

УДК 330.341.1

МЕТОДИЧНІ ПІДХОДИ ДО ОЦІНКИ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДУВАННЯ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЙНИХ ПРОЦЕСІВ**Прушківський В.Г., д.е.н.
Леховіцер В.О.***Запорізький національний технічний університет*

У статті розглянуто методичні підходи до оцінки інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів. Проаналізовано сучасний методичний інструментарій щодо оцінки інноваційного розвитку галузей та виділено системний, структурний, кількісно-якісний, динамічний та ситуаційний підходи. Виокремлено основні проблеми, які виникають при оцінці інноваційного розвитку машинобудування. Визначено, що інноваційний розвиток машинобудування можна оцінити у чотирьох напрямках: виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції; виробництво електричного устаткування; виробництво машин та устаткування; виробництво транспортних засобів. Обґрунтовано, що такий підхід дозволяє більш точно оцінити рівень інноваційного розвитку машинобудування порівняно з існуючими підходами та виявити можливості щодо їх розвитку. Запропоновано алгоритм розрахунку інтегрального індексу інноваційного розвитку машинобудування, який має ієрархічну систему: рівень I – це узагальнювальний інтегральний індекс, рівень II – групові інтегральні індекси; рівень III – показники, що характеризують певні аспекти групових інтегральних індексів. Запропоновано індекс інтегрованості України з країнами ЄС та розроблено методика оцінки впливу євроінтеграційних процесів на інноваційний розвиток машинобудівної галузі.

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

UDC 330.341.1

METHODICAL APPROACHES TO THE MECHANICAL ENGINEERING INNOVATION DEVELOPMENT ESTIMATION AMID EUROPEAN INTEGRATION PROCESSES**Prushkivs'kyj V. G. PhD in Economics
Lehovitser V.O.***Zaporizhzhja National Technical University*

Methodical approaches to mechanical engineering innovation development estimation are studied in the article. Modern methodical apparatus for the branch innovation development estimation is analyzed and field, the system, structural, quantitative and

qualitative, dynamic and situational approaches are emphasized. The main problems of the mechanical engineering innovation development estimation are defined. It is specified that mechanical engineering innovation development can be estimated in four ways: manufacture of computers, electronic and optical products; production of electrical equipment; manufacture of machinery and equipment; production vehicles. It is proved that this approach allows more nearly estimation of the mechanical engineering innovation development level in comparison with existing approaches and generation of their development opportunities. Algorithm of the mechanical engineering innovation development cumulative index computation is proposed. It is a multistage system: 1st level is an integrated cumulative index, 2nd level is presented by the summary cumulative indices, 3d level is presented by the indices that characterize certain aspects of the summary cumulative indices. The index of Ukraine's integration with the EU is proposed and the methodical approach to assessing of European integration influence on mechanical engineering innovation development is work-out.

Keywords: innovation development, branch, mechanical engineering, territory, estimation, methodical approach, index, European integration processes.

Актуальність 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]. Не дивлячись 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 розглядати 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 методики оцінки інноваційного розвитку машинобудівної галузі в умовах євроінтеграційних процесів.

Аналіз останніх наукових досліджень. Дослідженню інноваційного розвитку машинобудування присвячено багато наукових праць, в яких визначено зміст, чинники, 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 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] та ін. Вивчення та узагальнення досвіду вчених дало можливість визначити, що питання комплексної оцінки потребує подальшого науково-теоретичного обґрунтування, оскільки недостатньо дослідженими залишаються питання оцінки інноваційного розвитку машинобудівної галузі на національному рівні в умовах євроінтеграційних процесів.

Мета роботи. Метою дослідження є теоретичне обґрунтування та розробка методичних підходів до оцінки інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів.

Викладення 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, прогресуюча галузь [6]. Машинобудівна галузь в Україні є провідним і досить потужним сектором промисловості, який за даними Державної служби статистики України охоплює у 2015 році 4483 підприємства (10,5 % від загальної кількості промислових підприємств), де зайнято 370,4 тис. (16,4 % від загальної кількості зайнятих в промислових видах діяльності) [7, с. 120].

Загальновідомо, що машинобудування належить до переробної промисловості. Відповідно до КВЕД-2010 [8] до нього відносять певні види діяльності, які подано в таблиці 1.

Таблиця 1 - Машинобудування в розрізі видів діяльності відповідно до КВЕД-2010

Розділ секції С «Переробна промисловість»	Назва розділу
26	Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції
27	Виробництво електричного устаткування
28	Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань
29	Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів
30	Виробництво інших транспортних засобів

Джерело: складено автором на основі [8]

Від рівня розвитку машинобудування залежать темпи та масштаби впровадження науково – технічних досягнень в галузях-споживачах машинобудівної продукції. У 2015 р. кількість машинобудівних підприємств, які займалися інноваційною діяльністю склала 2124 одиниць – 21 % від загальної кількості промислових підприємств, загальний обсяг витрат на інноваційну діяльність – 2482541,3, що складає 32 % загальних витрат, тоді як у 2014 р. лише 25 % [9, с. 166-172]. Інтеграція України в європейський ринок свідчить про посилення в умовах зростаючої конкуренції стимулів до модернізації та інновацій в середовищі національних виробників. У цьому контексті для машинобудування важливість інноваційного розвитку переоцінити неможливо.

Розробка методичних підходів до оцінки інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів потребує висвітлення таких структурних елементів дослідження: 1) за якими показниками та яким чином визначається рівень інноваційного розвитку машинобудування; 2) в чому полягає сутність умов євроінтеграційних процесів та яким чином визначити вплив цих процесів на інноваційний розвиток машинобудування.

Для висвітлення першого структурного елементу нашого дослідження відзначимо, що у 2015 році Комісією з питань удосконалення методології та звітної документації Державної служби статистики України було розроблено сумарний індекс інновацій, який відображає інноваційну діяльність підприємств, регіонів, галузей та України в цілому [10]. Перевагою цієї методики є те, що вона розроблена відповідно до міжнародної методології CIS, показники, отримані в результаті обстеження, є адаптованими до стандартів європейської статистики та зіставними з даними країн Європи. Це надає можливість, використовуючи базу даних Євростату, проводити порівняння України з країнами, охопленими обстеженням інноваційної діяльності підприємств за методологією CIS.

Сумарний індекс інновацій за видами економічної діяльності дає можливість стверджувати, що машинобудування є інноваційною галуззю економіки України (табл. 2).

Таблиця 2 - Ранг підгалузей машинобудування серед всіх видів економічної діяльності

Розділ	Ранг у 2012 році	Ранг у 2014 році
Виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції	7	5
Виробництво електричного устаткування	8	8
Виробництво машин і устаткування, не віднесених до інших угруповань	3	6
Виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів	5	1

Джерело: складено автором на основі [9, с. 226]

Зазначимо, що серед 20 видів діяльності, підгалузі машинобудування займають досить помітні місця поряд з такими інноваційними галузями як виробництво основних фармацевтичних препаратів – 2 місце, нафтоперероблення – 3 місце, інформація та телекомунікації – 4 місце, виробництво хімічних речовин і хімічної продукції – 7 місце.

Взагалі «інноваційний розвиток машинобудування» українськими вченими розглядається на рівні підприємств, галузей, регіонів та країни в цілому [2; 3; 4; 5]. Найменш поширеною сферою для наукових досліджень є саме інноваційний розвиток машинобудування як галузі національної економіки. Важливо відзначити, що досить важко виділити демаркації при вивченні галузі національної економіки, оскільки її вивчення поєднане мікро-, мезо- і макрорівнем. Відповідно вчені [2; 3; 4; 5] 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 й інші.

При вивченні наукових праць [2; 3; 4; 5; 11; 12] було виявлено цілу низку різних методик і алгоритмів оцінки системи показників розвитку різних галузей економіки або окремих видів діяльності. Систематизація цих підходів дозволяє виявити зазначити, що для оцінки розвитку певної галузі вчені найбільш часто використовують системний, структурний, кількісно-якісний, динамічний та ситуаційний підходи, суть яких подано в таблиці 3.

Таблиця 3 – Систематизація підходів до аналізу розвитку галузі

Назва підходу	Характеристика
Системний	Об'єкт дослідження представлено в якості системи, яка складається з взаємопов'язаних елементів та активно взаємодіє з навколишнім середовищем. Для дослідження обирають показники, які характеризують окремі елементи та сама систему комплексно.
Структурний	Об'єктом дослідження є структура галузі. Показники представлено у вигляді ієрархії, яка має різні рівні. На першому рівні представлені одиничні показники, на другому вони групуються у комплексні і на третьому у загальні.
Кількісно-якісний	Об'єктом дослідження є функціонування галузі через призму кількісних та якісних критеріїв. Якісні характеристики розвитку представляються використовуючи методи експертних оцінок, економіко-математичного моделювання та статистики, а кількісні - інтерпретуються через економічні показники ефективності та результативності.
Динамічний	Об'єктом дослідження є динаміка розвитку галузі. Показники створюють динамічні ряди та аналізується їх зміна протягом певного періоду.
Ситуаційний	Об'єктом дослідження є стан, сфери та перспективи галузі. Показники розвитку підбираються в залежності від поставлених цілей та задач оцінки стану та перспектив галузі.

Джерело: складено автором на основі [2; 3; 4; 5; 11; 12]

Для того, щоб найбільш комплексно оцінити інноваційний розвиток машинобудування доцільно поєднати зазначені підходи.

Перспективою наших подальших досліджень є виконання двох завдань: 1) визначення видів діяльності машинобудування, тобто «полосів інноваційності»; 2) виокремлення напрямків регулювання інноваційної діяльності машинобудування в розрізі зміни структури галузі, напрямів експорту та розвитку інноваційної діяльності. Щодо вирішення першого завдання можна використати методіку розрахунку сумарного індексу інновацій, але для вирішення другого завдання ця методіка має меншу цінність, оскільки не виокремлюються галузеві напрями інноваційного розвитку.

Ґрунтуючись на вищезазначеному вважаємо, що оцінку інноваційного розвитку галузі доречно здійснювати з урахуванням поєднання структурного, індексного та ситуаційного підходу. Для цього виокремимо чотири напрями структурного аналізу: 1 – виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції; 2 – виробництво електричного устаткування; 3 – виробництво машин та устаткування, не

віднесених до інших угруповань; 4 – виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів.

Складним завданням є визначення системи показників, які дозволять в подальшому провести комплексний аналіз інноваційного розвитку машинобудування за цими чотирма напрямками. Відповідно по кожному структурному напрямку оберемо показники за такими критеріями: підприємницька активність, спрямованість інноваційної діяльності, фінансова активність, впровадження інноваційних процесів, ринковий інноваційний «стрибок» підприємств, експортна спрямованість інновацій (табл. 4).

Оснвою методики становить визначення індексу інноваційного розвитку машинобудування, який являє собою середньозважене індексів чотирьох блоків – структурних напрямів галузі.

Таблиця 4 – Система показників для оцінки інноваційного розвитку галузі машинобудування

Назва критерію	Характеристика показників
Підприємницька активність	кількість промислових підприємств, що здійснюють інноваційну діяльність, од.
Спрямованість інноваційної діяльності	загальний обсяг витрат за напрямками інноваційної діяльності (внутрішні НДР, зовнішні НДР, придбання машин, обладнання та програмного забезпечення, інші зовнішні знання, інше), тис. грн.
Фінансова активність	обсяг фінансування інноваційної діяльності за джерелами (власні, з державного, місцевих та позабюджетних фондів, вітчизняних та іноземних інвесторів, кредитів, інших), тис. грн.
Впровадження інноваційних процесів	кількість промислових підприємств, що впроваджували інноваційні процеси (маловідходні, ресурсозберігаючі, впроваджували інноваційні види продукції, з них нові для ринку), од.
Ринковий інноваційний «стрибок» підприємств	відношення обсягу реалізованої інноваційної продукції до кількості промислових підприємств, що її реалізували (продукцію, що була новою для ринку і продукцію, що була новою тільки для підприємства), тис. грн./од.
Експортна спрямованість інновацій	відношення обсягу реалізованої інноваційної продукції за межі України до кількості промислових підприємств, що її реалізували, тис. грн./од.

Джерело: складено автором на основі [2; 3; 4; 5; 9; 11; 12]

Для оцінки розвитку пропонуємо застосувати ієрархічну систему: рівень I – це узагальнювальний інтегральний індекс інноваційного розвитку машинобудування, рівень II – групові інтегральні індекси (індекс комп'ютерів, електронної та оптичної продукції, індекс електричного устаткування, індекс машин та устаткування, не віднесених до інших угруповань, індекс транспортних засобів); рівень III – показники, що характеризують певні аспекти групових інтегральних індексів (рис. 1). Алгоритм розрахунку інтегрального індикатора полягає у виконанні трьох етапів, які подано на рис.2. Запропонований індекс використаємо для

розробки методики оцінки впливу фактору інтегрованості України з ЄС на інноваційний розвиток машинобудівної галузі.

Для висвітлення другого структурного елементу нашого дослідження розглянемо, що саме матимемо на увазі під поняттям «в умовах євроінтеграційних процесів». За змістом ці процеси не можна вважати лише міжнародною взаємодією економік України та ЄС, оскільки це насамперед процес глибокого проникнення законодавства, норм і правил ведення бізнесу, Європейського Союзу в українську економіку. Відповідно у такій якості євроінтеграційні процеси виступають переважно як фактор впливу на внутрішні процеси, які відбуваються як на рівні підприємств, галузей, регіонів, так і країни в цілому.

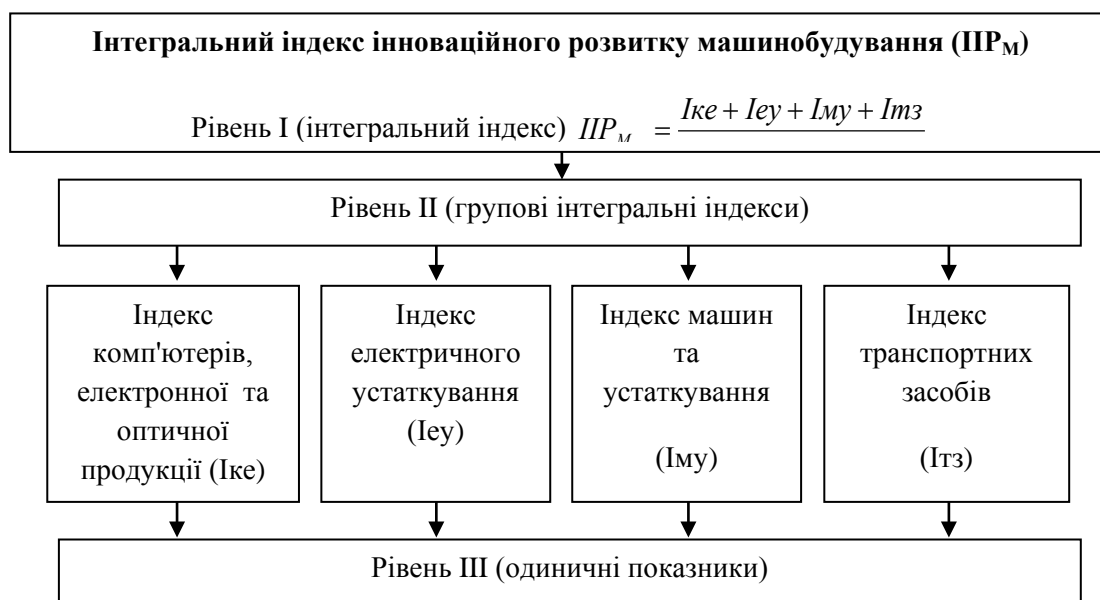


Рис. 1. Структурно-логічна схема оцінки інноваційного розвитку машинобудування
Джерело: розроблено автором

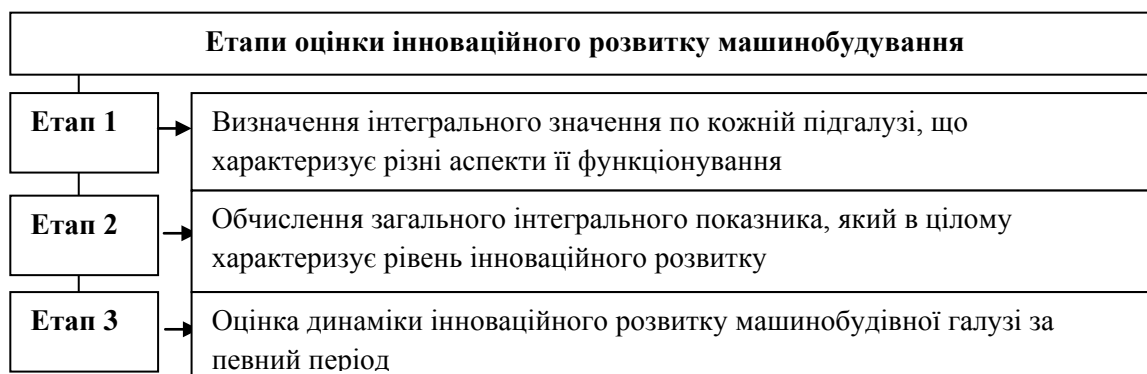


Рис. 2. Алгоритм розрахунку індексу інноваційного розвитку машинобудування
Джерело: розроблено автором

Багатьма науковцями активно досліджуються методичні підходи до оцінки інтеграційних процесів на національному рівні. Доречною є думка Р. Радзієвської, яка пропонує оцінювати ступінь інтеграції

економіки України з ЄС за допомогою «коефіцієнта інтеграції (дезінтеграції) – k_i » [13, с. 7]. Схожим підходом оцінити ступінь інтеграції на галузевому рівні з ЄС пропонує оцінювати Ю. Шевченко. «Коефіцієнт інтеграції (дезінтеграції)» визначається як відношення коефіцієнт зростання товарообороту країни з країнами об'єднання до коефіцієнту зростання загального товарообороту країни [14, с. 59]. Ваговим вкладом для оцінки євроінтеграційних умов є підхід В. Колесникова [15, с. 9], який пропонує визначати вплив євроінтеграції на розвиток сільських територій регіонів України.

Як бачимо, оцінку євроінтеграційних процесів вчені здійснюють на різних рівнях як на макро- так і мезорівні, при цьому використовують статистичну базу Державної служби статистики щодо торговельних та інвестиційних потоків, тобто звужуючи оцінку євроінтеграційних процесів до торговельно-інвестиційної взаємодії. Зазначимо, що наукова думка має й більш цінні надбання в сфері індикаторів висвітлення певних критеріїв інтеграції. Зокрема досить цікавим є підхід до розрахунку індексу євроінтеграційного поступу Поліського фонду міжнародних та регіональних досліджень [16], який пропонує розраховувати інтегральну величину на основі агрегування одиничних показників, котрі відображають прогрес у досягненні основних цілей економічної інтеграції з ЄС у регіональному вимірі. Не дивлячись на те, що фонд також в основному акцентує увагу на економічній складовій, він все ж таки найбільш повно розкриває інституційні умови, тарифні та нетарифні бар'єри, торговельні потоки за структурою товарів та послуг, інвестиційні потоки та інше.

Оскільки метою нашого дослідження є визначення впливу євроінтеграційних процесів на інноваційних розвиток машинобудівної галузі через математичні залежності (кореляційно-регресійний аналіз), то на наш погляд, доречним при оцінці євроінтеграції схилитися до «вузького» змісту, як Р. Радзієвська, Ю. Шевченко та В. Колесников. При такому теоретичному змісті євроінтеграційних процесів можна використати практично існуючу статистичну базу за певний період для здійснення математичної оцінки такого впливу.

Відповідно на основі аналізу цих методичних підходів та вдосконалюючи попередні підходи [13; 14; 15] пропонуємо розрахувати індекс інтегрованості України з ЄС за формулою:

$$I_{i\in\text{ЄС}} = \frac{EK_{m(Y\rightarrow\text{ЄС})}}{EK_{m(Y\rightarrow\text{КС})}} + \frac{EK_{n(Y\rightarrow\text{ЄС})}}{EK_{n(Y\rightarrow\text{КС})}} + \frac{IM_{m(Y\leftarrow\text{ЄС})}}{IM_{m(Y\leftarrow\text{КС})}} + \frac{IM_{n(Y\leftarrow\text{ЄС})}}{IM_{n(Y\leftarrow\text{КС})}} + \frac{ППП_{(Y\leftarrow\text{ЄС})}}{ППП_{(Y\leftarrow\text{КС})}} + \frac{ППП_{(Y\rightarrow\text{ЄС})}}{ППП_{(Y\rightarrow\text{КС})}} \quad (1)$$

де

– $EK_{m(Y\rightarrow\text{ЄС})}$, $EK_{n(Y\rightarrow\text{ЄС})}$ обсяги експорту товарів і послуг з України до ЄС;

– $EK_{m(Y\rightarrow\text{КС})}$, $EK_{n(Y\rightarrow\text{КС})}$ загальні обсяги експорту товарів і послуг з України до країн світу;

– $IM_{m(Y\leftarrow\text{ЄС})}$, $IM_{n(Y\leftarrow\text{ЄС})}$ обсяги імпорту товарів і послуг до України з ЄС;

– $IM_{m(Y\rightarrow\text{КС})}$, $IM_{n(Y\rightarrow\text{КС})}$ загальні обсяги експорту товарів і послуг до України з країн світу;

– $ППП_{(Y\leftarrow\text{ЄС})}$ обсяги прямих іноземних інвестицій з ЄС до України;

– $ППП_{(Y\rightarrow\text{ЄС})}$ обсяги прямих іноземних інвестицій з України до ЄС;

– $ППП_{(Y\leftarrow\text{КС})}$ загальні обсяги прямих іноземних інвестицій до України з країн світу;

– $ППП_{(Y\rightarrow\text{КС})}$ загальні обсяги прямих іноземних інвестицій з України до країн світу.

Отже, з огляду на зазначені індекси інноваційного розвитку машинобудування та інтегрованості України з ЄС пропонується здійснювати оцінку впливу такого фактора як євроінтеграція на інноваційний розвиток машинобудівної галузі на основі методичного підходу, який охоплює чотири етапи:

1) визначення рівня інноваційного розвитку машинобудівної галузі шляхом розрахунку індексу інноваційного розвитку машинобудування;

2) визначення рівня інтегрованості України з країнами ЄС шляхом розрахунку індексу інтегрованості України з країнами ЄС;

3) оцінка взаємозв'язку між економічними зв'язками України з ЄС та інноваційним розвитком машинобудівної галузі загалом;

4) оцінка взаємозв'язку між економічними зв'язками України з ЄС та інноваційним розвитком підгалузей машинобудування.

За результатами розрахунку кореляційної залежності між індексами можна одержати коефіцієнт кореляції, який свідчитиме про певний зв'язок або відсутність зв'язку між індикаторами. Таким чином,

це дослідження демонструє методику оцінки інноваційного розвитку машинобудування під впливом євроінтеграційних процесів.

Висновки. Результатом проведеного дослідження є розробка методичного підходу до оцінки інноваційного розвитку машинобудування шляхом алгоритму розрахунку комплексного індексу, що дає можливість оцінювати поточний стан галузі, планувати та прогнозувати розвиток, розробляти науково обґрунтовані заходи по реалізації державної промислової політики. Запропоновано методичний підхід до оцінки впливу євроінтеграції на інноваційний розвиток машинобудівної галузі. В його основу покладено алгоритм проведення аналізу, який складається з чотирьох етапів. На основі кореляційного аналізу можна визначити який зв'язок існує між інтегрованістю України з ЄС на інноваційним розвитком машинобудівної галузі, що є подальшим напрямом наукових досліджень. Результати аналізу слугуватимуть основою для удосконалення механізму розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ:

1. Равлик Н. В. Оцінка реального стану підприємств машинобудівної галузі України на зовнішніх та внутрішніх ринках [Електронний ресурс] / Н. В. Равлик. // Економіка. Управління. Інновації. – 2015. – № 1. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/eui_2015_1_31
2. 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.
3. Товт Т. Й. Методичні підходи до обґрунтування системи показників оцінювання інвестиційного забезпечення інноваційної діяльності машинобудівних підприємств / Т. Й. Товт // Науковий вісник НЛТУ України: Зб. наук.-техн. праць. – Львів, 2011. – Вип. 21.5. – С. 287–292.
4. Пілявоз Т.М. Методологічні підходи щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / Т.М. Пілявоз. – Режим доступу: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085&p=1>

5. Крамської Д. Ю. Аналіз інструментарію дослідження інноваційного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / Д. Ю. Крамської, О. І. Колотюк // Бізнес Інформ. – 2013. – № 5. – С. 253–258. – Режим доступу: http://nbuv.gov.ua/UJRN/binf_2013_5_46
6. Системи технологій: Навчальний посібник. – Миколаїв: Вид-во МДГУ ім. Петра Могили, 2007. – 600 с.
7. Діяльність суб'єктів господарювання 2015: стат. зб. / відп. за вип. О. М. Колпакова. – Держ. служба статистики України. – К. : 2016. – 484 с.
8. Класифікація видів економічної діяльності [Електронний ресурс] / Державна служба статистики України. – Режим доступу: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
9. Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2015: стат. зб. / відп. за вип. О. О. Кармазіна. – Держ. служба статистики України. – К. : 2016. – 257 с.
10. Методика розрахунку сумарного індексу інновацій від 28.12.2015 № 368 [Електронний ресурс] . – Режим доступу : http://ukrstat.gov.ua/metod_polog/metod_doc/2015/368/met_rsii.zip
11. Войнаренко М.П. Інноваційні стратегії управління підприємством за умов глобалізації : монографія / М.П. Войнаренко, С.Г. Зінченко, С.М. Злепко, О.О. Тарута. – Хмельницький; Маріуполь : ХНУ, 2011. – 174 с.
12. Чорна М.В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств : монографія / М.В. Чорна, С.В. Глухова. – Харків : ХДУХТ, 2012. – 210 с.
13. Радзиевская С. А. Вступление Украины в ЕЭП – важнейший фактор, определяющий темпы и результаты инновационного и технологического развития регионов России, Украины и других стран Евразии [Электронный ресурс]. / С.А. Радзиевская. – Режим доступа : <http://www.gosbook.ru/node/81113>
14. Шевченко Ю.О. Визначення векторів інтеграції національної сфери послуг задля ефективного управління її розвитком / Ю.О. Шевченко // Матеріали Міжнародної науково-практичної інтернет-конференції молодих вчених «Управління економічними процесами на макро- і мікрорівні: проблеми та перспективи вирішення», 11-12 квітня 2014 р. – С. 59 – 60.
15. Колесников В. І. Розвиток сільських територій регіонів України в умовах євроінтеграційних процесів : автореферат дис. ...канд. екон. наук. / В. І. Колесников ; 08.00.05 – розвиток продуктив. сил і регіон. економіка. – Київ : АМУ, 2016. – 20 с.
16. Індекс євроінтеграційного економічного поступу регіонів України [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://pfirs.org/periodichni-doslidzhennya/indeks-evrointegratsijnogo-ekonomichnogo-postupu-regioniv-ukrajini/indeks-evrointegratsijnogo-ekonomichnogo-postupu-regioniv-ukrajini-2014.html>