

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ПРОГНОЗУВАННЯ ПОПИТУ НА ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНУ ПРОДУКЦІЮ ЯК ПІДґРУНТЯ РОЗВИТКУ ПІДПРИЄМНИЦЬКОЇ ДІЯЛЬНОСТІ

METHODICAL APPROACHES TO FORECASTING THE DEMAND FOR EXPORT-IMPORT PRODUCTS AS A BASIS FOR ENTREPRENEURSHIP DEVELOPMENT

УДК 338.58:65.014

<https://doi.org/10.32843/bses.53-5>

Кузьминчук Н.В.

д.е.н., професор,
професор кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва
Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна

Куценко Т.М.

к.е.н., доцент,
доцент кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва
Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна

Терованесова О.Ю.

к.е.н.,
доцент кафедри маркетингу,
менеджменту та підприємництва
Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна

Kuzmynchuk Nataliia

V.N. Karazin Kharkiv National University

Kutsenko Tetiana

V.N. Karazin Kharkiv National University

Terovanesoava Oleksandra

V.N. Karazin Kharkiv National University

У статті проаналізовано методичні підходи до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію підприємства та обґрунтовано інструментальні засоби прогнозування з урахуванням необхідності включення до прогнозу моделі комплексу ендогенних та екзогенних чинників впливу на зовнішньоекономічну діяльність підприємства. Проаналізовано наявні підходи до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію, подано характеристики переваг та недоліків кожного з них. Подано характеристику етапів прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію за допомогою методу експертних оцінок. Встановлено, що процес прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію підприємства економіко-математичними методами доцільно проводити за допомогою представленої алгоритму, який складається з відповідних етапів. Обґрунтовано, що для отримання об'єктивних прогнозів доцільно поєднувати різноманітні методи прогнозування, зокрема експертний, статистичний, математичного моделювання, що дасть змогу зменшити ризики й забезпечити неупередженість оцінки. Запропоновано науково-практичний підхід до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію, який дає змогу поєднати математичні та експертні методи, що пов'язано з необхідністю вирішення поставлених завдань та зниження ризиків в ході дослідження прогнозного стану об'єкта дослідження.

Ключові слова: попит на експортно-імпорتنу продукцію, якісні методи прогнозування, кількісні методи прогнозування, експертне оцінювання, кореляційно-регресійне моделювання.

В статті проаналізовані методичні підходи до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію

предприятия и обоснованы инструментальные средства прогнозирования с учетом необходимости включения в прогнозную модель комплекса эндогенных и экзогенных факторов влияния на внешнеэкономическую деятельность предприятия. Проанализированы существующие подходы к прогнозированию спроса на экспортно-импортную продукцию, предоставлена характеристика преимуществ и недостатков каждого из них. Предоставлена характеристика этапов прогнозирования спроса на экспортно-импортную продукцию с помощью метода экспертных оценок. Установлено, что процесс прогнозирования спроса на экспортно-импортную продукцию предприятия экономико-математическими методами целесообразно проводить с помощью представленного алгоритма, который состоит из соответствующих этапов. Обосновано, что для получения объективных прогнозов целесообразно сочетать различные методы прогнозирования, в частности экспертный, статистический, математического моделирования, что позволит уменьшить риски и обеспечить непредвзятость оценки. Предложен научно-практический подход к прогнозированию спроса на экспортно-импортную продукцию, который позволяет совместить математические и экспертные методы, что связано с необходимостью решения поставленных заданий и снижения рисков в ходе исследования прогнозного состояния объекта исследования.

Ключевые слова: спрос на экспортно-импортную продукцию, качественные методы прогнозирования, количественные методы прогнозирования, экспертное оценивание, корреляционно-регрессионное моделирование.

The article analyzes the methodological approaches to forecasting the demand for export-import products of the enterprise and substantiates the forecasting tools taking into account the need to include in the forecast model a set of endogenous and exogenous factors influencing the foreign economic activity of the enterprise. The existing approaches to forecasting the demand for export-import products are analyzed; the characteristics of advantages and disadvantages of each of them are given. Systematization of expert forecasting methods allowed establishing the most popular methods of forecasting the demand for export-import products, the feature of which is to take into account the results of assessments of experts in the field to determine ways to further develop the object of study. The characteristics of the stages of forecasting the demand for export-import products with the help of expert evaluation are given. It is noted that the main quantitative methods of forecasting demand are based on the use of statistical information generated by the example of time series, which allows you to build a trend line using pre-collected data and subsequent extrapolation of data. It is established that the process of forecasting the demand for export-import products of the enterprise by economic and mathematical methods should be carried out using the presented algorithm, which consists of the appropriate stages. It is substantiated that in order to obtain objective forecasts, it is advisable to combine various forecasting methods, in particular, expert, statistical, mathematical modeling, etc., which will reduce risks and ensure the impartiality of the assessment. Also, one of the options to increase the accuracy of forecasts is the integrated use of forecasting results obtained by different methods by combining not only different economic and mathematical methods, but also expert methods. A scientific and practical approach to forecasting the demand for export-import products is proposed, which allows combining mathematical and expert methods, which is associated with the need to solve problems and reduce risks in the study of the forecast state of the object of study.

Key words: demand for export-import products, qualitative forecasting methods, quantitative forecasting methods, expert estimates, correlation-regression modeling.

Постановка проблеми. Практика господарювання підтверджує той факт, що серед основних проблем, з якими стикаються вітчизняні підприємства під час розроблення зовнішньоекономічної стратегії та виходу на зовнішні ринки, є питання, пов'язані з прогнозною оцінкою рівня попиту на товар. Помилкові розрахунки призводять до неефективного планування зовнішньоекономічної діяльності підприємства, що зумовлює невдачі та фінансові втрати під час виходу на нові міжнародні ринки збуту. Значна кількість наявних методичних підходів присвячена проблемам прогнозування попиту на експортно-імпорتنі операції країни загалом. Однією з важливих проблем у системі прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію є відсутність єдиної точки зору щодо вибору методу прогнозування та обґрунтування сукупності факторів впливу на обсяг попиту.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Проблемам прогнозування попиту підприємств на експортно-імпорتنу продукцію присвячено роботи таких учених-економістів, як І.В. Бабій [1], В.Б. Говоруха [2], А.В. Вороніна [3], Я.І. Глуценко [4]. Проте окремі аспекти проблематики вибору оптимального методу прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію з позиції необхідності врахування ендогенних та екзоген-

них факторів впливу залишаються недостатньо дослідженими, зокрема потребують розроблення стратегічні напрями зовнішньоекономічної діяльності підприємства.

Постановка завдання. Метою статті є аналіз методичних підходів до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію та обґрунтування інструментальних засобів прогнозування з урахуванням необхідності включення до прогнозної моделі комплексу ендогенних та екзогенних чинників впливу на зовнішньоекономічну діяльність підприємства.

Виклад основного матеріалу дослідження. Загострення проблеми формування та реалізації ефективною зовнішньоекономічної стратегії на основі прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію зумовлено мінливістю умов здійснення міжнародної економічної діяльності та постійного їх урахування під час виходу на міжнародні ринки збуту.

Наявні підходи до прогнозування попиту можна поділити на три великі групи, а саме якісні, кількісні та комбіновані (табл. 1). До якісних методів прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію належать експертні та статистичні. В основі експертного методу лежить сукупність суджень експертів щодо причинних факторів первинного

Таблиця 1

Науково-методичні підходи до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію

Підхід	Сутнісні характеристики підходів	Переваги підходу	Недоліки підходу
Якісний	Встановлення прогнозних обсягів попиту на основі експертних методів базується на узагальненому статистичному обробленні позицій експертів стосовно перебігу досліджуваних подій у майбутньому. Експертні методи використовуються для вирішення різнопланових аналітичних завдань, зокрема оцінювання альтернатив, різних параметрів об'єкта дослідження, прогнозування.	Максимальне використання індивідуальних здібностей та рівня кваліфікації експерта, можливість певного впливу на отримані оцінки.	Основним слабким місцем цих методів є наявність людського фактору, суб'єктивного характеру оцінки, обмеженості застосування в разі аналізу складних систем, високої вартості.
	Статистичні методи базуються на аналізі статистичної інформації за певний період часу та побудові тренду з використанням математичних моделей.	Об'єктивний характер оцінювання.	Недостатній обсяг числової інформації для прогнозування майбутньої динаміки, стабільність зовнішнього середовища.
Кількісний	Вимірювання рівня попиту на основі кількісних методів, які засновані на аналізі динамічних рядів, виявленні в них закономірностей, екстраполяції цих закономірностей в майбутнє та оцінюванні причинно-наслідкових зв'язків попиту й зовнішніх факторів, що впливають на нього.	Врахування причинно-наслідкових зв'язків, що дає змогу врахувати вплив зовнішніх факторів на обсяг попиту.	Стандартні економетричні моделі можуть не враховувати індивідуальні особливості того чи іншого підприємства й умов здійснення економічної діяльності.
Комбінований	Поєднання різних методів прогнозування задля отримання найбільш вірогідного прогнозу.	Дає змогу знизити ризики й забезпечує попередження коливань на стадії їх виконання.	Складність застосування, необхідність розроблення методичних підходів до прогнозування попиту з урахуванням цілей дослідження.

Джерело: розроблено авторами за джерелами [2; 3]

попиту на експортно-імпорتنу продукцію та ймовірності їх реалізації в рамках одного або декількох сценаріїв.

Спеціалісти, які виступають в ролі експертів, орієнтуючись на власний досвід, предметні знання та аналітичні матеріали, пропонують власне судження щодо ймовірності настання визначеної події у майбутньому, строків та особливостей майбутніх подій, переліку важливих факторів зовнішнього впливу, кількісного значення окремих параметрів тощо. Дані, що отримують від експертів, піддають математичному обробленню, що дає змогу сформулювати узагальнену думку та встановити точність прогнозу [1]. Зміст експертних методів прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію полягає в тому, що врахування результатів оцінок професіоналів відповідної галузі, які сформовані з використанням певних правил задля вирішення поставленого завдання прогнозування, дає змогу сформулювати висновки стосовно шляхів подальшого розвитку об'єкта дослідження. Судження експерта або групи обраних експертів щодо поставленої мети прогнозування називається експертною оцінкою [2]. Враховуючи особливості наявних варіантів розроблення експертних висновків, у сукупності експертних методів прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію можемо виділити дві групи, а саме методи індивідуальної та колективної експертної

оцінки. Методи прогнозування, які ґрунтуються на висновках одного експерта шляхом проведення інтерв'ю або аналітичного експертного оцінювання, вважаються методами індивідуальної експертної оцінки [2]. Методи колективної експертної оцінки базуються на процесі встановлення узагальненої оцінки досліджуваної події групою експертів шляхом проведення аналізу та подальшого оброблення оцінок експертів, що увійшли в групу. Методи колективної експертної оцінки відповідно до критерія способу отримання кінцевої інформації від учасників експертної групи умовно можна поділити на методи групової експертизи й методи анкетування. Серед експертних методів найчастіше застосовують методи «комісій», колективної генерації ідей, Дельфі, «Паттерн» та матричний метод (рис. 1).

Основною метою методу експертних оцінок прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію є отримання даних для визначення подальшої маркетингової стратегії підприємства.

Пропонуємо такі етапи проведення прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію за допомогою методу експертних оцінок (рис. 2).

До недоліків експертного оцінювання слід віднести їх суб'єктивний характер оцінки, оскільки результати аналізу залежать від кваліфікації експертів, їх досвіду та світогляду, високу вартість та тривалість проведення, особливо тоді, коли



Рис. 1. Систематизація експертних методів прогнозування

Джерело: розроблено авторами за джерелами [2; 4]

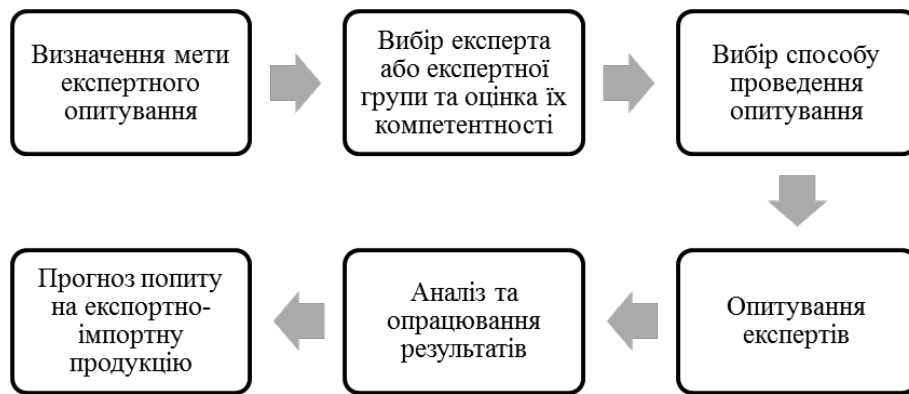


Рис. 2. Етапи прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію за допомогою експертного оцінювання

Джерело: розроблено авторами за джерелами [1; 3]

виконується декілька турів, обмеженість застосування, випадках коли експертних знань недостатньо. Більшість наявних кількісних методів прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію спирається на використання статистичної інформації, сформованої за прикладом часових рядів. Основна мета аналізу часових рядів досягається шляхом побудови тренду з використанням попередньо зібраних даних та проведення в подальшому екстраполяції. Для отримання більш точного розташування трендової лінії використовуються математичні методи, що дають змогу врахувати будь-які сезонні або циклічні коливання. Також для проведення розрахунків, пов'язаних з аналізом динаміки часових рядів, використовуються спеціальні

комп'ютерні програми [5]. До кількісних методів належать статистичні, ковзного середнього, регресійні, тобто ті, які засновані на аналізі динамічних рядів і виявленні в них закономірностей, а також на оцінюванні причинно-наслідкових зв'язків попиту на експортно-імпорتنу продукцію і зовнішніх факторів, що впливають на нього (табл. 2).

Наведені методи широко використовуються задля прогнозування попиту. Для стратегічного аналізу корисними є також методи прогнозування за допомогою регресійного аналізу. Регресійний аналіз – це математичний метод прогнозування, результатом якого є рівняння з однією або більшою кількістю незалежних змінних, яке використовується для визначення залежної змінної. Зміст

Таблиця 2

Основні кількісні методи прогнозування попиту

Назва методу	Характеристика методу прогнозування
Проста наївна модель	Прогноз будується на припущенні, що майбутнє значення є ідентичним попередньому періоду.
Проста модель усереднення	Припускає, що тенденція попередніх періодів може бути інтерпретована на майбутні періоди.
Модель прогнозу за середньою величиною приросту	Застосовується в разі постійно зростаючого або спадного тренду.
Модель на основі ковзної середньої	Враховує інформацію про об'єкт тільки з певної вибраної кількості попередніх даних.
Модель на основі подвійної ковзної середньої	Застосування моделі проводиться у кілька етапів: 1) здійснюється прогноз на майбутній період з використанням усереднення наперед визначеної кількості попередніх даних; 2) даний прогноз тим же методом знову усереднюється; 3) обчислюються коефіцієнти та проводиться прогноз на зазначений період.
Модель експоненційно зваженої середньої	Полягає у згладжуванні за допомогою ваги останніх значень ряду з присвоєнням старішим значенням меншої ваги.
Метод Холта	Цей метод дає можливість проаналізувати наявний тренд даних і врахувати його тенденцію в майбутньому прогнозі.
Метод Вінтерса	Метод є модифікацією попереднього й застосовується задля врахування фактору сезонності у прогнозі. Для цього, окрім ваг для даних ряду та ваг для даних тренду, застосовується вага для даних про сезонність. Вона застосовується для згладжування даних про сезонність, за допомогою чого знаходиться коефіцієнт сезонності. Цей коефіцієнт у процесі прогнозування коректує дані з поправкою на сезонність.

Джерело: розроблено авторами за джерелами [1; 4]

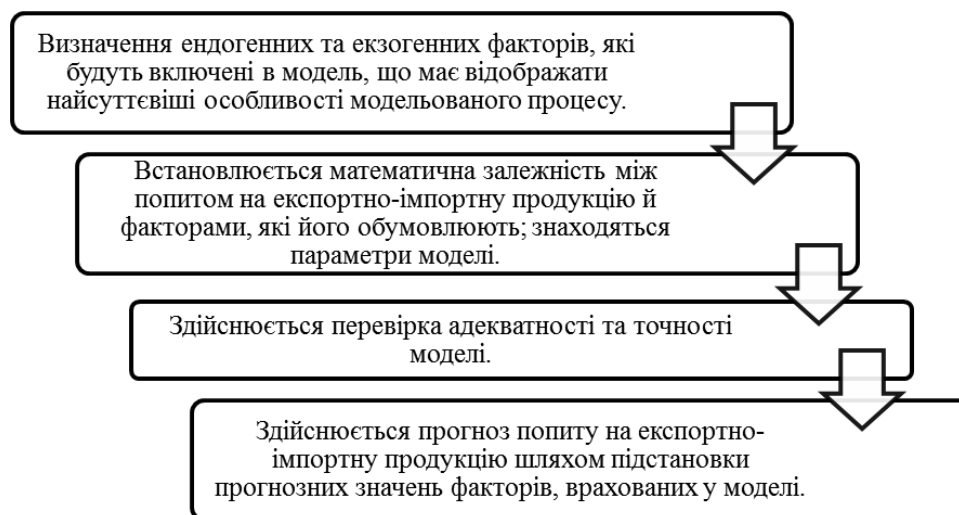


Рис. 3. Алгоритм прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію економіко-математичними методами

Джерело: розроблено авторами за джерелом [2]

регресійного аналізу полягає в дослідженні того, як зміна незалежних змінних впливає на залежну змінну. Один раз визначені взаємозв'язки вважаються ustalеними (у вигляді рівняння регресії), а майбутні значення залежної змінної прогнозуються шляхом підстановки у рівняння певних значень незалежних змінних [7]. Процес прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію підприємства економіко-математичними методами представимо у вигляді алгоритму, який складається з таких етапів (рис. 3).

Важливо, що для отримання об'єктивних прогнозів доцільно поєднувати різноманітні методи прогнозування, зокрема експертний, статистичний, математичного моделювання, що дасть змогу зменшити ризики й забезпечити неупередженість оцінки. Одним із варіантів підвищення точності прогнозів є комплексне використання отриманих різними методами результатів прогнозування шляхом комбінування не лише різних економіко-математичних методів, але й експертних методів. Наприклад, комбінування може здійснюватися шляхом використання даних, отриманих від експертів, як вихідної інформації для проведення математичного моделювання. З іншого боку, результати математичного моделювання можуть використовуватися як інформація для спеціалістів, які здійснюють прогнозування експертним методом [1; 6]. На рис. 4 подано авторський науково-практичний підхід до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію в контексті реалізації комбінованого підходу.

Також слід зазначити, що запропонований науково-практичний підхід до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію може бути доповнений специфічними особливостями для конкретних випадків прогнозування. На прак-

тиці прогнозування за допомогою математичних та експертних методів тісно пов'язане, оскільки математичні методи ґрунтуються на широкому використанні експертизи та логічного аналізу на етапі формування математичних моделей і аналізі отриманих результатів. Експертні методи прогнозування базуються на знаннях і досвіді експертів, що попередньо були сформовані в процесі дослідження перебігу реальних процесів.

Слід зазначити, що задля запобігання впливу на імідж досліджуваних суб'єктів автори не «відкривають» їх назву, а подають узагальнену інформацію. Для отримання прив'язаних до реальних підприємств результатів слід звертатися безпосередньо до авторів дослідження.

Для реалізації науково-практичного підходу до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію, заснованого на використанні методу кореляційно-регресійного аналізу, сформовано вихідну інформацію.

Множина параметрів, що формують попит на експортно-імпорتنу продукцію, згрупована на основі результатів аналізу тенденцій розвитку світового енергетичного ринку таким чином: частка виробленої електроенергії на теплоелектростанціях у світі (x_1), частка виробленої електроенергії на атомних електростанціях у світі (x_2), частка виробленої електроенергії на гідроелектростанціях у світі (x_3), частка виробленої електроенергії з відновлюваних джерел у світі (без гідроенергетики) (x_4). В результаті розрахунків отримана така кореляційна залежність попиту на експортно-імпорتنу продукцію:

$$Y = -312,54 + 10,59X_1 - 26,22X_2 + 25,88X_3 - 37,81X_4$$

Побудована модель є адекватною, значення коефіцієнта кореляції складає 0,960, детермінації – 0,922.

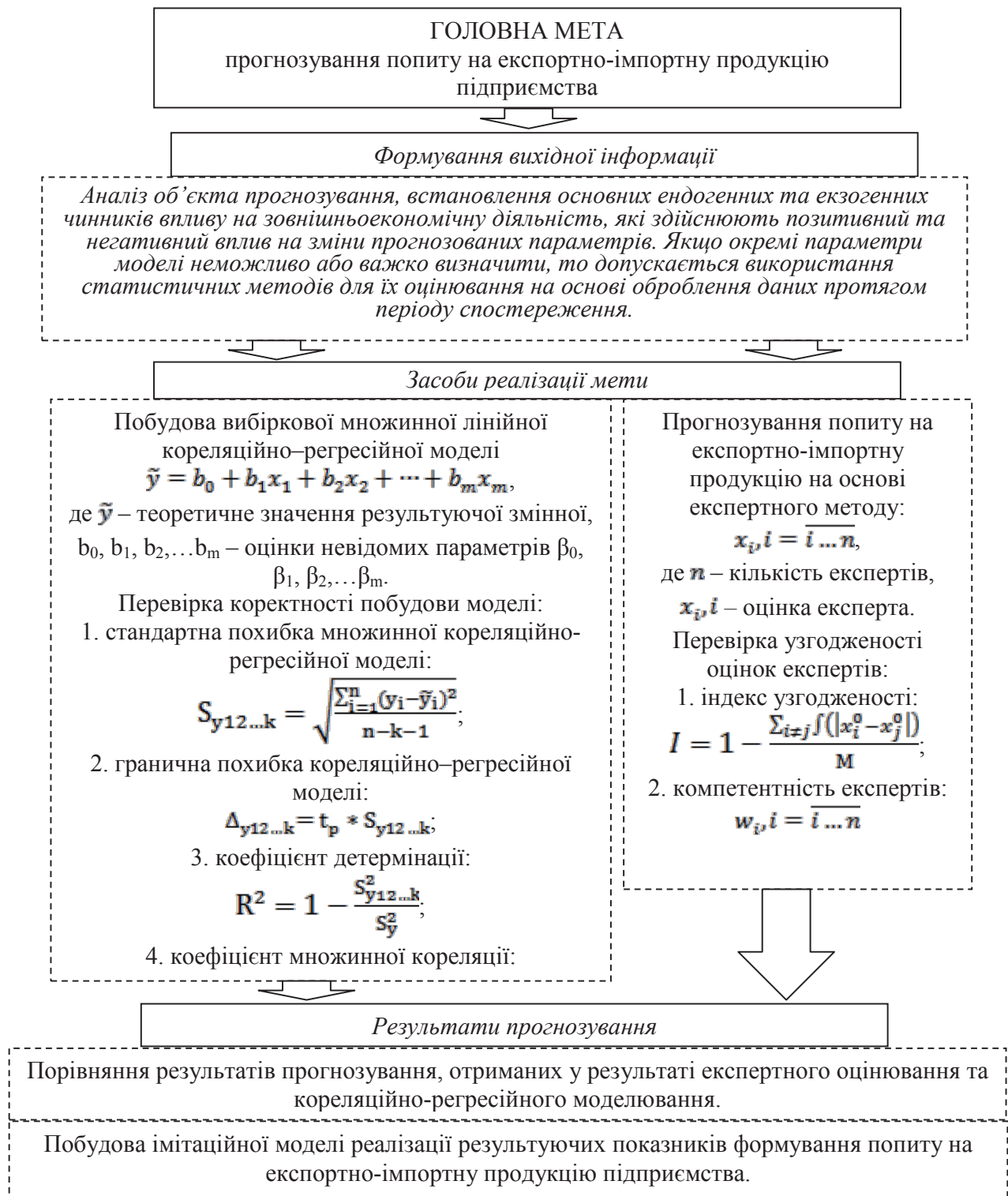


Рис. 4. Науково-практичний підхід до прогнозування попиту на експортно-імпорتنу продукцію

Експрес-діагностика адекватності множинної кореляційно-регресійної моделі проводилася з використанням F-критерія Фішера за умови використання нульової гіпотези, що всі коефіцієнти множинної регресії дорівнюють нулю, а принаймні один із коефіцієнтів множинної регресії відмінний від нуля. Для перевірки нульової гіпотези використовують F-статистику Фішера з $v_1=k$ і $v_2=n-k-1$ ступенями свободи:

$$F = \frac{\sum_{i=1}^n (\tilde{y}_i - \bar{y})^2}{k} \cdot \frac{n-k-1}{\sum_{i=1}^n (y_i - \tilde{y}_i)^2}$$

Якщо $F_{розр} > F_{крит}$ (α – рівень значущості), то нульову гіпотезу з ймовірністю $p=1-\alpha$ відкидають, що свідчить про адекватність моделі. Для цього

визначимо табличне значення F-критерія нормального розподілу та порівняємо його з розрахунковим значенням $F_{\text{розр}}=11,84$. Визначимо число ступенів свободи: $k_0=9-1=8$, $k_1=4-1=3$, $k_2=8-1=7$. Табличне значення критерія Фішера складає $F=7,83$, що дає змогу з ймовірністю 0,99 стверджувати, що модель є точною та адекватною.

Висновки з проведеного дослідження. Математичні методи прогнозування мають використовуватися комплексно, включаючи логічний аналіз і експертні методи в разі негативного впливу екзогенних та ендегенних факторів на зовнішньоекономічну діяльність, коли спостерігаються значні коливання попиту на експортно-імпорту продукцію. Використання комплексного підходу до прогнозування попиту на експортно-імпорту продукцію на основі економіко-математичного моделювання та експертного методу дасть змогу вирішити поставлені завдання та знизити ризики в ході дослідження прогнозного стану об'єкта дослідження. Отже, перевагами запропонованого науково-практичного підходу є використання інструментальних засобів прогнозування зі включенням до прогнозованої моделі комплексу ендегенних та екзогенних чинників впливу на зовнішньоекономічну діяльність підприємства, що підвищує якість прийняття управлінських рішень у сфері обґрунтування стратегічних напрямів зовнішньоекономічної діяльності підприємства. Подальшим напрямом досліджень є розроблення управлінських заходів на основі побудови імітаційної моделі реалізації результатуючих показників формування попиту на експортно-імпорту продукцію підприємства.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Бабій І.В. Застосування методів математичного моделювання у прогнозуванні зовнішньоекономічної діяльності машинобудівних підприємств. *Інтелект XXI*. 2017. № 6. С. 29–32.
2. Говоруха В.Б. Математичні методи і моделі прогнозування в сфері зовнішньоекономічної діяльності. *Питання прикладної математики і математичного моделювання*. 2017. № 17. С. 54–61.
3. Вороніна А.В. Економіко-математичне моделювання прогнозування обсягів експорту товарів України. *Молодий вчений*. 2015. № 2 (1). С. 163–166.
4. Глущенко Я.І. Компаративний аналіз експортно-імпортової діяльності України і європейських країн. *Науковий вісник Ужгородського національного університету. Серія: Міжнародні економічні відносини та світове господарство*. 2019. Вип. 24 (1). С. 90–95.

5. Гринько П.О. Діагностика факторів зовнішнього середовища, які впливають на розвиток експортно-імпортової діяльності підприємств. *Бізнес-Інформ*. 2018. № 8. С. 51–56.

6. Kuzmynchuk N., Kutsenko T., Nazarova T., Druhova E. Analyses dynamics of taxpayers behavior fating the influence of social-psychological factors. *Problems and Perspectives in Management*. 2017. № 15(3). P. 98–107.

7. Краснодєд Т. Аналіз експортно-імпортової операцій України на сучасному етапі. *Науковий вісник Ужгородського національного університету*. 2018. Вип. 22 (2). С. 32–35.

REFERENCES:

1. Babij I.V. (2017). Zastosuvannja metodiv matematychnogho modeljuvannja u proghnozuvanni zovnishnjoeconomichnoji dijajlnosti mashynobudivnykh pidpryemstv [Application of mathematical modeling methods in forecasting foreign economic activity of machine-building enterprises]. *Intelekt XXI*, no. 6, pp. 29–32.
2. Ghovorukha V.B. (2017). Matematychni metody i modeli proghnozuvannja v sferi zovnishnjoeconomichnoji dijajlnosti [Mathematical methods and forecasting models in the field of foreign economic activity]. *Pytannya prykladnoji matematyky i matematychnogho modeljuvannja*, no. 17, pp. 54–61.
3. Voronina A.V. (2015). Ekonomiko-matematychno modeljuvannja proghnozuvannja obsjaghiv eksportu tovariv Ukrainy [Economic and mathematical modeling of forecasting the volume of exports of goods of Ukraine]. *Molodyj vchenyj*, no. 2 (1), pp. 163–166.
4. Ghlushhenko Ja.I. (2019). Komparatyvnyj analiz eksportno-importnoji dijajlnosti Ukrainy i jevropejskykh krajn [Comparative analysis of export-import activity of Ukraine and European countries]. *Naukovyj visnyk Uzhghorodskogho nacionalnogho universytetu. Serija: Mizhnarodni ekonomichni vidnosyny ta svitove ghosподarstvo*, no. 24 (1), pp. 90–95.
5. Ghrynjko P.O. (2018). Diaghnostyka faktoriv zovnishnjogho seredovyshha, jaki vplyvajutj na rozvytok eksportno-importnoji dijajlnosti pidpryemstv [Diagnosis of environmental factors that influence the development of export-import activities of enterprises]. *Biznes-Inform*, no. 8, pp. 51–56.
6. Kuzmynchuk N., Kutsenko T., Nazarova T., Druhova E. (2017). Analyses dynamics of taxpayers behavior fating the influence of social-psychological factors. *Problems and Perspectives in Management*, no. 15 (3), pp. 98–107.
7. Krasnodjed T.L. (2018). Analiz eksportno-importnykh operacij Ukrainy na suchasnomu etapi [Analysis of export-import operations of Ukraine at the present stage]. *Naukovyj visnyk Uzhghorodskogho nacionalnogho universytetu*, no. 22 (2), pp. 32–35.