змінюваних по невідомому закону внутрішнього і зовнішнього середовищ [2].

Вже перші роботи [7] показали орієнтованість адаптивних прогнозних методів на уточнення структури модельного представлення процесів, які прогнозуються, з метою отримання змістовної інтерпретації результатів. Надалі адаптивні методи отримали розвиток в стратегічному менеджменті [3], з'явилося поняття стратегічної архітектури фірми [4], що призвело до того, що поняття адаптація стало розглядатися як стратегія сучасного підприємства в конкурентному бізнесі [5]. Ще одним напрямком розвитку стала теорія адаптивних очікувань [6]. Були побудовані моделі адаптивних інфляційних очікувань.

Ступінь пристосованості соціально–економічного об'єкта до умов, що змінилися по невідомому закону внутрішньому та зовнішньому середовищі визначає коефіцієнт адаптивності. Він визначається за формулою

$$K_A = \left| \frac{R_f - R_d}{R_d} \right|, (1)$$

тут R_f – фактичний результат діяльності підприємства, R_d – бажаний результат діяльності. Чим ближче K_A до одиниці, тим вище рівень адаптованості. Близькість його до нуля говорить про недостатню ефективність використання адаптивного механізму.

Характерною властивістю економічних систем є їх складність і динамічність. Це необхідно враховувати при розробці прогнозних моделей.

Найбільш повно задовольняють цій умові моделі з адаптивним механізмом експоненціального згладжування. Це пояснюється тим, що за допомогою цього механізму вдається проводити ефективне коригування коефіцієнтів прогнозної моделі в випадках, коли відсутня інформація про економічний розвиток системи, по якій можна було б визначати закономірність у розвитку змін моделі. Відсутність інформації породжує гіпотезу про те, що в моделях структурні коефіцієнти змінюються повільно. Це випливає з того, що в економічних системах динамічність і інерційність проявляються одночасно.

Застосування експоненціального згладжування при короткостроковому прогнозуванні отримало розвиток після виходу роботи [7], в якій було проведено обґрунтування для моделей поліноміального типу.

В [8] розглянуто застосування адаптивних моделей Брауна, Хольта і поліноміальної моделі другого порядку для побудови прогнозних значень економічної діяльності комерційного банку. На підставі поквартальних даних за чотири роки були отриманні прогнозні значення економічної діяльності на наступні два квартали. Аналіз показав, що похибка прогнозу для різних показників знаходиться в межах 2,5% - 5,1%, що говорить про достатню ефективність використовуваного інструментарію.

Отже, застосування адаптивних моделей у практичній діяльності спроможно суттєво підвищити ефективність управління банківською установою, а також, покращити рівень обґрунтованості управлінських рішень стосовно питань прогнозування фінансових показників банку.

Список використаної літератури

1. Шоломицкий А.Г. Теория риска. Выбор при неопределённости и моделировании риска: учебник / А.Г. Шоломицкий; Гос. ун-т–Высшая школа экономики. – М.: ГУ ВШЭ, 2005. –400 с.
2. Давнис В.В. Адаптивные модели: Анализ и прогноз в экономических системах./ В.В. Давнис, В.И.Тинякова – Воронеж: Воронежский государственный университет, 2006, –380 с.
3. Богданов А.А. Тектология. (Всеобщая организационная наука)/ А.А. Богданов – Кн.1. –М.: Экономика, 1989. –304с.
4. Управление современной компанией: учебник / под ред. проф. Б. Мильнера и проф. Ф. Лииса–М.: ИНФРА–М, 2001. –586с.
5. Цыганов В.В. Адаптивные механизмы формирования промышленных объединений / В.В.Цыганов –М. 2006 –97с. (Препринт/ Институт проблем управления им. В.А. Трапезникова, РАН)
6. Елисеева И.И. Эконометрика: учебник / [И.И Елисеева и др.]; – М.: Финансы и статистика, 2002. – 340с.

7. Brown R.G. Smoothing, Forecasting and Prediction of Discrete Time series/ R.G. Brown; Englewood Cliffs– New Jersey: Prentice – Hall, 1963. –340p.
8. Рудик О.Г., Бєлік А.В. Використання адаптивних моделей для моделювання банківської діяльності . *Інфраструктура ринку. Електронний науково-практичний журнал*. 2018. Випуск 25.URL: http://www.market-infr.od.ua/journals/2018/25_2018_ukr