

УДК 330.341.1

Леховіцер В.О.
аспірант

Запорізького національного технічного університету

МЕТОДИЧНІ ОСНОВИ ОЦІНКИ ВПЛИВУ ФАКТОРІВ НА ІННОВАЦІЙНИЙ РОЗВИТОК МАШИНОБУДУВАННЯ

У статті розглянуто методичні основи дослідження впливу факторів на інноваційний розвиток машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів. Проаналізовано наявні класифікації факторів впливу, а також запропоновано авторську класифікацію, яка передбачає виокремлення факторів національного та євроінтеграційного характеру. Розроблено методiku оцінки впливу національних факторів та євроінтеграційних процесів на інноваційний розвиток машинобудівної галузі.

Ключові слова: фактор, інноваційний розвиток, галузь, машинобудування, оцінка, методичний підхід, євроінтеграційні процеси.

Леховіцер В.О. МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ОЦЕНКИ ВЛИЯНИЯ ФАКТОРОВ НА ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ МАШИНОСТРОЕНИЯ

В статье рассмотрены методические основы исследования влияния факторов на инновационное развитие машиностроения в условиях интеграционных процессов. Проанализированы существующие классификации факторов влияния, а также предложена авторская классификация, которая предусматривает выделение факторов национального и евроинтеграционного характера. Разработана методика оценки влияния национальных факторов и евроинтеграционных процессов на инновационное развитие машиностроительной отрасли.

Ключевые слова: фактор, инновационное развитие, отрасль, машиностроение, оценка, методический подход, евроинтеграционные процессы.

Lehovitser V.O. METHODOICAL BASES OF IMPACT ESTIMATION FACTORS TO THE MECHANICAL ENGINEERING INNOVATION DEVELOPMENT

Methodical bases of impact estimation factors to the mechanical engineering innovation development are studied in the article. The existing classification and factors influencing to the mechanical engineering innovation development are analyzed. The classification, which involves isolating factors of European integration and national character is proposed. The method for impact estimation factors to the mechanical engineering innovation development is work-out.

Key words: factor, innovative development, industry, engineering, evaluation, methodical approach, European integration processes.

Постановка проблеми. Національна економіка України в умовах сьогодення розвивається під впливом різноманітних тенденцій, таких як євроінтеграційні та інноваційні процеси. Поширення інноваційних процесів та впровадження їх в усі сфери господарської діяльності в умовах євроінтеграції стало ще більш актуальним, оскільки українська економіка має всі підвалини для розвитку конкурентоспроможних галузей. Нині все більше підприємств усвідомлюють величезну роль інновацій в підвищенні їх економічної ефективності, посиленні конкурентних переваг, розширенні сфери бізнесу та перспектив освоєння нових ринків.

В умовах євроінтеграції України певні галузі економіки, зокрема машинобудування, мають значно нижчі конкурентні переваги порівняно з європейськими [1]. Незважаючи на процеси розвитку «сервізації економіки» в багатьох країнах Європейського Союзу, таких як Німеччина, Франція, Чехія, саме машинобудування залишається «локомотивом» структури їх економіки. Українське машинобудування необхідно активно досліджувати як потенційне для впровадження інновацій задля досягнення стратегічного розвитку, високого ступеня ефективності та конкурентоспроможності порівняно з європейськими виробниками машинобудівної продукції. Тому актуальним завданням є питання класифікації факторів впливу на інноваційний розвиток машинобудівної галузі в умовах євроінтеграційних процесів.

Аналіз останніх досліджень і публікацій. Дослідженню інноваційного розвитку машинобудування присвячено багато наукових праць, в яких визначено зміст, фактори, напрями та методи забезпечення такого типу розвитку на рівні держави, регіонів, галузей і підприємств. Вагомий внесок у

розробку методичного забезпечення оцінки інноваційного розвитку машинобудування зробили такі вчені, як, зокрема, О.С. Олійник, Є.Г. Рясних [2, с. 249], Т.Й. Товт [3, с. 288], Т.М. Пілявоз [4], Д.Ю. Крамської, О.І. Колотюк [5, с. 255]. Зокрема, О.С. Олійник, Є.Г. Рясних [2, с. 249] присвячують свої дослідження формуванню методичних підходів до визначення факторів інноваційного розвитку машинобудівних підприємств. Т.Й. Товт [3, с. 288] акцентує увагу на методичних підходах до обґрунтування системи показників оцінювання інноваційної діяльності машинобудівних підприємств. Т.М. Пілявоз [4], Д.Ю. Крамської, О.І. Колотюк [5, с. 255] пропонують універсальні методичні підходи до дослідження інноваційного розвитку підприємства.

Виділення не вирішених раніше частин загальної проблеми. Вивчення та узагальнення досвіду вчених дали можливість визначити, що питання методичних аспектів дослідження впливу факторів на інноваційний розвиток машинобудування потребує подальшого науково-теоретичного обґрунтування, оскільки недостатньо дослідженими залишаються питання оцінки інноваційного розвитку машинобудівної галузі на національному рівні в умовах євроінтеграційних процесів.

Мета статті полягає в теоретичному обґрунтуванні та розробці методичних основ оцінки впливу факторів на інноваційний розвиток машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів.

Виклад основного матеріалу дослідження. Машинобудування – це галузь економіки, яка зайнята створенням засобів виробництва і машинних споживчих цінностей. Рівень розвитку машинобудівної галузі будь-якої країни визначає стан усіх інших галузей промисловості й усього економічного стану.

Немає жодної сфери життєдіяльності людини, де не використовувалась би продукція машинобудування. Забезпечуючи машинами інші галузі господарства, машинобудування виступає як базова, прогресоутворююча галузь [6].

Оскільки саме цій галузі машинобудування належить важлива роль в прискоренні науково-технічного прогресу, то її розвиток повинен бути забезпечений постійним пошуком та впровадженням інновацій, які сприятимуть ефективності виробництва та досягнення конкурентоспроможності на ринках.

Інноваційний розвиток машинобудування українськими вченими розглядається на рівні підприємств, галузей, регіонів та країни загалом [7; 8; 9]. Найменш поширеною сферою наукових досліджень є саме інноваційний розвиток машинобудування як галузі національної економіки. Важливо відзначити, що досить важко виділити демаркації під час вивчення галузі національної економіки, оскільки її вивчення поєднане мікро-, мезо- і макрорівнями.

Українські вчені Ю.В. Великий, К.О. Бояринова, С.А. Попель [7; 8; 9] трактують інноваційний розвиток галузі, акцентуючи увагу на інноваційній діяльності підприємств як найменшої галузевої ланки, при цьому нівелюючи вивчення інших складових інноваційного розвитку, які відображають більш загальні тенденції, наприклад, таких як зміна структури галузі, напрями експортної спрямованості, диверсифікованість та спрямованість інноваційної діяльності. За рахунок недостатньої уваги дослідження машинобудування саме з цієї точки зору залишається маловивченим питання інноваційного розвитку окремих підгалузей машинобудування.

Вивчення інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграції на національному рівні вимагає виділення двох основних груп факторів: національного впливу та євроінтеграційних. Фактори національного впливу визначають розвиток внутрішнього середовища інноваційного розвитку машинобудування країни та можуть бути контрольовані з боку держави або її інституційних одиниць. Особливістю ж євроінтеграційних факторів є те, що вони визначають розвиток зовнішнього середовища і, якщо розглядати конкретно національну економіку України, можуть лише част-

ково контролюватися державою в межах проведення зовнішньоекономічної політики. Значною мірою остання група факторів визначається об'єктивними інтеграційними процесами. Сам по собі євроінтеграційний фактор як поняття є будь-якою умовою, рушійною силою, що приводить до розмивання та стирання кордонів в усіх сферах життя суспільства.

Для дослідження важливою є класифікація вищевказаних внутрішніх та зовнішніх факторів за змістом. Ми виділяємо фактори економічного, інституційного, соціального, науково-інформаційного та екологічного характеру (табл. 1).

Розвиток машинобудівної промисловості в умовах євроінтеграційних процесів потребує конкретних заходів із боку держави, оскільки промислові підприємства опинилися в складній ситуації переорієнтації ринків збуту, впровадження нових технічних вимог до виробництва продукції та досягнення підвищення її конкурентоспроможності. Тому необхідно визначити, як саме національне середовище та зовнішнє середовище впливають на інноваційний розвиток машинобудування. Зазначимо, що ідентифікація цих взаємозв'язків відіграє провідну роль в обґрунтуванні необхідності формування та реалізації державного промислового інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних пріоритетів (рис. 1).

З метою виявлення впливу вищевказаних факторів доречним є використання кореляційного аналізу. Дотримуємося думки про те, що дослідження може здійснюватися у шість етапів з окремою оцінкою впливу національних і євроінтеграційних факторів на результуючі показники машинобудування, а також виявленням взаємозв'язку між цими групами факторів (рис. 2). Результуючим показником інно-



Рис. 1. Вплив внутрішніх факторів та євроінтеграційних процесів на інноваційний розвиток машинобудування

Джерело: авторська розробка

Таблиця 1

Класифікація факторів, що впливають на інноваційний розвиток машинобудування в умовах євроінтеграції

Змістові ознаки	Фактори національного впливу	Євроінтеграційні фактори
Економічні	рівень розвитку країни; інфляція; зайнятість та безробіття; тіньова економіка; інвестиційний клімат; рівень зносу основних засобів	інтернаціоналізація; транснаціоналізація; економічна інтеграція; рівень відкритості країн ЄС
Соціальні	вікова та статева структура населення; якість життя; структура витрат населення; рівень освіти	втеча мізків до Європи; міжнародна міграція; зростання комунікацій з країнами ЄС
Науково-інформаційні	рівень розвитку науки в країні; розробка та впровадження інновацій	інформатизація; комп'ютеризація; рівень розвитку інновацій
Інституціональні	державна політика; політична стабільність у країні; нормативно-законодавча база; програми та стратегії розвитку машинобудування; зміна зовнішньополітичного вектору; кризові явища на Донбасі; імплементація Угоди про Асоціацію між Україною та країнами ЄС	політична інтеграція; регіоналізація; участь в міжнародних організаціях та об'єднаннях; лібералізація; рівень конкурентоспроможності країни
Екологічні	географічне положення; природні ресурси, клімат, ландшафт країни; техногенне навантаження	викиди забруднюючих речовин; перехід до зеленої економіки

Джерело: складено автором на основі [9–15]

Етап 1	Вибір показників, які оцінюють вплив національних та євроінтеграційних факторів на інноваційний розвиток машинобудування
Етап 2	Формування матриці даних, які характеризують вплив національних та євроінтеграційних факторів на інноваційний розвиток машинобудування
Етап 3	Розрахунок парних коефіцієнтів та проведення кореляційного аналізу
Етап 4	Класифікація факторів за рівнем значущості і характером впливу
Етап 5	Оцінка взаємозв'язку між національними та євроінтеграційними факторами
Етап 6	Формування заходів промислової політики інноваційного розвитку

Рис. 2. Методичний підхід до оцінки впливу національних та євроінтеграційних факторів на інноваційний розвиток машинобудування

Джерело: розроблено автором

ваційного розвитку машинобудування оберемо обсяг реалізованої інноваційної продукції.

На першому етапі кореляційного аналізу з урахуванням запропонованої класифікації (табл. 1) добираються окремо кількісні показники, які характеризують національні та євроінтеграційні фактори. На другому етапі формується база показників. Третій, четвертий і п'ятий етапи кореляційного аналізу для більшої наочності слід проводити спочатку для національних факторів, а потім для євроінтеграційних. З метою виділення з усієї сукупності факторів найбільш значущих, а також тих з них, які чинять позитивний та негативний вплив, розраховуються коефіцієнти парної кореляції, які дають змогу оцінити тісноту зв'язку між результативним показником та чинником. За шкалою Чеддока зв'язок відсутній або є слабким у тому разі, якщо коефіцієнти варіюються від 0 до 0,3. Відповідно, зв'язок є високим або дуже високим у разі варіації коефіцієнтів від 0,7 до 1. Позитивний вплив матимуть фактори, якщо їхні коефіцієнти парної кореляції перевищуватимуть 0, і, навпаки, якщо коефіцієнти будуть менші за 0, то фактори впливатимуть негативно. Розрахунок коефіцієнтів парної кореляції дає змогу класифікувати аналізовані національні та євроінтеграційні фактори за двома ознаками: за рівнем значення: значущі та малозначущі; за характером впливу на результуючий показник інноваційного розвитку машинобудування: фактори з негативним та позитивним впливом. Після проведення цих кроків можна виділити ключові національні фактори, на які слід спрямовувати заходи промислової політики інноваційного розвитку машинобудування, а також охарактеризувати вплив євроінтеграційних процесів на розвиток цієї галузі.

Висновки. Отже, наведений підхід до класифікації факторів має певні переваги над іншими, оскільки передбачає можливість комплексного аналізу та оцінки їх впливу на інноваційний розвиток машинобудування. Запропоновано методичний підхід до оцінки впливу національних та євроінтеграційних факторів на результуючий показник інноваційного розвитку машинобудування. В його основу покладено алгоритм проведення кореляційного аналізу, який складається з шести етапів та базується на системі показників оцінки впливу національних та євроінтеграційних факторів. Він дає змогу виділити ключові національні фактори, на які слід спрямовувати заходи державного регулювання інноваційного промислового розвитку, а також охарактеризувати

вплив євроінтеграції. Запропоновані класифікація та оцінка показників впливу факторів можуть бути покладені в основу моделювання та прогнозування процесу інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграції.

БІБЛІОГРАФІЧНИЙ СПИСОК:

1. Олійник О.С. Формування методичних підходів до визначення факторів інноваційного розвитку машинобудівних підприємств / О.С. Олійник, Є.Г. Рясних // Вісник Хмельницького національного університету. – 2014. – № 5 (2). – С. 247–250.
2. Товт Т.І. Методичні підходи до обґрунтування системи показників оцінювання інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності машинобудівних підприємств / Т.І. Товт // Науковий вісник НЛТУ України. – 2011. – Вип. 21.5. – С. 287–292.
3. Пілявко Т.М. Методологічні підходи щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства / Т.М. Пілявко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085&p=1>.
4. Крамської Д.Ю. Аналіз інструментарію дослідження інноваційного розвитку підприємства / Д.Ю. Крамської, О.І. Колотюк // Бізнес Інформ. – 2013. – № 5. – С. 253–258. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_5_46.
5. Машинобудівний комплекс [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lib.chdu.edu.ua/pdf/posibnuku/247/19.pdf>.
6. Великий Ю.В. Інноваційний розвиток машинобудування України в контексті становлення постіндустріального суспільства / Ю.В. Великий, Є.І. Юрін // Схід. – 2013. – № 4. – С. 5–11.
7. Бояринова К.О. Інноваційний розвиток підприємств машинобудування на засадах неоправління / К.О. Бояринова // Проблеми економіки. – 2014. – № 2. – С. 230–235.
8. Попель С.А. Аналіз тенденцій інноваційного розвитку підприємств машинобудування України / С.А. Попель, А.С. Тельнов // Вісник Хмельницького національного університету. Економічні науки. – 2013. – № 3 (2). – С. 135–139.
9. Равлик Н.В. Оцінка реального стану підприємств машинобудівної галузі України на зовнішніх та внутрішніх ринках / Н.В. Равлик // Економіка. Управління. Інновації. – 2015. – № 1. – [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2015_1_31.
10. Фактори інноваційного розвитку промисловості / [П.П. Гаврилко, А.В. Колодійчук, В.М. Черторижський] [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.nbuv.gov.ua/portal/chem_biol/nvntu/21_11/201_Gaw.pdf.
11. Герасимчук В.Г. Наскільки успішно виступатимуть інноваційні зміни «локомотивом» економічного зростання в Україні? / В.Г. Герасимчук // Вісник національного університету водного господарства та природокористування. Економіка : зб. наук. праць. – Вип. 4 (44). – Ч. 5. – Рівне : НУВГП, 2008. – С.186–199.
12. Городиський Т.І. Інноваційний потенціал: фактори впливу / Т.І. Городиський // Науковий вісник НЛТУ України. – 2007. – Вип. 17.2. – С. 276–284.
13. Ігнатенко О.Я. Стимулювання інноваційного розвитку промислових підприємств / О.Я. Ігнатенко [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.masters.donntu.edu.ua/2008/fem/ignatenko/library/st1.htm>.
14. Пантелейчук Д.Ю. Інноваційна діяльність машинобудівних підприємств / Д.Ю. Пантелейчук [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://www.vstu.vinnica.ua/ua/archive/conf/7/2/pantelejchuk.doc>.
15. Соляник Л.Г. Аналіз машинобудівного комплексу України: основні тенденції інвестиційної та інноваційної діяльності в галузі / Л.Г. Соляник, Ю.М. Грачова [Електронний ресурс]. – Режим доступу : http://www.rusnauka.com/31_PRNT_2008/Economics/36566.doc.htm.