

О. П. Пархоменко,

*к.е.н., доцент кафедри обліку, аналізу і аудиту
Університету економіки та права «КРОК»*

**Прогнозування обсягу збуту як елемент планування
розвитку підприємства**

У статті розглянуто прогнозування обсягу збуту продукції на підприємствах. Запропоновано економіко-математичний метод прогнозування попиту з використанням коефіцієнта еластичності для зниження витрат на управління виробничими запасами та запасами готової продукції в нестабільних умовах функціонування підприємств.

О. П. Пархоменко,

*к.э.н., доцент кафедры учета, анализа и аудита
Университета экономики и права «КРОК»*

**Прогнозирование объема сбыта как элемент планирования
развития предприятия**

В статье рассмотрено методiku прогнозирования объема сбыта продукции на предприятиях. Предложено экономико-математический метод прогнозирования спроса с использованием коэффициента эластичности для снижения расходов на управление производственными запасами и запасами готовой продукции в нестабильных условиях функционирования предприятий.

O.P. Parkhomenko

**The forecasting sales as part of the planning of the enterprise
development**

The method of the enterprises forecasting sales is considered in the article. The economic-mathematical method of forecasting demand which based on elasticity coefficient is offered. It conducts to costs decrease of industrial stocks and stocks of finished commodity in unstable conditions of the enterprise functioning.

Ключові слова

Прогнозування, попит, обсяг продажу, економіко-математичне моделювання, коефіцієнт еластичності.

Постановка проблеми

Питання прогнозування збуту продукції підприємства набувають особливої гостроти в умовах нестабільного ринку через необхідність оцінки та врахування впливу на збут всього комплексу факторів, що його визначають. Для підвищення якості й своєчасності прийняття рішень щодо управління збутом продукції підприємства необхідне застосування економіко - математичних методів та моделей. Якщо прогнозування виконано на якісному рівні, то його підсумки можна використовувати як основу для планування, обґрунтування залучення інвестицій, а також складання виробничих планів в цілому, що надає перевагу в конкурентному середовищі. Актуальність проблеми підвищення ефективності функціонування підприємства в умовах ринкової економіки шляхом застосування економіко - математичних методів прогнозування збуту продукції не має сумніву.

Аналіз останніх досліджень і публікацій

Проблеми прогнозування збуту продукції досить широко освітлені в зарубіжній та вітчизняній літературі. Дослідженням цієї проблеми присвячено роботи Болта Г. Дж., Дойла П., Дібб С., Діхтль Е., Голова С. Ф. [1], Данилюка М. О. [2], Єріної А. М. [3], Крейниної М. Н. [4] та ін.

Невирішені раніше частини загальної проблеми

Внаслідок складності даної проблеми в нестабільних умовах функціонування, значна кількість питань залишається невирішеними. Закордонний же досвід моделювання збуту продукції багато в чому не відповідає умовам вітчизняної економіки.

Формулювання цілей статті

Мета статті полягає в удосконаленні прогнозування обсягу збуту продукції для забезпечення успіху фінансово-господарської діяльності промислових підприємств.

Виклад основного матеріалу дослідження

Попит – складне соціально-економічне явище, яке виникає і розвивається за певних умов під впливом різних за своєю природою взаємозв’язаних чинників, підлягає вивченню та прогнозуванню на різних рівнях агрегації в залежності від поставленої мети. Для ведення успішної комерційної діяльності підприємства важливим етапом є прогнозування попиту на власну продукцію [5].

Процесу прогнозування передуює процес комплексного вивчення й аналізу кон’юнктури ринку та її зміни, попиту на ринку товарів, визначення конкурентоспроможності. Алгоритм прогнозування попиту на продукцію подано на рис. 1.

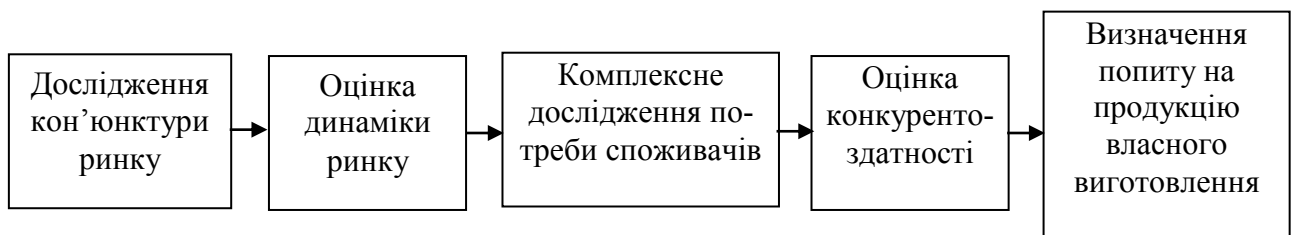


Рис. 1. Схема прогнозування попиту на продукцію

Принципову можливість розробки прогнозу збуту зумовлено характером природи причинно-наслідкових зв’язків у розвитку економічних явищ. Завдання прогнозування полягає в тому, щоб на основі дослідження існуючих тенденцій дати найбільш імовірну картину розвитку явища на перспективу (рис. 2) [6].

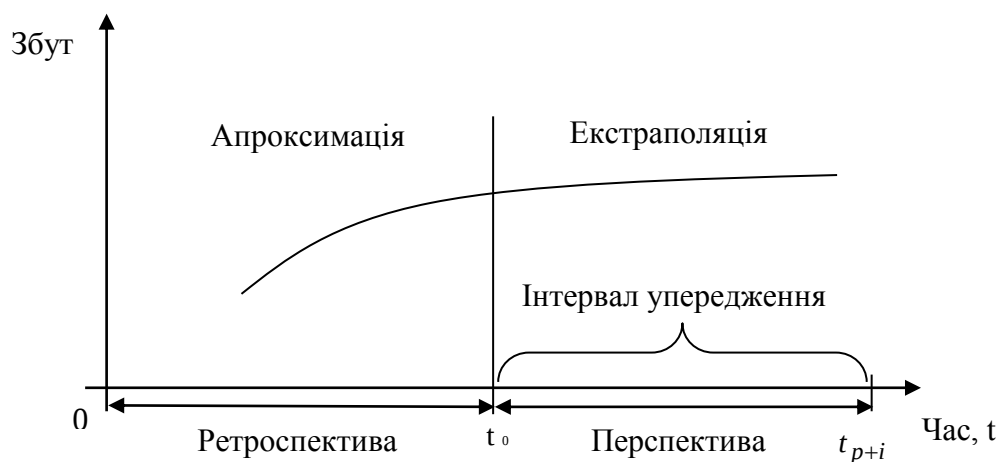


Рис. 2. Схема процесу прогнозування збуту

де t_0 – поточний момент часу;

t_{p+i} – момент часу в майбутньому.

При прогнозуванні обсягу збуту необхідно відбирати найбільш істотні фактори, які впливають на сутність явища (рис. 3) [7].

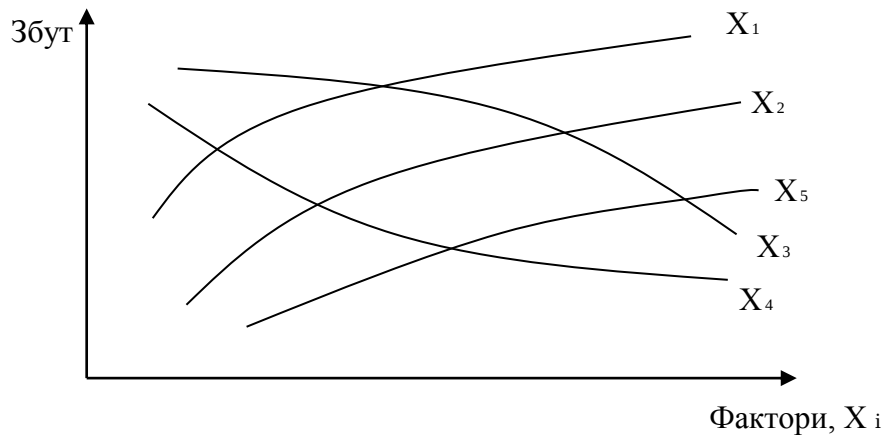


Рис. 3. Вплив факторів на збут продукції

де X_1 – доходність покупця;

X_2 – рівень якості продукції;

X_3 – ціна одиниці продукції;

X_4 – темпи інфляції;

X_5 – ціна на однотипну продукцію в підприємств-конкурентів.

Для прогнозування обсягів збуту використовують методи екстраполяції та економіко-математичного моделювання. У зв'язку з наявною кризовою ситуацією в країні та спадом попиту на продукцію промисловості використання методів екстраполяції вимагає великої обережності, тому що сформовані прогнози матимуть малий відсоток достовірності. Запропоновано використовувати економіко-математичні методи, а саме метод прогнозу попиту з використанням коефіцієнта еластичності будь-якого фактора. У цьому випадку величину попиту на i -ту продукцію $Q_i(t)$ в натуральному вираженні в період t обчислюють за формулою [8]:

$$Q_i(t) = Q_i^0 (P_i(t)/P_{i0})^{-a} \times (D(t)/D_0 K)^b \times d_i \times K_{ri}, \quad (3.1)$$

де $Q_i(t)$ – обсяг продажу продукції i в натуральних одиницях виміру в період часу t ;

Q_i^0 – обсяг продажу продукції i в натуральних одиницях виміру в базовий період часу;

P_{i0} і $P_i(t)$ – ціна одиниці продукції в базовий і прогнозований періоди часу відповідно, грн.;

D_0 і $D(t)$ – середні доходи покупців у базовий і в прогнозований період часу, грн.;

a – коефіцієнт еластичності ціни (змінюється від 0,1 до 1,0);

b – коефіцієнт еластичності доходів (змінюється в межах від 0,1 до 0,9);

K – коефіцієнт інфляції (показує, у скільки разів знецінюються гроші в прогнозованому періоді відносно базового);

d_i – оцінка зміни частки ринку i -ої продукції ($d_i=1$, якщо не очікують зміни частки ринку підприємства в прогнозованому періоді; $d_i>1$, якщо передбачають збільшення частки ринку; $d_i<1$, якщо частка ринку буде зменшена);

K_{ri} – коефіцієнт розвитку ринку продукції i ($K_{ri}=1$, якщо не передбачають істотних змін у розвитку ринку, $K_{ri}>1$, якщо ринок розширюється, $K_{ri}<1$, якщо ринок звужується (насичується).

Обсяг продажу (виручки) $V_i(t)$ у період t для кожного i -го виду продукції розраховують за формулою:

$$V_i(t) = Q_i(t) \times P_i(t), \quad (3.2)$$

де $Q_i(t)$ – обсяг продажу продукції i в натуральних одиницях виміру в період часу t ;

$P_i(t)$ – ціна одиниці продукції i в період t , грн.

Визначимо прогнозований обсяг збуту готової продукції в натуральному і вартісному вираженні на майбутній період за даними АТ „Холдингова компанія «Луганськтепловоз»” (табл. 1).

Таблиця 1

**Розрахунок прогнозованого обсягу збуту продукції за даними
АТ „Холдингова компанія «Луганськтепловоз»”**

Показники	Види продукції			
	Електропоїзд	Дизель-поїзд	Тепловоз	Коло поворотне
1	2	3	4	5
Обсяг продажу в попередньому році, шт., Q_i^0	4	1	43	1
Ціна одиниці продукції в попередньому році, тис. грн., P_{i0}	26185,5	3547,5	7742,85	2119,5
Прогнозована ціна одиниці продукції в майбутньому році, тис. грн., $P_i(t)$	28804,05	3902,25	8517,14	2331,45
Середній дохід покупців у попередньому році, тис. грн., D_0	58798	58798	58798	58798
Середній дохід покупців у майбутньому році, тис. грн., $D(t)$	65749	65749	65749	65749
Коефіцієнт еластичності ціни, a	0,35	0,35	0,3	0,25
Коефіцієнт еластичності доходів, b	0,3	0,3	0,2	0,2
Коефіцієнт інфляції, K	1,13	1,13	1,13	1,13
Зміна частки ринку продукції, d_i	1	1	0,99	1
Коефіцієнт розвитку частки ринку продукції, K_{ri}	0,96	0,95	0,99	0,95
Прогнозований обсяг продажу в натуральному вираженні, шт., $Q_i(t)$	3	1	39	0
Прогнозований обсяг продажу у вартісному вираженні, тис. грн., $V_i(t)$	86412,15	3902,25	332168,5	0

Для розрахунку обрано види готової продукції, яка має найбільшу питому вагу в річному обсязі виробництва. Кількісну оцінку коефіцієнтів еластичності різних факторів впливу визначено з використанням статистичних методів.

Прогноз обсягу збуту направляють у виробничий відділ для обґрунтування завантаженості виробничої потужності підприємства, оцінки наявності залишків виробничих запасів і незавершеного виробництва та визначення по-

треби у виробничих запасах. Отримана інформація стає базою для розробки плану виробництва.

Висновки

Прогнозування ходу розвитку подій, будучи способом, який надає можливість заглянути наперед на кінцевий наслідок перебігу тих чи інших подій є найбільш надійним засобом уникнення небажаних наслідків. Скласти плани досягнення визначених цілей слід на основі прогнозів з високим рівнем точності для забезпечення гарантованого успіху й досягнення очікуваних позитивних результатів при мінімальності витрат. Отже, запропонований метод прогнозування попиту, пристосований до сучасних змінних ринкових умов, дозволить досягнути встановлених цілей при виправданих витратах та забезпечити конкурентоспроможність підприємства.

Подальші дослідження мають проводитися у напрямку розробки процедур планування комерційної діяльності підприємства.

Література

1. *Голов С. Ф.* Управлінський облік : підруч. для вузів / С. Ф. Голов. – 4-е вид. – К. : Лібра, 2008. – 704 с.
2. *Данилюк М. О.* Фінансовий менеджмент : навч. посіб. / М. О. Данилюк, В. І. Савич. – К. : Центр навч. л-ри, 2005. – 204 с.
3. *Єріна А. М.* Статистичне моделювання та прогнозування : навч. посіб. / А. М. Єріна. – К. : КНЕУ, 2004. – 170 с.
4. *Крейнина М. Н.* Финансовый менеджмент : учеб. пособие / М. Н. Крейнина. – М. : Дело и Сервис, 2005. – 304 с.
5. *Смагин В. Н.* Финансовый менеджмент. Краткий курс : учеб. пособие / В. Н. Смагин. – М. : КНОРУС, 2007. – 144 с.
6. *Балабанов И. Т.* Анализ и планирование финансов хозяйствующего субъекта : моногр. / И. Т. Балабанов. – М. : Финансы и статистика, 2001. – 110 с.
7. *Стойнова Е. С.* Управление оборотным капиталом : учеб.-практ. пособие / Е. С. Стойнова, Е. В. Быкова, И. А. Бланк ; ред. Е. С. Стойнова ; Ин-т финанс. менеджмента. – М. : Перспектива, 2005. – 128 с. – (Финансовый

менеджмент для практиков).

8. Маркетингові дослідження : навч. посіб. для студ. вищ. навч. закл. / Є. В. Крикавський, Н. С. Косар, О. Б. Мних, О. А. Сорока ; М-во освіти і науки України ; Нац. ун-т „Львівська політехніка”. – Л. : Інтелект-Захід, 2005. – 286 с.