



Міністерство освіти і науки України
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка» (Україна)
Навчально-науковий інститут фінансів,
економіки, управління та права
Сумський державний університет (Україна)
«1 DECEMBRIE 1918» University of Alba Iulia (Румунія)
Бамберзький університет імені Отто Фрідріха (Німеччина)
Інститут демографії та проблем якості життя Національної академії наук
України (Україна)
Державна установа «Інститут економіки та прогнозування Національної
академії наук України» (Україна)



СУЧАСНА ЕКОНОМІЧНА НАУКА: ТЕОРІЯ І ПРАКТИКА

Матеріали XIII Всеукраїнської науково-практичної
Інтернет-конференції з міжнародною участю
30 листопада 2023 року



Полтава 2023

середовища та розробки стратегій, спрямованих на підвищення конкурентоспроможності підприємства в харчовій промисловості.

Комбінування кількох методів може забезпечити більш точний та надійний прогноз попиту. Важливо також регулярно оновлювати прогнози, особливо в умовах швидкозмінюючого ринку харчової промисловості.

Література

1. Peter J. Brockwell, Pichard A. Davis (2002). Introduction to time series and forecasting. Retrieved from <http://surl.li/nokrv>

2. A C M. Nafrees, UL Abdul Majeed, Rifai Kariapper, Suhail Razith and Ponnampalam Pirapuraj (2021). Internet of things (IoT) enabled food technologies: a systematic review approach. Retrieved from https://seu.ac.lk/sljot/publication/v2n2/SLJoT_2021_02_002.pdf

УДК 338.27

Вишивікова К.О., магістрант,
Щербініна С.А., к.е.н., доцент
Національний університет «Полтавська
політехніка імені Юрія Кондратюка»

ЗАСТОСУВАННЯ АДАПТИВНИХ МЕТОДІВ ПРОГНОЗУВАННЯ ДЛЯ ПЛАНУВАННЯ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Застосування адаптивних методів прогнозування для планування діяльності підприємства є важливим елементом управління, особливо в умовах постійних змін у бізнес-середовищі. Адаптивні методи дозволяють підприємствам ефективно взаємодіяти з невизначеністю та динамічною природою ринків. Розглянемо основні підходи до застосування адаптивних методів прогнозування для планування діяльності підприємства:

розроблення моделей які можуть адаптуватися до змін у вхідних даних;

використання систем реального аналізу;

розроблення сценаріїв та альтернативних планів на основі різних прогнозів та варіантів розвитку подій;

використання великих обсягів даних для побудови більш точних та адаптивних моделей прогнозування;

застосування адаптивних методів у системах управління ланцюгами постачання для ефективного планування та прогнозування попиту;

аналіз ризиків та їх впливу на плани діяльності підприємства для визначення можливостей адаптації;

застосування адаптивних методів у процесах управління змінами для швидкого впровадження корективних заходів;

використання синергетичних підходів, які дозволяють взаємодіяти з нелінійністю та взаємодією різних факторів;

використання зворотного зв'язку з клієнтами та ринком для постійного вдосконалення прогнозів та стратегій;

забезпечення ефективної комунікації та взаємодії між різними підрозділами підприємства для гнучкості та адаптивності в управлінні.

Типові моделі, які використовуються для адаптивного прогнозування:

методи часових рядів (наприклад, ARIMA) з додаванням елементів машинного навчання для автоматичного адаптування до нових тенденцій та змін в попиті;

штучні нейронні мережі для прогнозування, що можуть навчатися на основі нових даних та адаптуватися до змін у входних параметрах;

методи глибинного навчання, такі як рекурентні нейронні мережі (RNN) або Long Short-Term Memory (LSTM), для прогнозування з врахуванням контексту та змін у часі;

еволюційні алгоритми, які можуть еволюціонувати та адаптуватися до змін в оптимальних рішеннях;

розроблення систем, які використовують логічні правила та експертні знання для адаптивного прогнозування.

використання байєсівських методів, які можуть автоматично оновлювати ймовірності на основі нових даних;

створення систем, які можуть виявляти та реагувати на зміни в зовнішньому середовищі та внутрішніх процесах.

Використання систем реального аналізу (Real-time Analytics) є ефективним підходом для отримання актуальної інформації та швидкого реагування на зміни внутрішнього та зовнішнього середовища підприємства. Системи реального аналізу надають можливість безперервно моніторити ключові параметри та показники діяльності підприємства в реальному часі. Автоматизовані системи можуть надсилати оперативні повідомлення та сповіщення про зміни у важливих показниках, що дозволяє швидко реагувати на критичні ситуації. Виробничі підприємства можуть використовувати системи реального аналізу для трекінгу та оптимізації виробничих процесів в режимі реального часу. Фінансові системи реального аналізу надають можливість оперативно відслідковувати фінансові показники та реагувати на зміни в економічному середовищі.

Використання великих обсягів даних (Big Data) для побудови більш точних та адаптивних моделей прогнозування є важливим елементом сучасного аналітичного підходу в бізнесі. Такий підхід дозволяє отримувати глибше розуміння динаміки бізнес-процесів, виявляти складні залежності та використовувати цю інформацію для ефективного прогнозування. Великі обсяги даних можуть бути зібрані з різних джерел, таких як внутрішні бази даних, зовнішні ресурси, соціальні мережі, датчики IoT (Internet of Things) та інші. Використання Big Data дозволяє аналізувати дані у реальному часі, що важливо для оперативного реагування на зміни та прийняття стратегічних рішень. Великі обсяги даних ідеально підходять для застосування методів машинного та глибокого навчання. Алгоритми можуть «вчитися» з великої

кількості даних, покращуючи точність прогнозів. За допомогою великих обсягів даних можна створювати більш складні та гнучкі моделі, які здатні адаптуватися до змін у вхідних параметрах.

Отже, загальний підхід у застосуванні адаптивних методів прогнозування для планування діяльності підприємства полягає в створенні гнучких та адаптивних систем, які можуть швидко реагувати на зміни у внутрішньому та зовнішньому середовищі, щоб забезпечити ефективне планування та управління діяльністю підприємства.

Література

1. Азаренкова Г.М., Олефір Є.А., Крюкова Г.К. Використання адаптивних моделей прогнозування в сучасних умовах фінансово-економічного простору. *Бізнес Інформ*. 2015. № 10. С. 149–155.

2. Шевченко О.М., Щербініна С.А. Застосування адаптивних методів прогнозування для планування діяльності малого підприємства. *Інфраструктура ринку*. Вип. № 43. 2020. С.476-483.

УДК 519.86

Кобець С.П., к.е.н., доцент,
Долга А.І., магістрант
Національний університет
«Полтавська політехніка імені Юрія Кондратюка»

МАТЕМАТИЧНЕ МОДЕЛЮВАННЯ – СУЧАСНИЙ ТА ЕФЕКТИВНИЙ МЕТОД МОДЕЛЮВАННЯ ЕКОНОМІЧНИХ ПОКАЗНИКІВ ДІЯЛЬНОСТІ ПІДПРИЄМСТВА

Математичне моделювання є важливим засобом розв'язання багатьох економічних завдань і, зокрема, проведення аналітичного дослідження. Моделювання господарської діяльності підприємства, як об'єкта дослідження, передбачає розробку економіко-математичних моделей для найбільш повного і достовірного відображення процесу функціонування, як суб'єкта господарювання в цілому, так і окремих його структурних підрозділів.

Предметом економічних досліджень практично завжди є побудова і аналіз моделей. Ускладнення умов діяльності виробництва, підвищення відповідальності за наслідки прийнятих рішень і привели до необхідності використання в управлінні методів, подібних до експериментування в техніці. Проте експеримент в економіці часто коштує дорого або взагалі неможливий.

Моделювання, як відомо, в змозі замінити експеримент в економіці. Це і служить причиною широкого застосування моделювання в економіці, перетворивши його на один з основних напрямів підвищення ефективності управління.