

Важливого значення в сучасній ринковій економіці набуває застосування нелінійних функцій. Нелінійна функція – це функція з нелінійною залежністю між показником y і фактором t [1].

Найпоширенішими нелінійними функціями, які застосовуються при вирішенні економічних задач є наступні: функція попиту, функція пропозиції, функція ціни, функція доходу та функція прибутку.

Функція попиту – це залежність обсягу попиту на певний товар (максимальна кількість товару, що його готові придбати покупці за певну ціну) від ціни цього товару. Вона може бути виражена рівнянням:

$$S(q) = f(p)$$

де $S(q)$ – обсяг попиту, або кількість одиниць товару, яка може бути придбана покупцем, а p – ціна одиниці товару.

На попит може впливати багато чинників: ціна пропонованого товару у певний час; ціна інших аналогічних товарів; доходи покупців, їхні смаки, вподобання та очікування. Тому функція попиту розглядається, якщо тимчасово виключити дію всіх факторів, крім першого (всі фактори фіксовані, крім ціни пропонованого товару) [2].

Функція пропозиції – це залежність обсягу пропозиції товару за певний час (максимальна кількість певного товару, що його можуть запропонувати продавці за певної ціни) від ціни цього товару. Математично функцію пропозиції можна виразити так:

$$D(q) = f(p),$$

де $D(q)$ – обсяг пропозиції товару, а p – ціна.

На пропозицію може впливати також багато чинників, серед яких визначальну роль відіграють такі: ціна пропонованого товару; ціна інших аналогічних товарів; технології; податки чи дотації. Тому функція пропозиції також розглядається, якщо тимчасово виключити дію усіх факторів, крім першого (всі фактори фіксовані, крім ціни пропонованого товару). Графік функції попиту $S(q)$ та пропозиції $D(q)$ відтворений на рис.1 [1].

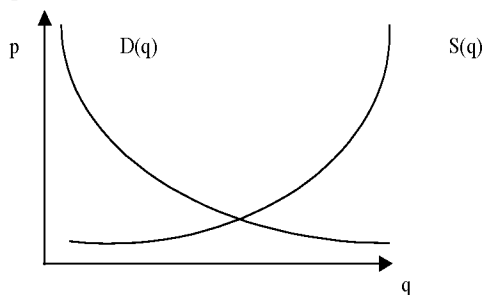


Рис.1. Функція попиту $S(q)$ і пропозиції $D(q)$

Функція ціни (цінова функція) $C(q)$ – залежність загальної ціни від кількості одиниць продукції. Загальну ціну визначає фіксована ціна F (не залежить від того, яку саме кількість продукції буде виготовлено: це оренда приміщення, вартість страхування, податки тощо) і змінна ціна k (залежить від кількості одиниць виготовленої продукції: це вартість матеріалу, ціна праці тощо). Тому, якщо функція ціни лінійна, то

$$C(q) = kq + F$$

Функція доходу $R(q)$ – залежність вирученої суми від кількості одиниць проданої продукції. Якщо одиниця продукції продається за роздрібною ціною p грн., то $R(q) = p(q)$ – валовий дохід.

Функція прибутку $\Pi(q)$ – залежність загального прибутку від кількості проданих одиниць продукції. Функція прибутку визначається як різниця між загальним (валовим) доходом і загальною ціною.

$$\Pi(q) = R(q) - C(q); \Pi(q) = pq - (kq + F); \Pi(q) = (p - k)q - F$$

Коефіцієнт $(p - k)$ функції прибутку має назву питомого валового прибутку.

Функція ціни $C(q)$, доходу $R(q)$ і прибутку $\Pi(q)$ представлена на рис. 2. [1]

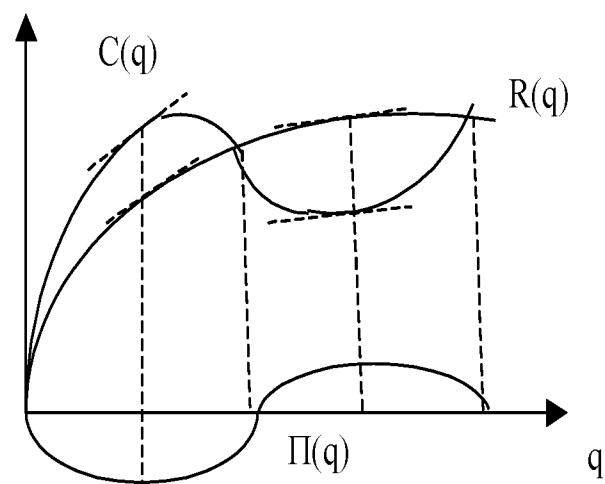


Рис. 2. Функції витрат $C(q)$, доходу $R(q)$ та прибутку $\Pi(q)$

Література

1. Погрішук Б.В. Економіко-математичне моделювання: навч. посіб. / Б.В. Погрішук, О.М. Лисюк. – Тернопіль: Крок, 2010. – 372 с.
2. Горобчук Т.Т. Мікроекономіка. Навчальний посібник. – К.: Центр навчальної літератури, 2004. – 272 с.

УДК 65.012.23.003.12

МЕТОДИ ПРОГНОЗУВАННЯ ПАРАМЕТРІВ БІЗНЕСУ

Підгаєць Д. – ст. 2 курсу, гр. ЕППвн-21

Науковий керівник – к. е. н., доцент Вільчинська О.М.

Вінницький навчально-науковий інститут економіки ТНЕУ

Економічне прогнозування являє собою передбачення майбутнього стану і можливих

напрямок розвитку економічних явищ та процесів на різних рівнях економічної системи.

Спочатку прогнозування в рамках фірми виникло як передбачення економічних параметрів діяльності бізнесу. Згодом фірми освоїли технологічне і соціально-політичне прогнозування свого середовища [1].

У теперішній час за оцінкою спеціалістів нараховується більше 150 методів прогнозування, хоча реально на практиці використовується 15-20. Методами прогнозування називають сукупність прийомів і оцінок, що дають змогу на основі аналізу минулих внутрішніх і зовнішніх зв'язків, притаманних об'єкту, а також їх змін передбачити його розвиток в майбутньому [2]. Надійний вибір методів прогнозування залежить від таких факторів: цілей прогнозу, його завдання; періоду, на який формується прогноз; специфіки об'єкта прогнозування; вірогідності і повноти вихідної інформації; обмежуючих факторів прогнозування.

Методи прогнозування параметрів бізнесу поділяють на інтуїтивні і формалізовані.

Інтуїтивні методи ґрунтуються на здогадках, досвіді та інтуїції, не слідує строгим правилам і спираються звичайно на неформальні міркування експерта. Формалізовані методи випливають з правил, у яких формалізовано взаємовідносини між досліджуваними показниками.

Інтуїтивні методи в прогнозуванні використовуються в таких випадках: в умовах відсутності достатньої за обсягом та достовірної інформації про прогнозовані явища; в умовах значної невизначеності середовища, де функціонує об'єкт; в умовах дефіциту часу чи екстремальних ситуацій; при розробці середньо- та довгострокових прогнозів об'єктів, які підпадають під вплив корінних змін, наприклад наукові відкриття.

Інтуїтивні методи поділяють на індивідуальні та колективні.

Індивідуальні бувають двох типів: оцінка типу "інтерв'ю" та аналітичні.

Серед колективних методів розрізняють: метод комісії, метод віднесеної оцінки та метод Дельфі та інші [2].

Оскільки експертні оцінки є інтегральною

сумою прогнозів незалежних експертів, вони незалежні від обрання конкретних моделей чи математичних методів. Розробка досконалих технологій експертних оцінок та методик об'єктивізації їх результатів, по-перше, дали змогу об'єктивно підвищити рівень надійності експертиз, а по-друге, поліпшити їх сумісність із формалізованими.

Формалізовані методи поділяються на методи математичного моделювання, матричні методи, імітаційні, методи теорії ігор та інші [2].

Світ бізнесу занадто складний, щоб бути адекватно прогнозованим у межах будь-якої моделі. Цей висновок призводить до двох типів однаково хибних міркувань:

1) відмова від аналітичних моделей та аналізу взагалі, перебільшення значення інтуїції, досвіду та „здорового глузду”. Така реакція базується на методах аналогій та порівнянь, на серії ситуацій, думках і судженнях. Але усе це – також клас моделей, але моделей певного типу, в яких, насправді, екстраполюється свій або чужий досвід, щоб досягти бажаного результату.

2) побудова складної системи взаємопов'язаних моделей, що охоплює найбільший період складної дійсності. Моделі в такій ситуації дають відчуття можливості швидкої та точної ідентифікації ситуації, розрахунку поведінки окремого об'єкта в умовах середовища, що змінюється, та пов'язаних із цим ризиків. Такі моделі, зорієнтовані на суто формальні чинники для прийняття рішень, зарекомендували себе погано, тому що потребували значних витрат часу, а отже, й коштів.

Відповідно до сучасних наукових уявлень системи розробки і прийняття господарських рішень повинні суміщатися формалізовані і неформалізовані методи прогнозування параметрів бізнесу, що взаємопідсилюють і взаємодоповнюють одне одного. Формалізовані методи є перш за все засобом науково-обґрунтованої підготовки матеріалу для дій людини в процесах керування. Це дозволяє продуктивно використовувати досвід і інтуїцію людини, її здібності вирішувати погано формалізовані задачі.

Література

1. Вільчинська О.М. Методичні вказівки для самостійного вивчення дисципліни „Стратегічна стійкість підприємства”. / Вільчинська О.М., Паночішин Ю.М. – Вінниця: ВННІЕ ТНЕУ, 2016 – 80 с.
2. Вільчинська О.М. Оцінювання стратегічної стійкості підприємств економетричними методами / О.М. Вільчинська // Шляхи активізації інноваційної діяльності в освіті, науці, економіці: Збірник матеріалів Всеукраїнської науково-практичної конференції, м. Вінниця, 12 квітня 2016 р.: у 2-х т. – Т. 1 / редкол.: ВННІЕ ТНЕУ. – Тернопіль: Крок, 2016, С. 133–135.

УДК 332.14

ОСОБЛИВОСТІ ПРОГНОЗУВАННЯ ПОКАЗНИКІВ СОЦІАЛЬНО-ЕКОНОМІЧНОГО РОЗВИТКУ РЕГІОНУ

Попова Д. – ст. 2 курсу, гр. Фвн-21

Науковий керівник – к.е.н., доцент Вільчинська О.М.

Вінницький навчально-науковий інститут економіки ТНЕУ

У сучасних умовах у процесі розробки прогнозів важливого значення набуває подальший розвиток і вдосконалення методології прогнозування.

Методологічні питання прогнозування соціально-економічного розвитку регіонів ще далекі від оптимального вирішення. Складності полягають у