

ФОРМУВАННЯ НАПРЯМІВ ІННОВАЦІЙНОГО РОЗВИТКУ МАШИНОБУДІВНОЇ ГАЛУЗІ В УМОВАХ ЄВРОІНТЕГРАЦІЇ

*В. О. Леховіцер, аспірант, Запорізький національний технічний університет,
lehovitserv_o@ukr.net*

У статті обґрунтовано методичні засади формування напрямів інноваційного розвитку машинобудування в умовах євроінтеграції. Встановлено сутність терміну «інноваційний розвиток» та запропоновано поняття «інноваційний розвиток машинобудівної галузі в умовах євроінтеграції». Визначено напрями інноваційного розвитку машинобудування. Запропоновано алгоритм розрахунку інтегрального індексу інноваційного розвитку машинобудування.

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

Постановка проблеми. Світовий досвід розвитку науки та технологій свідчить, що перехід національної економіки на інноваційний шлях розвитку можливий лише за умови модернізації в машинобудівних галузях економіки, що супроводжується серійним виробництвом наукомісткої продукції і виведенням її на міжрегіональні та світові ринки. Неспокійні події останніх років, які відбуваються на території України, ще більше збільшили технологічний розрив з провідними країнами, що зменшує її можливість стати рівноправним партнером на світовому ринку інноваційної машинобудівної продукції. В цілому інноваційна діяльність в Україні перебуває на низькому рівні, якщо порівнювати з європейськими країнами за індексом інноваційності [1]. Але варто відзначити, що наша країна має значний потенціал в сфері таких високотехнологічних галузей економіки машинобудування як літакобудування, авіакосмічне будування, двигунобудування [2].

Традиційним ринком для збуту продукції цих галузей машинобудування довгі роки була Російська Федерація. Але сучасний українсько-російський конфлікт змінив вектори експорту. Реалізація стратегії експортної диверсифікації для провідних українських машинобудівних підприємств стала певним випробуванням за період 2014–2016 рр., оскільки просування машино-технічної продукції на європейські ринки стикається з безліччю технічних, технологічних, економічних бар'єрів [3].

Особливого значення в умовах євроінтеграції та втрати російського ринку збуту

набув пошук компромісу між державними інтересами та інтересами машинобудівних підприємств. Підприємства машинобудування опинилися в досить складній ситуації як з економічної, так і етичної точки зору. Економічна складність полягала в тому, що втрата традиційного ринку збуту сприяла появі кризових явищ у фінансово-господарській діяльності цих підприємств. Етична проблема проявлялася в тому, що підприємства, маючи в першу чергу, економічні інтереси, шукали будь-які «прогалини» в державному управлінні задля продовження просування на російський ринок української продукції. Машинобудівні підприємства стали перед дилемою вибору: або бути соціально відповідальними перед українським суспільством та дотримуватися державних інтересів в умовах російської агресії, або продовжувати співробітництво з російськими партнерами, і отримувати прибутки.

Відповідно зміна вектору зовнішньої політики України мала значний вплив на економічний розвиток машинобудівної галузі, тому сьогодні перед державними органами влади і керівниками машинобудівних підприємств стоїть першочергове завдання сприяти інноваційному розвитку галузі, щоб в найкоротший час модернізувати національну машинобудівну промисловість задля підвищення конкурентоспроможності української продукції на світових ринках. Тому машинобудівна галузь потребує нових підходів до формування напрямків інноваційного розвитку в сучасних умовах переорієнтації ринків збуту.

Аналіз останніх досліджень і публі-

кацій. Машинобудівна галузь є об'єктом дослідження для широкого кола науковців. Особливості розвитку машинобудування розглядалися в працях таких українських вчених, як: В. Геєць [4], Б. Данилишин [5], Н. Дацій, Ю. [6], Л. Федулова [7] та інші. 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 методичних засад дослідження інноваційного розвитку машинобудування зробили такі вчені як О. Олійник, Є. Рясних [8], Т. Товт [9], Т. Пілявоз [10], Д. Крамської, О. Колотюк [11] та ін. Вивчення та узагальнення досвіду вчених дало можливість визначити, що питання науково-теоретичного обґрунтування формування напрямів інноваційного розвитку в сучасних умовах потребує подальшого дослідження, оскільки недостатньо дослідженими залишаються питання критеріїв та методичних основ для вибору напрямів на національному рівні в умовах євроінтеграційних процесів.

Формулювання мети статті. Метою статті є розробка методичного підходу до визначення напрямів інноваційного розвитку машинобудівної галузі в умовах євроінтеграції.

Виклад основного матеріалу дослідження. Формування напрямів інноваційного розвитку в першу чергу вимагає визначення сутності таких понять як «інноваційний розвиток підприємств», «інноваційний розвиток машинобудування» та «інноваційний розвиток машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів».

Наукова думка сформувала вже багато підходів до визначення поняття «інноваційний розвиток». Аналіз існуючих підходів на мікрорівні дає можливість виокремити, що інноваційний розвиток підприємств трактується здебільшого як процес, зокрема як процес господарювання [12], процес збалансованого вдосконалення різних сфер діяльності суб'єктів господарювання [13], спосіб економічного зростання [14], складний та довготривалий процес інноваційних перетворень [15].

Грунтовно досліджується «інновацій-

ний розвиток машинобудування» українськими вченими на рівні підприємств, галузей, регіонів та країни в цілому [8; 9; 10], але найменш поширеною сферою для наукових досліджень є саме інноваційний розвиток машинобудування як галузі економіки. Важливо відзначити, що досить важко виділити демаркації при вивченні галузі національної економіки, оскільки її вивчення поєднане мікро, мезо- і макрорівнем. Вчені Великий Ю., Бояринова К., Попель С. [16; 17; 18] трактують інноваційний розвиток галузі, акцентуючи увагу на інноваційній діяльності підприємств, як первинної 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.

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, можуть лише частково контролюватися державою у межах проведення зовнішньоекономічної політики. У значній мірі остання група факторів визначається об'єктивними інтеграційними процесами. Сам по собі «євроінтеграційний фактор» як поняття представляє будь-яку умову, рушійну силу, що призводить до розмивання та нівелювання кордонів у всіх сферах життя суспільства.

Підґрунтям застосування новітніх підходів до управління інноваційною діяльністю та розвитком є необхідність оновлення принципів та інструментів в умовах переорієнтації на європейські ринки збуту. Як відзначає П. П. Моргунов потреба у розробленні та обґрунтуванні нової моделі управління інноваційною діяльністю подала пе-

ред підприємствами в процесі сучасних змін [19].

Прояв євроінтеграційного вектору в зовнішньоекономічній політиці та стратегії України неминує призводити до структурних проблем та ірраціональності управління, несистемності та іманентності, що потребує глибинного переформатування підходів, зокрема в управлінні інноваційного розвитку машинобудування на мікрорівні з інтеграцією в мезо- і макропроцес [20].

Відповідно до вищезазначеного, вважаємо, що інноваційний розвиток машинобудівної галузі в умовах євроінтеграції – це процес інноваційних перетворень на основі поєднання управлінських рішень на мікрорівні, необхідних для ефективного освоєння нововведень, створення інноваційної продукції та на мезорівні з урахуванням змін в зовнішньому середовищі з метою формування національних конкурентних переваг на європейському ринку машинобудівної продукції.

Відповідно структурна зміна підходів до управління взаємозв'язками мікро-, мезо- та макрорівнів в галузі машинобудування виходить з того, що інноваційне середовище в державі, регіонах та на підприємствах

вдосконалюється та розвивається як система, що складається з включення одного середовища в інше. Тому для інноваційного розвитку слід зорієнтувати увагу не лише на самій системі, а й на формуванні інноваційного середовища. Крім внутрішніх факторів, на формування інноваційного середовища впливають зовнішні чинники, що оцінюються як сукупність зовнішніх умов, які впливають на інноваційний потенціал економічної системи.

Процес інноваційних перетворень в галузі машинобудування має орієнтуватися на селективну підтримку певних підгалузей. Для здійснення такого вибору на національному рівні в умовах євроінтеграційних процесів необхідним є виокремлення напрямків управління інноваційною діяльністю машинобудування в розрізі зміни структури галузі, напрямів експорту та розвитку інноваційної діяльності на основі розробки критеріїв та методичних основ оцінки.

Загальновідомо, що машинобудування належить до переробної промисловості. Відповідно до КВЕД-2010 [21] 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 [20]

Грунтуючись 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.

Зазначимо, що в теорії не розроблена

система показників, які дозволяє здійснити комплексний аналіз інноваційного розвитку машинобудування за цими чотирма напрямками. Тому 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 (таблиця 2).

Основу методики становить визначення індексу інноваційного розвитку машинобудування, який являє собою середньозва-

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 [8; 9; 10; 11; 21; 22; 23]

жене індексів чотирьох блоків – структурних напрямів галузі. 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).

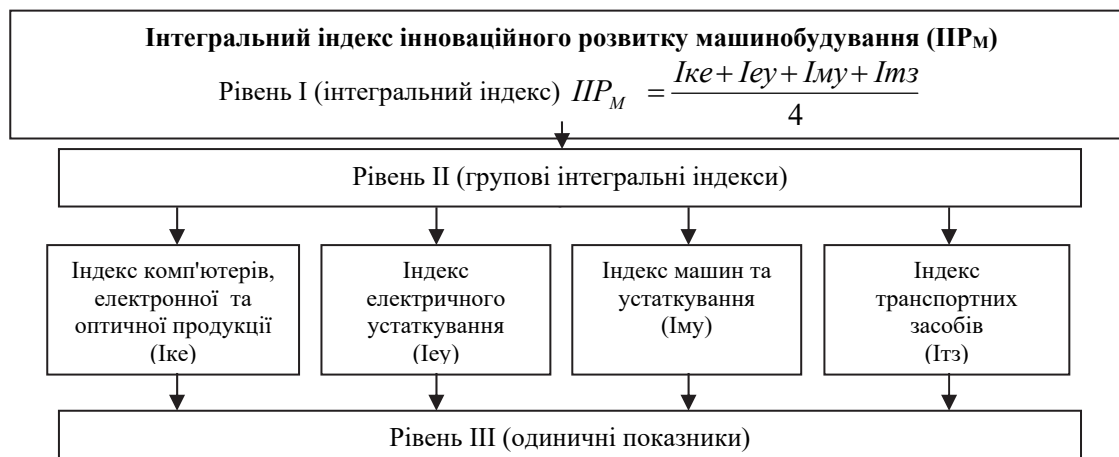


Рис. 1. Структурно-логічна схема оцінки інноваційного розвитку машинобудування

Алгоритм розрахунку інтегрального індикатора полягає у виконанні трьох етапів, які подано на рис. 2. На основі впровадження запропонованого методичного підходу можна визначити напрями управління інноваційною діяльністю машинобудування в розрізі зміни структури галузі, напрямів експорту та розвитку інноваційної діяльності.

Для вирішення проблеми інноваційно-

го шляху економічного розвитку машинобудування України, насамперед, мають бути узгоджені політика і стратегія розвитку галузі, у яких були б визначені найважливіші напрями та необхідні для цього шляхи, методи та інструменти. Тільки за наявності такої політики і стратегії виникають можливість і необхідність розроблення та здійснення програм відповідних інноваційних процесів. Формування стратегії інновацій-

ного розвитку машинобудування повинно відповідати цілеспрямованості переходу України на європейський шлях розвитку. Отже, національне машинобудування необхідно активно розглядати як потенційне для

впровадження інновацій задля досягнення стратегічного розвитку, високого ступеня ефективності та конкурентоспроможності порівняно з європейськими виробниками машинобудівної продукції.

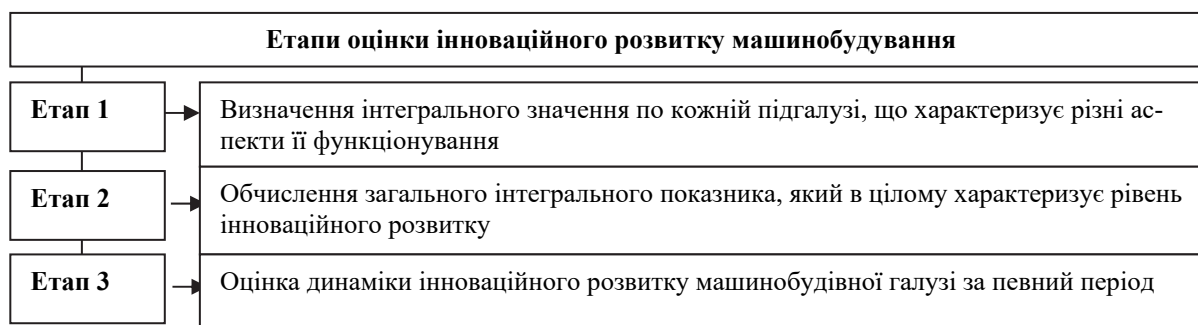


Рис. 2. Алгоритм розрахунку індексу інноваційного розвитку машинобудування

Джерело: складено автором

Висновки. Результатом проведеного дослідження є розробка методичного підходу до визначення напрямів інноваційного розвитку машинобудівної галузі в умовах євроінтеграційних процесів. Зазначено, що інноваційний розвиток машинобудівної галузі в умовах євроінтеграції – це процес інноваційних перетворень на основі поєднання управлінських рішень на мікрорівні, необхідних для ефективного освоєння нововведень, створення інноваційної продукції та на мезорівні з урахуванням змін в зовнішньому середовищі з метою формування національних конкурентних переваг на європейському ринку машинобудівної продукції.

Задля обґрунтування векторів управління інноваційного розвитку машинобудівної галузі виокремлено чотири структурні напрями: виробництво комп'ютерів, електронної та оптичної продукції; виробництво електричного устаткування; виробництво машин та устаткування, не віднесених до інших угруповань; виробництво автотранспортних засобів, причепів і напівпричепів та інших транспортних засобів.

З метою вибору найбільш перспективного напрямку інноваційного розвитку машинобудування запропоновано алгоритм розрахунку комплексного індексу, що дає можливість оцінювати поточний стан галузі на основі таких критеріїв як підприємницька активність, спрямованість інноваційної діяльності, фінансова активність, впровадження інноваційних процесів, ринковий

інноваційний «стрибок» підприємств, експортна спрямованість інновацій.

Запропоновані теоретичні та практичні положення можуть слугувати основою для удосконалення механізму розвитку машинобудування в умовах євроінтеграційних процесів та розробки науково обґрунтованих заходів державної промислової політики.

Література

1. The Global Innovation Index 2015. Effective Innovation Policies for Development [Електронний ресурс]. – Режим доступу до даних: <https://globalinnovationindex.org/userfiles/file/reportpdf/GII-2015-v5.pdf>
2. Competitiveness and Private Sector Development: Ukraine 2011. Sector Competitiveness Strategy <http://www.oecdbookshop.org/browse.asp?pid=title-detail&lang=en&ds=Competitiveness-and-Private-Sector-Development-Ukraine-2011&K=5KG55B0SMR6B>
3. Шинкоренко Т. П. Структурні диспропорції українського експорту товарів до країн ЄС та напрями їх подолання [Електронний ресурс] / Т. П. Шинкоренко, О. Г. Білоцерківець. – Режим доступу до даних : <http://ief.org.ua>.
4. Новий курс: Реформи в Україні 2010 – 2015. Національна доповідь / за заг. ред. В. М. Гейця [та ін.]. – К. : НВЦ НБУВ, 2010. – 232 с.
5. Машинобудування в Україні: тенденції, проблеми, перспективи / [під заг. ред. член. кор. НАН України Б. М. Данилишина]. – Ніжин : Аспект-Поліграф, 2007. – 308 с.
6. Дацій Н. В. Залучення інвестицій як засіб розвитку виробничого потенціалу промисловості / Н. В. Дацій // Финансовые рынки и ценные бумаги. – 2008. – № 20. – С. 27–31.
7. Інноваційний розвиток економіки: модель, система управління, державна політика: моногр. / Л. І. Федулова. – К. : Основа, 2005. – 550 с.

8. 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.
9. 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.
10. Пілявоз Т. М. Методологічні підходи щодо оцінювання інноваційного розвитку підприємства [Електронний ресурс] / Т. М. Пілявоз. – Режим доступу до даних: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=1085&p=1>
11. Крамської Д. Ю. Аналіз інструментарію дослідження інноваційного розвитку підприємства / Д. Ю. Крамської, О. І. Колотюк // Бізнес Інформ. – 2013. – № 5. – С. 253–258.
12. Ілляшенко С. М. Управління інноваційним розвитком: проблеми, концепції, методи: навч. посібник / С. М. Ілляшенко. – Суми : ВТД «Університетська книга», 2003. – 278 с.
13. Егоров П. В. Синтез механізмів управління інноваційним розвитком промисловості України: моногр. / П. В. Егоров, О. А. Шакура. – Донецьк : ООО «Юго-Восток, ЛТД», 2009. – 168 с.
14. Інноваційний менеджмент: навч. пос. / В. В. Стадник, М. А. Йохна. – К. : Академвидав, 2006. – 463 с.
15. Касс М. Е. Формирование стратегии инновационного развития предприятия на основе управления нематериальными активами: монография / М. Е. Касс. – Н. Новгород : ННГАСУ, 2011. – 159 с.
16. Великий Ю. Інноваційний розвиток машинобудування України в контексті становлення пост-індустріального суспільства / Ю. Великий, Є. Юрін // Схід. – 2013. – № 4. – С. 5–11.
17. Бояринова К. О. Інноваційний розвиток підприємств машинобудування на засадах неуправління / К. О. Бояринова // Проблеми економіки. – 2014. – № 2. – С. 230–235.
18. 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.
19. Моргунов П. П. Модель управління інноваційною діяльністю на підприємствах нафтогазового комплексу на прикладі ОАО «СУРГУТНЕФТЕГАЗ» / Моргунов П. П. // Нефтегазовое дело. – 2006. [Електронний ресурс]. – Режим доступу до даних: <http://www.ogbus.ru>
20. Класифікація видів економічної діяльності [Електронний ресурс]. – Режим доступу до даних: <http://www.ukrstat.gov.ua/>
21. Наукова та інноваційна діяльність в Україні 2015: стат. зб. / відп. за вип. О. О. Кармазіна. – Держ. служба статистики України. – К. : 2016. – 257 с.
22. 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.
23. Чорна М. В. Оцінка ефективності інноваційної діяльності підприємств : монографія / М. Чорна, С. В. Глухова. – Харків : ХДУХТ, 2012. – 210 с.

ФОРМИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЙ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЙ ОТРАСЛИ В УСЛОВИЯХ ЕВРОИНТЕГРАЦИИ

В. О. Леховицер, аспирант, Запорожский национальный технический университет

В статье обоснованы методические основы формирования направлений инновационного развития машиностроения в условиях евроинтеграции. Определена сущность термина «инновационное развитие» и предложено понятие «инновационное развитие машиностроительной отрасли в условиях евроинтеграции». Определены направления инновационного развития машиностроения. Предложен алгоритм расчета интегрального индекса инновационного развития машиностроения.

Ключевые слова: инновационное развитие, отрасль, машиностроение, оценка, методический подход, индекс, евроинтеграция.

FORMATION OF INNOVATION DEVELOPMENT DIRECTIONS OF INDUSTRIAL ENGINEERING BRANCH UNDER EUROPEAN INTEGRATION

V. O. Lehovitser, post-graduate student, Zaporizhzhya National Technical University

The methodological principles of formation of innovation development directions of industrial engineering under European integration are substantiated. The essence of the term «innovation development» is determined and the concept of «innovation development of engineering branch under European integration» is proposed. The directions of innovation development of engineering are generalized. Calculation algorithm of cumulative index for mechanical engineering innovation development is proposed.

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