

- Derringer, G., and Suich, R. "Simultaneous Optimization of Several Response Variables". *Journal of Quality Technology*, vol. 12, no. 4 (1980): 214-219.
DOI: <https://doi.org/10.1080/00224065.1980.11980968>
- "Engineering Statistics Handbook". <http://www.itl.nist.gov/div898/handbook/pri/section5/pri5322.htm>
- Fedorov, V. D. *Izmeneniya v prirodnykh biologicheskikh sistemakh* [Changes in Natural Biological Systems]. Moscow: Sport i Kultura, 2004.
- Harrington, E. C. Jr. "The Desirability Function". *Industrial Quality Control*, vol. 21 (1965): 494-498.
- Khamkhanov, K. M. "Osnovy planirovaniya eksperimenta" [Experiment Planning Fundamentals]. Ulan-Ude : Vostochno-Sibirskiy gosudarstvennyy tekhnologicheskiy universitet, 2001. <http://window.edu.ru/resource/438/18438/files/Mtdukm8.pdf>
- Litvak, B. G. *Eksperntnyye otsenki i prinyatiye resheniy* [Expert Judgment and Decision Making]. Moscow: Patent, 1996.
- Loyko, V. I., and Yefanova, N. V. "Podkhod k analizu vnutrenney sredey integrirovannoy proizvodstvennoy sistemy s tseliu ucheta riskovoy sostavliaiushchey" [Approach to the Analysis of Internal Environment of Integrated Production System with the Aim of Account of Risk Constituent]. *Nauchnyy zhurnal KubGAU*, no. 35, part 1 (2008): 1-25. <http://ej.kubagro.ru/2008/01/pdf/12.pdf>
- Lyubushin, N. P. *Kompleksnyy ekonomicheskyy analiz khozyaystvennoy deyatel'nosti* [Comprehensive Economic Analysis of Economic Activities]. Moscow: YuNITI-DANA, 2005.
- Malyarets, L. M. "Sistema izmeriteley v bankovskom kontrolinghe" [Measuring System in Banking Controlling]. *Ekonomika rozvytku*, no. 3 (2004): 10-15.
- Multiple Criteria Decision Analysis: State of the Art Surveys*. Kluwer Academic Publishers, 2016.
- Ribardo, C., and Allen, T. T. "An Alternative Desirability Function for Achieving "Six Sigma" Quality". *Quality and Reliability Engineering International*, vol. 19, no. 3 (2003): 227-240.
DOI: <https://doi.org/10.1002/qre.523>
- Varzhapetyan, A. G. *Kvalimetriya* [Qualimetry]. St. Petersburg: Sankt-Peterburgskiy gosudarstvennyy universitet aerokosmicheskogo priborostroeniya, 2005.
- Zade, L. A. *Ponyatiye lingvisticheskoy peremennoy i yego primeneniye k prinyatiyu priblizhennykh resheniy* [The Concept of a Linguistic Variable and Its Application to Making Approximate Decisions]. Moscow: Mir, 1976.

УДК 330.101
JEL: F17

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ АНАЛІЗУ ЕКСПОРТНО-ІМПОРТНОГО ПОТЕНЦІАЛУ ПІДПРИЄМСТВА

©2021 ФАТЬЯНОВ Д. В.

УДК 330.101
JEL: F17

Фатьянов Д. В. Інформаційно-аналітичне забезпечення аналізу експортно-імпортного потенціалу підприємства

У статті викладено теоретичні та практичні рекомендації щодо здійснення аналізу експортно-імпортного потенціалу промислових підприємств у сучасних умовах; розглянуто змістовне наповнення інформаційно-аналітичного забезпечення аналізу цього потенціалу. Обґрунтовано доцільність організації технології аналізу експортно-імпортного потенціалу підприємства (ЕІПП) у такій логіці етапів: 1) опис цього потенціалу за ознаками та формування системи показників; 2) встановлення тенденцій зміни значень показників на основі аналізу їхньої динаміки; 3) порівняння досягнутих рівнів значень із плановими або нормативними, еталонними, що супроводжується пошуком і виявленням резервів та діагностуванням критичних ситуацій; 4) визначення впливу факторів зовнішнього середовища; 5) визначення рівнів розвитку структурних складових потенціалу на основі інтегральних показників; 6) визначення причинно-наслідкових взаємозв'язків елементного складу потенціалу; 7) визначення впливу факторів внутрішнього середовища; 8) аналіз динаміки структурних змін експортно-імпортного потенціалу; 9) визначення й аналіз резервів ефективності використання ЕІПП; 10) прогнозування значень показників ЕІПП для кращого розуміння змін, що відбуваються. До інформаційного забезпечення аналізу ЕІПП рекомендується включити частинні та інтегральні показники, які утворюють ієрархічну систему показників для опису цього потенціалу; критерії, що дозволяють визначити ступінь досягнення мети функціонування та розвитку; еталони показників, які уможливають порівняння та проведення аналізу. Систему ознак експортно-імпортного потенціалу в загальному вигляді слід представити як складні та елементарні ознаки, а саме: ознаки структурних складових потенціалу; ознаки механізмів реалізації потенціалу; ознаки процесів потенціалу; ознаки факторів впливу зовнішнього середовища на потенціал; ознаки факторів впливу внутрішнього середовища на потенціал. Запропоновано перелік основних аналітичних задач в аналізі експортно-імпортного потенціалу та методи їх розв'язання. Таке інформаційно-аналітичне забезпечення складає наукове підґрунтя та має практичну значущість в управлінні ЕІПП.

Ключові слова: інформаційно-аналітичне забезпечення, експортно-імпортний потенціал промислових підприємств, ієрархічна система показників.
DOI: <https://doi.org/10.32983/2222-4459-2021-6-107-113>

Рис.: 1. Табл.: 1. Формул.: 6. Бібл.: 20.

Фатьянов Даниїл Володимирович – аспірант кафедри вищої математики та економіко-математичних методів, Харківський національний економічний університет ім. С. Кузнеця (просп. Науки, 9а, Харків, 61166, Україна)

E-mail: Malyares@ukr.net

UDC 330.101
JEL: F17

Fatyaynov D. V. The Information-Analytical Provision of Analyzing the Export-Import Potential of Enterprise

The article contains theoretical and practical recommendations on analyzing the export-import potential of industrial enterprises in modern conditions; the content of the information-analytical provision for analysis of such a potential is considered. The expediency of organizing the technology of analysis of export-

import potential of the enterprise (EIPЕ) is substantiated according to the following logic of stages: 1) description of this potential on the grounds of signs and formation of a system of indicators; 2) establishing tendencies in changing the values of indicators based on the analysis of their dynamics; 3) comparison of the achieved levels of values with planned or normative (reference), accompanied by the search and detection of reserves and diagnosis of critical situations; 4) determination of the external environmental factors influence; 5) determination of levels of development of structural components of potential on the basis of integral indicators; 6) determination of causal relationships of elemental composition of the potential; 7) determination of the internal environmental factors influence; 8) analysis of dynamics of structural changes in the export-import potential; 9) determination and analysis of reserves for the efficiency of the use of the EIPЕ; 10) forecasting the values of the EIPЕ indicators for a better understanding of the changes taking place. In the information provision of analyzing the EIPЕ it is recommended to include partial and integral indicators that form a hierarchical system of indicators to describe this potential; criteria to determine the degree of achievement of the goal of functioning and development; references of the indicators that allow comparing and carrying out an analysis. The system of signs of the export-import potential in general should be presented as complex and elementary features, namely: signs of structural components of the potential; signs of mechanisms for implementing the potential; signs of processes belonging to the potential; signs of the external environment factors influence on the potential; signs of the internal environment factors influence on the potential. A list of the main analytical tasks in the analysis of export-import potential together with methods of their solution is proposed. Such information and analytical provision represents a scientific basis and has practical significance in the management of the EIPЕ.

Keywords: information-analytical provision, export-import potential of industrial enterprises, hierarchical system of indicators.

Fig.: 1. **Tabl.:** 1. **Formulae:** 6. **Bibl.:** 20.

Fatyanyan Danil V. – Postgraduate Student of the Department of Mathematics and Mathematical Methods in Economics, Simon Kuznets Kharkiv National University of Economics (9a Nauky Ave., Kharkiv, 61166, Ukraine)

E-mail: Malyares@ukr.net

Сьогодні у світовій економіці відбуваються інтенсивні зміни та розвиток нових її процесів і явищ. Останній рік потрясіння світової економіки були пов'язані з карантинними мірами щодо поширення COVID-19. З огляду на те, що половина валового внутрішнього продукту України формується за рахунок експорту (49,3% станом на 2016 р.), то однією з головних передумов ефективного функціонування національної економіки, запорукою її динамічного розвитку та, відповідно, стратегічним завданням є масштабне зростання присутності України на зовнішніх ринках. Часткова або повна втрата традиційних ринків, яка відбулася протягом останніх років, підсилює необхідність пошуку ефективних рішень для розвитку експорту української продукції.

Згідно з прийнятою Світовим банком Концепцією партнерства з Україною на 2017–2021 рр. передбачається підтримка країни в забезпеченні тривалого відновлення економіки на користь усього населення та підвищення ефективності функціонування ринків, створення умов, необхідних для забезпечення фінансової та фінансової стабільності, а також удосконалення надання послуг для всього населення України. Звичайно, така підтримка України міжнародними організаціями позитивно впливає на економіку країни та експортно-імпортний потенціал промислових підприємств [1].

Уряд постійно здійснює аналіз реалізації експортної стратегії України, яка викладена в Дорожній карті стратегічного розвитку торгівлі 2017–2021 рр. Сутність цієї стратегії полягає в наукомісткому та інноваційному експорті для сталого розвитку й успіху на світових ринках. Для реалізації цієї стратегії встановлено три цілі, а саме:

- 1) створення сприятливих умов, які стимулюють торгівлю та інновації для диверсифікації експорту;
- 2) розвиток послуг із підтримки бізнесу та торгівлі, здатних підвищити конкурентоспроможність підприємств;

3) зміцнення навичок і компетентностей підприємств, необхідних для участі в міжнародній торгівлі [1].

Згідно з планом завдань і заходів експортної стратегії України передбачається підвищення рівня обізнаності українських підприємств щодо діючих і запланованих до реалізації проектів підтримки та розвитку діяльності у сфері інновацій, створення інформаційного ресурсу та визначення переліку програм з науково-дослідних і дослідно-конструкторських робіт, каталогу інноваційної та високотехнологічної продукції та її виробників в Україні та діючих механізмів для стимулювання інноваційної діяльності, розміщення зазначеної інформації на експортному вебпорталі. Умовою обізнаності підприємств щодо свого експортно-імпортного потенціалу є об'єктивність інформації щодо стану, використання та розвитку цього потенціалу.

Вирішенню проблем експортно-імпортного потенціалу підприємства та управлінню ним присвячені роботи І. О. Баранніка [2], О. Є. Кузьміна [3], А. А. Мазаракі [4], Л. М. Малярець [5], О. Г. Мельник [6], Л. І. Піддубної [7], В. С. Пономаренка [8], О. В. Шкурупія [9] та інших учених. Незважаючи на достатньо фундаментальну основу теорії та практики потенціалу підприємства загалом, багато питань, пов'язаних з експортним та експортно-імпортним потенціалом, його управлінням, інструментами аналізу, залишаються поза увагою науковців і практиків. Слід зазначити, що експортно-імпортний потенціал найчастіше розглядається на рівні країни, регіону. А більшість наукових напрацювань щодо експортно-імпортного потенціалу пов'язані з акцентуванням уваги саме на експортному потенціалі, оскільки саме він сприяє зростанню національної економіки. Експортний потенціал різних підприємств досліджували такі вчені: Ю. А. Зборовська [10], С. В. Князь [11], К. В. Кобзева [12], С. М. Козьменко

[13], І. В. Скорнякова [14], О. О. Стахорський [15], П. П. Стичшин [16] та інші. У роботах цих вчених висвітлено визначення експортного потенціалу, його структуру, показники оцінювання, теоретичні та методичні підходи до управління цим потенціалом.

В Україні формується саме експортоорієнтована модель розвитку економіки. Безумовно, експортний потенціал фундає національну економіку країни та становить здатність виробляти продукцію, конкурентоспроможну на світових ринках, і експортувати її в достатніх обсягах за світовими цінами. Експортний потенціал, безперечно, є градієнтним у всій експортно-імпортній діяльності, але слід звернути увагу і на імпортний потенціал, який також реалізується в цій діяльності. Саме ефективність експортно-імпортної діяльності і залежить від переваги експорту над імпортом, у кількісному відображенні – їхньому додатному сальдо [1; 2].

Щодо актуальності дослідження саме експортно-імпортного потенціалу, то, перш за все, на підприємствах, які здійснюють експортно-імпортну діяльність, нагальним є вирішення проблем імпортозаміщення. Тому від ефективності використання експортно-імпортного потенціалу на підприємстві залежить його життєдіяльність і стійкість функціонування.

Результати аналізу експортно-імпортного потенціалу є підґрунтям для розроблення всіх видів управлінських рішень, а саме: оперативних, тактичних і стратегічних на всіх рівнях управління в економіці. Метою проведення аналізу експортно-імпортного потенціалу є комплексне та системне його дослідження для підвищення ефективності використання та визначення напрямів розвитку цього потенціалу на підприємстві. У сучасних умовах діяльності промислових підприємств зростають вимоги щодо проведення аналізу його експортно-імпортного потенціалу. Необхідними вимогами у здійсненні аналізу стали системність і комплексність; обґрунтованість інформаційного, аналітичного забезпечення; раціональність технології аналізу.

Аналіз робіт учених і практиків, які вирішували проблеми експортно-імпортної діяльності та експортного потенціалу, свідчать про доцільність організації технології аналізу експортно-імпортного потенціалу підприємства (ЕІПП) у відповідній логіці етапів, а саме:

- 1) опис цього потенціалу за ознаками та формування системи показників;
- 2) встановлення тенденцій зміни значень показників на основі аналізу їхньої динаміки;
- 3) порівняння досягнутих рівнів значень із плановими або нормативними, еталонними, що супроводжується пошуком і виявленням резервів і діагностуванням критичних ситуацій;
- 4) визначення впливу факторів зовнішнього середовища;

- 5) визначення рівнів розвитку структурних складових потенціалу на основі інтегральних показників;
- 6) визначення причинно-наслідкових взаємозв'язків елементного складу потенціалу;
- 7) визначення впливу факторів внутрішнього середовища;
- 8) аналіз динаміки структурних змін експортно-імпортного потенціалу;
- 9) визначення та аналіз резервів ефективності використання ЕІПП;
- 10) прогнозування значень показників ЕІПП для кращого розуміння змін, що відбуваються.

Для інформаційного забезпечення аналізу ЕІПП входять частинні та інтегральні показники, які утворюють ієрархічну систему показників для опису цього потенціалу; критерії, що дозволяють визначити ступінь досягнення мети функціонування та розвитку; еталони показників, які уможливають порівняння та проведення аналізу. Систему ознак експортно-імпортного потенціалу в загальному вигляді доцільно представити за допомогою такого кортежу складних та елементарних ознак:

$$O = \langle O_{st}, O_{om}, O_{opr}, O_{ofzs}, O_{ofvs} \rangle,$$

де O_{st} – ознаки структурних складових потенціалу; O_{om} – ознаки механізмів реалізації потенціалу; O_{opr} – ознаки процесів потенціалу; O_{ofzs} – ознаки факторів впливу зовнішнього середовища на потенціал; O_{ofvs} – ознаки факторів впливу внутрішнього середовища на потенціал. Ознаки об'єкта в економіці виражаються за допомогою показників. Так, Отенко В. І. та Бараннік І. О. вважають, що систему показників ЕІПП слід структурувати за групами, а саме: частинні показники стану ЕІПП і загального потенціалу підприємства, що його забезпечує; частинні показники використання ЕІПП [17]. Але при цьому вчені говорять, що потенціал підприємства утворюють такі види потенціалу: ресурсний, організаційний, управлінський, функціональний, що є його складовими. І далі вони вважають, що ресурсний потенціал є основним і має елементний склад – це ресурси підприємства: трудові, природні, грошові, інформаційні та засоби виробництва (основні й оборотні); ресурсний потенціал складається з трудового потенціалу, технічного, технологічного, фінансового та інформаційного [17]. У даній ситуації слід було б структурувати систему частинних показників стану ЕІПП і загального потенціалу підприємства, що його забезпечує за відповідними складовими.

Наприклад, для великого промислового підприємства система показників стану та використання експортно-імпортного потенціалу має такий зміст: x_1 – частка експорту в обсязі реалізованої продукції; x_2 – частка імпорту в обсязі реалізованої продукції; x_3 – експортна щільність підприємства на зовнішньому ринку; x_4 – частка внутрішнього ринку; x_5 – темп

зміни поставок на експорт; x_6 – темп змін імпорту; x_7 – рівень продуктової диверсифікації експорту; x_8 – коефіцієнт протермінованих зобов'язань; x_9 – коефіцієнт ефективності експорту; x_{10} – коефіцієнт ефективності імпорту; x_{11} – рентабельність продажів. А до системи факторів впливу внутрішнього середовища на ЕППП доцільно віднести такі: z_1 – коефіцієнт використання робочого часу; z_2 – коефіцієнт плінності кадрів; z_3 – продуктивність праці; z_4 – коефіцієнт відновлення основних фондів; z_5 – фондвідадача; z_6 – фондоозброєність; z_7 – коефіцієнт забезпеченості власними оборотними коштами; z_8 – частка власних оборотних коштів в активах; z_9 – коефіцієнт оборотності капіталу; z_{10} – коефіцієнт оборотності власного оборотного капіталу; z_{11} – коефіцієнт оборотності виробничих запасів; z_{12} – коефіцієнт оборотності готової продукції; z_{13} – коефіцієнт оборотності власного капіталу; z_{14} – коефіцієнт автономії; z_{15} – коефіцієнт маневреності; z_{16} – показник фінансового левериджу; z_{17} – коефіцієнт забезпечення запасів і витрат власними коштами; z_{18} – запаси матеріальних ресурсів; z_{19} – матеріаломісткість продукції; z_{20} – сума матеріальних витрат; z_{21} – сума нарахованої амортизації; z_{22} – витрати на оплату праці; z_{23} – відрахування на соціальні заходи; z_{24} – інші операційні витрати; z_{25} – обсяг виробничих запасів; z_{26} – обсяг незавершеного виробництва; z_{27} – обсяги готової продукції.

До аналітичного забезпечення входять математичні інструменти й аналітичні процедури здійснення аналізу. Рекомендуються інструменти математичної статистики – для аналізу тенденцій розвитку елементів та складових ЕППП; методи багатфакторного регресійного аналізу – для виявлення факторів зовнішнього та внутрішнього середовища, що впливають на ЕППП; методи факторного аналізу та канонічного аналізу – для визначення рейтингу впливу показників і причинно-наслідкових взаємозв'язків між станом експортно-імпортного потенціалу і його використанням на підприємстві; методи побудови інтегральних показників, таких як таксономічний показник розвитку або показник якості Харрінгтона – для обчислення інтегрального показника рівня розвитку ЕППП; коефіцієнти рангової кореляції Спірмена та Кенделла – для розроблення інтегрального показника структурної динаміки ЕППП; моделі кривих зростання – для прогнозу показників ЕППП; оптимізаційні моделі – для визначення оптимальних значень показників ЕППП.

Найпопулярніші методи обчислення інтегральних показників в економіці ґрунтуються на адитивному та мультиплікативному повному згортанні сукупності показників, а також на спеціальних математичних методах – таких, як таксономічний метод побудови інтегрального показника розвитку та показник якості Харрінгтона. Якщо говорити про останні два методи, то найчастіше для згортки системи частинних показників в інтегральний в економіці використовується таксономічний показник розвитку.

Метод обчислення інтегрального показника якості Харрінгтона використовується рідше, що пояснюється великою підготовчою роботою щодо реалізації алгоритму методу.

Важливою складовою аналізу експортно-імпортного потенціалу є аналіз його структури та структурних змін. Для визначення оцінки динаміки структурних змін експортно-імпортного потенціалу слід аналізувати динамічні ряди показників, що відображають його елементний стан, та обґрунтувати еталонне співвідношення порядків темпів їх змін. Порівнюючи два рангових упорядкування (фактичне й еталонне), можна отримати узгодженість у динаміці розвитку експортно-імпортного потенціалу. Інтегральний коефіцієнт обчислюється на основі коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена та Кенделла. Коефіцієнт рангової кореляції Спірмена будується на відхиленнях або різницях рангів, а коефіцієнт Кенделла – на інверсіях рангів. Вважається, що оцінка, побудована на відхиленнях, характеризує об'ємну сторону руху, а оцінка, побудована на інверсіях, відображає структурну динаміку [18]. Як приклад, для підприємства АТ «Турбоатом» інтегральний показник рівня розвитку його експортно-імпортного потенціалу, який обчислений таксономічним методом, має нестійку тенденцію. Значення інтегрального показника структурної динаміки цього потенціалу, який обчислений на основі коефіцієнтів рангової кореляції Спірмена і Кенделла, до 2015 р. зростали, а потім почали спадати, що триває і до цього часу, тому підприємству слід терміново подбати про зміну структури свого експортно-імпортного потенціалу (рис. 1).

На рівень розвитку експортно-імпортного потенціалу підприємства впливають фактори зовнішнього та внутрішнього середовища. Щодо обґрунтування складу факторів впливу зовнішнього середовища, то Малярець Л. М. [19] і Сабадаш Л. О. [20] вважають, що в сучасних кризових умовах функціонування підприємств основними факторами впливу є X_1 – номінальний ВВП (млн грн); X_2 – державний борг (млн грн); X_3 – рівень безробіття (%); X_4 – експорт товарів та послуг (млн грн); X_5 – імпорт товарів і послуг (млн грн); X_6 – прями інвестиції в Україну (млн дол. США); X_7 – середня зарплата (грн); X_8 – обсяг реалізованої промислової продукції (млн грн); X_9 – заборгованість із виплати заробітної плати (млн грн); X_{10} – золотовалютні резерви України (млн грн) [19]. Отже, протягом останніх років залежність рівня розвитку експортно-імпортного потенціалу АТ «Турбоатом» і його структурної динаміки від факторів зовнішнього середовища має вигляд:

$$I = -0,983 - (2,633E - 7)X_2 - 0,208X_3 + 0,000047X_6 + 0,000139X_7 + (1,14E - 7) \times X_8 - 0,0003X_9 + 0,000013X_{10},$$

$$R^2 = 0,999; \quad F = 206,58;$$

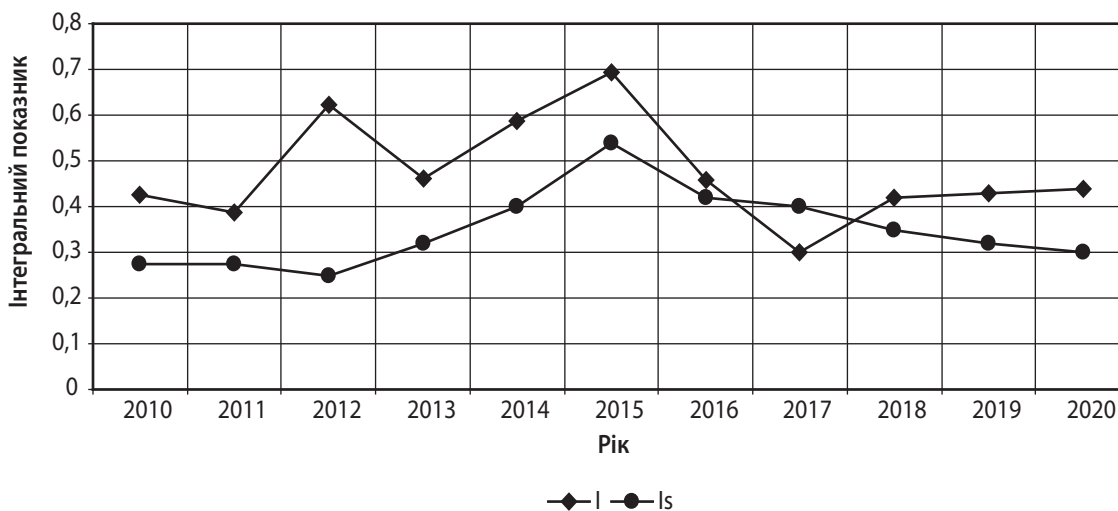


Рис. 1. Інтегральні показники рівня розвитку експортно-імпортного потенціалу підприємства АТ «Турбоатом» і його структурної динаміки

$$I_s = -0,038 - (3,23E - 7)X_2 - 0,09X_3 + (4,02E - 7)X_8 - 0,00017X_9 + 0,000012X_{10},$$

$$R^2 = 0,914; \quad F = 10,64.$$

Отже, за статистичними критеріями побудованих якісних моделей залежності, та на їх основі можна робити висновки. На рівень розвитку експортно-імпортного потенціалу АТ «Турбоатом» і його структурну динаміку впливають такі фактори зовнішнього середовища, як державний борг, рівень безробіття, прями інвестиції в Україну, середня зарплата, обсяг реалізованої промислової продукції, заборгованість із виплати заробітної плати, золотовалютні резерви України. При цьому не впливають такі фактори зовнішнього середовища, як номінальний ВВП, експорт товарів і послуг, імпорту товарів і послуг, що свідчить про неефективну експортно-імпорту політику в країні.

З використанням компонентного аналізу обчислені латентні фактори внутрішнього середовища підприємства АТ «Турбоатом» мають вигляд:

$$CF_1 = 0,154z_1 + 0,192z_2 + 0,197z_3 + 0,18z_4 + 0,187z_5 + 0,193z_6 + 0,192z_7 + 0,41z_8 + 0,505z_9 + 0,207z_{10} + 0,021z_{11} + 0,168z_{12} + 0,101z_{13} + 0,181z_{14} + 0,412z_{15} + 0,309z_{16} + 0,198z_{17} + 0,179z_{18} + 0,176z_{19} + 0,199z_{20} + 0,191z_{21} + 0,193z_{22} + 0,192z_{23} + 0,191z_{24} + 0,209z_{25} + 0,193z_{26} + 0,14z_{27}.$$

При цьому перша компонента пояснює 78,549% змінності всіх показників внутрішнього середовища. Оскільки в цій першій компоненті найбільший вплив здійснюють показники z_8, z_9, z_{15} , то залежність рівня

експортно-імпортного потенціалу підприємства та його структурна динаміка від найвпливовіших показників внутрішнього середовища має вигляд:

$$I = 0,45 + 0,021z_8 + 0,031z_9 + 0,041z_{15},$$

$$R^2 = 0,763, \quad F = 15,2;$$

$$I_s = 0,24 + 0,015z_8 + 0,012z_9 + 0,022z_{15},$$

$$R^2 = 0,831, \quad F = 17,4.$$

Ці моделі служать аналітичним підґрунтям для розроблення управлінських рішень і відповідних управлінських заходів.

Таким чином, узагальнюючи рекомендації відомих учених і практиків щодо змісту аналізу експортно-імпортного потенціалу підприємств та інструментів його здійснення, доцільно виділяти аналітичні задачі, які наведено в табл. 1.

ВИСНОВКИ

Запропонований підхід до формування інформаційно-аналітичного забезпечення аналізу експортно-імпортного потенціалу промислового підприємства дозволяє повніше реалізувати його функції, а саме: інформативності, організованості, комунікативності, інтегрованості. Таке інформаційно-аналітичне забезпечення аналізу експортно-імпортного потенціалу промислових підприємств формує наукове підґрунтя та має практичну значущість в управлінні цим потенціалом. ■

ЛІТЕРАТУРА

1. Офіційний сайт Державної служби статистики України. URL: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
2. Бараннік І. О. Формування аналітичного забезпечення розроблення стратегій розвитку та використання експортно-імпортного потенціалу під-

Перелік основних аналітичних задач в аналізі експортно-імпортного потенціалу та методів їх розв'язання

Зміст аналітичних задач	Метод розв'язання	Результат розв'язання
1) Виявлення основних ознак (елементарних і складних) експортно-імпортного потенціалу	Теоретико-логічний аналіз	Основні та другорядні ознаки. Ознаковий простір моделей
2) Аналіз тенденцій зміни значень частинних показників (елементарних ознак)	Інструменти описової статистики	Основні тенденції змін значень показників
3) Визначення загального рівня розвитку експортно-імпортного потенціалу, рівня розвитку його складових для опису цього потенціалу	Методи побудови інтегральних показників (таксономічний показник розвитку, показник якості)	Рівень розвитку складових ЕІПП і загального його рівня
4) Визначення структурної динаміки експортно-імпортного потенціалу підприємства	Метод побудови інтегрального показника структурної динаміки	Уточнення структурних змін, структурної динаміки ЕІПП
5) Визначення причинно-наслідкових взаємозв'язків в елементарній структурі експортно-імпортного потенціалу	Регресійний, факторний, кластерний, канонічний аналіз	Причинно-наслідкові взаємозв'язки в структурі та процесах і механізмах
6) Визначення оптимальних значень показників для встановлення реалізованих можливостей та ефективності використання експортно-імпортного потенціалу	Методи багатокритеріальної оптимізації	Оптимальні значення показників
7) Прогнозування значень показників експортно-імпортного потенціалу для визначення тенденції змінення та діагностики його розвитку	Моделі кривих зростання	Прогнозні значення показників
8) Визначення резервів ефективного використання ЕІПП	Порівняльний аналіз з еталонними й оптимальними значеннями /показників	Перелік резервів ефективного використання ЕІПП

- приємства. Бізнес Інформ. 2017. № 12. С. 250–255. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-12_0-pages-250_255.pdf
- Кузьмін О. Є., Босак А. О., Дармиць Р. З. Планування, організування та мотивування зовнішньоекономічної діяльності. Львів : Вид-во Нац. ун-ту «Львівська політехніка», 2009. 324 с.
 - Стратегія посткризисного розвитку внешнеэкономического сектора Украины : монография / А. А. Мазараки, Т. М. Мельник, В. В. Юхименко и др. Киев, 2014. 660 с.
 - Malyarets L., Otenko I. Modeling of Export-Import Potential. *Modern Management Review*. 2019. Vol. XXIV. No. 3. P. 51–61. DOI: 10.7862/rz.2019.mmr.21
 - Мельник О. Г., Логвиненко Ю. Л. Індикатори оцінювання ефективності зовнішньоекономічної діяльності підприємства. *Вісник Національного університету «Львівська політехніка»*. 2007. № 599 «Менеджмент та підприємництво в Україні: етапи становлення і проблеми розвитку». С. 124–130. URL: http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35536/1/19_124-130.pdf
 - Піддубна Л. І., Шестакова О. А. Експортний потенціал підприємства: сутність і системні імперативи формування і розвитку. *Вісник економіки транспорту і промисловості*. 2012. Вип. 37. С. 223–229.
 - Пономаренко В. С., Піддубна Л. І. Проблеми та виклики трансформації механізмів міжнародної конкуренції та конкурентоспроможності // Конкурентоспроможність: проблеми науки та практики : монографія. Харків : ФОРМ Павленко О. Г. ; ВД «ІНЖЕК», 2011. С. 54–70.
 - Зовнішньоекономічна діяльність підприємства : навч. посіб. / Шкурупій О. В., Гончаренко В. В., Артеменко І. А. та ін. Київ : Центр навчальної літератури, 2012. 248 с.
 - Зборовська Ю. Л. Формування експортного потенціалу переробних підприємств АПК : автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Умань, 2011. 20 с.
 - Князь С. В., Байдала Н. М., Вільгуцька Р. Б. Експортний потенціал підприємства в системі системи менеджменту природоохоронної діяльності. *Ефективна економіка*. 2013. № 8. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2222>
 - Кобзева К. В. Експортний потенціал підприємства: сутність і особливості формування. *Проблеми економіки*. 2013. № 4. С. 281–285. URL: https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2013-4_0-pages-281_285.pdf
 - Козьменко С. М., Колосок С. І. Методичні підходи до оцінки експортного потенціалу інновацій машинобудування. *Ефективна економіка*. 2010. № 12. URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=422>
 - Скорнякова І. В. Експортний потенціал обробної промисловості України: управління процесом формування : монографія. Київ : Науковий світ, 2006. 175 с.
 - Стахорський О. О. Вплив інновацій на формування експортного потенціалу аграрних підприємств :

- автореф. дис. ... канд. екон. наук : 08.00.04. Херсон, 2010. 20 с.
16. Сличішин П. П. Експортний потенціал підприємства: концепція механізму формування та реалізації. *Зовнішня торгівля: проблеми та перспективи*. 2000. Вип. 4. Ч. 1. 180 с.
 17. Отенко В. І., Бараннік І. О. Оцінка рівня експортно-імпортного потенціалу промислових підприємств: методичне забезпечення. *Бізнес Інформ*. 2017. № 4. С. 256–261. URL: https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-4_0-pages-256_261.pdf
 18. Мальярець Л. М., Фатянов Д. В. Вибір методів оцінки структурних змін експортно-імпортного потенціалу підприємства // *Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції «Сучасні проблеми управління підприємствами: теорія та практика»* (м. Харків, 16 квітня 2021 р.). Дніпро : Середняк Т. К., 2021. С. 273–274.
 19. Malyarets L. M., Barannik I. O., Sabadash L. O., Grynkо P. O. Modeling the Economic Sustainability of the Macro System (for Example Ukraine). *Montenegrin Journal of Economics*. 2019. Vol. 15. No 3. P. 23–35. DOI: 10.14254/1800-5845/2019.15-3.2
 20. Сабадаш Л. О. Оцінювання факторів впливу на економічну стійкість підприємства в кризових умовах. *Інноваційна економіка*. 2020. № 1–2. С. 117–124. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.1-2.17

REFERENCES

- Barannik, I. O. "Formuvannya analitichnoho zabezpechennia rozroblennia stratehii rozvytku ta vykorystannia eksportno-importnoho potentsialu pidpriemstva" [The Formation of Analytical Provision of Working-Out the Development Strategies and Use of the Export-Import Potential of Enterprise]. *Biznes Inform*, no. 12 (2017): 250-255. https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-12_0-pages-250_255.pdf
- Kniaz, S. V., Baidala, N. M., and Vilhutska, R. B. "Eksportnyi potentsial pidpriemstva v systemi systemy menedzhmentu pryrodookhoronnoi diialnosti" [The Export Potential of the Company as a Component of the Environmental Protection Management System]. *Efektivna ekonomika*, no. 8 (2013). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2222>
- Kobzieva, K. V. "Eksportnyi potentsial pidpriemstva: sutnist i osoblyvosti formuvannia" [Export Potential of an Enterprise: Essence and Specific Features of Formation]. *Problemy ekonomiky*, no. 4 (2013): 281-285. https://www.problecon.com/export_pdf/problems-of-economy-2013-4_0-pages-281_285.pdf
- Kozmenko, S. M., and Kolosok, S. I. "Metodychni pidkhody do otsinky eksportnoho potentsialu innovatsii mashynobuduvannia" [Methodical Approaches to Assessing the Export Potential of Mechanical Engineering Innovations]. *Efektivna ekonomika*, no. 12 (2010). <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=422>
- Kuzmin, O. Ye., Bosak, A. O., and Darmits, R. Z. *Planuvannia, orhanizuvannia ta motyvuvannia zovnishnyoekonomichnoi diialnosti* [Planning, Organizing and Motivating Foreign Economic Activity]. Lviv: Vyd-vo Nats. un-tu «Lvivska politekhnika», 2009.
- Malyarets, L. M., and Fatianov, D. V. "Vybir metodiv otsinky strukturnykh zmin eksportno-importnoho potentsialu pidpriemstva" [The Choice of Methods for Assessing Structural Changes in the Export-import Potential of the Enterprise]. *Suchasni problemy upravlinnia pidpriemstvamy: teoriia ta praktyka*. Dnipro: Seredniak T. K., 2021. 273-274.

- Malyarets, L. M. et al. "Modeling the Economic Sustainability of the Macro System (for Example Ukraine)". *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 15, no. 3 (2019): 23-35. DOI: 10.14254/1800-5845/2019.15-3.2
- Malyarets, L., and Otenko, I. "Modeling of Export-Import Potential". *Modern Management Review*, vol. XXIV, no. 3 (2019): 51-61. DOI: 10.7862/rz.2019.mmr.21
- Mazaraki, A. A. et al. *Strategiya postkryzysnogo rozvitiya vneshneekonomicheskogo sektora Ukrainy* [Strategy of Post-crisis Development of the Foreign Economic Sector of Ukraine]. Kyiv, 2014.
- Melyuk, O. H., and Lohvynenko, Yu. L. "Indykatory otsiniuvannia efektyvnosti zovnishnyoekonomichnoi diialnosti pidpriemstva" [Indicators for Assessing the Effectiveness of Foreign Economic Activity of the Enterprise]. *Visnyk Natsionalnoho universytetu «Lvivska politekhnika»*, no. 599 (2007): 124-130. http://ena.lp.edu.ua:8080/bitstream/ntb/35536/1/19_124-130.pdf
- Ofitsiynyi sait Derzhavnoi sluzhby statystyky Ukrainy. <http://www.ukrstat.gov.ua/>
- Otenko, V. I., and Barannik, I. O. "Otsinka rivnia eksportno-importnoho potentsialu promyslovykh pidpriemstv: metodychne zabezpechennia" [Evaluating the Level of the Export-Import Potential of Industrial Enterprises: Methodical Support]. *Biznes Inform*, no. 4 (2017): 256-261. https://www.business-inform.net/export_pdf/business-inform-2017-4_0-pages-256_261.pdf
- Piddubna, L. I., and Shestakova, O. A. "Eksportnyi potentsial pidpriemstva: sutnist i systemni imperatyvy formuvannia i rozvytku" [Export Potential of the Enterprise: Essence and System Imperatives of Formation and Development]. *Visnyk ekonomiky transportu i promyslovosti*, no. 37 (2012): 223-229.
- Ponomarenko, V. S., and Piddubna, L. I. "Problemy ta vyklyky transformatsii mekhanizmiv mizhnarodnoi konkurentsii ta konkurentospromozhnosti" [Problems and Challenges of Transformation of Mechanisms of International Competition and Competitiveness]. In *Konkurentospromozhnist: problemy nauky ta praktyky*, 54-70. Kharkiv: FOP Pavlenko O. H.; VD «INZHEK», 2011.
- Sabadash, L. O. "Otsiniuvannia faktoriv vplyvu na ekonomichnu stiikist pidpriemstva v kryzovykh umovakh" [Assessment of Factors Influencing the Economic Stability of an Enterprise in Crisis Conditions]. *Innovatsiina ekonomika*, no. 1-2 (2020): 117-124. DOI: 10.37332/2309-1533.2020.1-2.17
- Shkurupii, O. V. et al. *Zovnishnyoekonomichna diialnist pidpriemstva* [Foreign Economic Activity of the Enterprise]. Kyiv: Tsentр navchalnoi literatury, 2012.
- Skorniakova, I. V. *Eksportnyi potentsial obrobnoi promyslovosti Ukrainy: upravlinnia protsesom formuvannia* [Export Potential of the Manufacturing Industry of Ukraine: Management of the Formation Process]. Kyiv: Naukovyi svit, 2006.
- Stakhorskyi, O. O. "Vplyv innovatsii na formuvannia eksportnoho potentsialu ahrarykh pidpriemstv" [The Impact of Innovations on the Formation of Export Potential of Agricultural Enterprises]: *avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : 08.00.04*, 2010.
- Stychishyn, P. P. "Eksportnyi potentsial pidpriemstva: konseptsiia mekhanizmu formuvannia ta realizatsii" [Export Potential of the Enterprise: The Concept of the Mechanism of Formation and Realization]. *Zovnishnia torhivlia: problemy ta perspektyvy*, vol. 1, no. 4 (2000).
- Zborovska, Yu. L. "Formuvannia eksportnoho potentsialu pererobnykh pidpriemstv APK" [Formation of Export Potential of Processing Enterprises of Agro-industrial Complex]: *avtoref. dys. ... kand. ekon. nauk : 08.00.04*, 2011.